

**SCIENTIFIC PUBLISHING
«PROBLEMS OF SCIENCE»**

EUROPEAN SCIENCE

DECEMBER 2016, No. 12 (22)

*Methodology of development of causal
symbolic circuits for interactive control
and management systems*

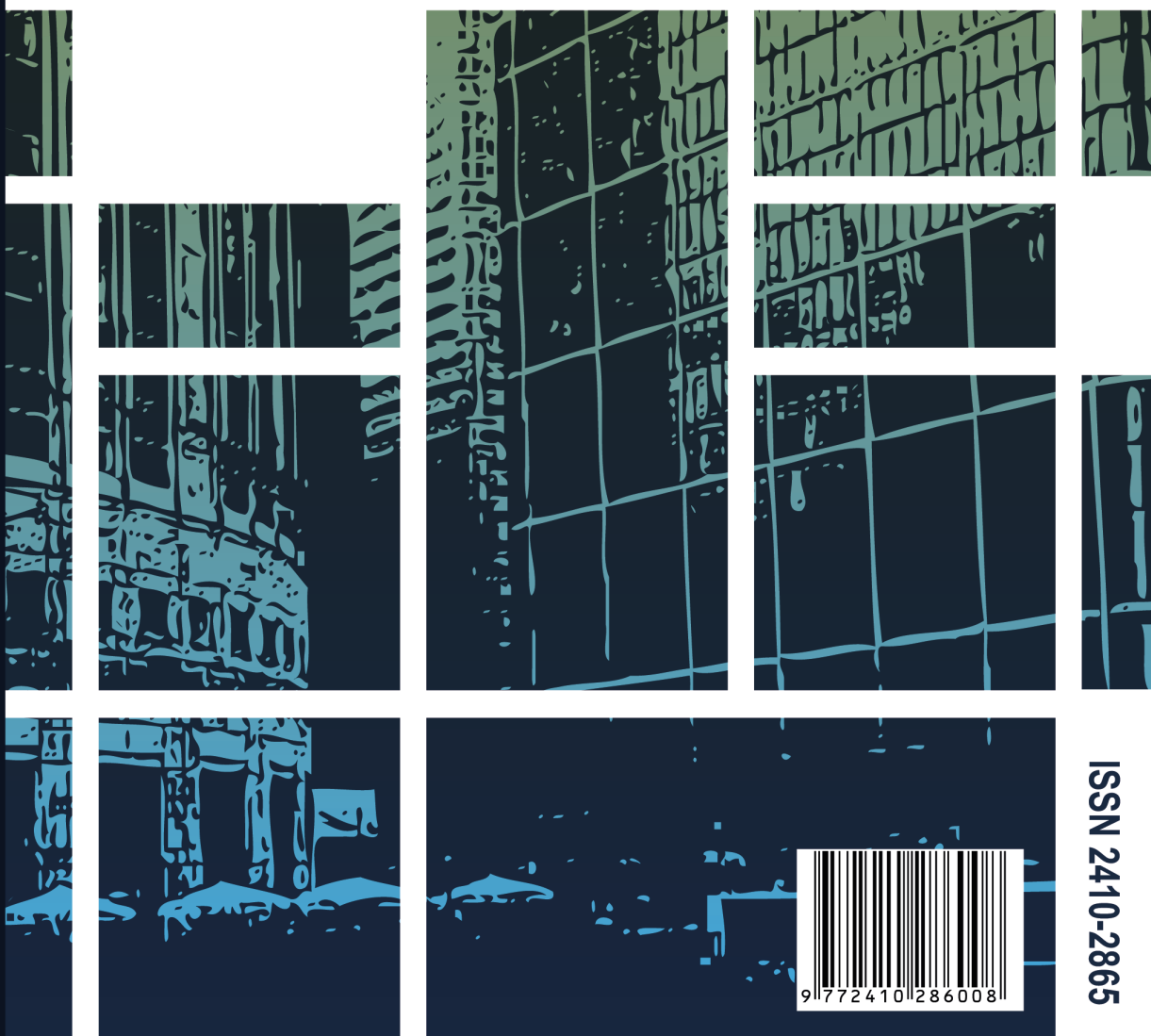
Guchuk V. (Russian Federation)

p. 9

*Illegal regulation of the activities
of the Bank of Russia on the use
of coercive measures of exposure*

Konstantinov A. (Russian Federation)

p. 55



ISSN 2410-2865

EUROPEAN SCIENCE

2016. № 12 (22)

EDITOR IN CHIEF
Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

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

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Founded in 2009. Issued monthly

EDITORIAL OFFICE ADDRESS:

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor

Phone: +7 (910) 690-15-09.

<http://scientific-publication.com> / e-mail: admbestsite@yandex.ru

Moscow

2016

EUROPEAN SCIENCE

2016. № 12 (22)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014 года

Выходит 12 раз в год

Подписано в печать:
09.12.2016

Дата выхода в свет:
12.12.2016

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,36
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 964

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

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

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), *Акбуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Россия), *Жолдошев С. Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М. В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Рубцова М. В.* (д-р социол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (канд. пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (канд. экон. наук, Украина), *Сонов 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), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Ццулян С.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://scientific-publication.com/> / e-mail: admbestsite@yandex.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС 77 - 60218
Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале
Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич

© EUROPEAN SCIENCE. 2016

Содержание

CHEMICAL SCIENCES	7
<i>Yagubov N., Mamedova L., Bagiyeva M. (Republic of Azerbaijan) A method for producing high purity calcium selenide / Ягубов Н. И., Мамедова Л. А., Багиева М. Р. (Азербайджанская Республика) Способ получения селенида кальция высокой чистоты</i>	<i>7</i>
TECHNICAL SCIENCES.....	9
<i>Guchuk V. (Russian Federation) Methodology of development of causal symbolic circuits for interactive control and management systems / Гучук В. В. (Российская Федерация) Методология разработки каузальных мнемосхем для интерактивных систем контроля и управления</i>	<i>9</i>
<i>Zubova N. (Russian Federation) Analysis of the application of neuro-fuzzy inference systems to improve the energy efficiency of wind turbines / Зубова Н. В. (Российская Федерация) Анализ применения систем нейро-нечеткого вывода для повышения энергоэффективности ветроэнергетических установок</i>	<i>12</i>
<i>Khayrullin D., Teregulov T. (Russian Federation) Infrared heating principle / Хайруллин Д. А., Терегулов Т. Р. (Российская Федерация) Принцип инфракрасного обогрева.....</i>	<i>13</i>
<i>Kvartalnov S., Makulov V. (Russian Federation) Foam glass as a long-term development of engineering / Квартальнов С. В., Макулов В. В. (Российская Федерация) Пеностекло как перспективное развитие инженерной мысли</i>	<i>15</i>
<i>Kabanets A., Chirva A., Anohina L. (Russian Federation) Development preheating systems for specialized equipment controlled by program controller / Кабанец А. А., Чирва А. С., Анохина Л. С. (Российская Федерация) Разработка подогревательной системы для специализированной техники, управляемой программным контроллером.....</i>	<i>17</i>
HISTORICAL SCIENCES	19
<i>Zubareva E. (Russian Federation) Sarmatian burial of children in the Lower Volga (osteometric aspect) / Зубарева Е. Г. (Российская Федерация) Сарматские детские погребения в Нижнем Поволжье (остеометрический аспект).....</i>	<i>19</i>
<i>Nikolaeva N. (Russian Federation) Jacques and its impact for farmers. The expansion of the feudal system in France / Николаева Н. В. (Российская Федерация) Жакерия и ее последствия для крестьян. Разложение феодального строя во Франции</i>	<i>21</i>
ECONOMICS	23
<i>Tsareva G. (Russian Federation) The use of the international standard ISO 20121:2012 event sustainability management / Царева Г. Р. (Российская Федерация) Использование международного стандарта ISO 20121:2012 в менеджменте устойчивости событий.....</i>	<i>23</i>

<i>Irinina Ju., Esipova O. (Russian Federation) Trends of the Russian economy / Иринина Ю. С., Есипова О. В. (Российская Федерация) Тенденции развития российской экономики</i>	<i>25</i>
<i>Basova A., Ason T. (Russian Federation) The consequences of the exit of England from the EU for both parties / Басова А. Г., Асон Т. А. (Российская Федерация) Последствия выхода Англии из ЕС для обеих сторон.....</i>	<i>27</i>
<i>Alikina A., Kostina O. (Russian Federation) The accounts receivable / Аликина А. Д., Костина О. В. (Российская Федерация) Учет дебиторской задолженности.....</i>	<i>33</i>
<i>Salibgareeva K. (Russian Federation) The world production of electricity / Салибгареева К. В. (Российская Федерация) Мировое производство электроэнергии.....</i>	<i>37</i>
<i>Salibgareeva K. (Russian Federation) Problems and prospects of electric power industry in the Khanty-Mansiysk autonomous district – Yugra / Салибгареева К. В. (Российская Федерация) Проблемы и перспективы развития электроэнергетической отрасли в Ханты-Мансийском автономном округе - Югра.....</i>	<i>41</i>
<i>Simyan P. (Russian Federation) Management accounting in an organization / Симян П. О. (Российская Федерация) Управленческий учет в организации.....</i>	<i>44</i>
<i>Safronov R. A. (Russian Federation) The economic and financial impact of major sport events for the host countries / Сафронов Р. А. (Российская Федерация) Экономические и финансовые последствия крупных спортивных соревнований для стран-организаторов</i>	<i>46</i>
GEOGRAPHICAL SCIENCES	51
<i>Rafikov V. (Republic of Uzbekistan) Methodological aspects of the quota of transboundary waters in Central Asia / Рафиков В. А. (Республика Узбекистан) Методические аспекты квотирования трансграничных вод Центральной Азии.....</i>	<i>51</i>
LEGAL SCIENCES.....	55
<i>Konstantinov A. (Russian Federation) Legal regulation of the activities of the Bank of Russia on the use of coercive measures of exposure / Константинов А. В. (Российская Федерация) Правовое регулирование деятельности Банка России по применению принудительных мер воздействия</i>	<i>55</i>
<i>Tlyaumbetov R., Khamadjarova A. (Russian Federation) The notion of corruption and types of corruption crimes / Тляумбетов Р. Г., Хамадьярова А. Р. (Российская Федерация) Понятие коррупции и виды коррупционных преступлений.....</i>	<i>57</i>
<i>Chesnokova N. (Russian Federation) Social environment - a structural element typical personal characteristics of a juvenile offender / Чеснокова Н. А. (Российская Федерация) Социальная среда - структурный элемент типичных личностных особенностей несовершеннолетнего преступника</i>	<i>61</i>
<i>Bolathanova Ch. (Russian Federation) Actual problems of cognitive psychology during interrogations / Болатханова К. Р. (Российская Федерация) Актуальные проблемы когнитивной психологии при проведении допроса</i>	<i>62</i>

PEDAGOGICAL SCIENCES..... 68

Nikolayeva N. (Russian Federation) Forming profession-oriented communicative competence in writing in the military aviation institute foreign classroom / Николаева Н. И. (Российская Федерация) Формирование письменной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции на занятиях по иностранному языку в военном авиационном вузе 68

Islamova G. (Russian Federation) The role of the NAO factory «Khokhloma painting» in the preservation of national art crafts / Исламова Г. И. (Российская Федерация) Роль фабрики НАО «Хохломская роспись» в сохранении народных художественных промыслов 71

Kosolapov E. (Russian Federation) Continuity of training of future music teachers in the field of IT in teacher training college / Косолапов Е. Г. (Российская Федерация) Непрерывность подготовки будущих учителей музыки в области ИКТ в педагогическом колледже 74

Neustroeva M. (Russian Federation) Case technology in the educational process / Неустроева М. И. (Российская Федерация) Кейс-технология в образовательном процессе 77

Grigorieva D. (Russian Federation) Study of the level of knowledge the younger students about the value attitude to health / Григорьева Д. И. (Российская Федерация) Исследование уровня знаний младших школьников о ценностном отношении к здоровью 79

MEDICAL SCIENCES 82

Popova O., Simonyan E. (Russian Federation) Dynamics of the respiratory function change among children of a high school age observed at a health center in the Arctic / Попова О. Н., Симонян Е. Э. (Российская Федерация) Изменение функции внешнего дыхания у детей старшего школьного возраста в динамике нахождения в оздоровительном центре в условиях Заполярья 82

Guchuk V. (Russian Federation) Fragmentary imitating modeling of a pulse signal of a radial artery / Гучук В. В. (Российская Федерация) Фрагментарное имитационное моделирование пульсового сигнала лучевой артерии..... 83

ARCHITECTURE 87

Emelyanova Ya. (Russian Federation) Architectural bionics / Емельянова Я. О. (Российская Федерация) Архитектурная бионика 87

Kazymov E., Mayorov A., Bestujev S. (Russian Federation) The use of permanent formwork in the construction / Казымов Э. А., Майоров А. В., Бестужев С. П. (Российская Федерация) Применение несъемной опалубки в строительстве 89

Kazymov E., Mayorov A., Bestujev S. (Russian Federation) The use of plastics in building constructions / Казымов Э. А., Майоров А. В., Бестужев С. П. (Российская Федерация) Применение пластмассы в строительных конструкциях 91

Mayorov A., Bestujev S., Kazymov E. (Russian Federation) Defects of buildings and structures / Майоров А. В., Бестужев С. П., Казымов Э. А. (Российская Федерация) Дефекты зданий и сооружений 92

<i>Makulov V., Kvartalnov S. (Russian Federation) Operated roof / Макулов В. В., Квартальнов С. В. (Российская Федерация) Эксплуатируемая кровля</i>	<i>94</i>
SOCIOLOGICAL SCIENCES	96
<i>Isaeva A. (Russian Federation) Russian and Chinese personnel management models: a comparative analysis / Исаева А. С. (Российская Федерация) Российская и китайская модели управления персоналом: сравнительный анализ</i>	<i>96</i>
POLITICAL SCIENCES	99
<i>Medvedev A. (Russian Federation) Alternative development - the European integration of Russia / Медведев А. С. (Российская Федерация) Альтернативное развитие – евроинтеграция России</i>	<i>99</i>
EARTH SCIENCES	102
<i>Altynguzina F., Adel'murzina I. (Russian Federation) The updating of topographic maps in CORELDRAW / Алтыnguзина Ф. Ф., Адельмуrзина И. Ф. (Российская Федерация) Обновление топографических карт в программе CORELDRAW</i>	<i>102</i>

A method for producing high purity calcium selenide Yagubov N.¹, Mamedova L.², Bagiyeva M.³ (Republic of Azerbaijan)

Способ получения селенида кальция высокой чистоты

Ягубов Н. И.¹, Мамедова Л. А.², Багиева М. Р.³

(Азербайджанская Республика)

¹Ягубов Наги Ибрагим / Yagubov Naqi - кандидат химических наук, доцент;

²Мамедова Лала Алигасан / Mamedova Lala - кандидат химических наук, доцент;

³Багиева Малахат Рустам / Bagiyeva Malahat - кандидат химических наук, доцент,
кафедра общей и неорганической химии, химический факультет,

Бакинский государственный университет, г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: кристаллы селенида кальция получены с помощью взаимодействия элементарных кальция и селена при температуре 480-500K в течение 10-12 часов и дальнейшей четырехчасовой выдержке при температуре 1100K в течение 4 часов. Затем их переносят в кварцевую ампулу с кристаллическим йодом с расчетом 5 мг/см³. Очистка проводится в режиме T₁=1050K; T₂=1150K с выдержкой 10-12 ч. Полученный селенид кальция содержит 99,999% основного компонента.

Abstract: crystals obtained interaction calcium selenite and calcium elementary selenium at a temperature of 480-500K for 10-12 hours and further aging at four-1100K temperature for 4 hours, then transferred to a quartz tube with crystalline iodine counting 5mg / sm³. Cleaning conducted at regime T₁ = 1050 K; T₂ = 1150K delayed 10-12ch. The resulting calcium selenite comprises 99.999% of the main component.

Ключевые слова: фотопроводимость, полупроводник, твердый раствор, микротвердость.

Keywords: photoconductive, semiconductor, solid solution, micro-hardness.

Халькогениды кальция, а также полученные на их основе тройные фазы относятся к перспективным веществам для разработки люминесцентных и фотоэлектрических материалов [8-9]. Халькогениды индия и твердые растворы на его основе обладают фоточувствительными свойствами [10].

Синтез и очистка селенида кальция заключается во взаимодействии элементарных кальция и селена в вакуумированной запаянной кварцевой ампуле при 500-520K в течение 8-10 ч. дальнейшей двухчасовой выдержке при температуре 1070K в течение 2 ч. и дальнейшем переносе в кварцевую ампулу с кристаллическим йодом с расчетом 5 мг/ см³ и откачивают до 1,33 Па при 290K. Очистка проводится в режиме T₁= 1020 K; T₂= 1120K с выдержкой 7-8 ч, неочищенный CaSe помещается в холодную зону. Полученный селенид кальция содержит 99,99% основного компонента.

Селенид кальция, как основной люминофорный материал, коэффициент полезного, действия которого близок к единице, до настоящего времени синтезируют косвенными химическими методами [1-7].

При этом полученный CaSe загрязняется побочными продуктами (CaSeO₄, CaO, CaSe₂, CaCO₃, Se).

Несмотря на то, что применяется сложная технология, чистота целого продукта составляет лишь 60+97 %. Возможны также отклонения от стехиометрического состава. В отличие от вышеизложенных, предложенный способ позволяет получить 99,99% чистого селенид кальция белого цвета, в виде мелких кристаллов свободных от всяких посторонних примесей. Селенид кальция синтезирован из металлического кальция и элементарного селена. Чистота исходных компонентов составляет: кальций с содержанием примесей. 1.10⁻²% Mg, 1.10⁻³ Si, 1.10⁻³% Al, 1.10⁻³% Mn, 1.10⁻⁴ Cu.

Перед началом синтеза металлический кальций очищают от органических масел путем дистилляции в согнутый откаченной до 1,33 Па перекисной трубке при 300-370 К с последующей механической очисткой поверхности до проявления металлического блеска.

Очищенный металлический кальций и элементарный селен, взятые в стехиометрических соотношениях общей массой 15-20 г, помещают в кварцевую ампулу, которую откачивают до 1.33 Па. Синтез проводят в горизонтальной печи при 450-490K в течение 8 - 10 ч. Ампула во

время синтеза регулярно вращается вокруг своей оси, тем самым поверхность металла освобождается от селенида кальция и реакция идет до конца. При этом получают мелкокристаллический рыхлый порошок, окрашенный в черный цвет, непригодный для дальнейшего использования. Загрязнение связано с тем, что при синтезе органические масла, содержащиеся на поверхности и в трещинах металлического кальция Са при высокой температуре распадаются на свободный углерод, сажу и водород.

Сажа адсорбируется образовавшимся мелкокристаллическим СаSe, а водород взаимодействует с селеном, образуя селеноводород. Об этом свидетельствует запах селеноводорода при вскрытии ампулы.

Далее, не вскрывая ампулы, температуру печи поднимали до 1073К, поддерживая ее 2 ч. При этом СаSe частично очищается, а в присутствии определенного слоя угля создавалась восстановительная среда, которая позволяла перевести имеющиеся примеси в летучие компоненты. На втором этапе синтезированный СаSe подвергался очистке методом химической транспортной реакции / ХТР/. Индивидуальность соединений селенида кальция исследовали методами физико-химического анализа (дифференциально-термический анализ (ДТА), рентгенофазовый (РФА), микроструктурный (МСА)), химического анализа, а также определением плотности и измерением микротвердости. Термограммы записывали на низкочастотном терморегистраторе Термоскан-2, со скоростью нагревания 10 град/мин. Дифрактограммы снимали на установке Д-2 PHASER (CuK_α-излучение). Микротвердость измеряли на микротвердомере ПМТ-3 при нагрузках, выбранных в результате изучения микротвердости каждой фазы. Микроструктуру сплавов изучали на микроскопе МИМ-8. Шлифы сплавов травили смесью HNO₃ (HCl разб.): H₂O₂=1:1, а сплавы на основе СаSe -20% HCl. Плотность определяли пикнометрическим методом, в качестве рабочей жидкости использовали гептан. СаSe переносили в новую кварцевую ампулу, куда также помещали кристаллический йод с расчетом 5 мг/ см³ и ампулу откачивали до 1, 33 Па. Очистку проводили в горизонтальной двух температурной печи при T₁=1070 К и T₂=1170Т К с выдержкой 7-8 часов. Очищаемое вещество находилось в холодной зоне, где идет глубокая очистка.

При этом йод осуществляет перенос имеющихся в сульфиде кальция примесей. Сам СаSe в этих условиях с йодом не взаимодействует. Полученный СаSe белого цвета, относительно не устойчив на воздухе, плохо растворяется в воде.

Литература

1. А.С. № 122085 Канада МКИ ЗНОЛЛ. Полупроводниковые халькогениды металлов, 1973. 256 с.
2. А.С. № 2078647. Аурлим. МКН CIA BIS способ получения кристаллического полупроводникового соединения элементов группы II-VI, 1982.
3. Дорфман В. Ф., Галина М. Б., Жак И. Д. Механизм диффузионного переноса при ХТР // Теоретические основы химической технологии, 1969. Т. 3. № 1. С. 49-57.
4. Лыскова Ю. Б., Вахабов А. В. О теплоте плавления соединений подгруппы кальция с селеном и теллур // Изв. АН СССР. Неорганические материалы, 1973. Т. 11. № 2. С. 361-363.
5. Оболючик В. А. Селениды. М.: Металлургия, 1972. 256 с.
6. Родыгина В. В. Кальций и его соединения и сплавы. М.: Металлургия, 1967. С. 61-67.
7. Чижигов Д. М., Счастливый В. П. Селен и селениды. М.: Наука, 1964. 320 с.
8. Jabbarov R. B. Photoluminescence of Mn²⁺ ions in CaGa₂Se₄ // J. Physics, 2001. V. 7. № 2. P. 6-69.
9. Smet P., Wauters D., Poelman D., Van Meirhaeghe R. L. Influence of sintering on photoluminescent emission of SrS: Cu, Ag powders and e-beam evaporated phosphor layers. Solid State Commun, 2001. № 118, P. 59-62.
10. Рустамов П. Г., Мехтиев Р. Ф., Алиев О. М. и др. Фоточувствительный материал. А.С. № 508837. Опубл. БН. № 12, 1976.

Methodology of development of causal symbolic circuits for interactive control and management systems

Guchuk V. (Russian Federation)

Методология разработки каузальных мнемосхем для интерактивных систем контроля и управления

Гучук В. В. (Российская Федерация)

*Гучук Владимир Всеволодович / Guchuk Vladimir – кандидат технических наук,
старший научный сотрудник,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова
Российская академия наук, г. Москва*

Аннотация: в интерактивных системах контроля и управления сложными динамическими объектами необходимо обеспечить возможность адекватного восприятия человеком представленной информации для принятия осознанных и эффективных управляющих действий. В работе предлагается новый класс представлений, способствующий решению обозначенной проблемы.

Abstract: in interactive control and management systems for difficult dynamic objects it is necessary to provide a possibility of adequate perception by the person of the provided information for acceptance of conscious and effective managing actions. In work the new class of representations promoting the solution of the designated problem is offered.

Ключевые слова: каузальная мнемосхема, мониторинг и управление, логико-иерархический анализ, визуальная поддержка.

Keywords: causal symbolic circuit, monitoring and management, logic hierarchical analysis, visual support.

Для создания высоконадежных интерактивных систем контроля и управления сложными динамическими объектами необходимо создавать такую визуализацию, которая дает достаточно полное представление о состоянии управляемого объекта, и в то же время позволяет человеку-оператору адекватно воспринимать представленную информацию и принимать осознанные и правильные действия. Одним из инструментов визуальной поддержки, который может способствовать оперативному оцениванию ситуации человеком-оператором, являются мнемосхемы [1]. В основу построения мнемосхем положены принципы, выработанные в процессе многолетней практики их применения. Мнемосхемы помогают оператору, работающему в условиях большого количества поступающей информации, облегчить процесс информационного поиска, подчинив его определенной логике, порождаемой реальными связями параметров исследуемого объекта. В работе [2] предложен новый класс представлений – каузальные мнемосхемы, которые расширяют возможности обычных мнемосхем. Они являются именно тем инструментарием, который дает возможность человеку-оператору получить развернутое и детальное представление о состоянии управляемого объекта, позволяет выявить первопричину возникновения нештатной ситуации, оценить масштаб происходящего события и определить возможность его локализации, предпринять осознанные действия по предотвращению развития нештатной или аварийной ситуации. Каузальные мнемосхемы предназначены для отображения не столько элементов системы, сколько взаимосвязи процессов, протекающих в ней, причинно-следственной картины наблюдаемых событий, взаимоувязанных реакций подсистем на управляющие воздействия, отображения динамики распределения напряженности узлов и агрегатов и т. п. Каузальные мнемосхемы могут быть использованы как инструментарий для организации встречного логико-иерархического анализа ситуации, предложенного в [3], в котором параллельно осуществляются два иерархических процесса. На верхнем уровне (гипотетическом, огрубленном) анализируется связь макроявления (например, значение базового, определяющего показателя) с наиболее вероятными порождающими причинами. Далее – подтверждение на более низком уровне каждого из выбранных вариантов потенциально возможными причинами, например, происходящими процессами в подсистемах, описанных

измеряемыми параметрами. На нижнем уровне – выделение по измеряемым параметрам не совсем нормативно протекающих процессов в подсистемах, а на более высоком уровне проверка влияния этих процессов на смежные (непосредственно связанные) подсистемы и далее определение возможного участия всего предыдущего в наблюдаемом макроявлении. В определенном смысле элементы такого анализа реализуются при работе человека-оператора в уже существующих системах. Основное отличие в том, что для большей эффективности с помощью каузальных мнемосхем осуществляется визуальная поддержка такого анализа, что предположительно позволит проводить его более содержательно и оперативно. Рис. 1 иллюстрирует такого типа представление.

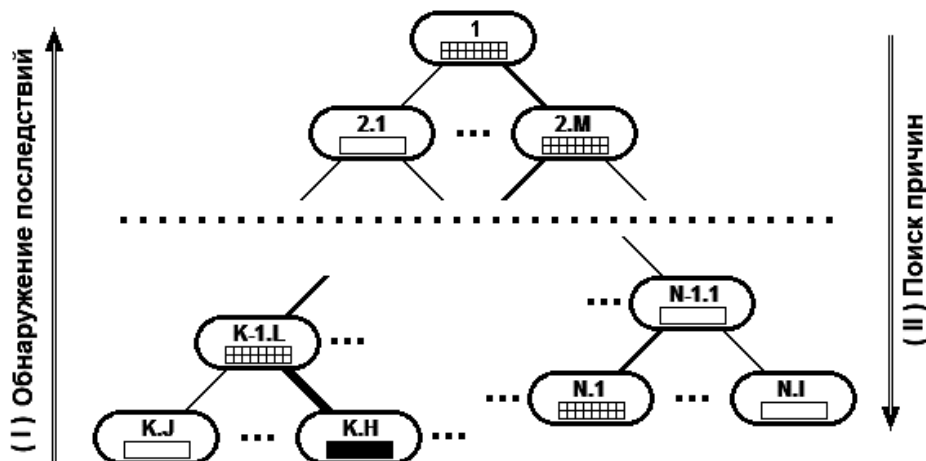


Рис. 1. Обобщенная каузальная мнемосхема

На рисунке степень затемнения прямоугольника в каждом элементе схемы (который будем именовать пиктограммой) соответствует степени «неблагополучия» или отступления от нормы соответствующего элемента. Толщина связующих линий – степень актуальности этой связи. Номер перед точкой – номер уровня в иерархии, а после точки – порядковый номер на данном уровне (для человека-оператора вместо номеров отображаются наименования пиктограмм – процессов, узлов, явлений и т. д.). В реальности используется более широкий ассортимент средств, включая числовые данные, цветовые метки и т. п. При нисходящем анализе (II), т. е. при переходе от вышележащего уровня вниз, осуществляется «поиск причин». В противном случае (I) производится «обнаружение последствий». Анализируемая иерархия может быть функциональной (например, по выполняемым функциям с подчиненными связями) или построенной на основе причинно-следственных связей разной степени интегрированности, или композиционно-декомпозиционной с упорядочиванием типа «система – подсистема – блок – субблок...».

При анализе «сверху» осуществляется поиск причины произошедшего системного события, а при анализе «снизу» производится попытка обнаружения последствий локальных нарушений. Использование одновременного двунаправленного иерархического построения анализа производится с целью обеспечить более успешную диагностику системы. Если произошла «встреча» анализа «сверху» и анализа «снизу» – физически (геометрически, логически) совпали результаты этих анализов, то получается однозначное решение, и оно достаточно обоснованное. Если «встречи» не произошло, необходим содержательный и неформальный перекрестный анализ, который может осуществить только человек. В общем случае представленная структура иерархических взаимодействий может быть неполной, или не совсем адекватно отображать реальные процессы, и есть некоторая надежда, что интеллект человека-оператора может нивелировать эти недостатки. Конкретная реализация может быть совершенно иной, причем, может быть и несколько визуализированных структур для разных типов описания системы [3]. Необходимо подчеркнуть важность именно идеи такого представления, которое направлено на создание условий для возможности оперативного оценивания ситуации человеком-оператором без необходимости рассматривать целое семейство визуализаций параметров, порознь представленных на экране АРМа оператора.

При построении каузальных мнемосхем следует использовать экспертные технологии, поскольку пока не существует достаточно отработанных рекомендаций. Целесообразно также учитывать те принципы, которые положены в основу построения обычных мнемосхем, поскольку на каузальные мнемосхемы возлагаются весьма сходные задачи. Один из основных - принцип **лаконичности**, согласно которому мнемосхема должна быть простой, не должна содержать лишних, затемняющих элементов, а отображаемая информация должна быть четкой, конкретной и краткой, удобной для восприятия и дальнейшей переработки. Принцип **обобщения и унификации** предусматривает требование, согласно которому надо выделять и использовать наиболее существенные особенности управляемых объектов, т. е. на мнемосхеме не следует применять элементы, обозначающие несущественные конструктивные особенности системы. Согласно принципу **акцента** к элементам контроля и управления на мнемосхемах в первую очередь необходимо выделять размерами, формой или цветом элементы, наиболее существенные для оценки состояния, принятия решения и воздействия на управляемый объект. Принцип **автономности** предусматривает необходимость обособления друг от друга участков мнемосхемы, соответствующих автономно контролируемым и управляемым объектам и агрегатам. Эти обособленные участки должны быть четко отграничены от других и согласно **принципу структурности** должны иметь завершенную, легко запоминающуюся и отличающуюся от других структуру. Принцип **использования привычных ассоциаций и стереотипов** предполагает применение на мнемосхемах таких условных обозначений параметров, которые ассоциируют с общепринятыми буквенными обозначениями этих параметров. Требования, предъявляемые к мнемосхемам, должны в определенном смысле предъявляться и к каузальным мнемосхемам [1].

Предложенные в работе решения коррелируют с известными технологиями, такими, как FAST (Functional Analysis System Technique), диаграмма Fishbone (Kaoru Ishikawa) и т. д. [4]. При разработке каузальных мнемосхем для решения конкретных задач целесообразно использовать накопленный опыт решения схожих задач и руководствоваться выработанными рекомендациями, методологиями, принципами.

Литература

1. Электронные средства сбора, обработки и отображения информации ТУСУР. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ie.tusur.ru/books/COI/index.htm/> (дата обращения: 08.11.2016).
2. Гучук В. В. Особенности визуализации для технологии, предупреждающей критериальной адаптации // Приволжский научный вестник, 2015. № 3-1. С. 36-38.
3. Гучук В. В. Эргономические аспекты визуализации информационных параметров в системах контроля и управления // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2015. № 2. С. 81-84.
4. Илларионов А. В., Клименко Э. Ю., Неизвестный С. И. Самоучитель топ-менеджера. М.: Альпина-Пабlishер, 2013. 648 с.

Analysis of the application of neuro-fuzzy inference systems to improve the energy efficiency of wind turbines

Zubova N. (Russian Federation)

Анализ применения систем нейро-нечеткого вывода для повышения энергоэффективности ветроэнергетических установок

Зубова Н. В. (Российская Федерация)

*Зубова Наталья Владиславовна / Zubova Natalia – кандидат технических наук,
научный сотрудник,
кафедра систем электроснабжения предприятий,
Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск*

Аннотация: в статье приводятся результаты обзора исследований, посвященных применению адаптивных систем нейро-нечеткого вывода в ветроэнергетике. Также рассмотрены принципы, по которым строятся системы управления ветроэнергетическими установками (ВЭУ), и резюмированы основные направления использования адаптивных систем в ветроэнергетической отрасли.

Abstract: this article gives results of the review about using of neuro-fuzzy inference adaptive systems in the wind industry. Also some principles of building of control system of wind power turbines are discussed and the main applications of adaptive systems in the wind power industry are summarized.

Ключевые слова: ветроэнергетическая установка, системы нейро-нечеткого вывода, энергоэффективность.

Keywords: wind turbine, energy efficiency, neuro-fuzzy inference system.

Растущее развитие производства ветровой энергии требует улучшения систем контроля ВЭУ с использованием классических или интеллектуальных методов. Разработка систем управления с применением нейро-нечетких алгоритмов является актуальной задачей повышения энергоэффективности ВЭУ ввиду недостатка информации о моделируемой проблемной области (источника энергии – ветра), что позволяет получить новую информацию в форме некоторого прогноза [1].

Для оптимизации энергии, вырабатываемой ВЭУ, скорость турбины должна изменяться в зависимости от скорости ветра, так как работа ВЭУ с переменной скоростью дает определенные преимущества по сравнению с работой при постоянной скорости. Следуя этому принципу, например, в исследовании [2], предложен интеллектуальный контроллер на основе адаптивной нейро-нечеткой системы логического вывода. Авторы статьи предложили установить бесступенчатую коробку передач между ВЭУ и генератором, чтобы турбина работала с максимальной эффективностью при всех скоростях ветра. Цель исследования заключалась в изменении передаточного отношения между ветровой турбиной и генератором при различных скоростях ветра. В качестве исходных данных для адаптивной системы используются скорость ветра и скорость вращения ротора ветроколеса, на выходе получают одну переменную – оптимальное передаточное отношение, на основе которого делают дальнейший вывод о мощности ВЭУ в текущий момент времени и необходимых управляющих воздействиях для оптимизации работы ВЭУ. Предлагаемый регулятор обладает такими преимуществами, как: возможность реализации в режиме текущего времени, структурная простота и устойчивость к любым изменениям скорости ветра и изменениям параметров системы.

В работе [3] тех же авторов рассмотрен пример реализации иной адаптивной системы для прогнозирования выработки мощности ветропарком, как функции от скорости ветра и его направления. Результаты, полученные данным способом, вновь подтвердили быстрое действие адаптивных систем и уменьшение ошибки вычислений. Для прогнозирования выработки мощности вертикальноосевых ВЭУ также проводились исследования. Довольно интересное решение предложено в статье [4]. Предлагаемая адаптивная система дает корректную оценку возможной выработки ВЭУ без необходимости проведения кропотливой экспериментальной работы при различных условиях окружающей среды со многими неизвестными параметрами, которые могут быть затратны и отнимать много времени. В этом исследовании в качестве входных параметров используются скорость ветра и число Рейнольдса.

Помимо необходимости прогнозировать энергию, вырабатываемую ВЭУ, следует также улучшать характеристики ВЭУ для повсеместного использования ресурса ветра. Одним из

главных препятствий на этом пути является шум ветряных турбин. Уровень шума может сильно увеличивать раздражающее и негативное воздействие на здоровье человека. В последние годы в европейских странах и странах-лидерах по установленным мощностям ВЭУ шумовое воздействие от них стало насущной проблемой из-за резкого увеличения их количества, вызванного выдвинутыми на государственном и международном уровне задачами устойчивой энергетики. В связи с чем проводится анализ уровня шума, который сложно осуществить при помощи численных методов или методов гидродинамики, поэтому предпочтительно используют методы мягких вычислений. Так, в статье [5], для оценки уровня шума ВЭУ предлагается метод имитации шума по скорости ветра и частоте звука с помощью адаптивной сети на основе системы нечеткого вывода. В работе представлены результаты моделирования интеллектуальной программы в среде Matlab/Simulink, показана эффективность разработанного метода относительно ранее существующих, о чем свидетельствует большая точность оценки уровня шума и меньшее время вычислений.

Таким образом, анализ научных материалов и исследований в области нейро-нечетких систем российских и зарубежных ученых показал, что их применение в ветроэнергетике распространяется на следующие задачи: оптимизация выработки энергии ВЭУ и ее краткосрочное прогнозирование, прогнозирование значения коэффициента мощности ВЭУ, оценка шума от ВЭУ.

Данное исследование поддержано Российским фондом фундаментальных исследований, проект № 16-38-60080 «Нейро-нечеткие модели и алгоритмы управления ветроэнергетической установкой для повышения её энергоэффективности».

Литература

1. *Зубова Н. В.* Прогнозирование вырабатываемой мощности ветроэнергетической установки с помощью нечетких нейронных сетей // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 32 (74). С. 21-24.
2. *Petković Dalibor et al.* Adaptive neuro-fuzzy maximal power extraction of wind turbine with continuously variable transmission // Energy. Volume 64, 2014. P.868–874.
3. *Petković Dalibor et al.* Adaptive neuro-fuzzy evaluation of wind farm power production as function of wind speed and direction // Stochastic Environmental Research and Risk Assessment. Volume 29. Issue 3. March, 2015. P. 793–802.
4. *Altah Hossain et al.* Energy efficient wind turbine system based on fuzzy control approach// 5th BSME International Conference on Thermal Engineering, Procedia Engineering. Volume 56, 2013. P. 637–642.
5. *Shahaboddin Shamshirband et al.* Adaptive neuro-fuzzy methodology for noise assesment of wind turbine. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0103414> / (дата обращения: 12.10.2016).

Infrared heating principle

Khayrullin D.¹, Teregulov T.² (Russian Federation)

Принцип инфракрасного обогрева

Хайруллин Д. А.¹, Терегулов Т. Р.² (Российская Федерация)

¹*Хайруллин Данис Айратович / Khayrullin Danis – студент;*

²*Терегулов Тагир Рафаэлович / Teregulov Tagir - кандидат технических наук, доцент, кафедра электромеханики, факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций, Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа*

Аннотация: в статье анализируется принцип инфракрасного обогрева и его преимущество перед другими отопительными системами. Представлены также его преимущества и недостатки.

Abstract: the article analyzes the principle of infrared heating, and its advantage over other heating systems. Presented as its advantages and disadvantages.

Ключевые слова: классификация, инфракрасный, потоки воздуха.

Keywords: classification, infrared, air flows.

Инфракрасные обогреватели - это отопительные приборы, совершившие за последнее десятилетие существенный прорыв в применении и продолжающие набирать популярность. Тем не менее, вокруг применения инфракрасных обогревателей в системах отопления бушуют серьезные дискуссии. Существуют как убежденные адепты инфракрасного отопления, так и ярые противники.

Принцип действия инфракрасных обогревателей схож с работой солнца: они создают тепловые лучи, которые поглощаются предметами мебели и интерьера, поверхностями стен, а они впоследствии отдают это тепло окружающему воздуху. Таким образом, получается такой же тепловой эффект, который создает солнце.

Тепловое излучение от инфракрасного обогревателя не поглощается воздухом, поэтому вся энергия от прибора практически без потерь достигает обогреваемых поверхностей и людей в зоне его действия. И греет он именно объекты обогрева, а не воздух помещения, как это происходит в конвекторах. То есть, тепло от инфракрасного обогревателя передается в первую очередь твердотельным предметам (пол, стены, люди, оборудование и т. п.), а уже от них воздуху. Естественно, чем ближе к инфракрасному обогревателю, тем плотнее поток тепла и выше температура предметов. Причем выделение тепла от инфракрасного обогревателя происходит только в зоне его прямого действия, то есть, обогрев носит локальный характер, что и обеспечивает инфракрасному обогревателю целый ряд преимуществ перед другими отопительными системами [1].

Принцип работы прибора позволяет:

- Обеспечивать ускоренный прогрев помещения.
- Снижать среднюю температуру в помещении на 1-2°C. При этом человек не испытывает никакого дискомфорта.

- Каждый 1°C экономит 5% электроэнергии.
- Выравнивать температуру в помещении по высоте между полом и потолком.
- Осуществлять зональный и точечный обогрев.

Область применения инфракрасных обогревателей. Инфракрасные обогреватели могут использоваться:

- На открытых площадках:
 - стадионах;
 - летних кафе;
 - железнодорожных платформах;
 - верандах, беседках и т. д.
- В лечебных и оздоровительных учреждениях.
- В жилых и производственных помещениях [2].

После многочисленных исследований ученые установили, что инфракрасное отопление воздействует во многом благоприятно на человека и положительно сказывается на его здоровье. При определенной длине волны, тепловое излучение может проникать через кожный покров и достигать кровеносных сосудов, повышая температуру крови, что вызывает приятное тепловое ощущение.

Согреваясь, тело отдает тепло окружающему воздуху, а такая форма теплоотдачи действует освежающе и благоприятно влияет на самочувствие.

Благодаря тому, что инфракрасные обогреватели не сжигают кислород, у человека не возникает неприятных ощущений и не провоцируются головные боли, характерные при других видах отопления, уменьшающих процент кислорода в воздухе. ИК-обогреватели не сжигают частицы пыли в воздухе, предотвращая появление аллергических реакций у находящихся в обогреваемом помещении людей [3].

Литература

1. Мобинтех – информационные технологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mobintech.ru/articles/06_infrared.html/ (дата обращения: 22.11.2016).
2. Компас в Мире Машин и Машиностроения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.avtomash.ru/pred/hit/hit_tex.htm/ (дата обращения: 03.12.2016).
3. INFRA TEC – тепло вашего дома. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.infra-tec.ru/stati/ik-obogrev-i-zdorove/> (дата обращения: 04.12.2016).

Foam glass as a long-term development of engineering Kvartalnov S.¹, Makulov V.² (Russian Federation) Пеностекло как перспективное развитие инженерной мысли Квартальнов С. В.¹, Макулов В. В.² (Российская Федерация)

¹Квартальнов Семён Викторович / Kvartalnov Semen – студент;

²Макулов Владислав Витальевич / Makulov Vladislav – студент,
факультет промышленного и гражданского строительства,

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, г. Самара

Аннотация: статья посвящена такому теплоизоляционному материалу как пеностекло. Рассмотрены его преимущества и недостатки, проанализировано его использование на российском рынке.

Abstract: article focuses on thermal insulation material such as foam glass. Consider its advantages and disadvantages, analyzes its use in the Russian market.

Ключевые слова: пеностекло, вспененная стекломасса, утеплитель, теплоизоляционный материал.

Keywords: foam glass, foamed glass melt, heat insulation, thermal insulation material.

Современное строительство в 21-м веке, с постоянно развивающимися инновационными технологиями, преследующими определенные цели и задачи, и усовершенствованными строительными материалами, нуждается в современном высокоэффективном и экологически безопасном теплоизоляционном материале, потому как эти два критерия играют важную роль во внедрении инноваций, ведь именно они отличают технологии новейшего времени от прежнего времени. В данной статье мы хотели бы рассмотреть такой теплоизоляционный материал, как пеностекло, и проанализировать его использование на российском рынке.

История применения пеностекла как утеплителя начинается с 1946-го года, его использовали в Канаде для утепления одного из зданий. Этот эксперимент оказался удачным, и утеплитель в скором времени достиг всеобщего признания как долговечная изоляция для стен, кровли, перекрытий, полов и фундамента для всех видов построек. Но в советские времена обильного распространения оно не получило по причине довольно высокой себестоимости и до конца не разработанной технологии производства.

Пеностекло является вспененной стекломассой, технология его производства основывается на способности силикатных стекол размягчаться и пениться при нагреве до высоких температур. При уменьшении температуры вспененной стекломассы до температур нормальных условий, получившаяся в результате пена, получает значительную механическую прочность [1].

Характеристики пеностекла представлены в таблице 1 – таблица сравнения с некоторыми теплоизоляционными материалами.

Таблица 1. Сравнительные характеристики утеплителей

Утеплители	Плотность, кг/м ³	Прочность на сжатие, кг/см ²	Кэфф. теплопроводности, Вт/(м·К)	Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па)	Технологичность
Пеностекло	100–500	7–50	0,05–0,07	0,001–0,005	Поддается пилению; сочетается с любыми цементными растворами; клеят мастиками, клеями; штукатурка отлично ложится
Пенополистирол	20–150	0,05–1,0	0,04–0,06	0,05	Крепят гвоздями и клеями
Минеральная вата и плита	50–225	0–0,04	0,052–0,064	0,38–0,60	Крепят гвоздями, требует жесткого крепления
Базальтовая плита	50–200	4–8	0,041–0,044	0,58	Крепят гвоздями, требует жесткого крепления
Пенобетон	300–800	8–35	0,13–0,40	0,23	Поддается пилению; клеят мастиками, клеями; штукатурка ложится неудовлетворительно
Керамзит насыпной	210–450	5–20	0,21–0,23	0,21	В чистом виде используют только для засыпки каркасов и в качестве подстилающего слоя

Одновременно с превосходными теплоизоляционными характеристиками и абсолютной экологической и гигиенической безопасностью, пеностекло обладает довольно высокой прочностью, является пожаробезопасным, удобным для обработки и отличается простотой монтажа. Так же данный теплоизоляционный материал способен сохранять эти показатели постоянными на протяжении длительного времени и его долговечность сопоставима с долговечностью самого здания или сооружения. Кроме того, материал водо- и паронепроницаем, не подвержен поражению бактериями и грибами, непроходим для грызунов, стоек ко многим кислотам и их парам, при горении не выделяет дыма и токсичных веществ [2].

В век энергосбережения теплоизоляция очень востребована и пользуется постоянным спросом на российском строительном рынке. Однако выбор теплоизоляционных материалов, как правило, ограничивался пенопластами, минераловатными изделиями, пено- и газобетоном. Пеностекло – высокоэффективный и технологичный, хотя и дорогой материал, позволяет не только понизить начальную цену всего объекта, но и сэкономить значительные средства при последующей его эксплуатации за счет применения в меньших объемах [3]. Однако этот материал пока недостаточно известен широкому кругу проектировщиков и строителей. Основная причина остановки производства пеностекла в России кроется в несовершенстве существующей технологии и, как следствие, в высоких издержках производства. Для сравнения стоимости кубического метра пеностекла представим таблицу 2 – таблицу сравнения с наиболее распространенными теплоизоляционными материалами, применяемыми в России.

Таблица 2. Сравнительная стоимость утеплителей на российском рынке

Утеплители	Стоимость 1 м³, руб.
Пеностекло в изделиях (плиты, блоки, фасонина)	4300–5500
Пеностекло в гранулах	2000–3130
Пенополистирол	1540–2400
Минеральная вата	1050–1200
Минеральная плита	4300–5600
Базальтовая плита	4100–5450
Базальтовая вата	2100–2600
Керамзит насыпной М400	800–900
Пенобетонные блоки	1700–2600

Единственным показателем, по которому пеностекло уступает другим, описанным выше теплоизоляционным материалам, является стоимость его кубометра, но и этот показатель компенсируется за счет его применения в меньших объемах.

На наш взгляд, такой теплоизоляционный материал, как пеностекло, самый эффективный материал, используемый в современном строительстве и архитектуре. На сегодняшний день и в ближайшем будущем он не имеет реальных конкурентов [4].

На основе всего вышесказанного можно сделать вывод, что пеностекло идеально подходит для климатических условий России. Использование пеностекла — это экономия в затратах на теплоизоляцию, снижение затрат на монтажные работы, увеличение полезного объема помещения, снижение нагрузок на фундамент и несущие конструкции, повышение безопасности жилья, а, значит, и спроса на него в строительстве. Организация производства и разработка проектных по использованию его в строительстве – актуальная задача для промышленности строительных материалов и строительного комплекса.

Литература

1. Демидович Б. К. Пеностекло. Минск: Наука и техника, 1975.
2. Чернов С. А. Пеностекло – забытый материал будущего. Стекло мира, 2011.
3. Минько Н. И., Пучка О. В., Кузьменко А. А., Степанова М. Н. Перспективы развития технологии производства и применения пеностекла. Стекло мира, 2006.
4. Кетов А. О причинах отсутствия конкурентов у пеностекла на рынке теплоизоляции, или почему можно использовать кизяк для теплоизоляции, но не хочется. Стекло мира, 2011.

Development preheating systems for specialized equipment controlled by program controller

Kabanets A.¹, Chirva A.², Anohina L.³ (Russian Federation)

Разработка подогревательной системы для специализированной техники, управляемой программным контроллером

Кабанец А. А.¹, Чирва А. С.², Анохина Л. С.³ (Российская Федерация)

¹Кабанец Александр Андреевич / Kabanets Alexandr - студент,
кафедра нефтегазового дела, факультет транспорта, нефти и газа,
Омский государственный технический университет, г. Омск;

²Чирва Ангелина Сергеевна / Chirva Angelina - студент,
кафедра управления качеством, факультет инновационных технологий,
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск;

³Анохина Людмила Сергеевна / Anohina Lyudmila - студент,
кафедра лазерных и навигационных систем,
факультет информационно-измерительных и биотехнических систем,
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В. И. Ульянова, г. Санкт-Петербург

Аннотация: разработка модели, на основе которой будет обеспечиваться эксплуатация транспортных средств на летних сортах дизельного топлива и масел в условиях низких температур. Проведение анализа низкотемпературных свойств дизельного топлива и масел.

Abstract: development of a model, based on which the operation will be provided by vehicles in the summer grades of diesel fuels and oils at low temperatures. Analysis of the low temperature properties of diesel fuels and oils.

Ключевые слова: подогревательная система, топливо, двигатель, эксплуатация.

Keywords: preheating system, fuel and engine maintenance.

Так как мы живем в Западной Сибири с довольно суровыми зимами, для России остается актуальной проблема применения ГСМ на технике при низких температурах. Самая актуальная проблема на сегодня - транспорт. Основной целью нашей работы является разработать модель, на основе которой будет обеспечиваться эксплуатация транспортных средств на летних сортах дизельного топлива (ДТ) и масел в условиях низких температур.

Проведены исследования низкотемпературных свойств дизельного топлива и масел; факторов влияющих на прокачиваемость дизельного топлива (температура и фильтры тонкой очистки); конструкции системы подачи. Планируемые исследования: полной сборки подогревательной системы; детального анализа износа автомобильных запчастей (при перепадах температуры).

Факторы, влияющие на прокачиваемость ДТ: вязкость дизельного топлива; температура помутнения и застывания.

При низких температурах дизельное топливо становится более вязким. В качестве примера для установки подогревательной системы рассмотрим специализированное транспортное средство Урал. На котором был установлен бандажный подогреватель топливного фильтра (ПБ-101,12-24В), существующий в двух вариациях, мощностью 12В и 24В (в зависимости от размера фильтра), то есть чем больше габаритные размеры фильтра, тем больше должна быть мощность. Так же на транспортном средстве был установлен подогрев топливной системы [подогреватели проточные и ленточные по всей длине магистрали (ПП-202)], в топливном баке данного транспортного средства был установлен подогреваемый топливозаборник (ТП-302), обеспечивающий подогрев ДТ на начальном уровне. Был установлен подогрев фильтров сепараторов (ПС-201). Эта установка дает возможность улавливать загрязнения ДТ на начальном этапе движения [2].

Экономическая выгода

По трудовому кодексу РФ рабочий день должен быть 8 часов. Остальное время машины работают на холостом ходу. Из расчета, что транспортное средство Урал на холостом ходу использует 10 литров за 1 час, при этом работая 16 часов. Из этого следует, что за 16 часов сгорит 160 литров. Возьмем среднюю стоимость 1 литра зимнего ДТ за 30 руб./л. Получается за 16 часов - 4800 рублей. Средняя стоимость автоматической подогревательной системы – от 10000 до 15000 рублей. С подогревательной системой подогрев ДТ осуществляется в

автономном режиме, за счет электроэнергии аккумулятора без расхода ДТ. С подогревательной системой целесообразней использовать летний сорт ДТ (цена за 1 л – 27 рублей.), т. к. система в автоматическом режиме поддерживает температуру ДТ. Подогревательная система полностью окупит себя за 4-5 суток [1].

Данная работа выполняется при поддержке фонда содействия развития малых инновационных предприятий в научно-технической сфере. Номер договора 0010789.

Литература

1. Computer Science and Automation Engineering (CSAE), 2011 IEEE International Conference on (Volume: 2). 10-12 June 2011. 582 – 585 p.
2. *Воробьев Л. А., Стриха И. И.* Эффективное использование топливно-энергетических ресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве БССР, 1987. 74 с.

Sarmatian burial of children in the Lower Volga (osteometric aspect)

Zubareva E. (Russian Federation)

Сарматские детские погребения в Нижнем Поволжье (остеометрический аспект)

Зубарева Е. Г. (Российская Федерация)

Зубарева Елена Геннадьевна / Zubareva Elena – аспирант,
кафедра археологии и зарубежной истории,
факультет истории, международных отношений и социальных технологий,
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

Аннотация: в данной работе рассматривается население сарматского времени в Нижнем Поволжье. Исследование посвящено остеометрическим измерениям сарматских детей, в данном объеме материал вводится в научный оборот впервые. Дается характеристика возрастных когорт и рассматриваются изменения ростовых процессов в зависимости от возраста и времени.

Abstract: in this paper we consider the population of Sarmatian time in the Lower Volga. The research is devoted to measurements osteometric Sarmatian children in a given volume of material is introduced into scientific circulation for the first time. The characteristic of the age cohort and discusses the changes in the growth process depending on the age and time.

Ключевые слова: антропология, сарматы, дети, остеометрия, ростовые процессы.

Keywords: anthropology, Sarmatians, children osteometry, growth processes.

Сарматы – ираноязычные племена, обитавшие в поволжских и южноуральских степях. Эти племена оставили большой след в истории нашей страны.

Основным источником для их изучения являются подкурганные захоронения. Изучение подкурганных захоронений позволяет реконструировать погребальный обряд, элементы материальной культуры, социальную структуру, антропологический состав и происхождение древних народов. Изучение костных остатков зачастую усложняется плохой сохранностью скелетов, отсутствием их в могилах из-за грабежей. Тем не менее, имеющийся материал активно изучается.

Активное археологическое исследование сарматских памятников началось еще до революции, активно продолжалось после и связано с именами М. И. Ростовцева, П. С. Рыкова, П. Д. Рау, И. В. Силицына. В настоящее время в Нижнем Поволжье сложилась целая археологическая школа, свои исследования вели и ведут такие ученые как А. С. Скрипкин, Б. Ф. Железничков, И. В. Сергачков, В. М. Клепиков.

Антропология сарматских племен была заложена Г. Ф. Дебецом, В. В. Гинзбургом, Б. В. Фирштейн. Почти весь имеющийся на данный момент сарматский материал проанализирован М. А. Балабановой. К сожалению, антропологический материал изучался не весь, на данный момент тщательно изучена краниология поздних сармат, а также остеометрия и патология. В. В. Гинзбург и Б. Ф. Фирштейн исследовали серию черепов из Западного Казахстана и отнесли ее к большой европеоидной расе, кроме того, они отмечают, что она занимает как бы промежуточное положение между сарматами Саратовского Заволжья и Астраханского района, тем не менее, будучи ближе к первым. В целом эта серия также обладает сходством с андроновским типом, с некоторым сдвигом в сторону типа Среднеазиатского междуречья. Близка ко всем упомянутым выше сериям и серия сарматских черепов из Калиновского могильника, что был раскопан в Сталинградском Заволжье [1, с. 542-575].

В 1970 г., а затем в 1975 г. Б. В. Фирштейн исследовала сарматов Нижнего Поволжья — Саратовской области и северной части Волгоградской области. Крупная серия, которую она изучила, обладает чертами большой европеоидной расы, и характеризуются средними размерами мезобрахиальной по форме черепной коробкой, широким, средненаклонным лбом и среднеразвитым надпереносьем; сильно выступающим носом [2, с. 146]. Ученый считает, что эти сарматы сходны с сарматами Поднепровья и Подонья а их антропологический тип сложился, в основном, на савроматском этапе. Происхождение сарматов Нижнего Поволжья и Приуралья автор связывает с синхронным населением предгорного Алтая шибинского этапа, с

усунами Семиречья и Тянь-Шаня; кроме того, этот ученый полагает, что в формировании сарматов приняли участие племена эпохи бронзы Поволжья, Казахстана и, возможно, Минусинской котловины, в частности, Алтая, которые вероятно и принесли сарматам монголоидную примесь [2, с. 147].

Сравнивая сарматское население Нижнего Поволжья по остеологическим материалам с соответствующими данными отдельных культур эпохи бронзы той же территории, андроновской культуры Минусинского края, тазабагыбской культуре Хорезма, Б. В. Фирштейн отмечает, что длинные кости верхних и нижних конечностей мужчин и женщин сарматов короче по сравнению с длинными костями населения разных культур эпохи бронзы Нижнего Поволжья, Западной Сибири и Хорезма. По размерам длинных костей сарматы более сходны с населением срубной, а затем андроновской культур, чем с населением ямной, катакомбной и тазабагыбской культур [2, с. 141]. Та же тенденция отмечается по пропорциям длинных верхних и нижних конечностей мужчин и женщин сарматов. По длине тела сарматы мужской и женской групп несколько ниже сравниваемых групп эпохи бронзы, которые более схожи между собой по данному признаку.

Подводя итог, Фирштейн описывает физический тип сарматского населения, обладающего средним ростом и весом, крепким телосложением, среднелинными пропорциями верхних и нижних конечностей [2, с. 145-146].

Исследуя антропологию среднесарматской и позднесарматской археологических культур из различных типов погребальных конструкций, М. А. Балабанова сделала вывод, что для сарматов первых веков нашей эры не существует зависимости между формой могильной ямы и антропологическим типом, что средние сарматы и поздние недеформированные сарматы по комплексу признаков очень близки между собой.

Подводя итог исследования, М. А. Балабанова делает вывод, что для морфотипа средних и поздних сарматов из диагональных погребений характерно краниологическое разнообразие. На основе внутригрупповых зависимостей выделены длинноголовый и широкоголовый европеоидный варианты. Длинноголовый вариант предположительно можно отнести к краниотипу мигрантов, а широкоголовый – к местному населению [3, с. 85].

Вышеизложенные выводы так же были подтверждены М. А. Балабановой на основе изучения особенностей сарматов локальной группы могильников Есауловского Аксая. Антропологические особенности сарматов из могильников Перегрузное I, Терновский, Жутово, Чиквский, Заливский, Аксай I и Абганерово V позволили предположить, что значительная часть раннесарматского генофонда была сохранена в среднесарматское время, что свидетельствует о незначительных инородных включениях [4, с. 117-118]. Но весь изученный материал освещает, взрослых индивидов. Детские посткраниальные скелеты не изучены.

К сожалению, детская выборка позднесарматского времени малочисленна. Данная выборка представлена всего 10 костями детей возрастом от 0 до 18 лет.

Для каждого ребенка характерно индивидуальное развитие скелета, которое зависит от состояния здоровья, пищевой диеты или уровня физиологических стрессов индивида. Как правило, чем хуже окружающие условия для роста и развития индивида, тем меньше заметна динамика ростовых процессов. Ребенок замедляет рост или вовсе прекращает расти, пока стресс не будет преодолен. Для того чтобы изучить динамику ростовых процессов, необходимо проанализировать кривые распределения продольных и обхватных размеров в разных возрастных когортах детей и подростков.

Остеометрические измерения посткраниальных скелетов детей поздних сармат не проводились и в данной работе представлены впервые. Детские кости очень плохо представлены в позднесарматских погребениях. Именно поэтому разные возрастные группы представлены, в основном, индивидуальными значениями.

Первое резкое увеличение продольных размеров плечевой, локтевой и лучевой кости происходит между 1 -2 годами. Возможно, данный скачок так хорошо выражен за счет отсутствия детских костяков от 2 до 6 лет и от 6 до 12 лет. В возрасте 12-15 лет мы наблюдаем замедленный рост верхних конечностей, возможно, это связано со стрессом. В возрасте с 16 до 18 лет возобновляется равномерный рост верхних конечностей.

Кости нижних конечностей демонстрируют равномерное развитие с 0,6 месяцев и до 2 лет. Затем с 6 до 12 лет мы наблюдаем резкий скачок в развитие бедренной и большой берцовой кости. В возрасте 14-15 лет наблюдается пик в развитие продольных размеров большой берцовой кости, затем наблюдается явное замедление в ростовых процессах.

К сожалению, отсутствие детских костяков в возрасте от 2 до 6 лет и от 6 до 12 лет, препятствуют построению более полной «картины» развития ростовых процессов, но все же

можно утверждать, что наступление подросткового спурта наблюдается не позднее 14 лет. К 16 годам у девушек завершился рост продольных размеров, в связи с чем, мы и наблюдаем упадок ростовых процессов на бедренных костях. Для юношей характерен дальнейший рост продольных размеров до 18 лет, но без каких-либо скачков, что говорит о стабильной окружающей среде.

Данные ростовых процессов позднесарматской выборки отличаются от раннесарматской, если у ранних сарматов активное развитие продольных размеров наблюдаются в возрасте от 4 до 10 лет, то для поздних сарматов, мы данное утверждение применить не можем из-за отсутствия костяков, но мы можем утверждать, что позднесарматские подростки из данной выборки имели достаточно спокойную внешнюю среду и не испытывали сильных стрессов.

Литература

1. Гинзбург В. В., Фириштейн Б. В., Материалы к антропологии древнего населения Западного Казахстана // СМАЭ. Т. XVIII, 1958. С. 390-427.
2. Фириштейн Б. В. Сарматы Нижнего Поволжья в антропологическом освещении // Тот Т. А., Фириштейн Б. В. Антропологические данные к вопросу о великом переселении народов: Авары и сарматы. Л., 1970. С. 141-147.
3. Балабанова М. А. Антропология сарматских диагональных погребальных комплексов// НАВ. Волгоград, 2002. Вып. 5. С. 82-94.
4. Балабанова М. А. Антропологические особенности сарматов локальной группы могильников Есауловского Аксая (V в. До н.э.-1-ая половина II в н.э.) // НАВ. Волгоград, 2006. Вып. 8. С. 110-138.

Jacquerie and its impact for farmers. The expansion of the feudal system in France

Nikolaeva N. (Russian Federation)

Жакерия и ее последствия для крестьян. Разложение феодального строя во Франции

Николаева Н. В. (Российская Федерация)

*Николаева Наталья Вадимовна / Nikolaeva Natalia – студент,
исторический факультет,
Стерлитамакский филиал
Бакирский государственный университет, г. Стерлитамак*

Аннотация: в данной работе рассматривается Жакерия как антифеодальное и антиправительственное восстание во Франции. Дается также оценка последствий восстания для категории крестьян.

Abstract: in this paper we consider a Jacquerie anti-feudal and anti-government uprising in France. We give the same assessment of the impact of the uprising in the category of peasants.

Ключевые слова: Жакерия, феодальный строй, столетняя война.

Keywords: Jacquerie, the feudal system, the Hundred Years War.

Столетняя война — серия военных конфликтов между Англией и её союзниками, с одной стороны, и Францией и её союзниками, с другой, длившихся примерно с 1337 по 1453. Поводом к этим конфликтам были притязания на французский престол английской королевской династии Плантагенетов [1].

Начало войны было успешным для Англии и ее союзников. В 1356 году 30-тысячная английская армия нанесла сокрушительное поражение французам в битве при Пуатье, взяв в плен короля Франции Иоанна II Доброго.

Погиб весь цвет французского рыцарства. 24 мая 1357 года пленного короля торжественно привезли в Лондон. Страшные поражения Франции, потерявшей армию и короля, позволили англичанам беспощадно грабить страну. Наместником же короля становится дофин Карл.

Неудачи в войне и гнёт выкупа привел простой народ Франции к серии мятежей, известных как Жакерия.

Причин восстания было множество. При объяснении причин восстания следует также учесть перемены в сознании крестьянства, произошедшие под влиянием изменений его хозяйственной роли и социального статуса. Протест вызывали условия перемирия, заключенного пленным королем, признавшим все завоевания англичан. Кроме того, в 1348 г. на Францию обрушилась эпидемия чумы. Убыль населения привела к повышению заработной платы. Однако правительство приняло так называемое рабочее законодательство, исключавшее возможность роста заработной платы. Все это определило двуединую направленность восстания как антифеодального и антиправительственного движения.

Народ был глубоко разочарован в социальной значимости рыцарства, откровенно не верил в его способность защитить Францию. Наиболее отчетливо выразил это анонимный автор поэмы «Жалобная песнь о битве при Пуатье» [4, с. 74-75].

В понедельник 28 мая 1358 г. отряд рыцарей ворвался в местечко Сен-Лед Эссерн и стал грабить крестьян. Около ста крестьян - жителей этой деревни - оказали сопротивление и убили четырех рыцарей и пятерых оруженосцев. В их душах жила жажда справедливости. В неразвитом классовом сознании «жаков» она облеклась в наивную мысль о том, что для улучшения жизни надо «истребить всех дворян до последнего» [2, с. 16; 15]. Расправа с дворянами послужила сигналом к восстанию. В считанные дни восстание охватило огромную территорию Северной Франции. Протест перерос в крестьянскую войну, в которой к крестьянам примкнули деревенские ремесленники, мелкие торговцы, сельские священники [3, с. 190; 24, с. 23].

Наиболее организованные и широкие формы восстание имело в Бовези. Во главе объединенных отрядов крестьян стал Гильом Каля. Через несколько дней после начала восстания войско Гильома Каля насчитывало уже пять-шесть тысяч человек [5, с. 140].

Восстание в Бовези было подавлено и жестокость расправы с крестьянами соответствовала ужасу, который они внушали феодалам.

Однако восстание до известной степени ограничило попытки сеньоров увеличить феодальную эксплуатацию и обеспечило возможность дальнейшего развития хозяйства лично свободного крестьянина в условиях товарного производства.

Жакерия разделила судьбу других крестьянских восстаний Средневековья, которые, как правило, заканчивались поражением. Однако, с другой стороны, Жакерия способствовала дальнейшему разложению феодальных отношений и укреплению самостоятельности крестьянского хозяйства и его связей с рынком.

Литература

1. *Don O'Reilly*. Hundred Years' War: Joan of Arc and the Siege of Orléans. [Электронный ресурс]. Режим доступа: TheHistoryNet.com/ (дата обращения: 26.11.2016).
2. *Басовская Н. И.* Капитан жаков // И живы памятью столетий / Под ред. Ю. Е. Ивонина, Н. А. Гусаковой. Минск, 1987.
3. *Блок М.* Апология истории или ремесло историка / Пер. с фр. М., 1986.
4. *Грацианский Н. П.* Крестьянские и рабочие движения в средние века (историко-социологические очерки). М., 1924.
5. История Франции: В 3 т. М., 1972. Т. 1.

The use of the international standard ISO 20121:2012 event sustainability management

Tsareva G. (Russian Federation)

Использование международного стандарта ISO 20121:2012

в менеджменте устойчивости событий

Царева Г. Р. (Российская Федерация)

*Царева Гузаль Ринатовна / Tsareva Guzal – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра управления и права,*

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация: в статье рассматриваются примеры использования международного стандарта ISO 20121:2012 при организации мероприятий, в рамках системы менеджмента устойчивости событий.

Abstract: this article discusses examples of using the international standard ISO 20121: 2012 in the organization of activities in the framework of the event sustainability management system.

Ключевые слова: ивент, событие, международный стандарт, качество услуг, новые подходы к продвижению.

Keywords: event, international standard service quality, new approaches to promotion.

В настоящее время все больший интерес начинают вызывать вопросы, связанные с обеспечением качества услуг (работ) или производством качественной продукции. Значительная часть товаропроизводителей и предприятий, оказывающих те или иные услуги (в том числе и организации в сфере образования, культуры, здравоохранения и др.), задумываются все больше о «качественности» своего результата труда.

Анализ деятельности предприятий (организаций), оказывающих те или иные услуги, показал, что основным инструментом в продвижении их услуг выступают «ивенты» или события.

В условиях современного рынка, когда все труднее становится заинтересовать потребителя рекламными сообщениями, возникает необходимость в применении новых подходов к организации продвижения товаров и услуг. Это обусловлено тем, что организации, применяющие традиционный подход к использованию стандартного набора инструментов продвижения, включающего в себя рекламу в СМИ, участие в выставках, стимулирование продаж, спонсорство, PR-компании и другие, не успевают соответствовать современным реалиям рынка с быстроменяющимися потребительскими предпочтениями.

В сфере образования ивент-маркетинг становится основным действующим инструментом: способствует полноценному раскрытию имиджа бренда, позволяет запечатлеть его в сознании потребителя и управлять продажами в долгосрочной перспективе.

Поэтому, разработанные стандарты как никогда, становятся актуальными к применению и в данной сфере. К примеру, целью разработки международного стандарта ISO 20121:2012 стало желание обеспечить положительное наследие после проведения любых мероприятий, начиная от местных праздников и заканчивая Олимпийскими и Паралимпийскими играми, заключающееся в виде экономических, экологических и социальных преимуществ, а также минимизации отходов, снижении потребления электроэнергии и других ресурсов местного сообщества.

Новый стандарт на управление был разработан индустрией развлечений для собственных целей. Он может применяться в любой организации, которая желает создать, внедрить, обслуживать и улучшать систему менеджмента экологической устойчивости мероприятий, которая служит основой для выявления потенциального негативного воздействия мероприятий, их предупреждение или уменьшения, а также получения выгод от положительных факторов благодаря совершенствованию планирования и процедур. Далеко не каждый стандарт на системы менеджмента ИСО сразу находит такое успешное применение, как это случилось с ISO 20121:2012 «Системы менеджмента устойчивого развития мероприятий. Требования и руководство по применению». Олимпийские игры 2012 в Лондоне стали первым большим испытанием нового стандарта.

Используя требования данного стандарта, организации получают возможность:

1. Построить более четкую, прозрачную, а главное эффективную систему организации мероприятий, основанную на передовом международном опыте;
2. Значительно улучшить взаимодействие организаторов с основными заинтересованными в мероприятии сторонами и максимально полно выполнить их ожидания и требования;
3. Повысить эффективность управления за счет оптимизации распределения полномочий и обязанностей, основанных на оптимизации бизнес-процессов;
4. Снизить издержки на организацию и проведение мероприятий за счет экономии ресурсов, бережного расходования материалов, выбора наиболее выгодных поставщиков в цепочке поставок, улучшение работы с документами и финансовыми ресурсами;
5. Создать положительный имидж организаторов и самих мероприятий в обществе, в том числе и при помощи независимой оценки.

Так, к примеру, Лондон 2012 продемонстрировал первые по-настоящему безотходные олимпийские игры благодаря исключению отходов при проектировании, максимизации жизненного цикла продукции; аренде, а не покупке новых объектов; восстановлению объектов для повторного использования; компостированию отходов; мусоросжиганию с системой возврата тепла. Примерно 99% отходов, возникших во время строительства Олимпийского парка, было переработано, повторно использовано и регенерировано.

ISO 20121 – стандарт, который может помочь проводить мероприятия в устойчивом режиме с применением лучших отраслевых технологий. Он также позволит сократить затраты за счет оптимизации энергопотребления и утилизации отходов.

Также положительными примерами стали:

1. Goodwood – многофункциональный комплекс, на территории которого проводятся крупнейшие международные мероприятия. После внедрения стандарта ISO 20121 компании удалось на 40 процентов увеличить долю использования общественного транспорта при проезде на мероприятия и на 50 процентов сократить объемы потребления бумаги при изготовлении печатных материалов, что позволило сократить расходы.

2. Национальная морская академия Уэймут энд Портленд (WPNSA).

После внедрения стандарта ISO 20121 на данном олимпийском объекте удалось сократить эксплуатационные затраты на 15 процентов за счет более эффективного управления утилизацией отходов и энергопотреблением.

3. Второй международный студенческий Форум «Устойчивые университеты за чистое будущее», который был сертифицирован по требованиям к менеджменту устойчивых мероприятий (ISO 20121). Организаторы Форума поставили перед собой цель объединить студенческое сообщество для накопления и обмена передовыми знаниями в области устойчивого развития, создания совместных проектов с бизнесом и научно-исследовательскими институтами. Данное мероприятие стало уникальным благодаря тому, что оно продемонстрировало на практике возможности по устойчивому управлению воздействием на окружающую среду [1].

И таких примеров немало: устойчивое развитие сейчас является актуальной темой, действие стандарта затрагивает все потребности, размер и принципы любого мероприятия. На основании сделанных выводов попытаемся использовать данный стандарт для организации профориентационных ивентов, а именно «Дня абитуриента».

В основу работы легла модель данного стандарта, включающая следующие этапы:

1. Идентификация и вовлечение заинтересованных сторон.
2. Определение области распространения систем менеджмента.
3. Определение управляющих принципов устойчивого развития.
4. Разработка и документирование политики.
5. Определение и распределение ролей и ответственности.
6. Идентификация и оценка проблемных мест. Разработка целей и планов по их достижению.
7. Предоставление ресурсов и обеспечение достаточной компетентности и осведомленности.
8. Поддержание внутренних и внешних коммуникаций.
9. Создание и поддержание документации и процедур, необходимых для обеспечения результативности системы.
10. Разработка и внедрение процесса контроля за операционной деятельностью и управлению цепочкой поставок.

11. Мониторинг и оценка функционирования системы, включая внутренние аудиты и анализ со стороны руководства.

12. Идентификация несоответствий и разработка корректирующих действий [2].

Также значимым пунктом данного стандарта является информация о перечне проблем, которые организация должна рассмотреть при выполнении идентификации и оценки риска при проведении события. К примеру, к данным проблемам относятся доступность к месту проведения события, монополизм, обмен информацией, трудовые стандарты, условия работы и социальная защита, отношение к потребителям, энергия, косвенные экономические воздействия, транспорт и логистика, присутствие на рынке, методы обеспечения безопасности и др.

Поэтому при начальном анализе проблем необходимо выполнить широкий обзор возможной их значимости, рассмотреть и разработать набор критериев их определения, особенно для тех, которые имеют наибольшее значение.

В заключение отметим тот факт, что данный стандарт подходит как для организации небольших конференций, так и для проведения масштабных мероприятий и форумов. Одним из результатов использования системы, основанной на ISO 20121:2012, станет возможность улучшения взаимодействия в рамках проведения мероприятий с учетом их влияния на экономику, экологию и общество в целом.

Литература

1. АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь» провело первую в России сертификацию по международному стандарту ISO 20121 Система менеджмента устойчивости мероприятий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bureau-veritas.ru/> (дата обращения: 25.11.2016).
2. ГОСТ Р ИСО 20121-2014 Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту устойчивости событий.

Trends of the Russian economy

Irinina Ju.¹, Esipova O.² (Russian Federation)

Тенденции развития российской экономики

Ирина Ю. С.¹, Есипова О. В.² (Российская Федерация)

¹Ирина Юлия Сергеевна / Irinina Julia – магистрант;

²Есипова Ольга Васильевна / Esipova Olga – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономики,

Институт экономики и управления

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева, г. Самара

Аннотация: в статье проводится анализ внешней торговой политики России, сравнивается эффективность экономик стран мира по ВВП. Рассматривается общемировая тенденция к устойчивому развитию.

Abstract: the article analyzes foreign trade policy of Russia, compares efficiency of the economies of different countries with GDP. World trend towards sustainable development is considered.

Ключевые слова: анализ, внешняя торговая политика, импорт, экспорт, ВВП, возобновляемые источники энергии, инвестиции, устойчивое развитие.

Keywords: analysis, foreign trade policy, import, export, GDP, renewable energy, investment, sustainable development.

Благополучие страны зависит от многих составляющих, одной из главных является успешное экономическое развитие. На развитие экономики страны оказывают воздействие не только внутренние факторы, но и внешние. В настоящее время существенное влияние на российскую экономику оказали 2 фактора: вступление России 22 августа 2012 года в ВТО; кризис, начавшийся в 2014 году в свете внешнеполитической обстановки и наложения санкций против России.

В течение первого года после вступления России в ВТО ни одна внешнеторговая пошлина не будет снижена. По разным группам товаров предусмотрены переходные периоды от 1 года до 7 лет; в течение 7 лет пошлины на промышленные товары снизятся в среднем с 11,1% до 8,2%. Будут отменены пошлины на компьютеры и элементную базу, снижены пошлины на бытовую

электронику и электротехнику, лекарства, технологическое и научное оборудование. Таким образом, вступление в России в ВТО пока имеет не самое значительное влияние, а достоверную картину изменений экономики России можно будет оценить только после 2019 года.

Проанализируем внешнюю торговую политику России последних лет.

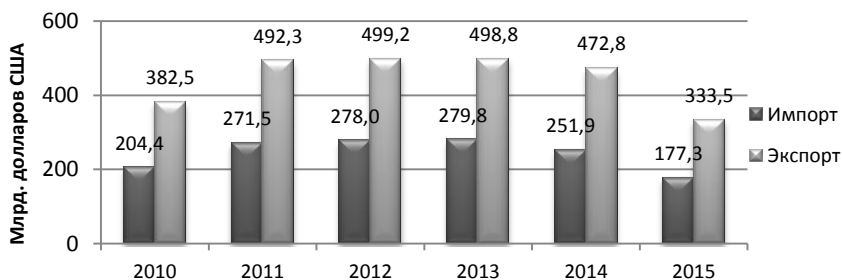


Рис. 1. Внешняя торговая политика России 2010-2015 гг.

Из рисунка 1 видно, что импорт и экспорт до 2013 года возрастают, а в 2014 году идут на спад, в 2015 году наблюдается резкое сокращение внешнеторгового оборота, что связано с вступлением в силу санкций. Пропорция импорта и экспорта сохраняется на протяжении всего рассматриваемого периода и составляет 35% к 65%. Значительную часть импорта России составляют машины, оборудование и транспортные средства, в существенном объеме импортируется продукция химической промышленности, продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье. Экспорт России в основном составляет продукция топливно-энергетического комплекса [1].

Таким образом, Россия по-прежнему является топливно-энергетической державой, а большинство необходимых для населения товаров импортируется. Однако события последних лет заставили представителей власти пересмотреть экономическую политику. В марте 2014 года Дмитрий Медведев обозначил импортозамещение как один из приоритетов для России.

Продолжая анализ экономической ситуации в России, рассмотрим динамику внутреннего валового продукта [2].

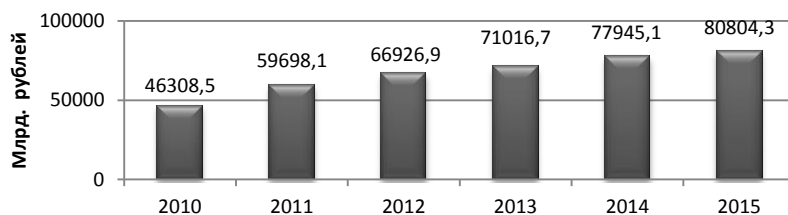


Рис. 2. Динамика ВВП России 2010-2015 гг.

Как видно из диаграммы (рисунок 2), ВВП имеет динамику роста, даже несмотря на общую политическую обстановку в мире. На следующем графике (рисунок 3) представлены доли каждой страны в мировом ВВП, Россия занимает шестое место [3].

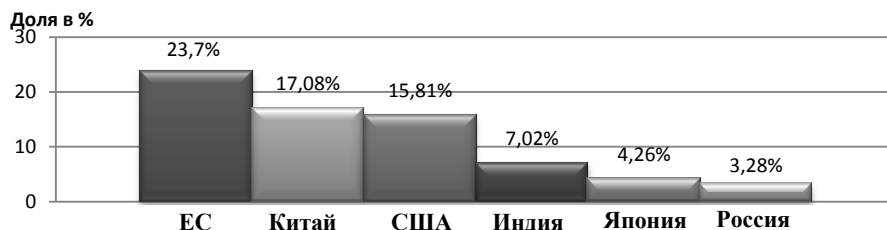


Рис. 3. Доля ВВП стран в мировом ВВП

Для страны такого масштаба 3,28% мирового ВВП крайне мало, поэтому необходимо выяснить те отрасли производства, которые необходимо развивать в первую очередь.

Стабильное развитие экономики страны подразумевает в себе не только экономический рост, который направлен на увеличение объема и скорости материальных и энергетических потоков,

проходящих через экономику, количественный рост народонаселения и увеличение объема запасов продуктов человеческого труда. Развитие же подразумевает качественные усовершенствования в структуре, конструкции и композиции физических объемов и потоков, основополагающим для развития является «устойчивость». Устойчивое развитие - это развитие общества, которое позволяет удовлетворять потребности нынешних поколений, не нанося при этом ущерба возможностям, оставляемым в наследство будущим поколениям для удовлетворения их собственных потребностей. Данное понятие подразумевает не только принятие мер по улучшению экологической обстановки в мире, но и открытие новых широких отраслей производства: перерабатывающую и производство возобновляемых источников энергии.

Так, в 2015 году инвестиции в возобновляемые источники энергии по всему миру составили 286 млрд долларов США. Наибольший вклад внесли следующие страны: Китай – 103 млрд долларов, США – 44,1 млрд долларов, Япония – 36,2 млрд долларов, Великобритания – 22,2 млрд долларов, Индия – 10,2 млрд долларов, Германия – 8,5 млрд долларов, Бразилия – 7,1 млрд долларов, Южная Африка – 4,5 млрд долларов, Мексика – 4 млрд долларов, Чили – 3,4 млрд долларов [4]. Как видно, Россия в данном списке не представлена, что говорит о недооцененности отрасли на данный момент. В 2015 году Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации заявил о привлечении инвестиций в отрасль возобновляемых источников энергии. Этот факт говорит о начале развития данной отрасли и в России.

Проанализировав экономическую ситуацию в России и в мире, можно сделать следующие выводы: развитие экономики России на данном этапе обусловлено вступлением России в ВТО и внешнеполитическим кризисом; санкции против России нанесли серьезный ущерб ее внешнеторговому обороту, что привело к установлению политики импортозамещения; общемировые тенденции обуславливают развитие экономики России в направлении устойчивого развития.

Литература

1. *Карташева М. В.* Влияние санкций на внешнеторговый оборот России / Карташева М. В., Есипова О. В. // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции в 5 частях: «Наука, образование, общество: тенденции и перспективы», 2014. С. 150-154.
2. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 01.12.2016).
3. *Иринина Ю. С.* ВВП стран мира. Анализ страны и ее соседних государств / Иринина Ю. С., Есипова О. В. // Сборник статей Международной научно-практической конференции: «Наука XXI века: теория, практика, перспективы», 2014. С. 65-68.
4. International Centre for Trade and Sustainable Development. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.ictsd.org/> (дата обращения: 28.11.2016).

The consequences of the exit of England from the EU for both parties

Basova A.¹, Ason T.² (Russian Federation)

Последствия выхода Англии из ЕС для обеих сторон

Басова А. Г.¹, Асон Т. А.² (Российская Федерация)

¹Басова Анастасия Геннадьевна / Basova Anastasia – студент,
факультет международных экономических отношений;

²Асон Татьяна Анатольевна / Ason Tatyana – доцент, кандидат экономических наук,
департамент мировой экономики и мировых финансов,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: в статье изучаются вопросы выхода Великобритании из ЕС, оцениваются последствия такого решения британского народа. Рассматриваются положительные и отрицательные последствия выхода страны из ЕС, приводятся возможные варианты дальнейшего развития событий.

Abstract: the article is telling about Brexit, problems of British out of the EU, the consequences of this British people's decision. Analyzes positive and negative consequences of Brexit, possible ways of British out of the EU.

Ключевые слова: референдум, последствия выхода, промышленность и финансовый сектор, свободная торговля, экономика.

Keywords: the referendum, the consequences of quit, industry and finance, free trade, economy.

Приход в 2010 г. к власти в Великобритании Консервативной партии во главе с Дэвидом Кэмероном стал плацдармом для переоценки внешнеполитических ориентиров страны в мировом сообществе. Правительство Великобритании впервые с 1990-х гг. обозначило новый внешнеполитический курс, который подразумевал наращивание политической активности Соединенного Королевства на международной арене, а также возможность более кардинально воздействовать на формирование глобальной повестки дня.

Отталкиваясь от новой внешнеполитической стратегии, консерваторы, несмотря на ослабление экономического веса, стремились сохранить за Великобританией статус одной из ведущих мировых держав. «Наша внешняя политика требует изменений», – заявил министр иностранных дел Великобритании Уильям Хейг, когда впервые выступал с речью в Лондоне 1 июня 2010 г. в качестве главы британского внешнеполитического ведомства [1]. Однако при этом он подчеркнул, что новый внешнеполитический курс в отличие от предыдущих тринадцати лет будет носить не революционный характер, а скорее эволюционный. Так, ожидалось, что Великобритания будет активна одновременно на европейской и международной аренах.

Примечательно, что новое коалиционное либерально-консервативное правительство в отличие от правительства лейбористов старалось вывести Великобританию из тени, чтобы она могла отстаивать свои интересы во внешней среде, далеко не всегда совпадающие с интересами Брюсселя, несмотря на то, что сама является частью объединенной Европы.

Считалось, что только такой подход способен обеспечить сохранение индивидуального присутствия Британии в международной политике как державы с глобальной ответственностью и вовлеченностью, несмотря на последовательное укрепление институциональной конструкции. К тому же, Европейский Союз являлся тем образованием, которое претендовало на ведущую роль в мировом сообществе, но все время сталкивалось с рядом разногласий со стороны отдельных государств-членов ЕС. Среди этих стран традиционно оказывалась Великобритания, которая часто выступала в роли «неудобного партнера» [2, стр. 27].

Во-первых, Великобритания с приходом к власти консервативной партии 12 мая 2010 г. пошла по новому пути развития, названному глобальной вовлеченностью [3, стр. 62]. Из заявлений британского министра иностранных дел У. Хейга становилось ясно, что Лондон будет стремиться занять первостепенное место при решении вопросов европейского значения. Так Великобритания открыла новую страницу своей внешнеполитической деятельности.

Во-вторых, Великобритания с принятием нового внешнеполитического курса решила вести более активную политику и применять различные рычаги давления на европейское сообщество. Одним из таких способов продвижения британских интересов можно считать речь Д. Кэмерона в январе 2013 г. о референдуме и пересмотре членства Великобритании в ЕС. Безусловно, британский премьер-министр использовал дискуссии о выходе Великобритании из Союза для того, чтобы Европарламент и ведущие европейские державы приняли его предложения по реформированию ЕС.

Выход Британии из ЕС долгие годы оставался гипотетической перспективой и значительным риском для объединения. В своё время особенную неприязнь к евроинтеграции Британии питал первый президент Пятой республики во Франции генерал де Ш. де Голль. Именно он блокировал инициативы принятия Британии в интеграционные объединения на континенте в 1960-е гг.

Британия стала одним из основателей ЕС в 1992 г., и с тех пор растущее недовольство европейской бюрократией, отсутствие выборности ряда общеевропейских структур отличали отношение рядовых британцев, в особенности англичан, к ЕС и перспективам членства Соединённого Королевства в этой организации. Ограничение независимости Британии в ЕС общеевропейским законодательством и ключевая роль в объединении традиционных экономических конкурентов Британии, а именно Франции и Германии, а также их тесные отношения с другими странами Западной Европы также обусловили негативное отношение к ЕС в Британии [3, с. 72].

Значительно возросли риски для ЕС как интеграционного объединения с мировым финансово-экономическим кризисом 2008-2012 гг., последствия которого и обусловили кризис еврозоны. Наиболее остро кризис проявился в южном поясе ЕС, в частности, в Италии, Греции, Испании, а также в Исландии и Ирландии. В свете происходящего к 2013-2014 гг. почти вчетверо возросли отчисления Британии в ЕС в сравнении с 2008 г. с учётом некоторых послаблений для Британии, на которые пошли европейские страны [6, стр. 44].

Вследствие кризиса еврозоны вопрос о проведении референдума о членстве Британии в ЕС стал одним из ключевых во внутренней повестке дня. Англичан также раздражало то, что мнение Британии нередко не принималось всерьёз другими членами ЕС, европейскими структурами. В феврале 2016 г. на заседании Европейского Совета были достигнуты договорённости с Англией по вопросам сохранения её членства в ЕС, реформированию объединения: Великобритания получила возможность не участвовать в дальнейшей политической интеграции, гарантии уважения суверенитета страны, защита от дискриминации стран, не входящих в зону евро, ограничение эмиграции в Великобританию, повышение конкурентоспособности ЕС, в частности, посредством снижения регулирования бизнеса и уровня бюрократии. Ранее именно вопрос ограничения миграции был наиболее спорным в отношениях Британии и ЕС [5]. В мае 2015 г. стороны на заседании Совета согласовали все позиции, кроме вопроса миграции, ограничение которой, по мнению европейских чиновников, ущемляло права человека на свободное передвижение. Миграционный кризис конца 2015 г., однако, склонил еврочиновников к уступкам.

Премьер-министр Великобритании Д. Кэмерон, надеясь на одобрение данного соглашения остальными членами ЕС, обязался поддержать сохранение членства страны в ЕС. Сам политик выступал противником выхода страны из ЕС, достигнув на февральском заседании Совета желаемого – смягчения политики ЕС в отношении Британии и некоторых других стран, экономической реформы ЕС.

Для британцев, однако, традиционными оставались, помимо отношений с европейскими странами, отношения Британии со странами Содружества Наций 23 июня 2016 г. в Великобритании состоялся референдум о выходе страны из ЕС. Более 51% британцев проголосовали за выход. Референдум получил название Brexit и привёл к политическому кризису в Британии.

Одним из первых последствий проведенного референдума стал правительственный кризис: на следующий же день Д. Кэмерон объявил о своей отставке с постов премьер-министра Великобритании и лидера Консервативной партии [4]. Вскоре его сменила Тереза Мэй, пришедшая к власти с лозунгами привнесения единства консерваторам и нежелания проводить повторное голосование по вопросу британского нахождения в ЕС. В перспективе могут нарушиться и отношения Лондона с европейскими столицами, ведь решение о Brexit может стать ударом для всего европейского единства [6, стр. 54]. Возможно, что страны-участницы ЕС уже не смогут предлагать Великобритании выгодные ей сделки, поскольку в первую очередь будут сосредоточены на поддержании единства внутри Союза.

Безусловно, после выхода Великобритании из ЕС возникнет необходимость выстраивания новых отношений между субъектами политики. Интересно, что в этом случае аналитики предусматривают сразу несколько моделей возможного развития событий [7, стр. 94]:

- норвежская модель, согласно которой Великобритания вступает в Европейскую экономическую зону и поддерживает полный доступ к единому рынку, но принимает стандарты и правила ЕС лишь с небольшим правом влияния на принятие решений, а также Великобритания по-прежнему вносит существенный вклад в европейский бюджет, не будучи в состоянии изменить иммиграционные ограничения;

- турецкая модель, в соответствии с которой для Великобритании устраняются внутренние тарифные барьеры в случае принятия правил регулирования ЕС, но при этом Великобритания не получает доступа ко всем рыночным секторам ЕС;

- швейцарская модель, по которой Великобритания и ЕС разрабатывают комплекс двусторонних соглашений, регулирующих доступ британцев к единому рынку в конкретных секторах; при этом Великобритания подчиняется правовым нормам ЕС в конкретных секторах, но отдельно ведет переговоры об участии в Зоне свободной торговли.

Наиболее ощутимые последствия ожидаются для Британии и ЕС в таких областях, как финансовый сектор, промышленность, занятость (сфера труда) и миграция, международные отношения [12].

В частности, в контексте подписания соглашения о зоне свободной торговли между США и ЕС (Трансатлантическое торговое и инвестиционное партнёрство) президент США Б. Обама отметил, что США не будут отдельно подписывать соглашение с Великобританией. Следует отметить, что фондовые индексы в Британии после референдума обвалились, покатались вниз и соответствующие показатели на европейских биржах. Руководство ЕС высказало пожелание о скорейшем выходе Британии из объединения.

Следует отметить, что Британии скорее подойдёт собственный вариант продолжения сотрудничества с ЕС. Наиболее близким является для этой страны норвежский вариант – присоединение к Европейской экономической зоне при сохранении доступа к европейскому

рынку, кроме части финансового сектора. Помимо этого, у Британии появляется возможность сохранить самостоятельность в области сельского хозяйства, права и внутренних дел, рыбной ловли. Великобритания может также последовать примеру Швейцарии, заключая отдельные договоры в области экономики с ЕС, может заключить таможенный союз с ЕС по примеру Турции с тем, чтобы сохранить доступ к европейскому рынку для своей промышленности, однако финансовый сектор не должен был получать такой доступ. Сохраняются также возможности разрыва отношений с ЕС при следовании правилам ВТО, однако остаются и варианты заключения соглашения о свободной торговле с тем, чтобы иметь возможность и влиять на решения ЕС [6, с. 14].

Многие сторонники выхода из ЕС утверждают, что для Британии неприемлемы ни норвежский, ни швейцарский, ни турецкий варианты. Противники выхода из ЕС указывали на то, что Британии не дадут и особых условий сотрудничества с ЕС: ни Франция, ни Германия, ни другие западноевропейские страны в этом не заинтересованы. Эта группа политиков и граждан указывала и на то, что Норвегия, Швейцария и некоторые другие страны вынуждены платить определённые средства в общеевропейский бюджет, не имея при этом реальных рычагов воздействия на руководство ЕС и принимаемые им решения.

Сторонники выхода Британии из ЕС указывают на то, что с выходом из организации Великобритания может торговать с европейскими странами на тех же условиях, что и активные на европейском рынке США, Китай, Япония, Индия и другие страны. Однако британцы, по их мнению, могут более активно и самостоятельно развивать торгово-экономические отношения с этими странами и Россией. Помимо этого, с европейским рынком связаны крупные транснациональные компании, а малый и средний бизнес оживут с выходом Британии из ЕС, утверждают сторонники Brexit [6, с. 24].

Подобным образом, изменения после выхода Великобритании из Евросоюза произойдут и в экономическом векторе двусторонних отношений. Экономисты предполагают, что в случае «мягкого выхода» Великобритании из Союза британская экономика может не досчитаться около 0,6% от своих реальных доходов [7, с. 98].

Напротив, если произойдет более негативный сценарий, в соответствии с которым льготный режим торговли между Великобританией и ЕС будет упразднен, потери благосостояния британцев могут колебаться между 1,5 и 2,8%. Примечательно, что в таком контексте повторное введение тарифов со странами ЕС для Великобритании будет играть второстепенную роль в качестве снижения уровня благосостояния. На самом деле, новые британо-европейские тарифы, схожие с британо-американскими, практически не окажут большого негативного воздействия на экономику Великобритании.

Кроме того, Brexit может негативно сказаться на функционировании финансового центра в Лондонском Сити. В настоящее время многие европейские банки используют свои отделения в Сити для осуществления основных операций. Вместе с этим Великобритания является крупнейшим центром для иностранных филиалов в ЕС в качестве центра оптовых рыночных сделок [6, с. 93]. Предполагается, что иностранные банки создадут в Сити свои филиалы вместо дочерних компаний, контролируемых и регулируемыми властями Великобритании, поскольку это снижает затраты на финансирование.

Возможно, Великобритания будет позволять европейским банкам открывать филиалы в Лондоне на прежних условиях. Однако неевропейские банки больше не смогут свободно учреждать свои дочерние компании в Лондоне, открывая затем свои сети в других столицах ЕС [8, с. 25]. Соответственно, сотрудничество в финансовом секторе также подлежит пересмотру Великобритании и ЕС.

В то же время, 48% прямых иностранных инвестиций приходят в Британию из стран ЕС, только 24% из США и 28% из других стран. Противники выхода страны из ЕС указывали и на ограничения для финансового сектора страны, опасаются и последствий для автомобильной промышленности, которая весьма развита в Англии, однако почти полностью принадлежит иностранным компаниям. Приток мигрантов имеет положительный эффект для британской экономики, ведь они выполняют разные виды работ и выплачивают налоги в британскую казну. Помимо этого, выгодные торговые отношения с Европой, а европейские страны являются ключевым торгово-экономическим партнёром Великобритании, остаются одним из приоритетов внешней политики Англии [4].

Помимо этого, противники выхода страны из ЕС указывают и на то, что Британия утратит интерес со стороны крупных транснациональных компаний. Европейские рынки ответят торговыми барьерами, а Британии и так придётся выплачивать часть средств для погашения общеевропейских обязательств, если страна захочет остаться на европейских рынках.

Британия может стать и менее интересной для США. Ведь американцы и их союзники нуждаются в надёжных партнёрах в рамках ЕС. Лишившись действенных рычагов влияния на Францию, Германию и европейскую бюрократию, Британия рискует остаться в определённой изоляции [4].

Следует отметить, что Британия и впрямь может стать более перспективным международным игроком: традиционно более тесные связи с англоязычными странами, в том числе и с США, развитие отношений не только со странами ЕС, но и с Китаем, Индией, Россией, Японией, странами Африки и Латинской Америки могут открыть новые перспективы перед британцами. Великобритания, в прошлом крупнейшая империя на свете, имеет большой потенциал развития. Одна из крупнейших экономик Европы и мира, Британия, несомненно, сумеет переориентировать свою экономическую политику, сохранив относительно тесные связи с континентом. Однако на это уйдёт время. Может быть ослаблен и такой важный партнёр Британии, как Европа [6, с. 19].

Безусловно, выход из ЕС скажется и на иммиграционном вопросе в Великобритании. Представляется, что целесообразным было бы позволить мигрантам из ЕС остаться в Великобритании, поскольку это защитило бы права британцев, проживающих за рубежом. На самом же деле британское правительство обещает выслать европейских резидентов, не входящих в Европейскую экономическую зону [11]. Действительно, иммиграционные вопросы были одними из главных причин нарастающей антипатии к ЕС со стороны британцев, поэтому возможный негативный исход нахождения европейских работников в Великобритании не должен вызывать удивления.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что на рынке труда может наблюдаться отток различных специалистов из других государств. Британцы уже не готовы выполнять различные, не престижные с их точки зрения, работы. Противники выхода Британии из ЕС указывают и на проблемы проживания британцев в европейских странах и европейцев в Великобритании.

При этом для Европейского Союза выход Британии может усугубить не только экономический, но и политический кризис: ряд стран ЕС всё более не готовы нести издержки, связанные с финансированием экономик стран-должников. Страны-должники, в свою очередь, раздражены политикой ЕС, финансовой зависимостью от крупных, в том числе и европейских, банков. По мнению киевского политолога А. Ваджры, ЕС изначально представлял собой экономическую альтернативу англо-саксонскому Западу, формируемую финансово-промышленными кругами Франции и Германии. При этом европейским экономическим элитам, полагает исследователь, совсем нет дела до других стран и народов [2, с. 463].

В 2015 г. Греция, например, на референдуме отвергла план финансово-экономической стабилизации, предложенный странами-донорами. И, несмотря на то, что после этого в стране сменилось правительство и план всё же реализуется, европейское единство весьма непрочное, поскольку весьма различны и условия социально-экономического развития разных членов ЕС. Социально-экономическое неравенство, различия в национальном менталитете вынуждают страны-доноры расходовать больше, а экономически менее развитые страны всё более становятся аутсайдерами. Раздираемая экономическими противоречиями Европа имеет и противоречия по вопросам урегулирования миграционного кризиса, который усугубил в ноябре 2015 г. прочие негативные тенденции в ЕС [6, с. 19].

ЕС, однако, может стать более единым в проведении внешней и экономической политики. Британия, страны Центральной и Восточной Европы являются странами проамериканской ориентации. США опасаются, что степень их влияния на Европу с выходом Британии может снизиться. Кроме того, Британия будет нуждаться и в развитии отношений с Россией, становясь и более независимым игроком на внешней арене [5]. ЕС также может стать более независимым от США объединением, возможны варианты оптимизации экономической политики, реформирования ЕС и обретения им новых исторических перспектив. Уже сегодня вновь говорится, в частности, о реальных перспективах формирования новой европейской армии.

На данный момент, помимо миграционного кризиса и выхода Британии из ЕС, в Европе имеются разногласия по вопросам долгов и антироссийских санкций. И если антироссийские санкции продавливаются США и согласуются европейскими правительствами, то экономическая дифференциация, усугублённая выходом Британии из ЕС, может в перспективе сыграть с Европой роковую роль. ЕС лишается одной из стран-доноров, второй экономики объединения. Нарастают финансово-экономические противоречия.

Помимо Британии, ЕС имеет проблемы не только с Грецией, но и с различными партиями евроскептиков в ряде стран. Британия может оказаться только первым государством, стремящимся выйти из ЕС. Лидер французских националистов М. ля Пен приветствовала

решение британского народа, отметив, что подобный референдум следует провести и во Франции. Кризисные явления в Европе проявились и в процессе принятия европейской Конституции в 2004 г., смысл в которой отпал после отклонения Конституции на референдумах в Нидерландах и Франции [3, с. 88].

Какие же последствия могут возникнуть для России после выхода Великобритании из ЕС?

От прошедшего референдума в Великобритании зависят стратегические приоритеты экономики России. Российская экономика тесным образом связана с ЕС и экономикой Великобритании, поэтому все допустимые изменения автоматически отразятся на России.

Согласно статистическим данным, ЕС остается одним из ведущих партнеров Москвы, так как в 2015 году на него приходилось около 47% российской внешней торговли, около 250 млрд долларов США. Доля Великобритании в торговле незначительна, но потрясения основ экономики ЕС в результате Brexit может понести как прямые, так и косвенные издержки для России.

В первую очередь это связано с такими российскими партнерами как Голландия и Кипр. По оценкам ведущих экономистов, Кипр и Голландия имеют наиболее тесные внешнеторговые отношения с Великобританией. Следует отметить, что в 2010-2011 годах, чтобы защитить средства различных российских оффшорных предприятий на Кипре, Россия оказала этой стране помощь – льготный кредит в размере 2,5 млрд долларов США.

Во-вторых, инвестиционная сфера подвергается высокому риску. Торговая война, которая может начаться между Великобританией и ЕС, ставит под угрозу инвестиции России в Великобританию, Голландию и на Кипр. Прямые накопленные инвестиции России в Великобританию в 2015 году составляли около 9,6 млрд долларов, при этом 61 млрд долларов находится в офшорах Британских Виргинских островов. Российские инвестиции в размере 20 млрд долларов находится на Кипре, 19,6 млрд долларов – в Голландии.

Особое влияние Brexit оказывает на сохранность золотовалютного запаса в России, который является третьем в мире по размеру. Более 82% данного запаса являются инвестициями в ценные бумаги иностранных государств и размещено в зарубежных государственных банках. Доля ЕС в этих ценных бумагах около 63%, а Великобритании в отдельности – около 9,5%. Нельзя не отметить, что 42% всех золотовалютных запасов России номинированы только в евро. На сегодняшний день текущая стоимость запасов оценивается ведущими специалистами в 375 млрд долларов США, однако в результате изменений в экономиках, связанных с Brexit, золотовалютные запасы России могут несколько обесцениться.

По моему мнению, Лондон останется одним из самых популярных финансовых центров после выхода из ЕС. Уже с 1990-х годов ведущие российские компании, такие как «Газпром», «Роснефть», «Лукойл», «Татнефть», «Мегафон», «Русарго», «Билайн», Сбербанк, начали торговаться на Лондонской фондовой бирже. На сегодняшний день 19% биржи занимают компании из СНГ. «Газпром» входит в тройку лидирующих компаний по капитализации уже несколько лет. Если события будут развиваться в противоположном направлении, то российские компании начнут выводить свои акции и капитал. В последнее время российские компании переводят свои акции на азиатские биржи, в таких крупных городах, как Шанхай, Гонконг и Сингапур, при этом несколько компаний провели делистинг с Лондонской биржи.

Одним из отрицательных последствий Brexit для России может стать падение ценовых котировок, так как сырье – это высокорисковый актив, из которого спекулятивный капитал будет выходить массово.

17 июня в интервью Bloomberg глава Сбербанка Герман Граф назвал возможные негативные последствия выхода Великобритании из ЕС: «ВВП России может сократиться на 1%, возможно падение акций российских компаний на 5-10%. Это отрицательно скажется на экономике в целом, а в частности на обменном валютном курсе и на инвестиционном сотрудничестве».

В качестве заключения следует отметить, что наиболее благоприятной для Великобритании моделью из вышеперечисленных представляется швейцарская, ведь именно в ней учитываются скорее британские, чем европейские интересы. Наоборот, предпочтительной моделью для ЕС выступила бы турецкая, поскольку в этом случае Великобритания приняла бы правила игры со стороны Союза.

В любом случае потенциальное устройство новых британо-европейских отношений может потребовать продолжительных переговоров и значительных затрат с обеих сторон. Поэтому отсутствие ясности в отношении того, каким в будущем окажется политический диалог между Великобританией и ЕС, может стать одной из причин осложнения выхода Великобритании из Союза и затягивания этого процесса.

Более того, выход Британии из ЕС усугубляет экономический и политический кризис в Европе. Теракты и иммигрантский кризис ноября – декабря 2015 г. также выступили

катализатором принятия англичанами подобных решений на референдуме. Падение биржевых показателей в Англии и по всей Европе в результате референдума о выходе из ЕС становится только одним из экономических последствий таких решений британцев.

Геополитически и экономически ЕС теряет важного партнёра, одного из ключевых членов ЕС. Международный авторитет организации, несомненно, снизится. Однако сохраняются возможности и перспективы реформирования, перехода к более крупным формам объединения. Договоры о свободной торговле с Британией могут дать возможность выхода на новые витки интеграции и в Европе, и с Британией.

Литература

1. Минаев М. Внешнеполитическая стратегия кабинета Кэмерона // Политический журнал. 2010. № 2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://politjournal.ru/index.php?action=Articles&dirid=40&tek=8803&issue=231/> (дата обращения: 05.10.2016).
2. Морозов А. М. Факторы формирования политики Великобритании в отношении ЕС: Дис. ... канд. полит. наук: 23.00.04 / Морозов Артемий Михайлович; Государственный университет «Высшая школа экономики». М., 2008.
3. Costs and benefits of a United Kingdom exit from the European Union // Global Economic Dynamics, 2015. 62 p.
4. David Cameron announces his resignation // The Telegraph, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.telegraph.co.uk/news/2016/06/24/david-cameron-announces-his-resignation---full-statement/> (дата обращения: 05.10.2016).
5. Five consequences of the UK's exit from the EU // Financial Times, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ft.com/content/b1a2d66e-3715-11e6-9a05-82a9b15a8ee7/> (дата обращения: 05.10.2016).
6. Irwin G. Brexit: the impact on the UK and the EU // Global Council. London, 2015. 44 p.
7. The economic consequences of leaving the EU // Centre for European Reform, 2014. 94 p.
8. Cox P. Europe after Brexit / Pat Cox. Lausanne: Fond. Jean Monnet pour l'Europe, 2016. 27 c.
9. Уткин А. И. Вызов Запада и ответ России. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://fanread.ru/book/3841448/> (дата обращения: 12.12.2016).
10. Андреевских П. А. Территориально-отраслевые сдвиги в промышленности постиндустриальной Великобритании. Автореферат дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.24 Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география. СПб, 2014. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://diss.seluk.ru/av-zemlya/642246-1-territorialno-otraslevie-sdvigi-promishlennosti-postindustrialnoy-velikobritanii.php/> (дата обращения: 12.12.2016).
11. Ваджера А. Путь зла. Запад: матрица глобальной гегемонии. Книга-расследование (предисл. Калашникова М.). М.: АСТ Астрель, 2007 г. 544 с.
12. Какими последствиями грозит выход Британии из ЕС? [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.bbc.com/russian/uk/2016/02/160217_britain_and_eu_brexit_debate/ (дата обращения: 10.10.2016).

The accounts receivable

Alikina A.¹, Kostina O.² (Russian Federation)

Учет дебиторской задолженности

Аликина А. Д.¹, Костина О. В.² (Российская Федерация)

¹Аликина Анастасия Дмитриевна / Alikina Anastasiya – студент;

²Костина Ольга Владимировна / Kostina Ol'ga – научный руководитель,
кандидат экономических наук, доцент,

кафедра финансов и банковского дела, экономический факультет,
Югорский государственный университет, г. Ханты-Мансийск

Аннотация: в статье анализируются причины образования дебиторской задолженности, организация учета дебиторской задолженности, основания создания резервов по сомнительным долгам для погашения дебиторской задолженности.

Abstract: the article analyzes the reasons for the formation of accounts receivable, organization, accounts receivable, bases of creation of reserves on doubtful debts for accounts receivable.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, дебиторская задолженность, резерв по сомнительным долгам.

Keywords: accounting, accounts receivable, allowance for doubtful debts.

Дебиторская задолженность – это сумма долгов, причитающихся предприятию, от физических или юридических лиц при их взаимоотношении друг с другом. Обычно такие долги образуются от продаж в кредит.

Превышение суммы задолженности дебиторов над суммой кредиторской задолженности является одним из главных условий обеспечения финансовой устойчивости организации.

В бухгалтерском учете предприятия задолженность дебиторов числится до тех пор, пока она не погашена контрагентом либо не списана как безнадежная задолженность.

Сомнительным долгом признается задолженность дебиторов организации, которая не погашена в установленные договором сроки. Согласно ст. 200 ГК РФ течение срока исковой давности по обязательствам с определенным сроком исполнения начинается по окончании срока исполнения. Другими словами, сомнительной задолженность дебиторов можно считать только с того момента, который установлен контрактом для оплаты товаров, работ или услуг [2].

Например, покупателем по договору поставки была предусмотрена обязанность оплатить переданный ему товар не позднее 24 апреля. Допустим то обстоятельство, что покупатель своё обязательство не выполнил, а это значит, что 25 апреля есть право на предъявление иска и соответственно течение срока исковой давности.

Если же срок исполнения по договору определен моментом востребования, то обязательство должно быть исполнено в семидневный срок со дня предъявления требования.

В тех случаях, когда в договоре дата исполнения обязательства не указана и оно должно быть исполнено с момента востребования, задолженность дебиторов становится сомнительной, начиная с восьмого дня после предъявления требования о ликвидации задолженности.

Любая задолженность, возникшая в связи с реализацией товаров, выполнением работ, оказанием услуг, признается сомнительным долгом в случае, если она не была погашена в установленные договором сроки и не обеспечена банковской гарантией, поручительством залогом. Сомнительный долг списать нельзя, однако существует иное решение данной проблемы. Возможно создать резерв по сомнительным долгам.

Задолженность дебиторов, является имущественным правом (с точки зрения гражданского права) т. е. правом на получение с должника определенной денежной суммы (услуги, товара и т. д.). Данный вид задолженности в бухгалтерской отчетности организации отражается в составе активов.

Задолженность дебиторов в бухгалтерском учете отражается по дебету счетов:

- 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» (если организацией выдан аванс в счет поставки);
- 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» (поставка товаров, работ, услуг в счет последующей оплаты);
- 68 «Расчеты по налогам и сборам» (переплата в бюджет);
- 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению» (переплата при расчетах по социальному страхованию, пенсионному обеспечению и др.);
- 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда» (удержание с работника определенных сумм в пользу организации);
- 71 «Расчеты с подотчетными лицами» (невозврат подотчетным лицом выданных ему денежных средств);
- 73 «Расчеты с персоналом по прочим операциям» (при наличии задолженности работников по предоставленным займам, возмещению материального ущерба и др.);
- 75 «Расчеты с учредителями» (наличие задолженности учредителей по вкладам в уставный капитал);
- 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами» (наличие задолженностей по возмещению ущерба по страховому случаю; расчетов в пользу организации по претензиям; расчетов по причитающимся дивидендам и др.).

Случаи неисполнения должниками своих обязательств в настоящее время происходят довольно часто. Мерами гражданско-правовой ответственности, которые применяются за нарушение условий договоров, являются: неустойки, пени, штрафы, проценты.

Коммерческими организациями, суммы санкций, признанных должником или по которым получены решения суда об их взыскании, должны быть включены в состав внереализационных доходов [4]. Счета, которые корреспондируют при этих условиях, представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Схема записей по счетам по учету дебиторской задолженности

Содержание хозяйственной операции	Корреспонденция счетов	
	Дт	Кт
1. Суммы санкций, признанных должником, включены в состав прочих доходов	76	91
2. Создан резерв на сумму просроченной задолженности	91	63
3. Списана непогашенная задолженность за счет созданного резерва	63	62
4. Списана сумма дебиторской задолженности, превышающая резерв	91	63
5. Погашена задолженность должником	51	62
6. Сумма неиспользованного резерва включена в состав прочих доходов	63	91
7. Сумма задолженности дебиторов, по которым истек срок исковой давности, и другие нереальные для взыскания долги, включаются в состав прочих расходов организации	91	62
8. Ранее списанный долг возмещен должником	51	91

До получения неустоек, пеней, штрафов их суммы в бухгалтерском балансе отражаются в составе дебиторской задолженности.

Не погашенная в срок и не обеспеченная соответствующими гарантиями задолженность дебиторов, признается сомнительной.

Долгами, нереальными к взысканию или, так называемыми безнадежными долгами, признаются те долги перед организацией:

- по которым установленный срок исковой давности истек;

- по которым обязательство прекращено (в соответствии с ГК РФ), на основании акта государственного органа или ликвидации организации из-за невозможности его исполнения.

Та задолженность, по которой срок исковой давности истек, и другие долги, нереальные для взыскания, подлежат списанию. Но до того, как провести списание, организации необходимо провести инвентаризацию дебиторской задолженности.

Актом унифицированной формы № ИНВ-17 оформляется инвентаризация дебиторской задолженности. В данном акте отражают по каждому дебитору его задолженность. Справка, в которой указывают наименование и адрес дебитора, сумму задолженности дебитора по каждому документу (основанию), а также реквизиты документа, на основании которого эта задолженность числится в бухгалтерском учете, является приложением к акту.

Протокол инвентаризационной комиссии составляется по результатам проведенной инвентаризации, в котором записываются выводы о наличии сомнительных долгов и необходимости создания резервов по сомнительным долгам. Только после утверждения приказом руководителя данного протокола бухгалтер формирует резервы по каждому сомнительному долгу. Указанная операция должна быть оформлена бухгалтерской справкой [5].

С целью равномерного списания нереальных к взысканию задолженностей организации могут создавать резерв по сомнительным долгам.

Для установления порядка начисления резерва организация может воспользоваться положением налогового кодекса. В бухгалтерском учете порядок расчета резерва по сомнительным долгам организация устанавливает самостоятельно. В Положении по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ № 34н указано только, что «величина резерва определяется отдельно по каждому сомнительному долгу в зависимости от финансового состояния (платежеспособности) должника и оценки вероятности погашения долга полностью или частично».

В Таблице 2 представлены размеры отчислений в резерв по сомнительным долгам.

Таблица 2. Размеры отчислений в резерв по сомнительным долгам

Срок возникновения сомнительной задолженности	Сумма, в которой задолженность включается в резерв
Более 90 дней	100%
От 45 до 90 дней	50%
Менее 45 дней	Не увеличивает сумму резерва

Резерв по сомнительным долгам, в зависимости от сроков, установленных учетной политикой, формируется ежемесячно или ежеквартально.

Суммы дебиторской задолженности (с истекшим срок исковой давности) и другие долги (нереальные для взыскания) включаются в расходы организации в том случае, если данный резерв не создавался.

Организацией резерв по сомнительным долгам может быть использован только на покрытие убытков от списания безнадежных долгов.

Тем не менее списанная задолженность не аннулируется. Ее сумма должна будет отражаться в течение пяти лет с момента ее списания на забалансовом счете 007 «Списанная в убыток задолженность неплатежеспособных дебиторов». Данный порядок предусмотрен в связи с тем, что имущественное положение должника может измениться и организации, возможно, удастся эту задолженность взыскать. Если же сумма созданного резерва окажется меньше суммы безнадежных долгов, которые подлежат списанию, то их разница (убыток) подлежит включению в состав прочих расходов.

Не полностью использованная в текущем отчетном периоде сумма резерва по сомнительным долгам может быть перенесена на следующий отчетный период. Но при этом сумма вновь создаваемого резерва должна быть скорректирована на сумму остатка резерва предыдущего отчетного периода.

Суммы задолженности дебиторов, по которым истек срок исковой давности, и другие нереальные для взыскания долги, включаются в состав [6].

Таким образом, под дебиторской задолженностью понимается сумма долгов, которые причитаются предприятию, от физических или юридических лиц при их взаимоотношении друг с другом. Чаще всего такие долги образуются от продаж в кредит. Данный вид задолженности отражается в бухгалтерской отчетности в составе активов. С целью равномерного списания нереальных к взысканию задолженностей организации вправе создавать резерв по сомнительным долгам, величина которого определяется отдельно по каждому сомнительному долгу.

Литература

1. Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.08.1998 № 1598). [Электронный ресурс]: Списание дебиторской задолженности. КонсультантПлюс. Режим доступа: https://www.consultant.ru/law/podborki/spisanie_debitorskoj_zadolzhennosti/ (дата обращения: 29.11.2016).
2. Восстановления ранее списанной дебиторской задолженности в учете организации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.legaldefence.ru/answers/vosstanovlenija_ranee_spisannoj_debitorskoj_zadolzhennosti_v_uchete_organizacii/ (дата обращения: 29.11.2016).
3. Отражение дебиторской и кредиторской задолженности в бухгалтерской отчетности задолженности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.audit-it.ru/articles/account/buhaccounting/a6/44354.html/> (дата обращения: 28.11.2016).
4. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99 (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 № 1791). [Электронный ресурс]: Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 32н (ред. от 06.04.2015). Режим доступа: КонсультантПлюс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6208/ (дата обращения: 29.11.2016).
5. Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Приказ Минфина РФ от 29.07.1998 № 34н (ред. от 24.12.2010, с изм. от 08.07.2016) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.08.1998 № 1598. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_-20081/ (дата обращения: 29.11.2016).
6. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 № 1790). [Электронный ресурс]. Приказ Минфина России от 06.05.1999 №33н (ред. от 06.04.2015). КонсультантПлюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/-document/-cons_doc_LAW_12508/ (дата обращения: 30.11.2016).

The world production of electricity
Salibgareeva K. (Russian Federation)
Мировое производство электроэнергии
Салибгареева К. В. (Российская Федерация)

*Салибгареева Ксения Владимировна / Salibgareeva Ksenia - магистрант,
кафедра менеджмента, факультет финансового менеджмента,
Сургутский государственный университет, г. Сургут*

Аннотация: электроэнергетика является одной из ведущих отраслей нашего времени. Ее развитие во многом определяет уровень развития хозяйства страны в целом. В статье дается характеристика основным видам производства электроэнергии в мире и рассматривается целесообразность их использования с экономической точки зрения.

Abstract: electricity is one of the leading industries of our time. Its development largely determines the level of economic development of the country as a whole. The article describes the main types of electricity production in the world and considered the feasibility of their use from an economic point of view.

Ключевые слова: производство электроэнергии, статистика, стоимость, экономика, преимущества, недостатки.

Keywords: electricity, statistics, cost, economy, advantages, disadvantages.

По итогам 2014 года, производство электроэнергии в мире составляет примерно 15,5 трлн кВтч. В Российской Федерации было произведено 1 025 млрд кВтч электроэнергии. Согласно статистике, Россия занимает 4 место в мире, уступая Китаю в 5 раз, а Соединенным Штатам Америки в 4 раза [5].

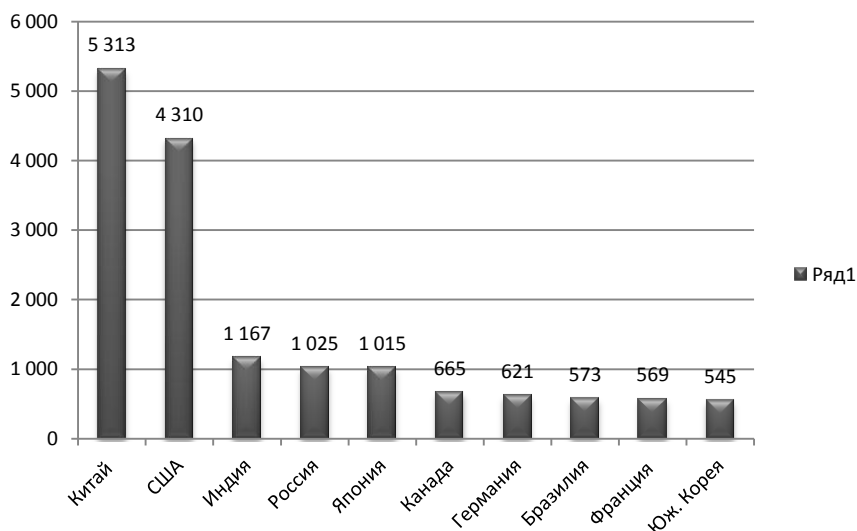


Рис. 1. Производство электроэнергии, млрд кВтч

В целом, в мире более 60% всей электроэнергии вырабатывается на тепловых электростанциях (ТЭС), около 20% - на гидроэлектростанциях (ГЭС), около 17% - на атомных электростанциях (АЭС) и около 1% - на геотермальных, приливных, солнечных, ветровых электростанциях. Однако в этом отношении наблюдаются большие различия по странам мира.

Главное преимущество *атомной энергетики* — свобода размещения. По данным за 2014 год, атомная энергетика обеспечивает около 3% потребления мировой электроэнергии.

Атомные электростанции имеют два существенных преимущества перед своими конкурентами – экологичность и экономичность. При соблюдении всех норм эксплуатации, АЭС практически не загрязняет окружающую среду, а ядерное топливо сжигается в несоизмеримо меньшем количестве, чем другие виды топлива и это позволяет экономить на логистике и доставке.

Наряду с очевидными преимуществами, развитие атомной электроэнергетики во многих странах мира сдерживается, в первую очередь, боязнью экологической катастрофы, которая может произойти в результате аварии на АЭС. С экономической точки зрения логично потребовать, чтобы дополнительные затраты, направленные на эквивалентное снижение риска в различных областях человеческой деятельности, были бы одинаковы. Однако это требование оказывается неосуществимым. Анализ уровней риска, сопоставление затрат на спасение одной человеческой жизни при осуществлении различных программ безопасности показывают, что в действительности реальные уровни риска, которые считаются традиционно приемлемыми, сильно отличаются в различных областях. Так, общество считает необходимым добиться большего уровня безопасности при эксплуатации атомных электростанций, чем при использовании автомобильного транспорта [4, с. 249]. Поэтому эксплуатируются АЭС, в основном в развитых в техническом и экономическом отношении государствах. Строительство новых атомных электростанций требует чрезвычайно больших капитальных вложений и может быть реализовано только средствами самого государства. Можно по-разному относиться к строительству атомных станций, однако, их существование и использование в ближайшие годы — объективная реальность. Согласно статистике, на сегодняшний день электростанции с ядерными реакторами существуют в 31 стране мира. А всего в мире насчитывается 192 атомные электростанции с 438 энергоблоками. Наибольшее количество атомных электростанций находится в США – 62, второе место занимает Франция – 19, третье Япония – 17. В Российской Федерации функционирует 10 АЭС и это 5 показатель в мире.

Хотя в настоящее время себестоимость электроэнергии на атомных электростанциях высока, имеются все основания полагать, что после освоения строительства и эксплуатации атомных электростанций она приблизится к уровню себестоимости электроэнергии на тепловых электростанциях [1, с. 338].

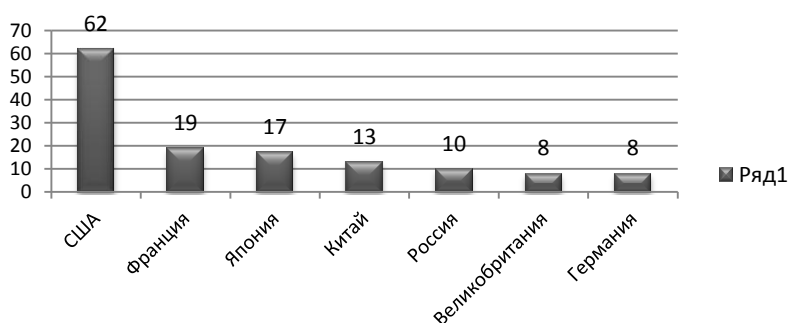


Рис. 2. Количество АЭС в странах

США являются несомненным лидером по экономическим показателям выработки электроэнергии - 798.6 млрд кВтч, но, это в структуре всех электростанций. Доля атомной энергии составляет около 20%. А вот наибольшая доля в выработке электроэнергии атомными электростанциями во Франции, АЭС этой страны вырабатывают 77% всей электроэнергии. Выработка французских атомных электростанций составляет 481 млрд кВтч в год.

Другим видом производства электроэнергии являются *гидроэлектростанции* (ГЭС). Общее количество ГЭС в мире подсчитать затруднительно, так как действуют множество мелких ГЭС, работающих на нужды отдельного города, предприятия, а то и вовсе частного хозяйства. Всего же в мире функционируют ГЭС общей мощностью около 780 тыс. МВт, обеспечивая производство около 20% всей мировой электроэнергии.

Для производства электрической энергии используются возобновляемые природные ресурсы, поэтому конечная стоимость получаемой электроэнергии ниже, чем при использовании других видов электростанций, и нет вредных выбросов в атмосферу. Однако построить ГЭС можно только там, где можно создать большой напор воды. Создаваемые при этом водохранилища обычно заливают большую территорию земли, иногда это приводит к нарушению экологического равновесия. Это, является существенным недостатком: затрудняет нерест рыбы и затопляет большие объемы земельных ресурсов.

Но есть страны, которые напрямую зависят от гидроэнергетики, например Парагвай, где вырабатывается 100% электроэнергии.

Количество вырабатываемой электроэнергии ГЭС, % от бщего количества

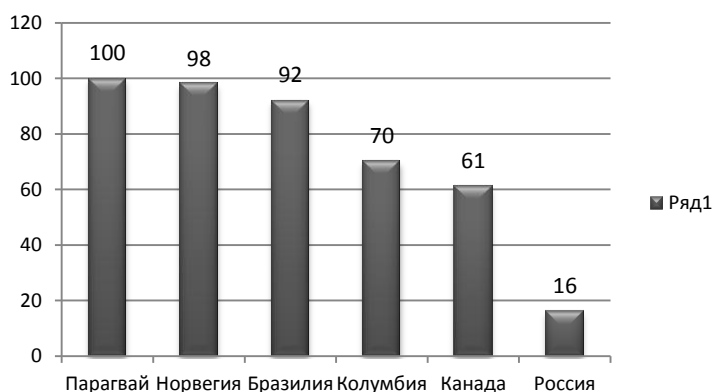


Рис. 3. Количество вырабатываемой электроэнергии ГЭС % от общего количества

К тому же гидроэлектростанции обеспечивают довольно невысокую стоимость одного выработанного КВтч энергии. По сравнению с тепловыми электростанциями производство 1 КВтч на ГЭС обходится дешевле в 2 раза. Связано это с довольно простым принципом работы гидроэлектростанций.

Еще одним видом и основой энергетического комплекса подавляющего большинства стран мира является *теплоэнергетика*. Несмотря на то, что у тепловых электростанций масса недостатков, связанных с загрязнением окружающей среды и высокой себестоимостью электроэнергии, они используются повсеместно. Причина такой популярности – универсальность ТЭС. Тепловые электростанции могут работать на различных видах топлива и при проектировании обязательно учитывается, какие энергоресурсы являются оптимальными для данного региона.

С помощью тепловых электростанций производится около 90% всей мировой электроэнергии. При этом на долю ТЭС, использующих в качестве топлива нефтепродукты, приходится производство 39% всей мировой энергии, ТЭС, работающих на угле, – 27%, а на долю газовых тепловых электростанций – 24% сгенерированного электричества. В некоторых странах существует сильная зависимость ТЭС от одного вида топлива. Например, подавляющее большинство польских ТЭС работают на угле, такая же ситуация и в ЮАР. А вот большинство тепловых электростанций в Нидерландах используют в качестве топлива природный газ.

На сегодняшний день в Российской Федерации функционирует около 370 тепловых электростанций, где производится 75% энергии. Основными видами топлива для ТЭС в РФ являются природный и попутный нефтяной газ и уголь. Причем на газу работает большинство ТЭС европейской части России, а угольные ТЭС преобладают в южной Сибири и Дальнем Востоке. Доля электростанций использующих в качестве основного топлива мазут незначительна. Кроме этого многие тепловые электростанции в России используют несколько видов топлива.

Станции разных типов объединены линиями электропередач (ЛЭП) в Единую энергосистему страны, позволяющую рационально использовать их мощности, снабжать потребителей.

Разрыв в производстве электроэнергии между развитыми и развивающимися странами велик: на долю развитых стран приходится около 65% всей выработки, развивающихся — 22%, стран с переходной экономикой — 13%. Отсюда следует вывод, величина производства электроэнергии, в расчете на душу населения, является важным показателем обеспеченности страны. Пятёрка лидеров среди таких стран [4]:

- Норвегия - 26 тыс. КВтч;
- Швеция - 26 тыс. КВтч;
- Канада - 18 тыс. КВтч;
- США - 14 тыс. КВтч;
- Франция - 9 тыс. КВтч.

Среднегодовой показатель стоимости 1 КВтч электроэнергии, по итогам 2014, в европейских странах составил 8.4 российских рубля, в то время как в России средняя стоимость 1 КВтч – 2.7 руб. Это примерно в 3 раза ниже европейских цен. Самая высокая стоимость электроэнергии за 1 КВтч в Дании – 17.2 рубля.

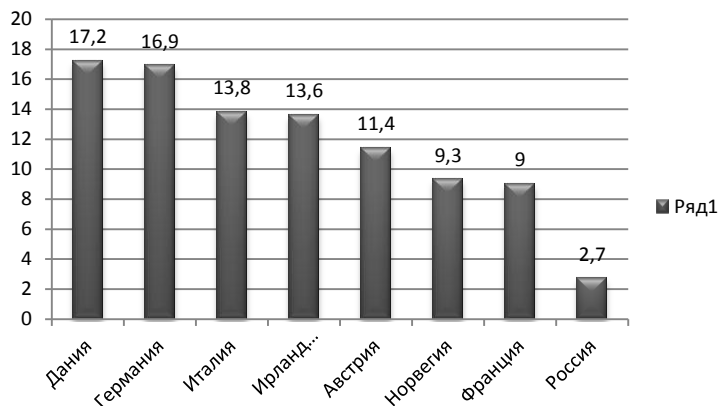


Рис. 4. Средняя стоимость 1 КВтч электроэнергии в мире

Если сопоставить стоимость 1 КВтч и среднюю зарплату, то среди европейских стран больше всего в месяц киловатт/час могут купить жители:

Норвегии – 23 969 КВтч,

Люксембурга – 17 945 КВтч,

Нидерланды – 15 154 КВтч.

Среднестатистический россиянин может купить в месяц 9 674 КВтч [6]. Столь дорогие тарифы обусловлены, в первую очередь, тем, что правительства этих стран отказались от использования атомных электростанций в пользу альтернативных источников энергии.

Рассматривая основные виды производства электроэнергии, мы понимаем, что единого универсального и в тоже время экономично–экологичного способа на сегодняшний день нет. Электростанции всех типов оказывают воздействие на окружающую среду. Многие страны просто не в состоянии отказаться от существующих источников производства электроэнергии. С одной стороны их выбор обусловлен именно географическими и климатическими условиями, материальными затратами. С другой стороны, существующие способы производства электроэнергии, без которой в наши дни человечеству невозможно обойтись, в той или иной степени вредят экологической среде. Относиться к этому можно по-разному. Видится, что будущее за использованием нетрадиционных источников энергии — ветровой, энергии приливов, Солнца и внутренней энергии Земли. Один из важнейших путей решения энергетической проблемы — экономия энергии и повышение эффективности ее использования, меры по снижению расходов энергии на единицу произведенного продукта, по использованию новейших технологий (малоотходных, безотходных) и, как следствие, использование меньшего количества топливных ресурсов и снижение отходов производства. О чем свидетельствует повсеместное внедрение экономичных энергосберегающих технологий во все виды хозяйственной деятельности, которое наблюдается в последние годы.

Литература

1. Аврух А. Я. Проблемы себестоимости электрической и тепловой энергии. 2-е изд., перераб. и доп. М.-Л.: Энергия, 1966. С. 338.
2. Дьяков А. Ф., Максимов Б. К., Молодюк В. В. Рынок электрической энергии в России. Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ), М.: Изд-во МЭИ, 2000. С. 41.
3. География отраслей мирового хозяйства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.geoglobus.ru/info/review20/> (дата обращения: 01.12.2016).
4. Ларичев О. И. Теория и методы принятия решений. Издат.: М.: Логос, 2000. С. 249.
5. Список стран по производству электроэнергии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 01.12.2016).
6. Экономика России, цифры и факты. Часть 7. Энергетика. Структура энергетического комплекса РФ России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://utmagazine.ru/posts/10560-ekonomika-rossii-cifry-i-fakty-chast-7-energetika>. - 30 июня 2015/ (дата обращения: 03.12.2016).

Problems and prospects of electric power industry in the Khanty-Mansiysk autonomous district – Yugra

Salibgareeva K. (Russian Federation)

Проблемы и перспективы развития электроэнергетической отрасли в Ханты-Мансийском автономном округе - Югра Салибгареева К. В. (Российская Федерация)

*Салибгареева Ксения Владимировна / Salibgareeva Ksenia - магистрант,
кафедра менеджмента, факультет финансового менеджмента,
Сургутский государственный университет, г. Сургут*

Аннотация: в статье изучаются проблемы и приводятся перспективы развития электроэнергетики в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре. Рассматриваются планируемые инвестиционные программы округа. Особое внимание уделяется Сургутской ГРЭС-2, самой большой ТЭС на территории России и второй по мощности тепловой электростанции в мире.

Abstract: the article examines the problems and prospects of development of the electric power provided in the Khanty-Mansiysk autonomous district - Ugra. We consider the planned investment program of the district. Particular attention is paid to the Surgut GRES-2, the largest thermal power plant in Russia and the second capacity thermal power plant in the world.

Ключевые слова: электроэнергетика, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Сургутская ГРЭС-2, инвестиции, финансирование, стратегия, перспективы развития.

Keywords: electric power, Khanty- Mansiysk autonomous district - Ugra, Surgut GRES-2, investment, finance, strategy, prospects.

ХМАО занимает первое место в России по объемам выработки энергии, в количественном выражении это составляет 92,17 млрд кВт/час за 2014 г. (установленная мощность электростанций Югры – 12 648 МВт), при этом внутренняя потребность ХМАО – Югры в энергии значительно ниже (объем потребления за 2014 г. – 69,79 млрд кВт*ч), что позволяет экспортировать за пределы округа порядка 22,37 млрд кВт/ч производимой энергии. На сегодняшний день использование потенциала округа по выработке энергии находится на невысоком уровне, имеются возможности для развития генерации электроэнергии, что позволяет сделать вывод об актуальности проведения исследований в данном направлении. В краткосрочной перспективе роль электроэнергетической отрасли в экономике Ханты-Мансийского автономного округа – Югры значительно возрастет, она станет альтернативным источником для увеличения внутреннего регионального продукта, связанного не только с добычей нефти и газа. В долгосрочной перспективе темпы роста и прироста электроэнергетики в целом будут опережать темпы развития нефтегазовой отрасли.

Схема электроснабжения потребителей ЭЭС автономного округа состоит из 6 энергорайонов: Нефтеюганский, Нижневартовский, Когалымский, Сургутский, Урайский и Няганский. Сургутский и Няганский энергорайоны являются избыточными по мощности, в связи с чем наблюдается переток мощности из указанных энергорайонов в смежные дефицитные по мощности энергорайоны [2].

Основная доля производства промышленной продукции приходится на нефтедобывающую промышленность, которая в свою очередь имеет высокую долю электропотребления (на добычу одной тонны нефти в среднем приходится от 30 до 35 кВт*ч).

Таким образом, можно сделать вывод, что объемы производства промышленной продукции в электроэнергетике напрямую зависят от нефтедобывающей промышленности.

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2020 года и на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства автономного округа от 22 марта 2013 года № 101-рп, важной целью развития электроэнергетики в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре является преодоление энергетических барьеров экономического роста за счет оптимального

соотношения усилий по наращиванию энергетического потенциала и снижения потребности в дополнительных энергоресурсах за счет энергосбережения [1].

Приоритеты развития электроэнергетики определяются расширением и перевооружением крупных существующих электростанций, строительством новых базовых электростанций в дефицитных энергорайонах и переводом на централизованное электроснабжение большей части населенных пунктов автономного округа. Для территорий, где по экономическим соображениям нерационально строительство крупных электростанций и линий электропередач, приоритетным является внедрение инновационных технологий производства электроэнергии на основе ветрогенерации и биотоплива, а также с использованием сжиженного природного и попутного нефтяного газа.

Таким примером служит Сургутская ГРЭС-2, самая большая ТЭС на территории России и крупнейшая на Евразийском континенте (ГРЭС — аббревиатура, сохранившаяся с советских времен, означает государственная районная электростанция).

Сургутская ГРЭС-2 – филиал ПАО «Юнипро», расположенный в г. Сургуте Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Станция обеспечивает электроэнергией районы Западной Сибири и Урала и является самым крупным производителем электроэнергии в России и второй по мощности тепловой электростанцией в мире.

С приходом нового тысячелетия на ГРЭС-2 появились космические технологии. Новое оборудование – программно-технический комплекс «Космотроника» делали создатели компьютерных систем для Байконура.

В 2009 году 5 энергоблоков получили государственные сертификаты, которые дают возможность регулировать частоту и мощность не только в местной электрической сети, но и в общероссийской.

Новейшая история ГРЭС-2 началась с приходом в регион немецкого концерна E.ON – основного акционера ОГК-4. Это единственная из действующих в Югре Оптово-генерирующих компаний, которая строит здесь дополнительные мощности. В их планах было построить ещё два новых современных энергоблока, запуск которых был назначен на конец 2011 года. Поставщиком оборудования была американская компания General Electric, монтажом занималась турецкая компания Gama.

Не отступая от графика, как и предполагалось, в 2011 году ввели в строй 2 новых энергоблока на базе паро-газового цикла – сегодня это самая современная технология в электроэнергетике. Такое оборудование может работать не только на попутном газе, но и на дизельном топливе. Основное преимущество новых ПГУ – экономичность. В ней установлены компактные одновальные турбины мощностью по 400 мегаватт. Их КПД 55%, а у традиционных паросиловых блоков, которые работают на этой станции, не более 40%. Оборудование везли со всех концов света. Теперь мощность ГРЭС-2 составляет 5600 мегаватт. А в конце того же года Сургутской ГРЭС-2 удалось поставить новый рекорд по выработке электроэнергии — более 36 миллиардов киловатт-часов.

Проведенные исследования по оптимизации развития генерирующих мощностей Сургутской ГРЭС-2 подтвердили правильность проводимой политики по коренному техническому перевооружению электростанций на базе внедрения парогазовых установок, что позволило повысить эффективность использования газа на этих электростанциях и улучшить экологическую ситуацию в регионе.

В этих условиях наличие эффективно работающих электростанций, значительных запасов природного, включая низконапорный, и попутного газа, заделов по наращиванию генерирующих мощностей в энергосистеме определяет возрастающую роль энергосистемы в электроснабжении потребителей страны дешевой электроэнергией и обуславливает целесообразность реализации имеющихся заделов по наращиванию генерирующих мощностей Ханты-Мансийского автономного округа.

Таким образом, поэтапная реализация приоритетных направлений развития электроэнергетики позволит стабилизировать обеспечение электропотребителей округа и сократить себестоимость электроэнергии, снизить тарифы для предприятий и населения, будет способствовать развитию производственной инфраструктуры.

В ЭЭС автономного округа в рассматриваемый период 2016-2021 годы основная часть планируемой к вводу электрической нагрузки в рамках реализации заключенных договоров на технологическое присоединение приходится на увеличение потребляемой мощности существующих крупных потребителей, задействованных в сфере нефтегазодобывающей отрасли.

Прирост нагрузки в ЭЭС автономного округа по прогнозу, соответствующему СиПР ЕЭС России 2016–2022, на период до 2021 года составляет 440 МВт. Среднегодовой прирост нагрузки по Ханты-Мансийскому автономному округу ожидается величиной 0,8–0,9%.

Основной рост потребления электрической мощности ЭЭС автономного округа на рассматриваемый перспективный период 2016–2021 годы намечается в Нефтеюганском энергорайоне. Основной рост электропотребления Нефтеюганского энергорайона обусловлен разработкой и увеличением нефтедобычи и электропотребления нефтяных м/р ООО «РН-Юганскнефтегаз».

Несмотря на увеличение максимумов нагрузки потребителей в ЭЭС автономного округа перспективный баланс электроэнергетики (мощности) на период 2016–2021 годов характеризуется как избыточный. Рост потребления планируется в основном за счет увеличения потребления мощности крупными потребителями.

Таким образом, перспективный баланс электроэнергетики (мощности) на период 2016–2021 годов сохраняется избыточным.

В рамках осуществления основной деятельности предприятием разработан проект инвестиционной программы на 2017–2021 гг., согласно которому предусмотрены инвестиции в объекты энергетического хозяйства.

Ключевые проекты, предусмотренные инвестиционной программой, направлены на обеспечение растущего потребления электрической энергии в децентрализованной зоне.

В настоящее время средний износ дизельных электростанций в населенных пунктах составляет 67%. В ряде населенных пунктов остро стоит проблема с существующими парками ГСМ, техническое состояние резервуаров угрожает нанести вред экологии, к тому же большинство резервуарных парков расположены в водоохранной зоне и в паводковый период рискуют быть затоплены. Износ емкостного парка составляет 100%.

За время реализации инвестиционной программы в рамках нового строительства и расширения будет:

- построена ремонтная база в с. Саранпауль, Березовского района с целью оперативного и эффективного проведения ремонта и технического обслуживания оборудования ДЭС Березовского района;

- приобретено 4 ед. специализированной техники и автотранспорта на сумму 1,96 млн руб., с целью оперативного и эффективного обслуживания электросетевого оборудования ДЭС Березовского района.

При составлении программы приоритеты отдавались объектам дизельных электростанций, эксплуатируемых на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, где в настоящее время в оперативном режиме необходима установка дополнительных источников энергоснабжения.

Объем финансирования мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой, составляет 517,80 млн руб. с НДС, что соответствует 438,81 млн руб. без НДС.

Основным источником финансирования инвестиционной программы АО «Компания Юг» предлагает определить прибыль, направляемую на инвестиции, которая включается в регулируемые государством тарифы, в том числе по годам реализации инвестиционной программы:

- в 2017 году - 260,40 млн руб. с НДС (220,68 млн руб. без НДС);

- в 2018 году - 123,20 млн руб. с НДС (104,41 млн руб. без НДС);

- в 2019 году - 134,20 млн руб. с НДС (113,73 млн руб. без НДС).

На основании проведенных исследований:

- проанализирована достаточность мероприятий по развитию электрической сети 220 кВ и выше, предусмотренных СиПР ЕЭС России 2016–2022;

- сформирован перечень схемно-режимных ситуаций, характеризующихся повышенной вероятностью выхода параметров режима из области допустимых значений для электрической сети 110 кВ и выше;

- разработаны мероприятия по ликвидации схемно-режимных ситуаций, характеризующихся повышенной вероятностью выхода параметров режима из области допустимых значений.

Целесообразно организовать структуру отрасли таким образом, чтобы выполнить основные задачи и решить основные проблемы, а именно создание конкурентной среды, увеличение объемов генерации электроэнергии как за счет существующих мощностей, так и за счет альтернативных источников (низконапорного природного и попутного газа, ветровой генерации и использование водных ресурсов региона) и реконструкция изношенных основных фондов. Важность ТЭК в регионе требует принятия нескольких законодательных актов по

вопросам развития электроэнергетики, а также изменений в механизме тарифообразования для генерирующих и передающих компаний округа, для их полноценного развития и становления, как независимой отрасли промышленности региона.

Литература

1. Распоряжение Правительства ХМАО - Югры от 22.03.2013 N 101-рп (ред. от 26.09.2014) «О стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа - Югры до 2020 года и на период до 2030 года».
2. Распоряжение Правительства ХМАО - Югры «Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики ХМАО-Югры на период до 2021 г.». [Электронный ресурс]: Департамент жилищно-коммунального хозяйства ХМАО-Югры. Режим доступа: <http://www.depjkke.admhmao.ru/> (дата обращения: 06.12.2016).
3. Доклад об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по итогам 2013 года. [Электронный ресурс]: Министерство экономического развития Российской Федерации. Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depOsobEcZone/20141111/> (дата обращения: 06.12.2016).

Management accounting in an organization

Simyan P. (Russian Federation)

Управленческий учет в организации

Симян П. О. (Российская Федерация)

*Симян Полина Олеговна / Simyan Polina – студент,
кафедра корпоративной экономики и управления персоналом,
Институт экономики и менеджмента*

Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк

Аннотация: внедрение управленческого учета на предприятии — это один из самых эффективных способов решения проблем, которые возникают перед организацией. С помощью методов управленческого учета можно вовремя обнаружить ошибки ведения деятельности компании, исправить их и на основании собранных и обработанных данных принять обоснованное решение. В данной статье рассматриваются особенности внедрения управленческого учета в организации.

Abstract: the introduction of management accounting in the company - is one of the most effective ways to solve problems that arise in front of the organization. With the help of management accounting techniques can detect errors in time to conduct the company's activities, and fix them on the basis of the collected and processed data to make an informed decision. This discusses the features of the implementation of management accounting in the organization.

Ключевые слова: управленческий учет, методы управленческого учета, учет в организации.

Keywords: management accounting, management accounting methods, accounting in an organization.

Под управленческим учетом понимается процесс измерения, идентификации, анализа, накопления, интерпретации, подготовки и предоставления финансовой, маркетинговой, производственной и другой информации, на основании которой руководством предприятия принимаются стратегические и оперативные решения. В системе управленческого учёта генерируются данные, как в денежном, так и в натуральном эквиваленте.

Управленческий учет не только регистрирует данные деятельности компании, но и интерпретирует полученную информацию, предоставляя ее менеджеру, который на ее основании принимает управленческие решения [1].

Основу управленческого учета составляет управление затратами организации [2] и распределение их между центрами финансовой ответственности [3]. Не секрет, что одна только правильно выбранная система учета затрат позволяет существенно расширить эффективность бизнеса и увеличить доходы фирмы. Мало выбрать подходящую систему учета затрат, нужно еще применить относительно нее методы управленческого учета. Они позволяют рассчитать себестоимость продукции не с точки зрения бухгалтерского учета, а в зависимости от

распределения в ней издержек (прямых и косвенных, постоянных и переменных), что дает возможность менеджерам получить более точные данные о составе затрат. И, кроме того, на базе этой информации оценить эффективность производственно-хозяйственной деятельности в целом [4] и разработать мероприятия по снижению рисков [5].

На практике довольно часто случается, что выводы, которые руководитель делает на основании управленческого учета затрат, прямо противоположны тем, которые он формирует, исходя из данных бухгалтерского учета. За счет чего могут выявляться подобные разногласия? С помощью данных управленческого учета можно принимать важные решения: производить комплектующие изделия самостоятельно или покупать их на рынке; менять устаревшее оборудование на новое; внедрять новую технологию в рабочий процесс и др.

Управленческий учет, определяя только внутрифирменную деятельность предприятия, основывается на таких экономических процессах, как регулирование, планирование и прогнозирование. Самые главные функции, за которые отвечает управленческий учет в организации, можно выразить в простейшей схеме: предоставление информации — анализ — планирование — мотивация — координация — контроль. Их можно условно разделить на два вида: функции, отвечающие за обмен информацией, и функции, гарантирующие ее качество. К первому относятся внедрение системы обмена информацией, ее предоставления, анализ и планирование последующей деятельности. Ко второму — мотивация персонала, координация деятельности отдельных подразделений и контроль за надлежащим выполнением плана.

Управленческий учет предоставляет руководству информацию: исчислении прибыли; о доходах и расходах; об оценке запасов; формировании себестоимости; обосновании продажных цен.

После того как была получена информация, она тщательно анализируется и подвергается подготовке для принятия решений. В ходе произведенного анализа: определяются пути наиболее целесообразного использования ресурсов; разрабатывается инвестиционная политика; подготавливается информация о текущем ассортименте, объемах выпуска или продаж; выявляются способности организации к ее дальнейшему росту и развитию.

Полученная и проанализированная информация является основанием для следующей функции управленческого учета — планирования. В соответствии с ней осуществляются: разработка тактических и оперативных планов; подготовка данных для формирования долгосрочных и краткосрочных стратегических планов развития предприятия; формирование прогнозируемых показателей [6].

Ещё одним важным вопросом в деятельности управленческого учета является мотивация сотрудников, так как именно сотрудники зачастую сопротивляются нововведениям и не желают обучаться иной системе организации рабочего процесса [7].

Контроль — также важный процесс сферы влияния управленческого учета. Управленческий учет организует полный финансовый контроль над компанией, формирует систему внутреннего аудита, осуществляет сравнение фактических показателей и плановых, принимает меры по недопущению возможных отклонений в будущем. Для того чтобы понять, нужен ли управленческий учет организации, необходимо подсчитать сколько приблизительно денежных средств теряет предприятие, если: решения принимаются не оперативно; процесс планирования нечеток и носит ситуационный характер; отсутствует система мотивации персонала; невозможно вовремя найти необходимую информацию; бизнес непрозрачен; контроль затрат приблизителен и неточен [8].

Если руководитель принимает решение о том, что управленческий учет его организации необходим, то прежде чем приступить к его внедрению, необходимо провести подготовительные работы. К ним относятся процессы распределения затрат и финансов по центрам ответственности. В рамках подготовительных работ каждое обособленное подразделение имеет право самостоятельно принимать решение об управлении бюджетом, составлять собственную отчетность и выявлять отклонения от плановых показателей затрат.

После того как стали распределены затраты по центрам финансовой ответственности, можно приступить непосредственно к внедрению системы управленческого учета.

На руководителя предприятия возлагается ответственность за внедрение управленческого учета, а также проявление инициативы на решение организационных, мотивационных и психологических проблем. Руководитель должен суметь организовать постановку управленческого учета в зависимости от структуры и характера деятельности предприятия. Когда проведены основные этапы внедрения управленческого учета, руководитель может возложить обязанность его ведения на финансового директора или специально созданную для этих целей управленческую бухгалтерию (и создать все условия для ее полноценной работы).

Также существуют критические моменты, с которыми чаще всего сталкиваются менеджеры при внедрении системы учета. Эти моменты выражаются в следующем: проблеме с техническим и программным обеспечением системы; существенной разницей между бухгалтерским учетом, неправильным пониманием основ и методов управленческого учета; сопротивлении работников предприятия нововведениям; сложности обучения и подбора специалистов.

В итоге руководителем проведена огромная работа. Управленческий учет успешно начат, сотрудники включились в процесс, работа налажена. Однако не стоит забывать, что полноценный управленческий учет — это не замороженная система, а гибкий процесс, который должен быстро подстраиваться под любые внешние или внутренние изменения. Динамичность, рациональность, оперативность — вот основные принципы функционирования управленческого учета в деятельности организации, а их соблюдение — залог успешности предприятия.

Литература

1. Метсанурк Э. Г., Орлов В. П., Тюфякова О. П. Формирование управленческого учета и учетной системы угольной компании (филиала-шахты) // Антикризисное управление: производственные и территориальные аспекты. Сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции. Новокузнецк, 2007. С. 147-150.
2. Нифонтов А. И., Тюфякова О. П. Модель управления затратами в филиалах-шахтах угольной компании. Новокузнецк, 2005. 49 с.
3. Нифонтов А. И., Тюфякова О. П. Формирование бюджетов филиалов-шахт угольной компании. Новокузнецк, 2005. 44 с.
4. Нифонтов А. И., Черникова О. П. Методика многоуровневой оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности угледобывающих предприятий // Организатор производства, 2014. № 3 (62). С. 52-60.
5. Черникова О. П. Факторы производственного риска угольной шахты // Современные тенденции в науке: новый взгляд. Сборник научных трудов по материалам Международной заочной научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации. Тамбов, 2011. С. 150-151.
6. Нифонтов А. И., Черникова О. П. Оптимизация затрат угледобывающего предприятия с использованием метода STRATEGIC COST MANAGEMENT // Нетрадиционные и интенсивные технологии разработки месторождений полезных ископаемых. Под общей редакцией В. Н. Фрянова, 2008. С. 188-191.
7. Черникова О. П. Управление персоналом в условиях аутсорсинга структурных подразделений горнодобывающих компаний // Теория и методы развития интегрированных организационно-производственных структур в условиях экономического кризиса. Всероссийская научная сессия: сборник научных трудов, 2010. С. 92-93.
8. Chernikova O. P. The valuation of the staff activity effectiveness on key activity indices // Передовая наука – 2016. Materials of the XII International scientific and practical conference, 2016. P. 18-26.

The economic and financial impact of major sport events for the host countries

Safronov R. A. (Russian Federation)

Экономические и финансовые последствия крупных спортивных соревнований для стран-организаторов Сафронов Р. А. (Российская Федерация)

*Сафронов Роман Алексеевич / Safronov Roman – студент,
факультет международных отношений,
Воронежский государственный университет, г. Воронеж*

Аннотация: статья посвящена вопросам экономического влияния крупных спортивных соревнований на экономику страны-организатора. При этом основной акцент уделяется футбольному чемпионату Европы 2016 года во Франции. Проводится анализ степени подготовленности страны к турниру, организации инфраструктуры, в том числе строительства стадионов. Поднимается вопрос о том, как следует использовать многотысячные стадионы после завершения чемпионата; оцениваются последствия как экономические, так и социальные для Франции.

Abstract: article deals with the issues of economic impact of major sport events on the economy of the host countries. The main focus is on the football European championship-2016 in France. The analysis provided of the level of readiness of the country for the tournament, the organization of the infrastructure, including the construction of stadiums; discussion on the question of how to use stadiums with big capacity after the Cup; evaluated the effects of both economic and social.

Ключевые слова: экономика; экономический эффект; международные события; спорт; экономические и социальные последствия; европейская экономика.

Keywords: economy; economic effect; international events; sport; economic and social consequences; the European economy.

Введение

Крупные спортивные мероприятия издревле привлекают внимание жителей всего мира. Олимпийские игры, чемпионаты мира и различных континентов (Европы, Азии, Африки) соединяют миллионы людей по всему миру, сплачивают нации и неистово поддерживают своих спортсменов. Еще со времен зарождения спорта в Древней Греции проведение крупных спортивных соревнований считается событием важным, престижным, требующим высокой ответственности. Каковы экономические показатели страны в период подготовки, проведения и последствия крупных событий? Получает ли страна-хозяйка первенства некие экономические преимущества в виде столь масштабных проектов? В данной статье попробуем найти ответы на эти и многие другие вопросы. За основу исследования, главным образом, будет взята Франция, как страна-организатор чемпионатов мира 1998 года и Европы 2016 по футболу.

Актуальность данного исследования состоит в том, что если смотреть глобально, то подобные турниры проводятся достаточно часто и, на мой взгляд, весьма интересно оценить преимущества и недостатки организации таких масштабных мероприятий, сравнить степень успешности различных стран-хозяек.

Некоторые эксперты подчеркивают позитивные эффекты проведенного Евро-2016 на различные спортивные и экономические сферы. Действительно ли это так? Давайте посмотрим.

Имидж страны - главный аспект

Футбол был и остается наиболее подверженным коммерциализации из всех других спортивных отраслей. Футбол – одно из самых популярных занятий на планете, не нужно особых навыков, чтобы просто «гонять мяч во дворе». А, следовательно, футбольные соревнования – пожалуй, лучшая трибуна для страны-организатора, чтобы заявить о себе. Каждая страна стремится получить чемпионат и провести его на высоком уровне, дабы иметь возможность произнести эти слова.

Инвестиции в транспортную, туристическую, телекоммуникационную инфраструктуру – обязательное условие проведения турниров. Такие масштабные инвестиции необходимы для создания и поддержания имиджа стране, которая рассчитывает на долгосрочную выгоду от дорогостоящих вложений [1]. Для достижения всеобщего мирового признания и престижа страна использует все внутренние ресурсы. От этого имиджевые результаты представляются самыми важными.

Замещение

По данным Лиможского исследовательского центра экономики и права [2], который с 2014 года публиковал свои прогнозы касательно экономических результатов чемпионата Европы, Евро-2016 принесло во французскую казну порядка 1,2 миллиарда евро, включая прибыли от организации мероприятия и от туристической инфраструктуры. В самом деле, по предварительным прогнозам, мероприятие привлекло в страну около 2,5 миллиона болельщиков со всего мира. Дополнительным плюсом является создание 20 тыс. рабочих мест, в их числе 5 тыс. постоянных, связанных со строительством, ремонтом и обслуживанием спортивных сооружений, и более 27 тыс. других в течение соревнований ввиду влияния национальной экономики. По данным УЕФА, в рамках спонсорской поддержки выделено около 400 млн. евро; получено порядка 500 млн. евро от продажи билетов, атрибутики и, главным образом, гостиничного бизнеса; около 1 млрд. евро Франция получила от продажи прав на телевизионные трансляции в десятки стран мира. И, наконец, налоговые поступления в казну составили примерно 180 миллионов евро. По мнению Центра, «влияние Евро на экономику Франции более, чем позитивно». Государства получают определенный рост после проведения турниров, но зачастую они не учитывают пост-эффект.

Эксперты заявляют, что отчеты и прогнозы забывают то, что экономисты называют «эффектами замещения и эффектами смещения». На туристический рынок спортивные события

собирают болельщиков со всего мира, но отталкивают также часть других, которые боятся идеи оказаться в центре спортивного безумия.

К примеру, чемпионат мира-1998 не повлиял на туристическую узнаваемость, туристический поток остался на уровне 1997 и 1999. Болельщики пришли на смену посетителям Лувра, Монмартра и Эйфелевой башни. Кроме того, экономические расчеты приводят цифры в 593 миллиона евро, связанные с расходами на зрителей и туристов. Однако такое событие не провоцирует ни роста покупательной способности, ни роста доходов. Если евро тратятся на стадионах и внутри фан-зон, значит, они не тратятся где-то в других местах. Это и есть эффект смещения: Евро увеличивает потребление и спортивный рост, но расходы на других рынках уменьшаются. Покупается больше пива, больше пиццы, больше чипсов, но в это же время приобретается меньше других каких-то вещей. Доходы ни двигаются ни на цент, мы лишь смещаем наши выборы в потребление.

Модный эффект

Несмотря на то, что макроэкономические последствия оказываются в большой степени предметом дискуссии, организация такого события, как чемпионат мира или Европы, и точка зрения его позитивного влияния на спортивную составляющую также должна быть защищена. Соревнование рассматривается, как инвестиционный ускоритель и позволяет обновить и модернизировать большинство спортивных объектов. Новые стадионы построены в Ницце, Лилле, Бордо и Лионе, а другие арены обновлены и увеличена вместимость, как в Париже или Марселе.

Исследования французских экономистов констатируют положительное влияние соревнований на среднюю посещаемость по итогам проведения. После проведения мероприятия (авторы сфокусировались на чемпионатах мира и Европы между 1970 и 2010, в том числе чемпионат Европы 1998 года во Франции), болельщики и зрители продолжают массово посещать стадионы на протяжении 5 лет. Рост в среднем составляет 15-25%, это касается и тех стадионов, которые не принимали матчи чемпионатов [3].

Среди них распространяется эффект «моды», усиленный улучшением мест на большинстве арен, которые становятся более комфортабельными и более современными, которые заманивают болельщиков продолжать поддерживать теперь не только национальную сборную, но и местный клуб. Кроме того, ещё одно исследование напрямую связывает посещаемость с успехом сборной. Доказано, что победа французской команды на Кубке мира-1998, при прочих равных, помогла поднять посещаемость Чемпионата Франции в большой пропорции, чем среди любой другой страны-организатора турнира. А все потому, что Франция победила и заставила многих заинтересоваться футболом и прийти на стадион.

Взглянув на изменения средней посещаемости Лиги 1 с 1996 по 2015, можно увидеть впечатляющий рост в 2001 году (+59%), с победы 1998 года прошло 3 года [4]. Причем этот результат - пик, рост наблюдался и годами ранее (его можно объяснить увеличением вместительности стадионов), и он продолжил расти. Между 2002 и 2013 годами результат был на одном уровне, но с появлением новых стадионов к Евро - снова наметился рост.

Можно предположить, что после турнира 2016 года этот рост продолжится и усилится, поможет клубам привлечь новые финансовые возможности. Но есть зависимость от спортивных успехов. Кроме того, случай или тенденция, но после чемпионата мира-1998 на европейской клубной сцене французы выступили куда удачнее обычного. «Марсель» сыграл в финале Кубка УЕФА сезонов 1999 и 2004 годов, «Монако» дошел до финала Лиги Чемпионов в 2004 году [5]. Второе место по итогам нынешнего первенства французы считают провалом, тем не менее, этот высокий результат сборной может повлечь удачной выступление клубов в ближайшие годы.

Итак, очевидно, что подготовка к чемпионату Европы без строительства новых и модернизации старых стадионов была невозможно, даже если речь идет о такой экономически развитой стране, как Франция. Для проведения 51 игры турнира были выбраны 10 городов. Принимали соревнования стадионы различных масштабов: от 33-тысячного стадиона в Тулузе (Stade de Toulouse) до национального стадиона Франции в Париже – Stade de France, вмещающий более 81 тысячи зрителей. Специально к Евро-2016 были построены 4 новых стадиона. Один из самых интересных проектов реализован в Лионе – Стад де Люмьер (Stade de Lumieres), модель которого похожа на знаменитую Альянц-Арену в Мюнхене (Allianz Arena).

Этот спортивный объект включает в себя не только непосредственно стадион, но также и тренировочные центры, фитнес-зал, магазины, рестораны, спортивный музей и даже отель. Такой проект будет иметь больше возможностей окупиться, нежели его конкуренты в других городах. Общая стоимость проекта оценивается примерно в 450 млн евро.

Стадион оборудован самыми передовыми технологиями (что привлекает инвесторов), в том числе подключением к Wi-Fi с 500 беспроводными точками доступа. Болельщики смогут следить за главными событиями матча и смотреть повторы в режиме реального времени.

Учитывая, что Франция вложила в процесс строительства и обновления стадионов очень крупную сумму (порядка €1,7 млрд.), турнир обязан стать экономически успешным. В противном случае властям придется оправдываться перед французским населением за убыточное мероприятие для страны, тем более в эпоху продолжающегося экономического кризиса.

Интересна позиция УЕФА¹ в данном вопросе. В целях гарантированного получения отдачи от своих инвестиций в организацию первенства Европы, УЕФА освобождает французские футбольные организации от любых налогов на доходы в течение подготовки и проведения Кубка.

Французское правительство освободило местные организации, занимающиеся созданием и обновлением инфраструктуры для турнира, от любых налогов на доходы и сборов в течение подготовки и проведения первенства. Этот «подарок» был сделан в рамках ожидания выгоды для отечественной экономики. Кроме того, не стоит забывать о большом «наплыве» футбольных болельщиков со всего мира и создании тысяч новых рабочих мест.

Страны серьезно конкурируют за право проводить соревнования, хотя чистая экономическая выгода, как правило, бывает отрицательная. Одним из объяснений такой борьбы является олимпийский эффект, заключающийся в постоянном росте торговли.

Как правило, экономический анализ крупных спортивных событий сосредотачивает внимание на положительных эффектах и не учитывает, во-первых, эффект перераспределения расходов, часто подменяющий собой реальный рост, а во-вторых – эффект вытеснения. В-третьих, исследования не описывают, остаются ли потраченные денежные средства в национальной экономике или уходят за рубеж. В-четвертых, часто отмечаются неэкономические издержки, такие как вандализм, деградация окружающей среды и многое другое, также не поддающееся количественной оценке (известны случаи беспорядков в Марселе в начале европейского первенства).

Вывод

Спорт в настоящее время стал сферой зрелищного бизнеса, индустрией развлечений с большим денежным оборотом. Организация таких проектов, как чемпионаты Европы или мира, должна подразумевать пропорциональное распределение затрат на постройку новых спортивных сооружений и объектов инфраструктуры. При этом привлечение частного капитала для инвестиций в спортивные арены считается более целесообразным. Как представляется, проведение одного крупного события не сможет дать однозначно положительных экономических результатов. Для более эффективного использования спортивных сооружений и инфраструктуры необходима организация двух крупных соревнований в 5-7-летнем временном промежутке.

Спорт становится все более глобальным, способствуя росту деловой активности и индекса человеческого потенциала. Спортивные соревнования играют существенную роль в экономическом развитии страны и отдельных регионов не только при организации и непосредственном проведении, а также в период после завершения мероприятия.

В краткосрочной перспективе, экономические последствия для Франции нельзя назвать очень позитивными. Однако, Франция – страна с развитой экономикой, и она имеет большие возможности для рационального использования созданной к Евро-2016 инфраструктуры.

В завершении статьи приведены цитаты известных учёных-экономистов по исследуемой проблеме:

Джон Кромптон, профессор экономики Texas A&M University:

«Большая часть обоснований эффекта от проведения чемпионатов по футболу, на самом деле, лежит не в плоскости экономики, а в плоскости политики. Цифры часто подгоняются под предопределенную позицию спонсоров».

Крис Брэйди, профессор менеджмента и декан бизнес-школы Bournemouth University:

«Рассчитывать на рост ВВП — проблематично. Для страны-хозяйки чемпионата реальный экономический эффект скорее заключается в некотором изменении отраслевой структуры».

Деннис Гоутс, профессор экономики, экс-президент Североамериканской ассоциации спортивных экономистов:

«Исторические данные свидетельствуют, что очевидные бенефициары чемпионатов мира — лишь международные и национальные организации».

¹ Союз европейских футбольных ассоциаций (англ. Union of European Football Associations, сокр. UEFA, в русской транслитерации УЕФА) — организация, управляющая футболом в Европе.

Литература

1. *Рансбергер М., Видищева Е. В.* Мультипликативный эффект спортивных мероприятий мирового масштаба – миф или реальность? (2010) // Вестник СГУТиКД, 2010. № 3 (13).
2. Центр экономики и права г. Лимож, Франция (Centre de Droit et d'économie du sport (CDES): Etude d'impact de l'UEFA Euro-2016 (в переводе с фр.: Изучение влияния Евро-2016). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cdes.fr/actualit-s/etude-dimpact-luefa-euro-2016/> (дата обращения: 15.10.2016).
3. Спортивный журнал L'ÉQUIPE - L'actualité du sport en continu. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.lequipe.fr/> (дата обращения: 15.10.2016).
4. *Latta J.* Nouveaux stades, la peur du vide (в переводе с фр.: Дж. Латта. Новые стадионы, боязнь высоты) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://latta.blog.lemonde.fr/2016/01/08/nouveaux-stades-la-peur-du-vide/> (дата обращения: 15.10.2016).
5. Официальный сайт Союза европейских футбольных ассоциаций (УЕФА). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.uefa.com/uefaeuro/> (дата обращения: 15.10.2016).

Methodological aspects of the quota of transboundary waters in Central Asia

Rafikov V. (Republic of Uzbekistan)

Методические аспекты квотирования трансграничных вод Центральной Азии Рафиков В. А. (Республика Узбекистан)

*Рафиков Вахоб Асомович / Rafikov Vakhob - кандидат технических наук,
заведующий лабораторией,
лаборатория геоэкологии,
Институт сейсмологии*

Академия наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье анализируется схема водоотделения, которая вероятно может удовлетворить разумные социально-экономические и экологические интересы бассейновых государств Центральной Азии.

Abstract: the article analyzes the water allocation scheme that can probably satisfy a reasonable socio-economic and environmental interests of the riparian states of Central Asia.

Ключевые слова: Аральское море, гидрологический режим, водные ресурсы, использование водных ресурсов, регулирование речного стока.

Keywords: the Aral Sea, hydrological regime, water resources, water use, river flow regulation.

1. Состояние водных объектов, изменчивость их ресурсов.

Предмет рассмотрения ограничен водными объектами части Центральной Азии, которую занимают бассейны больших рек Амударьи и Сырдарьи, хотя обсуждаемая тема актуальна, по-видимому, и для всего субконтинента. Для рассматриваемой задачи существен исторический аспект водообеспечения. Данные гидрологических наблюдений представили возможным наметить три этапа формирования и использования водных ресурсов.

Первый – естественный, имел место до новой эры. Второй – условно-естественный, начался в античное время и завершился в первой половине прошлого века из-за масштабного изъятия речных вод. Третий этап характеризуется истощением располагаемых ресурсов, главным образом, в интересах орошаемого земледелия. При этом речная сеть функционирует как основа водохозяйственных систем. На Амударье такая система обеспечивала сезонное регулирование стока с коэффициентом $\sim 0,8-0,85$ [4]. На Сырдарье было достигнуто многолетнее регулирование с коэффициентом $\sim 0,9-0,93$ [3]. Комплексные гидроузлы на реках комплектовались гидроэлектростанциями, а выработка электроэнергии производилась по ирригационному графику. Основная часть гидроузлов и водохранилищ размещена в горных частях субконтинента. С достижением независимости горные бассейновые государства изменили режим водопользования на гидроэнергетический. Из-за этого и отсутствия у равнинных государств гидротехнической инфраструктуры для контррегулирования в ирригационный режим наносится ущерб водообеспечению орошаемого земледелия. В средний по водности год такие ущербы достигают на Амударье и Сырдарье до $6-8 \text{ км}^3$, а в маловодные годы вегетационный сток в среднее и нижнее течение сокращается еще на большую величину. Стохастический по своей природе гидрологический процесс приобретает еще большую неустойчивость.

Однако следует заметить, что верховья – как были, так и остались областями формирования и использования стока; средние течения – транзита и изъятий стока с боковой приточностью; низовья – областями рассеивания остаточного стока в окултуренных ландшафтах [5]. Но не стало бассейнового базиса стока – Аральского моря. Большая река Амударья «приобрела» слепой конец, а большая река Сырдарья пока «впадает» в восточную часть остаточного водоема, того что остался от Аральского моря.

Располагаемые водные ресурсы обозначенных этапов приведены в табл. 1 с учетом оценок [2, 3, 4, 5 и др.].

Приведенные оценки иллюстрируют факт истощения ограниченных водных ресурсов бассейна Аральского моря, но никак пока не истощения. Последнее вероятно будет протекать при глобальном изменении климата и уже началось из-за сокращения горного оледенения [2].

Отмеченный в [2, 3, 4] дефицит водных ресурсов характеризует неудовлетворенный спрос на воду при достигнутом технологическом уровне водосбережения. Таков ресурсный аспект проблемы межгосударственного вододелиения.

Таблица 1. Располагаемые водные ресурсы (примерно 50% обеспеченности, км³/год)

№/п	Река, бассейн	Финальная фаза условно-естественного режима	Ирригационный режим	Энергетический режим
1.	Река Амударья	75,3 ± 3,8 [5]	67,9 ± 3,4 [4]	70,9 ± 3,5 [2]
1.1	Верхнее течение	75,3 ± 3,8	67,9 ± 3,4	70,9 ± 3,5
1.2	Среднее течение	64 ± 3,2	~60 ± 3 [4]	63,0 ± 3,1
1.3	Нижнее течение	48 ± 2,4	~28 ± 1,4	~30 ± 1,5
1.4	Поступление в Аральское море	38 ± 1,9 [5]	~5,0 ± 0,2 [4]	-
2.	Река Сырдарья	34,9 ± 1,8 [5]	34,8 ± 1,7 [3]	36,5 ± 1,8 [2]
2.1	Верхнее течение	24,3 ± 1,2 [5]	25,2 ± 1,2	26,9 ± 1,3
2.2	Среднее течение	27,0 ± 1,3 [5]	24,1 ± 1,2	23,0 ± 1,1
2.3	Поступление в Аральское море	15,6 ± 0,8 (?)	~5,9 ± 0,3 [3]	~4,5 ± 0,2
3.	По бассейну Аральского моря			
3.1	Водные ресурсы	110,2 ± 5,6	~102,7 ± 5,1	107,4 ± 5,4
3.2	Поступление в Аральское море	53,6 ± 2,7	~10,9 ± 0,5	~4,5 ± 0,2
3.3	Безвозвратные потери стока относительно моря	56,6 ± 2,9	~91,8 ± 4,6	~102,9 ± 5,1

2. Особенности водообеспечения.

Жизненный уклад населения субконтинента издревле основывался на орошаемом и горном земледелии, животноводстве, рыбном и охотничьем промыслах, кустарных производствах и т. д.

Индустриализация началась с конца позапрошлого века. Несмотря на индустриальный рост, к достижению государствами субконтинента независимости, они оставались аграрно-индустриальными и пока пребывают таковыми. Большая часть населения – 2/3 – сельское, но его вклад во внутренний валовой продукт достигает только 1/3. И это несмотря на то, что орошаемое земледелие за это время приросло по площади в более чем два раза. Эта же отрасль является крупнейшим водопотребителем. На её долю приходится до 90 % забора располагаемых водных ресурсов.

Гидроэнергетика является основным конкурентом орошаемого земледелия из-за фактора сезонности. Горные государства заинтересованы в развитии гидроэнергетики [2], потенциал которой оценивается в 590 КВтч., экономически доступный в ~150 КВтч [1]. Освоенный потенциал гидроэнергии по оценкам разнится от 32-34 [1] до 37-45 [3] КВтч. Но основная особенность энергетики горных государств заключается в том, что гидроресурсы ныне обеспечивает до 90% их энергетического баланса. Таковы интересы бассейновых государств, удовлетворение которых требует их оптимизации.

3. Правовой формат и перспективы водообеспечения.

Правовой формат решения рассматриваемой проблемы определяется положениями международного права и таких его разделов, как например, «Правила пользования водами международных рек» (Хельсинки, 1966 г.), «Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» (Хельсинки, 1992 г.), «Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков» (Нью-Йорк, 1997 г.) и др. Такие наработки международного права являясь руководством к действию, однако недоучитывают конкретику субконтинента. Принципиально, во-первых, то, что наносятся ущербы орошаемому земледелию – многовековой экологической нише населения. Во-вторых, безвозвратные потери стока приводят к истощению водных ресурсов, а возврат – к засолению вод и ландшафтов. Поэтому в условиях Центральной Азии квотированию подлежат водопользование, водозабор и возврат вод в реки, безвозвратные потери. И все это нужно регулировать вдоль продольного профиля главных рек, с тем, чтоб контролировать как количество, так и качество вод. Последнее особенно значимо для низовий больших рек, так как они испокон веков были и пока остаются единственными источниками питьевого водоснабжения населения.

Это необходимо для реализации принципов «справедливого, разумного и равноправного использования трансграничных водотоков», «прецедента», минимизации «трансграничных воздействий» или их предотвращения и т.д.

Таблица 2. Эскиз квот трансграничных вод по Центральной Азии

№ п/п	Наименование водотока, страны	Вероятные в ближайшей перспективе квоты на		
		ВП ^{о)} / ВЗ	сброс ^{о)} ВВ в реки	БВЗП ^{о)}
1	2	3	4	5
1	Бассейн р. Амударьи	52,4 ^{*)} / 58,4	11,4	47,0
	В том числе:			
1.1	Верхнее течение	52,4 ^{*)} / 16,3	5,4	10,9
	Из них:			
1.1.1	Афганистан	14,1 / 4,8	1,5	3,2
1.1.2	Таджикистан	33,8 / 6,8	2,3	4,5
1.1.3	Узбекистан	3,6 / 4,5	1,5	3,0
1.1.4	Кыргызстан	0,9 / 0,2	0,1	0,1
1.2	Среднее течение	41,5 / 20,7	2,5	18,2
	Из них:			
1.2.1	Туркменистан	- / 13,5	0,7	12,8
1.2.2	Узбекистан	- / 7,2	1,8 ^{**)}	5,4
1.3	Нижнее течение	11,0 / 21,4	3,5	17,9
	Из них:			
1.3.1	Туркменистан	- / 7,2	-	7,2
1.3.2	Узбекистан	11,0(?) / 14,2	4,0(+1,8)	12,0
1.3.3	Сброс в Аральское море		2,2	
2	Бассейн р. Сырдарьи	27,2 ^{*)} / 39,3	14,8	24,5
	В том числе:			
2.1	Верхнее течение	(20,1) ^{*)} / 14,1	6,9	7,2
	Из них:			
2.1.1	Кыргызстан	(20,1) / 3,8	1,9	1,9
2.1.2	Таджикистан	(12,9) / 1,5	0,7	0,8
2.1.3	Узбекистан	(12,9) / 8,8	4,3	1,5
2.2	Среднее течение и ЧАКИР ^{***)}	(18,2) / 12,2	5,2	7,0
	Из них:			
2.2.1	Казахстан	0,5 / 1,8	0,5	1,3
2.2.2	Кыргызстан	2,7 / 0,2	0,1	0,1
2.2.3	Таджикистан	- / 1,0	0,2	0,8
2.2.4	Узбекистан	2,1 / 9,2	4,4	4,8
2.3	Нижнее течение	(13,0) / 13,0	2,7	10,3
	Из них:			
2.3.1	Казахстан	13,0 / 13,0	2,7	10,3
2.3.2	Сброс в Аральское море	-	2,7	-
3	Всего по южному склону бассейна Аральского моря	79,6 ^{*)} / 97,7	26,2	71,5
	В том числе:			
3.1	Афганистан	14,1 / 4,8	1,5	3,2
3.2	Казахстан	13,5 / 14,8	3,2	11,6
3.3	Кыргызстан	22,8 / 4,2	2,1	2,1
3.4	Таджикистан	33,8 / 9,3	3,2	6,1
3.5	Туркменистан	20,7 / 20,7	0,7	20,0
3.6	Узбекистан	25,0 / 43,9	15,5	28,4
3.7	Сброс в Аральское море		6,7 ^{**)}	

^{*)} вероятная величина речного стока; ^{**)} в т.ч. сброс по Правобережному коллектору 1,8 км³ со среднего течения; ^{о)} ВП – водопользование; ВЗ – водозабор; ВВ – возвратные воды; БВЗП – безвозвратные затраты и потери;

^{***)} ЧАКИР – Чирчик-Ахангаран-Келесский ирригационный район.

В таблице 2 приведена рабочая версия квотирования трансграничных вод с учетом вероятного сокращения объемов стока из-за глобального изменения климата. В этих оценках использованы прогнозы изменения водных ресурсов, приведенные в [2, с. 47]. Из них следует, что в начале второй четверти текущего столетия располагаемые водные ресурсы бассейна Амударьи вероятно составят $52,4 \pm 5,8 \text{ км}^3/\text{год}$, Сырдарьи – $27,2 \pm 3,1$. В маловодную эпоху, таким образом, начнется истощение водных ресурсов и изменится, по-видимому, структура их формирования.

Таким в общей схеме просматривается вододеление, которое вероятно может удовлетворить разумные социально-экономические и экологические интересы бассейновых государств.

Заключение

В ожидаемую маловодную эпоху располагаемые водные ресурсы субконтинента вероятно сократятся почти на четверть, в сравнении с предыдущим столетием. Флуктуации стока, по-видимому, только усилятся. Поэтому маловодные годы грядущего будут, по-видимому, еще более провальными для водообеспечения. Эти ожидания обуславливают социально-экологический императив заблаговременной адаптации экономики и жизненного уклада населения к пессимальным условиям ближайшей перспективы.

Для этого, прежде всего, в соответствии с процедурами международного права, нужно выработать правила пользования трансграничными водотоками и их ресурсами применительно к конкретике субконтинента. Нужно разработать и реализовать на бассейновых и национальных уровнях программы тотального водосбережения. Нужен технологический прорыв в экономике и мобилизация общественного сознания для предотвращения (или уже преодоления!) экологического бедствия.

Литература

1. *Рафиков В. А.* Проблемы управления трансграничными водными ресурсами в Центральной Азии // Экологический вестник Узбекистана. Ташкент, 2012. № 4. С. 15-18.
2. *Rafikov V. A., Mamadjanova G. F.* The forecast of changes of hydrological and hydrochemical conditions of Aral sea // Editorial office for Journal of Geodesy and Geodynamics. China, 2014. Vol. 5. № 3. P. 55-58.
3. *Rafikov V. A., Rahmatullaev X. L.* Compendium problems of trans-boundary water quota allocation in Central // Asia. Journal of Interactive-plus. Austria. Vena, 2016. № 8. P. 8-17.
4. Усиление регионального сотрудничества по рациональному и эффективному использованию водных и энергетических ресурсов в Центральной Азии. Нью-Йорк: ООН, 2003. 125 с.
5. *Шульц В. Л.* Гидрография Средней Азии. Ташкент: САГУ, 1958. 117 с.

Legal regulation of the activities of the Bank of Russia on the use of coercive measures of exposure

Konstantinov A. (Russian Federation)

Правовое регулирование деятельности Банка России по применению принудительных мер воздействия

Константинов А. В. (Российская Федерация)

Константинов Алексей Владимирович / Konstantinov Aleksey – кандидат юридических наук, преподаватель, кафедра административного права,

Московский университет МВД России им. В. Я. Кикотя, г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные вопросы правового регулирования применяемых Банком России принудительных мер воздействия. Автор обращает внимание на существующие проблемы и недостатки в нормативно-правовых актах Банка России.

Abstract: the article deals with topical issues of legal regulation of the Bank of Russia used coercive interventions. The author draws attention to the existing problems and shortcomings in the regulatory legal acts of the Bank of Russia.

Ключевые слова: административное право, Банк России, штраф, меры воздействия, правовое регулирование.

Keywords: administrative law, the Bank of Russia, the penalty, measures of influence, legal regulation.

Банк России осуществляет анализ деятельности кредитных организаций (банковских групп, банковских холдингов) в целях выявления ситуаций, угрожающих законным интересам вкладчиков и кредиторов кредитных организаций, а также стабильности банковской системы Российской Федерации.

В случае возникновения таких ситуаций Банк России вправе принимать меры, предусмотренные ст. 74-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», а также по решению Совета директоров осуществлять мероприятия по финансовому оздоровлению кредитных организаций.

Анализ действующего массива нормативно-правовых актов, затрагивающих сферу применения Банком России мер воздействия выявил существенный недостаток в административно-правовом регулировании данной области.

Поверхностный анализ действующей Инструкции Банка России от 31 марта 1997 г. № 59 «О применении к кредитным организациям мер воздействия за нарушения пруденциальных норм деятельности» позволяет сделать весьма неутешительный вывод о состоянии данного документа. Существующая проблема применения в отношении кредитных организаций мер принудительного характера со стороны Банка России, в том числе и в обход законодательства об административных правонарушениях, уже давно привлекает внимание научной сферы, результатом которой выступает активная научно-юридическая дискуссия, подогреваемая актами судебной практики.

Не имея перед собой цели возобновления очередной дискуссии, стоит лишь обозначить использование в тексте данной Инструкции Банка России огромного количества устаревших нормативно-правовых актов, большую часть которых составляют правовые акты Банка России, вследствие чего в тексте инструкции встречаются противоречия, устаревшие правила и порядок применения Банком России мер принуждения к кредитной организации, а также использование давно устаревших или недействующих требований и нормативов деятельности кредитных организаций [1, с. 79].

С момента последнего внесенного Указанием Банка России от 26 января 2010 г. № 2388-У «Об упорядочении нормативных актов Банка России» изменения в Инструкцию Банка России от 31 марта 1997 г. № 59 банковское законодательство стремительно обновляется, сегодня закон становится реальным первичным регулятором, оттесняя ведомственное нормотворчество. В отношении Инструкции Банка России от 31 марта 1997 г. № 59 «О применении к кредитным организациям мер воздействия за нарушения пруденциальных норм деятельности» не осуществлялась даже простая работа, направленная на технико-юридическое изменение

содержания текста, который осложнен наличием большого количества бланкетных и отсылочных норм.

Существенным моментом является согласование Инструкции Банка России от 31 марта 1997 г. № 59 «О применении к кредитным организациям мер воздействия за нарушения пруденциальных норм деятельности» с Инструкцией Банка России от 25 января 2014 г. № 149-И «Об организации инспекционной деятельности Центрального банка Российской Федерации (Банка России)» и с Инструкцией Банка России от 5 декабря 2013 года № 147-И «О порядке проведения проверок кредитных организаций (их филиалов) уполномоченными представителями Центрального банка Российской Федерации (Банка России)». Данные инструкции, как указывают Тарасенко О. А. и Хоменко Е. Г., являются составной частью правового регулирования банковского регулирования и надзора на этапе осуществления инспекционной деятельности Банком России [3, с. 82], но указанными авторами не обозначена Инструкция Банка России от 31 марта 1997 г. № 59.

Инструкция Банка России от 31 марта 1997 г. № 59 является сложным в техническом плане правовым актом Банка России, актуальным, имеющим важное значение для эффективной реализации норм, установленных в ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». В данный момент времени существует объективная необходимость в отношении Инструкции Банка России от 31 марта 1997 г. № 59 достижения следующих моментов:

1. Определение оснований издания нормативно-правового акта. В данном случае имеется в виду основной смысл издания, с какой целью и для чего данный подзаконный акт принимается. Основанием издания указанной инструкции является реализация строго в пределах компетенции (полномочий) Банка России, установленной в законе. Как указывает Ю. А. Тихомиров, рамки компетенции служат и нормативным ориентиром, и юридическим ограничителем [4, с. 413].

2. Подзаконные акты издаются для решения тех вопросов, которые определены в законе, при этом не менее важно обеспечить правильное опосредованное применение нормы закона в нормах подзаконных актов, рассматривая первую как обязательное условие оптимального решения управленческой, хозяйственной и иной задачи.

3. Реализация закона должна быть системной, т.е. одновременно учитывать требования ряда однородных законов и их норм, меры по их выполнению нужно согласовывать.

4. Наличие сведений обо всех действующих нормативных правовых актах по данному вопросу и информацию о сроках их приведения в соответствии с принятым актом [4, с. 417].

Подводя итог, стоит подчеркнуть необходимость актуализации нормативных и правовых актов Банка России, приведение их в соответствие с действующим в банковской сфере законодательством, а также устранения недостатков и пробелов в механизме осуществления деятельности Банка России и его структурных подразделений по принятию нормативно-правовых актов, от которой зависит качество и эффективность его правоприменительной деятельности.

Литература

1. *Константинов А. В.* Механизм административно-правового регулирования лицензирования деятельности кредитных организаций в Российской Федерации: Монография / Алексей Владимирович Константинов: Издательские решения, 2016. 156 с.
2. *Константинов А. В.* Административно-правовая сущность актов применения норм права // Наука, техника и образование, 2015. № 10 (16). С. 176-180.
3. *Тарасенко О. А., Хоменко Е. Г.* Банковское право. Теория и практика применения банковского законодательства: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2016. 368 с.
4. *Тихомиров Ю. А.* Административное право и процесс: Полный курс. М.: Изд. Тихомирова М. Ю. 2005. 697 с.

The notion of corruption and types of corruption crimes
Tlyaumbetov R.¹, Khamadjarova A.² (Russian Federation)
Понятие коррупции и виды коррупционных преступлений
Тляумбетов Р. Г.¹, Хамаджарова А. Р.² (Российская Федерация)

¹Тляумбетов Рамиль Гайфуллович / Tlyaumbetov Ramil – кандидат юридических наук, доцент;

²Хамаджарова Азалия Рафисовна / Khamadjarova Azaliya – студент,
кафедра уголовного права и процесса,

Институт права

Башкирский государственный университет, г. Уфа

Аннотация: проблема коррупции в наше время приобрела огромную и вполне обоснованную актуальность. В данной статье раскрывается сущность коррупции как социального явления. Обосновывается отсутствие единого взгляда относительно отнесения конкретных составов преступлений к коррупционным, что приводит к размытию толкования понятия «коррупционные преступления» в целом. Для решения данной проблемы авторами статьи предлагается универсальный подход к определению преступлений коррупционной направленности. В ходе исследования, представленного в статье, авторами был сделан вывод о том, что существует острая необходимость развития правового регулирования противодействия коррупции в социальной сфере.

Abstract: the problem of corruption in our time has gained great and quite urgency. This article reveals the crux of corruption as a social phenomenon. Substantiates the absence of a common vision regarding the attribution of specific crimes for corruption, which leads to a blurring of the interpretation of the concept of «corruption crimes» as a whole. To solve this problem, authors offer a universal solution to the definition of corruption offenses. In the research that presented in this article, the authors concluded there is an urgent need for the development of legal regulation of combating corruption in the social sphere.

Ключевые слова: коррупция, коррупционные преступления, взяточничество, преступление коррупционной направленности.

Keywords: corruption, corruption crimes, bribery, crime of corruption.

Коррупция – это широко известное социальное явление, известное еще со времен возникновения государства. Как неотъемлемая часть государственного аппарата, она нарушает и в значительной степени ослабляет функционирование государственной власти.

Коррупция получила значительное распространение во многих странах, в том числе и в России. Практически нет людей, которые бы хоть раз в жизни не сталкивались с различными проявлениями коррупции.

По мнению А. М. Цалиева, значительное распространение коррупции объясняется несовершенством законодательства, неэффективностью деятельности правоохранительных органов, с утратой веры в равенство перед законом и судом, в социальную справедливость, падением морали и нравственности [1, с. 6].

Согласно официальной статистике Министерства Внутренних Дел Российской Федерации, нынешнее состояние преступлений коррупционной направленности в РФ характеризуется следующими показателями: если в 2006 году доля коррупционных преступлений составляла 2,83% (109205 зарегистрированных преступлений), то реализуемая политика государства области противодействия коррупции содействовала понижению абсолютных и относительных показателей [2].

Согласно данным официальной статистики, в течение 2012 – 2015 гг. были зарегистрированы следующие показатели коррупционных преступлений: 2012 г. – 2,15% (49513 зарегистрированных преступлений); 2013 г. – 1,92% (42506 зарегистрированных преступлений); 2014 г. – 1,47% (32204 зарегистрированных преступления); 2015 г. – 1,36% (32455 зарегистрированных преступлений) [3].

Среди всех коррупционных преступлений лидирующую позицию, согласно показателям, занимает взяточничество. Численность зарегистрированных преступлений, предусмотренных статьями 290 - 291.1 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ), увеличилась в период с 2006 (11063 преступления) по 2015 г. (13938 преступлений) с учетом общей численности зарегистрированных преступлений в РФ с 0,29% до 0,58%.

Согласно исследованию аудиторской компании Ernst & Young [4] по коррупции в 62 странах мира, 34% из 50 опрошенных российских компаний с годовым оборотом около 1 млрд. долл. назвали взятки привычным явлением в своей области деятельности. Также 12% готовы прибегать к неэтичным поступкам для выхода из кризиса, а 26% оправдывают их, если они совершаются для достижения намеченных целей [5].

Понятие термина «коррупция» исторически не было законодательно определено в текстах уголовного закона. Ни действующий УК РФ 1996 года, ни УК РСФСР 1960 года не использовали термин «коррупция», «коррупционные преступления», «преступления коррупционной направленности».

Однако данный вопрос нашел свое определенное разрешение на ином уголовно-правовом уровне.

Так, 8 марта 2006 г. Федеральным законом № 40-ФЗ [6] Россия ратифицировала Конвенцию ООН против коррупции [7] (Принята Генеральной Ассамблеей ООН на 51-м пленарном заседании 31 октября 2003 года). Таким образом, были даны понятия о том, какие деяния в России являются коррупционными преступлениями. При этом не было указаний, какие конкретно статьи уголовного закона подпадают под указанные в конвенции действия.

Проанализировав текст Конвенции и статьи УК РФ, к числу коррупционных преступлений (на момент ратификации Конвенции), следует относить с определенными допущениями: статьи 160, 174-174¹, 175, 201, 204, 285, 290-291, 296, 302, 303, 309 УК РФ.

Позднее был принят Федеральный закон № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» [8], где было впервые дано легальное определение коррупции.

В соответствии с данным Законом, коррупция – это «злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершение данных деяний от имени или в интересах юридического лица».

При этом ни в УК РФ, ни в Федеральном законе от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ не указываются конкретные статьи уголовного закона. Законодатель попытался лишь дать их примерный перечень (статьи 201, 285, 291, 290, 204 УК РФ). В теории же уголовного права неоднократно делались попытки определить признаки и дать перечень (виды) таких преступлений.

При этом круг коррупционных преступлений определяется произвольно. Количество составов преступлений, имеющих коррупционную направленность, в зависимости от мнения того или иного автора варьируется от 7 до 40 [9, с. 13].

Традиционно таковыми принято считать преступления, предусмотренные главой 23 «Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях» и главой 30 «Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления» УК РФ, а также ряд преступлений, совершенных с использованием служебного положения в корыстных целях.

В. А. Авдеев, О. А. Авдеева среди преступлений коррупционной направленности выделяют две классификационных группы:

- 1) безусловные преступления коррупционной направленности;
- 2) преступления коррупционной направленности при соблюдении определенных условий.

К числу преступлений коррупционной направленности без дополнительных условий отнесены составы, регламентированные: ст. ст. 141.1, 184, п. «б» ч. 3 ст. 188, ст. 204, п. «а» ч. 2 ст. 226.1, п. «б» ч. 2 ст. 229.1, ст. ст. 289, 290, 291, 291.1 УК РФ [10, с. 21].

Е. А. Пластинина, указывая на множество коррупционных проявлений, отмечает, что наиболее распространенными проявлениями коррупции являются: мошенничество, злоупотребление должностными полномочиями, превышение должностных полномочий, взяточничество, служебный подлог [11, с. 146].

Е. В. Коломийченко и А. А. Зеленцов, не предлагая конкретного перечня коррупционных преступлений, понимают коррупционное преступление как «корыстное ненасильственное преступление, связанное с незаконным использованием должностного (служебного) положения или особого статуса физического лица, позволяющего оказывать влияние на проведение каких-либо общественных мероприятий» [12, с. 125].

Отсутствие, как единого научного представления, так и нормативного закрепления видов коррупционных преступлений привело к необходимости решения данного вопроса на другом уровне.

Так, в Приказе Генеральной прокуратуры России от 11 февраля 2008 г. № 23 «Об утверждении и введении в действие статистического отчета «Сведения о работе прокурора по надзору за исполнением законодательства о противодействии коррупции и о результатах расследования уголовных дел коррупционной направленности» в разделе 7 в качестве таковых были перечислены ч. 3 ст. 159, ч. ч. 3 и 4 ст. 160, ст. 170, п. «б» ч. 3, ч. 4 ст. 174, (п. б ч. 3, ч. 4 ст. 174¹, ч. ч. 2, 3 ст. 178, п. «б» ч. 3, ч. 4 ст. 188, ч. 2 ст. 198, ст. 201, ст. 204, ч. 3 ст. 210, ч. 2 ст. 285, ст. 285¹, ст. 285², ч. 2 ст. 286, ст. 288, ст. 289, ч. 3 ст. 290, ст. 291, ст. 292, ч. 3 ст. 294) [13].

Позже Приказом Следственного комитета при прокуратуре от 19 марта 2009 г. № 7 «Об утверждении и введении в действие формы статистической отчетности «Сведения о противодействии коррупции при организации деятельности по выявлению, расследованию, раскрытию и предупреждению коррупционных преступлений следственными органами Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации» в системе Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации» дан несколько иной перечень, который по сравнению с первым расширен еще несколькими составами. В частности, в него дополнительно вошли: статьи 145¹, 169, 183, 202, 293, ст. 304, 305 и 309 УК РФ [14].

На этом изменение списка «преступлений коррупционной направленности» не было завершено. Указаниями Генпрокуратуры России и МВД России перечень статей УК РФ, используемых при формировании статистической отчетности, был дополнен Перечнем № 23 «Преступления коррупционной направленности» [15]:

1) преступления, относящиеся к указанному перечню без дополнительных условий: ст. 141¹, 184, п. «б» ч. 3 ст. 188, ст. 204, п. «а» ч. 2 ст. 226¹, п. «б» ч. 2 ст. 229¹, ст. 289, 290, 291, 291¹ УК РФ;

2) преступления, относящиеся к перечню при наличии определенных условий: пп. «а» и «б» ч. 2 ст. 141, ч. 2 ст. 142, ч. ч. 3 и 4 ст. 160, ст. 170, ст. 174, ст. 174¹, ст. 175, ч. ч. 3 и 4 ст. 183, ст. 201, ст. 202, п. «в» ч. 3 ст. 226, ч. 3 ст. 226¹, п. «б» ч. 3, п. «б» ч. 4, ч. 5 ст. 228¹, ч. 2 ст. 228², п. «б» ч. 2 ст. 228⁴, п. «в» ч. 2, ч. ч. 3 и 4 ст. 229, ч. ч. 3 и 4 ст. 229¹, ч. 3 ст. 210, ст. 285, ст. 285¹, ст. 285², ст. 285³, ч. ч. 1, 2, п. «в» ч. 3 ст. 286, ст. 292, ст. 294, ст. 295, ст. 296, ст. 302, ст. 303, ст. 305, ст. 307 и ст. 309 УК РФ.

3) преступления, которые могут способствовать совершению преступлений коррупционной направленности: ст. ст. 159, 159¹, 159², 159³, 159⁴, 159⁵, 159⁶, 169, 178 и 179 УК РФ.

Данный перечень фактически включает в себя три десятка составов преступлений. При этом отнесение ряда преступлений к числу коррупционных, «при наличии определенных условий» и при отсутствии всякой системности, дает широкие возможности к трактовке термина «коррупционные преступления».

При этом стоит отметить, что указанный выше перечень ввел в понятие «коррупционное преступление» несколько существенных корректировок.

Так, в преамбуле к Перечню № 23 сказано: «...к преступлениям коррупционной направленности относятся противоправные деяния только при наличии всех перечисленных ниже критериев:

- наличие надлежащих субъектов уголовно наказуемого деяния, к которым относятся должностные лица, указанные в примечании к статье 285 УК РФ, лица, выполняющие управленческие функции в коммерческой или иной организации, действующие от имени и в интересах юридического лица, а также в некоммерческой организации, не являющейся государственным органом, органом местного самоуправления, государственным или муниципальным учреждением, указанные в примечании к ст. 201 УК РФ;

- связь деяния со служебным положением субъекта, отступлением от его прямых прав и обязанностей;

- обязательное наличие у субъекта корыстного мотива (деяние связано с получением им имущественных прав и выгод для себя или для третьих лиц);

- совершение преступления только с прямым умыслом».

Исключением из этого правила являются лишь «преступления, хотя и не отвечающие указанным требованиям, но относящиеся к коррупционным в соответствии с ратифицированными Российской Федерацией международно-правовыми актами и национальным законодательством, а также связанные с подготовкой условий для получения должностным лицом, государственным служащим и служащим органов местного самоуправления, а также лицом, выполняющим управленческие функции в коммерческой или иной организации, выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества

или услуги имущественного характера, иных имущественных прав либо незаконного представления такой выгоды» [16].

Если толковать понятие «коррупция» в буквальном смысле, как оно закреплено в законе, можно сделать вывод, что фактически все преступления, содержащие квалифицирующий признак «совершение деяния лицом, с использованием своего служебного положения» формально являются коррупционными преступлениями.

Полагаем, что отнесение всех преступлений, содержащих данных признаков делает, с одной стороны, слишком размытым учет и контроль за различными коррупционными проявлениями, а с другой стороны, создает проблемы для поиска эффективных мер противодействия коррупции.

В связи с вышеизложенным, предлагаем более простой и в то же время вполне универсальный подход к определению видов преступлений коррупционной направленности. К числу данных преступлений целесообразно относить только те, которые без каких-либо условий или оговорок относятся к таковым, а именно:

1) ст. 1411 УК РФ «Нарушение порядка финансирования избирательной кампании кандидата, избирательного объединения, деятельности инициативной группы по проведению референдума, иной группы участников референдума»;

2) 184 УК РФ «Оказание противоправного влияния на результат официального соревнования или зрелищного коммерческого конкурса»;

3) ст. 204 УК РФ «Коммерческий подкуп»;

4) ст. 290 УК РФ «Получение взятки»;

5) ст. 291 УК РФ «Дача взятки»;

6) ст. 2911 УК РФ «Посредничество во взяточничестве».

Литература

1. Цапиев А. М. Конституционные (уставные) суды в механизме противодействия коррупции // Российская юстиция, 2016. № 7. С. 6.
2. Указ Президента Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 226 «О национальном плане противодействия коррупции на 2014 – 2015 годы» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2014. № 15. Ст. 1729.
3. Официальная статистика состояния преступности за 2012-2015 гг. // Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mvd.ru/presscenter/statistics/reports/show/> (дата обращения: 10.09.2016).
4. Пресс-релиз «Борьба с распространением коррупции становится одной из главных тем повестки дня советов директоров компаний». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ey.com/ru/ru/newsroom/news-releases/ey-news-pervasive-global-corruption-leaves-boards-struggling-to-cope/> (дата обращения: 10.09.2016).
5. Сухаренко А. Трансграничная коррупция // ЭЖ-Юрист, 2016. № 20. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/57284572/> (дата обращения: 10.09.2016).
6. Федеральный закон от 8 марта 2006 г. № 40-ФЗ «О ратификации Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции» // Собрание законодательства РФ, 2006. № 12. Ст. 1231.
7. Бюллетень международных договоров, 2006. № 10. С. 7-54.
8. Федеральный закон № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2008. № 52 (ч. I). Ст. 6228.
9. Цоколов И. А. К Вопросу об оптимизации понятия «коррупционное преступление» // Российский следователь, 2011. № 5. С. 13
10. Авдеев В. А., Авдеева О. А. Стратегические направления противодействия коррупции в РФ // Российская юстиция, 2016. № 7. С.21.
11. Пластилина Е. А. Виды коррупционных преступлений и ответственность за них: анализ и практика // Вестник Пермского университета, 2011. № 1. С. 146.
12. Коломийченко Е. В., Зеленцов А. А. Общая характеристика преступлений коррупционной направленности в России // Евразийский юридический журнал, 2012. № 9. С. 125.
13. Приказ Генпрокуратуры Российской Федерации от 11.02.2008 № 23 «Об утверждении и введении в действие статистического отчета «Сведения о работе прокурора по надзору за исполнением законодательства о противодействии коррупции и о результатах расследования уголовных дел коррупционной направленности» // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

14. Приказ Следственного комитета при прокуратуре РФ от 19 марта 2009 г. № 7 «Об утверждении и введении в действие формы статистической отчетности «Сведения о противодействии коррупции при организации деятельности по выявлению, расследованию, раскрытию и предупреждению коррупционных преступлений следственными органами Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации» в системе Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
15. Указание Генеральной прокуратуры и МВД России № 187/86 от 30 апреля 2010 г.; Указание Генпрокуратуры России № 52-11, МВД России № 2 от 15 февраля 2012 г.; Указание Генпрокуратуры России № 387-11, МВД России № 2 от 11 сентября 2013 г.; Указание Генпрокуратуры России № 744/11, МВД России № 3 от 31 декабря 2014 г. // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Social environment - a structural element typical personal characteristics of a juvenile offender

Chesnokova N. (Russian Federation)

Социальная среда - структурный элемент типичных личностных особенностей несовершеннолетнего преступника

Чеснокова Н. А. (Российская Федерация)

*Чеснокова Надежда Александровна / Chesnokova Nadezhda – ассистент,
кафедра уголовного права и процесса,
Бакирский государственный университет, г. Уфа*

Аннотация: в статье рассмотрена специфика социальной среды - структурного элемента типичных личностных особенностей несовершеннолетнего преступника.

Abstract: the article concerns specific features of the social environment - a structural element typical personal characteristics of a juvenile offender.

Ключевые слова: несовершеннолетний, преступник, социальная среда, личность, преступление.

Keywords: juvenile, criminal, social environment, personality, crime.

Криминалистическая характеристика личности несовершеннолетнего преступника, в отличие от личности взрослого преступника, обладает определенными особенностями — имеет одновременно несколько основных направлений криминалистического исследования — должны изучаться не только традиционно устанавливаемые биологические, социально-демографические свойства личности, но и его социальная среда — условия жизни и воспитания подростка, влияние старших по возрасту лиц.

Под социальной средой следует понимать окружающие человека общественные, материальные, духовные условия его существования и деятельности. Она включает в себя непосредственное окружение человека — семью, трудовой, учебный и другие коллективы и группы. Среда оказывает решающее воздействие на формирование и развитие личности. В то же время под влиянием деятельности человека она изменяется, и в процессе этих преобразований изменяются сами люди [3].

Являясь стимулом для развития ребенка, социальная среда несовершеннолетнего в зависимости от этого классифицируется на благоприятную, нейтральную, тепличную или враждебную для ребенка [2]. Благоприятной среда становится для ребенка, когда при наличии общих ценностей и представлений ребенку предоставляются необходимые условия для реализации намеченных целей, задач, интересов, обеспечивающих его развитие и саморазвитие. Если ценности, нормы поведения адекватны взглядам ребенка, но при этом не стимулируют его к развитию, можно говорить о тепличной социальной среде. Если возникают резкие противоречия, то социальная среда является враждебной [2].

Полагая, указанная классификация А. В. Иванова не является исчерпывающей. Основываясь на результатах изученных уголовных дел, предлагаем дополнить существующую классификацию и ввести в научный оборот понятие социальной токсической среды, под которой мы понимаем совокупность факторов, оказывающих длительное негативное

воздействие на несовершеннолетнего, приводящее к его социальной дезадаптации и совершению преступления.

В отличие от благоприятной социальной среды, токсическая не способствует развитию несовершеннолетнего, но может и не тормозить его развитие, как в теплой социальной среде. В токсической социальной среде никаких резких противоречий между представлениями несовершеннолетнего и окружающих людей может и не быть, в отличие от враждебной социальной среды. В силу своей примитивной социопатической направленности, токсическая социальная среда формирует у несовершеннолетнего антисоциальную установку в поведении, превращая его в социально дезадаптированную личность.

В научной литературе указывается, что результаты современных социально-психологических исследований, проводимых среди молодежи, позволяют выделить такие характерные для социальной среды несовершеннолетних преступников черты, как:

- 1) коммерциализация культурного процесса;
- 2) выбор тех или иных жизненных ориентиров, связанных с групповыми стереотипами, а также с престижной иерархией ценностей в неформальной группе общения [1].

Однако этот список не является полным и исчерпывающим. Основываясь на анализе уголовных дел, предлагаем дополнить указанный перечень такими характерными чертами, как:

- 1) конфликтная и эмоционально-напряженная атмосфера в семье, в том числе вызванная уходом одного из родителей из семьи;
- 2) обстановка насилия;
- 3) безответственное поведение родителей, склонных к употреблению алкогольных и наркотических веществ;
- 4) недостатки организации контроля за поведением детей;
- 5) безнаказанность и халатность со стороны администрации учебного заведения, органов опеки, правоохранительных органов.

Полагаем, именно указанные обстоятельства способствуют созданию социальной токсической среды, формируя у подростка установку на девиантное агрессивное поведение.

Литература

1. Загорьян С. Г. Социальная среда — основа формирования групповой преступности несовершеннолетних // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России, 2014. № 2 (69). С. 14-17.
2. Иванов А. В. Социально-педагогические возможности микросреды // Вестник социально-гуманитарного образования и науки, 2011. № 2. С. 19-26.
3. Ожегов С. И. Словарь русского языка. М., 1985. С. 478.

Actual problems of cognitive psychology during interrogations Bolathanova Ch. (Russian Federation)

Актуальные проблемы когнитивной психологии при проведении допроса Болатханова К. Р. (Российская Федерация)

*Болатханова Кристина Руслановна / Bolathanova Christina – магистрант,
кафедра уголовно-правовых дисциплин, юридический факультет,
Российский государственный социальный университет, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируются актуальные проблемы при проведении допроса с использованием методов когнитивной психологии. Дополнительно в статье затрагиваются этапы практических исследований применения данной методики в Российской Федерации.

Abstract: the article analyzes the current problems during interrogation using methods of cognitive psychology. Additionally, the article considers the stages of practical research applications of this technique in the Russian Federation.

Ключевые слова: допрос, когнитивная психология, криминалистика, память, тактика, когнитивное интервью.

Keywords: questioning, cognitive psychology, criminology, memory, tactics, cognitive interview.

Когнитивная психология (англ. cognitive psychology) - современное направление в исследовании познавательных процессов. Исследования когнитивных психологов охватывают как сознательные, так и бессознательные процессы психики, при этом и те, и другие трактуются как различные способы переработки информации. Исследователи пытались моделировать все психические процессы, происходящие в человеке, психические процессы, которые возможно представить как логичную и осмысленную последовательность действий по переработке информации. Структура когнитивной психологии состоит из: восприятия, распознавания образов, внимания, памяти, воображения, речи, психологии развития, мышления и принятия решения. К когнитивным процессам обычно относят память, внимание, восприятие, понимание, мышление, принятие решений, действия и воздействия в той мере или в той части, в какой они заняты познавательными процессами. Когнитивный процесс - это и компетентность, и знания, умения и навыки, а модели познавательных процессов позволяют по-новому взглянуть на сущность психической жизни человека. «Когнитивная, или иначе познавательная, активность – это активность, связанная с приобретением, организацией и использованием знания. Такая активность характерна для всех живых существ, и в особенности для человека. По этой причине исследование познавательной активности составляет часть психологии» [4].

Говоря о когнитивной психологии, мы понимаем, что она изучает процессы, как получают люди информацию, как они и где ее хранят, а затем как преобразуются в знания, которые впоследствии будут влиять на наше поведение. Это привело к пониманию когнитивной психологии как направления, задачей которого является доказательство решающей роли в поведении субъекта. Как происходит организация памяти в памяти человека о соотношении вербальных (словесных) и образных компонентов в процессах запоминания и мышления (Г. Бауэр, А. Пайвио, Р. Шепард).

Для того чтобы понять систему интерпретации сенсорных сигналов, необходимо познать механизм сбора информации и соответственно научиться распознавать информацию, которая находится в хранилище памяти человека. Например, несовершеннолетний ребенок не знает и не может сказать марку машины, на которой, увезли человека но, увидев машину, у него в мозгу бессознательно идентифицируется, что это та машина. Пусть ему и неизвестна марка, но он с уверенностью скажет, что это машина. Для этого необходимо подготовиться к допросу с применением игрового момента, т.е. подготовить коллекционные модели машин и в форме игры поочередно показать эти машины и в этот момент произойдет бессознательная идентификация. В этот момент информация достигла когнитивной системы, и начала преобразовываться в другие формы, т.е. подключаются процессы запоминания и забывания, обработка и хранения информации.

Таким образом, подключается когнитивная система человека, которая позволяет исследовать, следуя за внешним стимулом, получать информацию, обрабатывать, сохранять или потерять, а затем управлять сохраненной информацией, использовать, в том или ином следственном действии. Она рассматривается как система, имеющая устройства ввода, хранения и вывода информации. Информация, достигшая когнитивной системы, преобразуется, обрабатывается, кодируется, хранится, запоминается и забывается, а затем преобразуется в знание.

Одной из причин того, что не все опасные преступления в России раскрываются, а раскрытые расследуются не всегда качественно, является отсутствие у сотрудников оперативно-следственных органов необходимых знаний об особенностях сохранения информации в памяти человека и соответствующих навыков ее «извлечения» из памяти носителя. На сегодняшний день установлено, что с использованием гипноза и электрической стимуляции мозговой коры во время нейрохирургических операций можно получить информацию. У обследуемых в таких случаях извлекали из «сейфов мозга» такие сведения, о которых они и сами уже не помнили, и только окружающие подтверждали их подлинность. Да и в обычном, бодрствующем состоянии некоторые люди могут демонстрировать феноменальную память, запоминая все подряд, что видит и слышат, и описывать в мельчайших подробностях все то, что происходило с ними когда-то. Однако у основной массы человеческих индивидов возникают трудности с запоминанием и воспроизведением информации. В нужных случаях, особенно тогда, когда в этом имеется острая необходимость, можно, а подчас и жизненно важно прибегнуть к помощи когнитивной психологии.

Когнитивная психология — одна из ведущих областей современной психологической науки, изучающая организацию знания в памяти человека, включая соотношение вербальных и образных компонентов в процессах запоминания и мышления. Отсюда и берет начало метод допроса или опроса, получивший название когнитивного интервью - это метод получения (субъективной) информации от потерпевших и свидетелей преступления о признаках

внешности, поведении преступника (преступников) и обстоятельствах содеянного ими на основе реализации системы приемов, базирующихся на достижениях когнитивной психологии. Авторы метода «метод когнитивного интервьюирования — американские специалисты Рональд Фишер и Эдвард Гейзельман, посвятили все свое время научной карьере исследованиям в области когнитивной психологии, и пришли к выводу о целесообразности применения накопленных знаний в уголовно-правовой практике. Реализация данной идеи осуществлялась на протяжении нескольких лет и завершилась в 1992 году выходом в свет практического пособия для полицейских и следователей [5].

В нашей стране полковник юстиции, специалист-психолог Зерин Сергей Николаевич написал методическое пособие: «Психологические методы активизации памяти свидетелей и потерпевших» [3]. В методическом пособии раскрываются возможности когнитивного интервью как эффективного метода активизации памяти участников уголовного судопроизводства, говорится, что применяются четыре базовых техники восстановления в памяти следов о событии преступления. Два из этих мнемотехнических приемов нацелены на повышение эффективности вспоминания частично связанных элементов памяти, два других касаются способов получения информации: описать все детали независимо от их важности. Следователь должен попросить очевидца описать событие, например, в обратном хронологическом порядке, начиная с последнего эпизода, который вспомнил очевидец, или описать событие с иной точки зрения, например с точки зрения другого свидетеля, преступника или жертвы. Для уточнения могут использоваться дополнительные приемы: следователь задает очевидцу вопросы, которые облегчают вспоминание деталей, таких, как внешний вид («Напоминает ли вам преступник того, кого вы знаете?»), объекты («Насколько тяжело было поднимать этот предмет?») или речевые характеристики («Использовал ли преступник в своей речи необычные или иностранные слова, клички?») и т. п.

Такие методики давно применяются в силовых структурах, в том числе и в Федеральной службе безопасности, они позволяют активизировать, концентрировать проблематику вспоминания и воспоминания, но не всегда действуют на 100%, говорит военный психолог Центра защиты от стресса Алексей Захаров. По словам Зерина, СК России сейчас разворачивает описываемое направление криминалистики в регионах. Сотрудники ищут квалифицированных психологов, которые 2–3 года работали по специализации, преимущественно с детьми. В 2015 году психологи СКР совершили 20 выездов в регионы и провели более 90 мероприятий по активизации памяти [6].

И так, что же такое когнитивное интервью как метод, который быстро завоевал признание зарубежных сыщиков и следователей. В основе метода лежат выявленные психологами закономерности функционирования человеческой памяти и прежде всего принцип специфичности кодирования и воспроизведения человеком информации, а также принцип мультikomпонентности следа памяти. Эффективность припоминания предопределяется степенью сходства условий припоминания с условиями восприятия и запечатления в памяти информации. Т.е., чем больше степень сходства между ситуацией фиксации в памяти описываемого события, тем более безошибочной, обстоятельной, и точной будет сообщаемая интервьюируемым информация. Для лучшего достижения ожидаемого эффекта совсем необязательно проводить интервью на месте происшествия события, интересующего следствие. Для этого зачастую достаточно мысленно представить обстановку, механизм развития события, а также актуализировать испытанные в процессе его восприятия переживания, а в случаях с несовершеннолетними, конечно, более лучший эффект будет на месте восприятия события. След памяти рассматривается как сложный конгломерат, который состоит из разнородных признаков. В определенный момент постсобытийная ситуация доступна для припоминания, а какие-то признаки упускаются из виду, хотя следы их в памяти сохраняются и при определенных условиях активизируются. Таким образом, то, что недоступно при одной стратегии и технологии припоминания, становится реально возможным при иных обстоятельствах и иных методических подходах. Отсюда вытекает и практическая значимость когнитивного интервью. Когнитивное интервью мало чем отличается от типовой методической схемы допроса, разработанной российскими криминалистами т.к. опираясь на приемы активизации различных слоев и участков памяти интервьюируемого, данный метод помогает последнему вспомнить важные для дела обстоятельства и нюансы описываемого события. Но имеются существенные различия в содержательном наполнении отдельных этапов опроса и допроса.

При когнитивном интервью происходит активизирование различных слоев памяти. Следователь или оперативный работник помогает ему вспомнить важные для дела факты, обстоятельства, моменты, признаки.

В практической деятельности криминалисты применяют следующие приемы когнитивного интервью:

1) мысленное, а затем вербальное воссоздание (восстановление) контекста события. Допрашиваемому предлагается наиболее скрупулезно припомнить и рассказать об обстановке, погоде, различных шумах, запахах и т. д., сопровождающих обстоятельство, интересующее следствие, при этом о самом обстоятельстве пока не упоминается;

2) детализация, на этом этапе субъект поисково-познавательной деятельности просит допрашиваемого припомнить как можно более детально, не упуская никаких мелочей рассказать об интересующем следствии обстоятельстве;

3) максимальной детализации показаний способствует припоминание обстоятельств в различной последовательности (например, с начала произошедших событий, к их концу и наоборот или от наиболее яркого события назад или вперед);

4) смена перспективы. Интервьюируемому предлагается рассказать об исследуемом обстоятельстве с точки зрения другого наблюдателя, максимально конкретизируя детали произошедшего [1].

Вербальное воссоздание события предполагает следующее: интервьюируемому лицу предлагается в форме свободного рассказа дать описание окружающей обстановки (общего вида помещения, расположения мебели, погодных условий, освещенности, своего местонахождения, какие чувства испытывали и какие были переживания, реакций на происшедшее событие, интересующее следствие, обстоятельств, сопутствующих этому событию) на том месте, где происходило событие, по поводу которого даются показания. Иначе говоря, предлагается дать характеристику окружающей обстановке, на фоне и при опосредованном воздействии которой протекало исследуемое деяние. О его обстоятельствах и участниках при воссоздании обстоятельств события речь пока не ведется. Эти вопросы рассматриваются в ходе детального описания события. На данном этапе развития допроса следователь исходит из необходимости убедить интервьюируемого в том, чтобы тот рассказал об обстоятельствах преступления как можно подробнее, не упуская никаких мелочей, кажущихся интервьюируемому незначительными, деталей, пустяков, по поводу которых он, тем не менее, убежден, что они имели место в действительности. Максимально детализируемым показаниям способствует припоминание обстоятельств события в различной последовательности. Обычно допрашиваемый, рассказывает о чем-либо с самого начала и в той последовательности, как происходили события. Между тем некоторые лица могут припомнить больше информации, воспроизводя события в обратном порядке. Поэтому следователь может предложить интервьюируемому начать описание с факта, который произвел на него наиболее сильное впечатление, и уже от этого факта продвигаться во времени вперед или назад. Возможно иное предложение — начать рассказ о событии с конца, последовательно продвигаясь к его началу. При этапе - смена перспективы, следователь просит интервьюируемого описать событие, поставив себя на место какого-либо другого присутствовавшего при этом наблюдателя. В этом случае событие описывается с позиции каждого из очевидцев. Выслушав, допрашиваемого, следователь задает вопросы, направленные на уточнение и детализацию интересующих его фактов и обстоятельств. В их круг входят вопросы, связанные с описанием действующих лиц, их пола, расы, возраста, веса, цвета глаз, волос, их длины, прически и т.п. При затруднении в ответе могут быть заданы вопросы типа: «Похож ли персонаж на кого-либо из знакомых?», «Если да, то чем именно?», «Не было ли чего-нибудь необычного в его внешности?», «Можно ли по внешним признакам отнести его к какому-то стереотипу?». Большое значение имеет выяснение употребляемых в разговоре действующих лиц исследуемого события фамилий и имен. При затруднении в ответах может быть предложено путем перебора алфавита восстановить, было ли это имя (фамилия) иностранным; не обменивались ли участники события словами из серии количеств, чисел, цифр; какие особенности имели голоса, акцент, интонация и речевые характеристики действующих лиц. Наряду с этим допрашиваемому следует предложить дать описание обстановки, предметов, находившихся на месте события, эмоциональной реакции на событие самого интервьюируемого и других лиц. Эти и ряд других подобных вопросов, способствующих активизации памяти интервьюируемого, позволяют получить достаточно подробную и достоверную информацию об обстоятельствах и участниках расследуемого преступления.

Отличия допроса по методу когнитивного интервью: при осуществлении допроса внимание следователя должно уделять выяснению у допрашиваемого специфических признаков (деталей, особенностей) устанавливаемых по делу лиц и других объектов, позволяющих индивидуализировать эти объекты, что крайне важно для обеспечения их быстрого выявления и идентификации. Приемы припоминания подобных признаков основываются на знаниях, о

событии, которые представлены в сознании (памяти) в виде «набора» отдельных признаков (характеристик) этого события. Различные признаки находятся в тесной взаимосвязи. Поэтому активизация одного признака может стимулировать припоминание других признаков, с ним связанных. Если допрашиваемый не может вспомнить имя преступника, которое называлось его сообщником во время происшествия, он, тем не менее, может легко припомнить некоторые характеристики этого имени (например, было ли оно длинным или коротким). Припоминание одного признака облегчает «доступ» к другим, комбинация которых, в конечном счете, поможет вспомнить и само имя. Основной прием, которым в данном случае надлежит пользоваться следователю, заключается в том, чтобы, побудить допрашиваемого думать о частных признаках, то есть об отдельных, относительно автономных характеристиках объекта. Именно на этой стадии общения закладываются предпосылки, способствующие тому, чтобы побудить интервьюируемого к активной актуализации мысленных образов и передаче полной, достоверной, максимально детализированной информации, которой он владеет, сам порой того не осознавая. И не случайно поэтому, после установления психологического контакта, разъяснения сути проблемы, вызвавшей необходимость их конструктивного взаимодействия, «настроив собеседника на нужную волну», интервьюирующий как бы в порядке инструктажа предлагает ему предельно сконцентрироваться, ничего не пропускать, не придумывать ответы на предстоящие вопросы. Вслед за этим наступает новая стадия допроса или опроса — разговор переводится в плоскость так называемого свободного рассказа о предмете допроса или опроса. Продуктивности такого рассказа способствует соблюдение инициатором интервью ряда правил. Его вербальная и невербальная активность должны помогать коммуникатору мысленно воссоздать и охарактеризовать общий и детальный планы события (это должно делаться в свободной, повествовательной форме). Не рекомендуется прерывать рассказчика, задавать ему по ходу повествования, уточняющие или детализирующие вопросы. Все это можно сделать позднее. В том случае, когда интервьюируемый, не договорив до конца, вдруг остановит свой рассказ, целесообразно выдержать паузу, не спешить «подталкивать» рассказчика вопросами. Наиболее важные для расследования обстоятельства, объекты, фрагменты и детали сюжета должны браться на заметку, фиксироваться в блокноте для подробной их детализации, уточнения на следующей стадии общения. Особое внимание необходимо уделять наиболее ярким, отчетливым, хорошо запомнившимся образам собеседника. Анализируя их про себя по ходу рассказа, интервьюирующий должен сразу же мысленно определять, каким способом ему следует несколько позже осуществить «зондирование образов», какие и в какой последовательности для этого требуется поставить вопросы. Следовательно, выслушав до конца свободный рассказ собеседника, переходит к следующей стадии допроса - стадии пробинга кодов памяти.

Стадия зондирования (пробинга) кодов памяти обычно начинается с того, что интервьюируемому напоминает важность концентрации его внимания на наиболее существенном коде памяти (образе, представлении) и воссоздания контекста описываемого события. Для того чтобы лучше сосредоточиться, интервьюируемому даже может быть предложено в момент воспоминаний закрыть глаза. По ходу зондирования интервьюирующий оперирует открытыми вопросами, напоминает о необходимости не упускать детали, но не прерывает повествование во время ответа на вопрос (о сообщаемых деталях делаются подробные записи, например, в блокноте). Формирование (представление) образа и его описание — должны быть разделены временным интервалом, достаточным для того, чтобы интервьюируемый успел вызвать в своем сознании отчетливый образ. Распространенная ошибка неопытных следователей состоит в том, что они, предложив «вызвать» образ, сразу же просят его описать, не оставляя времени на то, чтобы образ мог отчетливо «вырисоваться» в представлении интервьюируемого. Описание мысленных образов — основной источник получения следственно значимой информации в когнитивном интервью. Именно поэтому так важно не прерывать ответ интервьюируемого, создать у него установку на полный, развернутый ответ и не торопиться задавать следующий вопрос после того, как интервьюируемый замолчал. Нужно выдержать паузу, побудив его «еще порыться в памяти». Может случиться, что из активизированного в представлении образа будет извлечена не вся информация. В таком случае следователь может либо задать закрытые вопросы, либо поставить открытый вопрос, но более «ограниченного радиуса действия» (например, типа: «копишите его рот»). Иногда по ходу интервью появляется новая информация, свидетельствующая о том, что при первичном пробинге из образа была извлечена не вся информация. Например, описывая левую часть лица нападавшего, интервьюируемый не упомянул о том, что в левом ухе была серьга. Возможно, что в тот момент он просто не смог об этом вспомнить. В подобных случаях

повторный пробинг должен быть ориентирован только на получение новой искомой информации, который должен быть узконаправленным.

На завершающей, стадии рассматриваемого действия у интервьюируемого выясняются полные сведения о нем (анкетные данные), ему делается предложение позвонить следователю или оперативному сотруднику, если вспомнит что-то новое. Задача следователя - создание у собеседника перед тем, как с ним расстаться, последнего позитивного впечатления о том, кто его интервьюировал [2].

Завершая анализ сущности допроса по методу когнитивного интервью, нельзя не обратить внимания на одно исключительно важное обстоятельство. Оно связано с тем, что данный метод не следует рассматривать в качестве единственного пути собирания личностной ориентирующей и доказательственной информации, как своего рода универсальную панацею от всех возможных трудностей и бед при получении показаний допрашиваемого. Следует четко уяснить еще два момента:

1) когнитивное интервью рассчитано на применение этого метода лишь при допросе (опросе) лица, ставшего жертвой преступного посягательства, а также очевидца содеянного, непосредственно визуально слуховым способом воспринимавшего происшедшее, и участников интересующего следствие события;

2) когнитивное интервью может реально претендовать на ожидаемый результат при допросе не всех подряд потерпевших и очевидцев, а лишь тех из них, которые относятся к числу дееспособных, законопослушных граждан, заинтересованных в объективном исходе расследования, готовых и имеющих желание и возможность к конструктивному сотрудничеству с органами дознания и предварительного следствия.

Литература

1. *Бертовский Л. В.* Допрос. Тактика и технологии. Издательство: Экзамен, 2015. 303 с.
2. *Еникеев М. И., Образцов В. А., Эминов В. Е.* Следственные действия: психология, тактика, технология. Учебное пособие. М.: Проспект, 2007. 216 с.
3. *Зерин С. Н.* Психологические методы активизации памяти свидетелей и потерпевших. Методическое пособие. Следственный комитет РФ. Главное управление криминалистики. М., 2013. 96 с.
4. *Найссер У.* Познание и реальность. М., Прогресс, 1981. 232 с.
5. *Образцов В. А., Богомолова С. Н.* Криминалистическая психология: Учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА. Закон и право, 2002. 447 с.
6. *Колесников А., Подрез Т.* СКР стал чаще привлекать активаторов памяти // Известия, 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/589132/> (дата обращения: 12.12.2015).

Forming profession-oriented communicative competence in writing in the military aviation institute foreign classroom

Nikolayeva N. (Russian Federation)

Формирование письменной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции на занятиях по иностранному языку в военном авиационном вузе

Николаева Н. И. (Российская Федерация)

*Николаева Наталья Ивановна / Nikolayeva Natalya - преподаватель,
кафедра иностранных языков,*

*Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков
им. Героя Советского Союза А. К. Серова, г. Краснодар, Краснодарский край*

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы формирования письменной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции у курсантов военного авиационного вуза на практических занятиях по иностранному языку и авиационному английскому языку. Развитие навыков и умений письменной коммуникации при выполнении различных видов упражнений и типичных заданий к ним приводит будущих военных летчиков к возможности творчески подходить к написанию докладов и рефератов, занимаясь научно-исследовательской работой в военно-научной секции, умению грамотно переводить специализированные тексты по авиационному английскому языку, правильно писать официальные и неофициальные письма, заполнять различные бланки, составлять военные документы, участвовать в языковых олимпиадах и конференциях, сдавать экзамены международного образца.

Abstract: the article deals with the issues of teaching writing of higher military aviation institute cadets in the process of studying English and Aviation English by means of various kinds of written exercises and typical tasks to them. Formation of professional and communicative competence in writing lead future military pilots to the ability to translate aviation-oriented specialized texts, to write formal and informal letters, to fill in different questionnaires, forms and military papers, to participate in linguistic Olympiads and conferences and to take exams of international format.

Ключевые слова: курсанты высшего военного авиационного вуза, будущие военные лётчики, виды упражнений и типичные задания при обучении письму, формирование письменной коммуникативной компетенции, научно-исследовательская работа в военно-научной секции, развитие созидательных способностей, письменный перевод специализированных текстов по авиационному английскому языку, официальные и неофициальные письма, военные документы, участие в языковых олимпиадах и конференциях.

Keywords: higher military aviation institute cadets, future military pilots, teaching and studying English and Aviation English, kinds of written exercises and typical tasks to them, formation of foreign language professional competence in writing, cadets' research activities in military-scientific section, development of creative abilities, translation of aviation-oriented specialized texts, writing formal and informal letters, filling in questionnaires, forms and military papers, participation in linguistic Olympiads and conferences.

В аспекте владения иностранным языком все большее значение приобретает развитие навыков и умений письменной коммуникации. Реалии современной жизни подразумевают, что представители разных профессий должны владеть навыками использования Интернета, факса, электронной почты для ведения переписки. В этом случае справедливо высказывание В. В. Бондаренко о том, что обучение письменной речи «актуализирует и конкретизирует цели изучения иностранного языка, повышая тем самым мотивацию обучаемых...» [1, с. 4]. Сегодня одной из проблем является недостаточное количество времени, выделяемое на обучение письму, в рамках образовательного процесса.

Целью обучения письменной речи в военном авиационном вузе является формирование у курсантов письменной коммуникативной компетенции, которая представляет собой длительный поэтапный процесс. В ходе изучения двух дисциплин – «Иностранный язык» и «Авиационный

английский язык» – курсанты проходят путь от первоначального овладения графическими знаками во вводно-коррективном курсе до свободного умения письменно переводить специализированные (авиационные) тексты, правильно писать официальные и неофициальные письма, заполнять различные бланки, составлять военные документы. В конечном итоге наиболее продвинутые в изучении английского и авиационного английского языка курсанты участвуют в языковых олимпиадах, пишут доклады и рефераты, занимаясь научно-исследовательской работой в военно-научной секции на кафедре иностранных языков, принимают участие в языковых конференциях различного уровня, отправляют статьи в международные журналы, сдают экзамены международного образца.

Задачи, которые необходимо решать профессорско-преподавательскому составу для достижения цели формирования письменной коммуникативной компетенции в авиационном вузе, включают формирование у курсантов необходимых графических и мыслительных навыков выражать мысли в письменном виде в соответствии с поставленными задачами. При обучении иностранному языку и авиационному английскому языку формируются и закрепляются три основных типа письменной речевой деятельности:

1. Письмо, контролируемое преподавателем (Writing controlled by instructor).
2. Письмо, направляемое преподавателем (Writing directed by instructor).
3. Свободное письмо (Free Writing).

Письмо, контролируемое преподавателем, широко используется во вводно-коррективном курсе дисциплины «Иностранный язык» в авиационном вузе и включает:

1. Написание букв и транскрипционных знаков.

Типичные задания, выполняемые курсантами, таковы:

- а) напишите строчную и прописную буквы под диктовку;
- б) напишите буквы и передаваемые ими звуки;
- в) напишите первую букву называемых слов. (Курсанты учатся слушать первый звук, соотносить его с буквой и записывать её. Можно использовать элемент неожиданности: catastrophe, city, job, geography, ache, vehicle, etc.);

- г) заполните пропуски подходящими словами, первая буква даётся:

(Most of us have a **h** that we do in our free time.) (*hobby*)

(A take off and land on an **a**) (*Aircraft*) (*airfield / aerodrome*)

2. Составление слов из заданных букв.

Типичное задание: а) поставьте буквы в правильном порядке, чтобы получились части аэродрома: awaxity – (taxiway), nittercoseni – (intersection).

3. Орфографические диктанты на изученную лексику.

4. Грамматические упражнения на правильный порядок слов в утвердительных, отрицательных и вопросительных предложениях.

Пример типичного задания: а) поставьте слова в правильном порядке, соблюдая грамматические правила:

In London / John / 2016/ born/in – John was born in London in 2016.

- б) составьте предложения из слов в скобках:

(passed / Paul / easily / the exam) – Paul passed the exam easily.

(what / you / do?) – What do you do?

5. Заполнение пропусков в тексте приведёнными в задании подходящими по смыслу словами.

Одно из типичных заданий: закончите предложения, используя следующие слова:

to separate was climbing fractured to detach detached

Just 7 and a half minutes after take-off, when aircraft (1) ... through 6500 feet, the number 3 engine pylon (2), causing the engine (3) from the wing. As the number 3 engine (4), it hit the number 4 engine, causing the number 4 engine (5) from the wing.

6. Заполнение анкет, вопросников.

7. Составление и запись простых предложений.

8. Переписывание, копирование текстов.

Письмо, направляемое преподавателем, широко используется в курсе дисциплины «Авиационный английский язык». Письменные работы выполняются в соответствии с определенным заданием, в том числе после прослушивания или прочтения текста, просмотра видео фрагмента. У курсантов формируются самостоятельные умения выбирать и записывать главное. Очень полезны творческие упражнения, имеющие выход в реальную жизненную ситуацию. К заданиям этого этапа письменной деятельности можно отнести:

1. Составление вопросов по ответам.

В качестве типичного задания приведем пример из учебно-методического комплекса для обучения военнослужащих «Campaign 1: English for the Military. Student's Book» [3, с. 10].

Таблица 1. Вопросник

What's her name?	Barbara Warner	CNN NEWS
1. _____ ?	She's a journalist	Barbara Warner
2. _____ ?	7 Wall Street	journalist
3. _____ ?	She's from New York	Wall Street, New York
4. _____ ?	It's 5152157	Tel. 5152157

2. Выполнение упражнений на грамматические и лексические трансформации.

Типичное задание: закончите текст, поставив глаголы в скобках в правильную форму:

A plane carrying 20 passengers heading for Busan (1) _____ (make) an emergency landing yesterday. The emergency (2) _____ (happen) after the pilot (3) _____ (report) a technical problem, etc.

3. Заполнение таблиц или диаграмм данными, которые необходимо выбрать после прочтения или прослушивания текстов по специальности.

Типичное задание: прослушайте ATIS. Заполните форму:

Airport _____ (1)

ATIS information identifier _____ (2)

Time of report _____ (3)

Wind direction / speed _____ (4)

Visibility _____ (5)

Ceiling _____ (6)

Temperature _____ (7)

Dew Point _____ (8)

QNH _____ (9)

Instrument Approach and Runways in Use _____ (10).

4. Письменные ответы на вопросы, в том числе после просмотра видеофрагментов.

5. Заполнение анкет, личных карточек, оформление автобиографических сведений.

6. Составление тезисов выступлений после прочтения, прослушивания или просмотра видеосюжетов по определённым темам.

7. Написание планов докладов, рефератов и сочинений.

На данном этапе обучение письменной речи сочетается с другими видами речевой деятельности – аудированием (заполнение пропусков в таблицах и диаграммах), чтением (выполнение послетекстовых письменных упражнений, письменные ответы на вопросы), ведением переговоров (интервьюирование с записью информации, дискуссионное обсуждение в парах и группах, запись аргументов). Структурированные упражнения этапа письма, контролируемого преподавателем, и творческие задания письма, направляемого преподавателем, готовят курсантов к следующему этапу овладения письменной речью – свободному письму.

Свободное письмо – это «высший пилотаж» в формировании письменной коммуникативной компетенции у курсантов авиационных специальностей. К свободному письму можно отнести:

1. Составление писем (официальных, неофициальных), поздравительных открыток, e-mails.

Обучение тому, как правильно писать письма и поздравительные открытки, а также заполнять военные документы начинается в авиационном вузе в курсе дисциплины «Иностранный язык» с простых подстановочных упражнений. Они вырабатывают у курсантов необходимые навыки по правильному оформлению конвертов и написанию адреса, точному употреблению в письме клише, использующихся при написании писем и заполнении военных документов. Это очень сложный и длительный процесс, который в дисциплине «Авиационный английский язык» находит своё выражение в выполнении курсантами разнообразных упражнений и трансформируется в написание более сложных, нежели в курсе «Иностранный язык», специальных служебных записок и докладов.

2. Составление планов-конспектов по прочитанным профессионально-ориентированным (авиационным) текстам.

3. Написание сообщений по изучаемым темам.

4. Написание докладов, рефератов и сочинений.

Доклады, рефераты и сочинения на английском языке в авиационном вузе являют собой концентрированное выражение всего того, чему курсанты были обучены на всех этапах овладения письменной речью. Преподаватели, обучающие курсантов искусству написания рефератов, с которыми они выступают на конференциях военно-научного общества курсантов, особое внимание уделяют тому, что работы должны иметь введение, основную часть и заключение. Доклады, рефераты, презентации должны иметь четко выраженную основную мысль, которая логически развивается и завершается. Как реферат, так и сочинение, которые курсанты пишут в исключительных случаях, например, на Всероссийских олимпиадах по английскому языку, должны начинаться с плана. План-конспект должен включать основные компоненты темы и формулировки вопросов по содержанию, начинающиеся с вопросительных слов *How, Why, What, Where, When, Who, etc.* Отвечая на вопросы плана (один абзац достаточен при ответе на вопрос), курсанты логически излагают тему реферата. Умелое использование связующих слов и фраз, так называемых *linking words and phrases* (*also, but, then, usually, occasionally, moreover; at first, later on, just then, in addition, in conclusion and so on*) поднимают творческие и научные работы курсантов на более высокий качественный уровень.

На этапе свободного письма составление плана мобилизует умения и навыки правильно излагать мысли. Необходимо отметить, что умение писать доклады, рефераты, создавать презентации – это и искусство, и наука. Постоянный тренинг в их написании – это развитие не только креативных способностей, но и научного воззрения на мир. Задача профессорско-преподавательского состава состоит в последовательном и постоянном обучении курсантов современным технологиям и приемам, используемым в письменной речи.

Подводя итоги, нужно отметить, что приобретение и постоянное развитие умений и навыков писать на английском языке существенно повышает уровень письменной коммуникативной компетенции курсантов, дает им возможность участвовать в языковых олимпиадах и конференциях, сдавать экзамены в международном формате. В будущем описываемая компетенция позволит молодым офицерам, лётчикам принимать участие в миротворческих и антитеррористических операциях. Овладение письменной коммуникативной компетенцией шлифует у будущих военных лётчиков умение формулировать мысли, расширяет знания и кругозор, готовит их стать высокообразованными офицерами армии нового типа.

Литература

1. *Бондарева В. В.* Педагогические условия интенсификации процесса обучения будущего учителя иноязычной письменной речи (На примере неязыковых факультетов): Дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Самара, 2004. 182 с.
2. *Mellor-Clark S.* Campaign 1: English for the military. Student's Book – Macmillan, 2008. 160 p.

The role of the NAO factory «Khokhloma painting» in the preservation of national art crafts

Islamova G. (Russian Federation)

Роль фабрики НАО «Хохломская роспись» в сохранении народных художественных промыслов

Исламова Г. И. (Российская Федерация)

*Исламова Гузаль Илгизовна / Islamova Guzal – аспирант,
кафедра дизайна,
Институт искусств*

Московский педагогический государственный университет, г. Москва

Аннотация: Нижний Новгород является центром народных художественных промыслов и привлекательным регионом для этнокультурного туризма. Сегодня многие российские ученые понимают и доказывают необходимость поддержки и сохранения народных промыслов и всячески этому способствуют. По инициативе фабрики НАО «Хохломская роспись» в Нижегородской области реализуются масштабные проекты, направленные на их возрождение, сохранение и поддержку. Данная статья будет полезна всем любителям промыслов, студентам, аспирантам, а также широкому кругу общественности.

Abstract: Nizhny Novgorod is a center of folk arts and an attractive region for ethnic and cultural tourism. Today, many Russian scientists understand and prove the need for support and preservation of

folk art, and otherwise contribute to this. At the initiative of the NAO factory «Khokhloma painting» in Nizhny Novgorod region large-scale projects aimed at their revival, preservation and maintenance. This article will be useful to all lovers of crafts, students, graduate students, as well as the wider public.

Ключевые слова: роль предприятия в сохранении народных промыслов, фестивали НХП Нижегородской области, сто лет со дня образования.

Keywords: enterprise role in the preservation of folk art, festivals NHP Nizhny Novgorod region, a hundred years from the date of formation.

Нижегородская земля издавна славится народными умельцами. Такие известные бренды, как Горьковский гипюр, Павловские ножи, Варнавинская резьба по кости, Городецкая, Полхов-майдановская, Хохломская роспись, Семеновская матрешка, Казаковская финифть, Нижегородская вышивка, Узорно-ремизное ткачество, - все они сосредоточены в Нижегородской области.

По словам заместителя министра поддержки и развития предпринимательства, потребительского рынка и услуг региона Владимира Селезнева, область занимает первое место в России по числу сохраненных и развивающихся видов народных промыслов.

Сегодня разные формы предприятий аккумулируют в себе свыше трети от общего их числа, среди которых Хохломская роспись и Семеновская матрешка лидируют по популярности.

Предприятие «Хохломская роспись» ведёт свою историю с 1916 года, с момента образования в Семёнове школы художественной обработки дерева. Сегодня это крупное предприятие, где сумели не только сохранить, но и развить старинный промысел. Широко востребованная продукция давно стала визитной карточкой России, а ее продукция поставляется в крупнейшие государства мира. Творческий коллектив Ордена «Знак Почёта» закрытого акционерного общества «Хохломская роспись» является истинным хранителем многовековых традиций [5].

В 2016 году фабрика «Хохломская роспись» отпраздновала свой первый вековой юбилей.

Благодаря слаженной работе коллектива фабрика продолжает объединять вокруг себя последователей и ценителей промысла. Постоянная работа над расширением ассортимента, внедрением новых форм изделий, совершенствованием росписи, повысила интерес к выпускаемой продукции, как у отечественных, так и у зарубежных партнеров.

При всем при этом вопрос кадрового обеспечения остается на сегодня одной из главных проблем предприятия.

Низкая заработная плата, при существующей сдельной форме оплаты труда, привело к падению престижа профессии, спровоцировав в дальнейшем сокращение мастеров производственного обучения и массовое увольнение работников с фабрики.

Вот что говорит об этом директор фабрики.

«Года два назад пришли три способных паренька, точили заготовки для изделий, - говорит директор предприятия «Хохломская роспись» Елена Краюшкина. - Мы по согласованию с руководством района готовы были им даже квартиры дать при условии, что проработают у нас 10 лет. Но они все равно ушли - туда, где зарплата выше» [1].

Проблема кадрового обеспечения в настоящем актуальна для всех народных промыслов.

Ежегодно проводимый фестиваль народных промыслов «Золотая Хохлома», в 2013 году получивший статус международного, активно продвигает идею возрождения и сохранения ремесел, ежегодно объединяя вокруг себя свыше пятисот предприятий России и зарубежья.

В 2004 году фабрика «Хохломская роспись» была одним из главных инициаторов его создания, и одним из первых приняла эстафету реализации областной программы «Сохранение, возрождение и развитие народных промыслов Нижегородской области».

Проводимая в рамках этого фестиваля выставка «Русь мастеровая» помогала раскрыть все многообразие и состояние российских промыслов.

Особую значимость в контексте проводимого мероприятия приобретает участие в нем малоизвестных и возрождающихся ремесел, многие из которых существуют благодаря индивидуальному предпринимательству или *надомникам*.

По данным Ассоциации народных промыслов, в результате реформ 90-х годов, страна потеряла свыше ста предприятий отрасли. Вместе с ними исчезли и традиционные школы, являющиеся гарантами сохранения ремесленных традиций и смены преемственности поколений мастеров.

Времена экономических реформ и преобразований в стране коснулись и фабрики «Хохломская роспись». Однако ей удалось не только сохранить коллектив, но и улучшить качество заготовительных операций, провести реконструкцию основных цехов, расширить

ассортимент продукции, и стать идейным вдохновителем фестивалей, проводимых в Семенове, Нижнем Новгороде и Городце.

Годы реформ и жесткая конкуренция с китайскими сувенирами и местными надомниками помогли фабрике укрепить свои позиции, путем совершенствования росписи и ассортимента продукции.

В результате вынужденный уход от стандартов советского прошлого привел фабрику «Хохломская роспись» к разработке и внедрению новых форм изделий. Их сложность исполнения требовала нестандартного подхода в росписи, приемы которой стали сегодня повседневной обыденностью. Таким образом, расширившийся ассортимент продукции поспособствовал раскрытию новых возможностей росписи и усовершенствовал старые [3].

Современному промыслу стала свойственна строгая утонченность исполнения, сопряженная с традиционной сдержанностью и лаконичностью.

Ассортимент продукции, насчитывающий свыше 1000 наименований, расширил и новый фрезерный станок с программным управлением, позволяющий вытачивать объемные заготовки в программе 3D.

Сохраняя завоеванные позиции, промысел продолжает развиваться, оставаясь в центре внимания преподавателей, ученых и искусствоведов [3].

Задачи возрождения народных художественных промыслов приобретают в настоящее время особую значимость в контексте сохранения культурного наследия страны и восстановления этнических конструкций [2].

Созданная в 1993 году по инициативе директора фабрики Н.В. Короткова иконописная мастерская, возродила способ изготовления икон с имитацией золочения по технологии «хохломская золотая». Высокой оценкой хохломских иконописцев стало принятие их в состав «Патриарших мастерских», созданных по благословению Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Алексия II [4].

Годами позднее также по инициативе руководства фабрики, прошли фестивали, приуроченные к 1000-летию русской расписной ложки и 220-летию основания города Семёнова, которые положили началу раскрытия региона, как туристического центра, в основе которого лежит многовековая самобытность ремесленного Поволжья.

Каждое лето на время проведения фестиваля «Золотая хохлома» город Семенов становится настоящей Меккой для тысячи ценителей народного искусства, куда нескончаемым потоком стекаются гости со всего мира. Специально для этого мероприятия организовано отправление экскурсионного поезда Москва - Нижний Новгород – Семенов, прибывающего к самому началу торжества.

С целью популяризации столицы Приволжского округа, продвижения продукции художественных промыслов, общественного признания художников, мастеров, а также повышения туристской привлекательности региона, также по инициативе руководства фабрики был открыт Музей народного быта «Дом Семёна-ложкаря» и музейно-туристический центр «Золотая Хохлома».

Фабрика вносит огромный вклад в развитие, сохранение и популяризацию Российских народных промыслов, тем самым даёт многим из них, окончательно не уйти в забвение.

В 2014 году ЗАО «Хохломская роспись» являлось официальным лицензиатом XXII зимних Олимпийских игр в Сочи в категории «Народные промыслы» [4].

Вывод. Фабрика не только занимается выпуском продукции, но и активно работает над крупными проектами, направленными на сохранение Российских промыслов, являясь инициатором и идейным вдохновителем всех фестивалей в регионе.

Литература

1. *Батенева.* Российская газета RG.RU от 14.01.2016. Рубрика: Культура. Название статьи: Matryoshka или смерть.
2. *Волков Г. Н.* Педагогика народного спасения. Избранные этнопедагогические сочинения // Элиста: АПП «Джангар», 2003. 440 с.
3. *Исламова Г. И.* Современная этнопедагогика: обучение хохломской росписи с учетом динамики ее изменении по принципу академической школы города Семёнова // Молодой ученый, 2016. № 11. С. 23-24.
4. *Исламова Г. И.* Непрерывная связь поколений // Общественно-политическая газета Семеновского городского округа. Семеновский вестник от 14.05.2016 года.

Continuity of training of future music teachers in the field of IT in teacher training college

Kosolapov E. (Russian Federation)

Непрерывность подготовки будущих учителей музыки в области ИКТ в педагогическом колледже

Косолапов Е. Г. (Российская Федерация)

Косолапов Егор Геннадьевич / Kosolapov Egor – аспирант,
кафедра информационных технологий,

Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева, г. Чебоксары

Аннотация: в статье анализируется специфика подготовки студентов педколледжа в области применения средств ИКТ на основании выявленных принципов непрерывной подготовки учителей музыки в области информатизации образования. Рассматриваются принципы непрерывности подготовки учителей музыки и описывается структура модульной дисциплины «Музыкальная информатика».

Abstract: the article analyzes the specifics of preparation of students of teachers training college in the application of IT tools on the basis of the principles identified by the continuous training of music teachers in the field of informatization of education, discusses the principles of continuity of training teachers of music and describe the structure of a modular course "Musical Informatics".

Ключевые слова: ИКТ-компетентность, информатизация образования, подготовка учителей музыки, непрерывность подготовки, структура подготовки.

Keywords: IT competence, informatization of education, training of music teachers, continuous training, training structure.

Современный этап развития сферы образования характеризуется внедрением информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональную деятельность учителей, в том числе и учителей музыки. Профессия педагога-музыканта сочетает в себе разностороннюю деятельность, которая включает умения и навыки педагогической, воспитательной, организаторской, просветительской, методической, исполнительской работы. Эти направления в деятельности учителя музыки играют важную роль в решении специфических задач, ориентированных на формирование музыкальной культуры не только обучаемых, но и постоянное личностное совершенствование самого педагога.

Исследуя проблему подготовки учителя музыки в области использования средств ИКТ и опираясь на труды таких ученых, как Л. Л. Босова, Е. А. Ракитина, О. Г. Смолянинова, А. Ю. Кравцова, Т. А. Лавина, М. Б. Лебедева, И. В. Роберт [2, 3, 5, 6, 7, 9], было сформулировано определение понятия «ИКТ-компетентность учителя музыки» как профессионально-личностное образование, включающее потребности к получению знаний, умений, навыков, к непрерывному образованию и самообразованию в области ИКТ, интерес к изучению возможностей применения ИКТ, знания возможностей использования стандартного и специализированного программного обеспечения в образовательных целях, умения и навыки использования ИКТ в образовательной деятельности в зависимости от выполняемых профессиональных задач учителя музыки для автоматизации процессов преподавания музыкальных дисциплин, ведения учета успеваемости учащихся, подготовка учебных материалов в цифровом виде и др.

Таким образом, непрерывность формирования исследуемого феномена имеет большое значение.

Остановимся на некоторых принципах непрерывной подготовки учителя музыки в области использования средств ИКТ, сформулированных Т. А. Лавиной, которая в свою очередь опиралась на исследования Ю. К. Бабанского, И. Я. Лернера, М. Н. Скаткина [1, 8] и др. (в аспекте разработки общедидактических принципов обучения), А. М. Новикова, Н. Н. Нечаева и др. (в аспекте разработки теории непрерывного образования).

Рассмотрим специфику подготовки студентов педколледжа в области применения средств ИКТ на основании выявленных принципов непрерывной подготовки учителей музыки в области информатизации образования, а также анализа работ В. Л. Акуленко, Э. И. Кузнецова, Ю. А. Прозоровой, И. В. Роберт, О. А. Козлова, В. А. Полякова, А. Е. Шухмана [4, 10, 7] и др.

Преемственность подготовки учителя-музыки предполагает взаимосвязь содержания подготовки на этапе обучения в колледже в области использования средств ИКТ в профессиональной

деятельности. Осуществление данного принципа означает соединение программ подготовки в области информатики, информационных и коммуникационных технологий, информатизации образования, педагогики, психологии, специальных музыкальных дисциплин, а также предметной подготовки с точки зрения реализации непрерывного образования.

Целенаправленное формирование ИКТ-компетентности учителя музыки на этапе обучения в педагогическом колледже возможно при введении в учебный план новой дисциплины «Музыкальная информатика». В научно-педагогических работах отмечается, что помимо дисциплин информационного цикла формированию ИКТ-компетентности способствуют также общепрофессиональные и профессиональные дисциплины. С этой точки зрения проанализируем вышеназванный учебный план. В учебном плане специальности «Музыкальное образование» присутствуют такие общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла, как:

- «Анализ музыкальных произведений»;
- «Сольфеджио»;
- «Педагогика»;
- «Психология».

Также присутствуют дисциплины профессиональных модулей педагогической музыкально-исполнительской деятельности и методического обеспечения процесса музыкального образования:

- «Музыкально-инструментальный класс»;
- «Музыкально-исполнительская деятельность»;
- «Основы методической работы учителя музыки и музыкального руководителя».

Однако все вышеназванные дисциплины изучаются без учета возможностей ИКТ как в плане методики их преподавания, так и в аспекте включения содержательных линий, отражающих возможности специального программного и аппаратного обеспечения музыкальной деятельности.

При построении содержания обучения, с учетом непрерывности подготовки будущего учителя музыки в области ИКТ целесообразно использовались междисциплинарные связи с такими дисциплинами как «анализ музыкальных произведений», сольфеджио, педагогика, психология, музыкально-инструментальный класс, музыкально-исполнительская деятельность, основы методической работы учителя музыки и музыкального руководителя.

Рассмотрев структуру подготовки учителя музыки и проанализировав учебный план специальности «Музыкальное образование», перечислим следующие основные модули дисциплины «Музыкальная информатика»:

Общепрофессиональная подготовка.

Модуль 1. Психолого-педагогические основы применения ИКТ в деятельности учителя.

Модуль 2. Разработка и проектирование ЭОР.

Модуль 3. Информационно-коммуникационная среда учебного заведения.

Модуль 4. Компьютерная диагностика.

Специальная подготовка.

Модуль 5. Теоретические основы работы с аудио информацией.

Модуль 6. Аппаратное обеспечение.

Модуль 7. Программное обеспечение.

Методическая подготовка.

Модуль 8. Возможности и перспективы использования компьютерных технологий в музыкальном образовании.

Изучение вышеперечисленных модулей на основе интеграции с другими дисциплинами учебного плана педагогического колледжа способствует повышению мотивации к процессу обучения у студентов, подготовке их к будущей профессии: у них начинает формироваться интегрированный стиль мышления.

Прогностичность подготовки предполагает присутствие в учебных программах современных достижений науки и техники, психологии, педагогики, информатизации образования и др. наук с точки зрения перспективного использования средств ИКТ в образовании; организация форм и методов обучения, обеспечивающих возможность самосовершенствования учителей в области использования средств ИКТ. Осуществление данного принципа подготовки предполагает соответствие содержания подготовки перспективам развития средств ИКТ.

Общность подходов к информационной деятельности и информационному взаимодействию в педагогической деятельности означает изучение общих тенденций и закономерностей

использования средств ИКТ в образовательной деятельности и общих навыков информационной деятельности в условиях информатизации образования и общества. Реализация данного принципа предполагает изучение способов осуществления информационной деятельности и информационного взаимодействия образовательного назначения.

Фундаментальность и практическая направленность подготовки означают наличие в программе подготовки теоретических моментов, относящихся к методологии отбора содержания, методов и организационных форм обучения и воспитания в условиях современного информационного общества, с теорией создания и применения программных продуктов учебного назначения, а также вопросов, нацеленных на решение практических задач педагогической деятельности в области использования средств ИКТ. Воплощение данного принципа предполагает объединение теоретической и практической частей подготовки учителя в области информатизации образования.

Инвариантность и вариативность подготовки означает, с одной стороны, возможность выявления единого содержания подготовки в области общих вопросов информатизации образования для учителя музыки, а с другой – необходимость реализации подготовки, отражающей нюансы преподавания специальных дисциплин, а также осуществление возможностей ИКТ в конкретной предметной области. Претворение в жизнь данного принципа предполагает создание инвариантной и вариативной подготовки в области информатизации образования.

Комплексность подготовки с точки зрения реализации основных направлений информатизации образования означает добавление в структуру подготовки в области использования средств ИКТ в профессиональной деятельности учителя музыки вопросов, отображающих суть информатизации образования. Реализация данного принципа заключается в использовании средств ИКТ учителями музыки в своей профессиональной деятельности с точки зрения реализации основных направлений информатизации образования.

Данные принципы находятся в основе совершенствования содержания, структуры, методических подходов к непрерывной подготовке учителя музыки в области информатизации образования.

Таким образом, проанализировав научно-методические разработки, освещающие теории и методики обучения применению ИКТ в деятельности учителя музыки, а также опираясь на существующую систему принципов и критериев отбора содержания образования, можно утверждать, что вышеизложенные особенности подготовки будущих учителей музыки к применению ИКТ в учебно-воспитательном процессе будут служить опорой для формирования структуры и содержания базовой подготовки студентов педколледжа в области информатизации образования.

Литература

1. *Бабанский Ю. К.* Оптимизация процесса обучения: общедидакт. аспект / Ю. К. Бабанский. Москва: Педагогика, 1977. 251 с.
2. *Босова Л. Л.* О подходах к организации компьютерного практикума на пропедевтическом этапе подготовки в области информатики и ИКТ / Л. Л. Босова, В. В. Трофимова // Информатика и образование, 2007. № 9. С. 91-99.
3. *Кравцова А. Ю.* Совершенствование системы подготовки будущих учителей в области информационных и коммуникационных технологий в условиях модернизации образования: (на материале зарубежных исследований): автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / А. Ю. Кравцова. Москва, 2004. 48 с.
4. *Кузнецов А. А.* Основные направления совершенствования методической подготовки учителей информатики в педагогических вузах: программа курса «Методика преподавания информатики» / А. А. Кузнецов, С. Кариев // Информатика и образование, 1997. № 6. С. 13-20.
5. *Лавина Т. А.* Непрерывная подготовка учителей в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности / Т. А. Лавина. Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2006. 171 с.
6. *Ракитина Е. А.* Построение содержания обучения информатике на деятельностной основе / Е. А. Ракитина. Тамбов: Изд-во ТГУ, 2001. 162 с.
7. *Роберт И. В.* Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учеб. метод. пособие / И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецов, А. Ю. Кравцова. Москва: Дрофа, 2008. 312 с.
8. *Скаткин М. Н.* Материалы и рекомендации к проведению научно-исследовательской работы / М. Н. Скаткин. Москва: АПН СССР, 1970. 66 с.

9. Смолянинова О. Г. Компетентностный подход в педагогическом образовании в контексте использования мультимедиа / О. Г. Смолянинова. Красноярск: КрасГУ, 2006. 170 с.
10. Прозорова Ю. А. Подготовка педагогических кадров в области разработки и использования информационно-коммуникационной предметной среды, функционирующей на базе авторских сетевых информационных ресурсов / Ю. А. Прозорова // Педагогическая информатика, 2011. № 2. С. 55-63.

Case technology in the educational process

Neustroeva M. (Russian Federation)

Кейс-технология в образовательном процессе

Неустроева М. И. (Российская Федерация)

Неустроева Миллidora Изотовна / Neustroeva Milidora - студент,
кафедра начального образования,
Педагогический институт

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, г. Якутск

Аннотация: рассмотрены теоретические основы кейс-технологий. И их применение в образовательном процессе.

Abstract: the theoretical foundations of case technology. And their use in the educational process.

Ключевые слова: кейс, кейс-технология, обучение.

Keywords: case, case-technology, training.

В последнее время в Российской школе широкое распространение получили активные методы обучения. Наименее изученным долгое время оставался метод кейс-технология, несмотря на то, что он очень популярен на западе и имеет более чем 20-летнюю историю.

Метод кейс-технология - это не просто методическое нововведение, распространение метода напрямую связано с изменениями в современной ситуации в образовании. Можно сказать, что метод направлен не столько на освоение конкретных знаний, или умений, сколько на развитие общего интеллектуального и коммуникативного потенциала. Метод кейс-технология имеет очень широкие образовательные возможности. Многообразие результатов, возможных при использовании метода можно разделить на две группы - учебные результаты - как результаты, связанные с освоением знаний и навыков, и образовательные результаты - как результаты образованные самими участниками взаимодействия, реализованные личные цели обучения [1].

Будучи интерактивным методом обучения, метод кейс-технология завоевывает позитивное отношение со стороны учащихся, которые видят в нем возможность проявить инициативу, почувствовать самостоятельность в освоении теоретических положений и овладении практическими навыками. Он демонстрирует теорию с точки зрения реальных событий, позволяет заинтересовать учеников в изучении предмета, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработки и анализа информации, характеризующей различные ситуации. Не менее важно и то, что анализ ситуаций довольно сильно воздействует на профессионализацию обучающихся, способствует их взрослению, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе. Кейс-метод выступает как образ мышления преподавателя, его особая парадигма, позволяющая по-иному думать и действовать, развить творческий потенциал. Этому способствует и широкая демократизация и модернизация учебного процесса, раскрепощение преподавателей, формирование у них прогрессивного стиля мышления, этики и мотивации педагогической деятельности [2].

Действия в кейсе либо даются в описании, и тогда требуется их осмыслить (последствия, эффективность), либо они должны быть предложены в качестве способа разрешения проблемы. Но в любом случае выработка модели практического действия представляется эффективным средством формирования профессиональных качеств обучаемых [3]. Технология работы с кейсом в учебном процессе сравнительно проста и включает в себя следующие этапы:

- индивидуальная самостоятельная работы обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия);

- работа в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений;
- презентация и экспертиза результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы).

Кейс – стадии:

1 шаг: Сформулируйте одну конкретную проблему и запишите ее.

2 шаг: Выявите и запишите основные причины ее возникновения (причины формулируются со слов «не» и «нет»).

1 и 2 шаг представляют ситуацию «минус». Далее ее надо перевести в ситуацию «плюс».

3 шаг: Проблема переформулируется в цель.

4 шаг: Причины становятся задачами.

5 шаг: Для каждой задачи определяется комплекс мероприятий – шагов по ее решению, для каждого шага назначаются ответственные, которые подбирают команду для реализации мероприятий.

6 шаг: Ответственные определяют необходимые материальные ресурсы и время для выполнения мероприятия

7 шаг: Для каждого блока задач определяется конкретный продукт и критерии эффективности решения задачи.

Обычно кейсы готовятся в пакете, включающем в себя:

1. *вводный кейс* (сведения о наличии проблемы, ситуации, явления; описание границ рассматриваемого явления);

2. *информационный кейс* (объем знаний по какой-либо теме (проблеме), изложенный с той или иной степенью детальности);

3. *стратегический кейс* (развитие умения анализировать среду в условиях неопределенности и решать комплексные проблемы со скрытыми детерминантами);

4. *исследовательский кейс* (аналогичен групповым или индивидуальным проектам — результаты анализа некоторой ситуации представляются в форме изложения);

5. *тренинговый кейс* (направлен на упрочение и более полное освоение уже использованных ранее инструментов и навыков - логических и т. п.) [4].

Основные этапы урока:

1. Организационная деятельность. Слово учителя. Знакомство с ходом урока.

2. Актуализация знаний учащихся.

3. Работа с кейсом. Анализ.

4. Домашнее задание.

5. Итог урока.

Ход урока:

Организационные моменты.

При входе в кабинет учащиеся берут жетоны и рассаживаются по группам за столы, на которых лежит выбранный ими жетон. Учитель знакомит с ходом работы на уроке.

Актуализация знаний учащихся.

Работа с кейсом: вступительное слово учителя. Учитель знакомит ребят с кейсом. Работа с кейсом. Анализ ситуации с использованием метода «Мозговая атака на доске».

Рекомендуемая последовательность работы:

1 степень – введение в задачу;

2 степень – сбор информации по кейс-задаче;

3 степень – принятие решений;

4 степень – рассмотрение альтернатив;

5 степень – сравнительный анализ;

6 степень – презентация решений.

Таким образом, метод кейсов, благодаря своим возможностям, рассмотренным выше, применим на различных этапах обучения в различных учебных учреждениях, и приобретает всё большую популярность, отвечая требованиям современной методологии обучения.

Литература

1. Буравой М. Углубленное case-study: между позитивизмом и постмодернизмом / М. Буравой // Рубеж, 1997. № 10. 11 с.
2. Изменения в образовательных учреждениях: опыт исследования методом кейс - стадии / под ред. Г. Н. Прокументовой. Томск, 2003.

3. Козина И. Особенности стратегии case-study при изучении производственных отношений на промышленных предприятиях России / И. Козина // Социология: методология, методы, математические модели, 1995. № 5-6. С. 65-90.
4. Козина И. Case-study: некоторые методические проблемы / И. Козина // Рубеж, 1997. № 10-11. С. 177-189.
5. Неустроева М. И. Исследование уровня познавательного интереса к учению у младших школьников // International scientific review, 2016. № 1 (11). С. 97-99.
6. Неустроева М. И. Диагностика уровня знаний младших школьников о ценностном отношении к здоровью // Наука, техника и образование, 2015. № 12 (18). С. 182-183.
7. Неустроева М. И., Шадрин С. Н. Диагностика уровня неспособности к обучению младших школьников // Современные инновации, 2015. № 2 (2). С. 81-83.
8. Неустроева М. И., Шадрин С. Н. Диагностика уровня воспитанности учащихся начальной школы // International scientific review, 2015. № 9 (10). С. 47-49.
9. Неустроева М. И., Шадрин С. Н. Исследование отношений между детьми и родителями // European research, 2015 № 9 (10). С. 79-80.

Study of the level of knowledge the younger students about the value attitude to health

Grigorieva D. (Russian Federation)

Исследование уровня знаний младших школьников о ценностном отношении к здоровью

Григорьева Д. И. (Российская Федерация)

Григорьева Диана Ильинична / Grigorieva Diana – студент,

кафедра начального образования,

Педагогический институт

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, г. Якутск

Аннотация: рассмотрены теоретические основы ценностного отношения к здоровью детей младшего школьного возраста. В практической части определяется уровень знаний о здоровье, предлагается программа по формированию ценностного отношения к здоровью.

Abstract: the theoretical basis of the valuable relation to the health of children of primary school age. In the practical part is determined by the level of knowledge about health, it proposes a program for the formation of the valuable relation to health.

Ключевые слова: здоровье, здоровье человека, формирование здорового образа жизни, ценностное отношение к здоровью, младший школьник.

Keywords: health, human health, promotion of healthy lifestyles, value attitude to health, junior high school student.

Здоровье — это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие. Перед школой сегодня стоит задача не только обучения, но и воспитания ценностного отношения к своему здоровью, поскольку только здоровый ребенок способен успешно освоить школьную программу.

Проблемой нашего исследования является определение уровня знаний младших школьников о здоровье. Диагностика проводилась в 2016-2017 учебном году в 3-м классе Едэйской средней школы Хангаласского улуса. С целью получения информации об изучаемой проблеме была использована анкета Ю. В. Науменко [1]. Вопросы направлены на выявление представлений детей о здоровье, включая их представления о состоянии своего здоровья, отношения к физическим упражнениям.

По результатам анкеты следует отметить, что понятие здорового образа жизни у большинства младших школьников связано с понятием «спорт» (69%) и «правильное питание» (19%), остальные 12% отождествляют здоровый образ жизни с соблюдением режима дня, полноценным сном и ежедневными прогулками. На основе полученных

данных можно судить о том, что учащиеся имеют определенные представления о здоровье и знакомы лишь с некоторыми его компонентами.

Относительно состояния здоровья выявлено следующее: 68% школьников считает свое здоровье отличным, что указывает на отсутствие заболеваний и, соответственно, отсутствие пропусков учебных занятий по причине болезни; 30% отмечают свое здоровье недостаточно крепким, потому как болеют, но не столь часто, и пропускают занятия раз в один—два месяца и реже, 2% еженедельно вынуждены отсутствовать в образовательном учреждении по причине болезни.

Занятиям спортом младшие школьники уделяют особое внимание, так, из ответов видно, что 62% учеников занимаются в школьных секциях. Уроки физкультуры посещают с положительным настроением и занимаются с полной отдачей 84% учащихся, 60% регулярно выполняют дома утреннюю зарядку. После учебного дня чувство усталости присутствует у 82% учащихся, что может свидетельствовать об избытке получаемой информации в школе, чрезмерной двигательной активности или ее отсутствию во время перемен, на уроках физической культуры и других занятиях, неполноценном питании, сне и т. д.

Для выявления уровня сформированности знаний о компонентах здорового образа жизни и определения ценности ЗОЖ была использована анкета «Отношение детей к ценности здоровья и здорового образа жизни» (М. В. Гребнева) [2]. Анализ результатов анкеты показал, что высокий уровень знаний правил пользования средствами гигиены имеют 62% учащихся. Высокая осведомленность о правилах организации режима питания отмечается у 87% школьников. С основными правилами гигиены хорошо знакомы 66 %, а правилами оказания первой помощи владеют 25%. Высокую ценность здоровья выбрали в иерархии других общечеловеческих ценностей лишь 15%. В данный перечень входили такие ответы, как «много знать и уметь», «быть здоровым», «быть самостоятельным» и «жить в счастливой семье». Для 73% младших школьников ценность здоровья не является наивысшей, а остальные не считают ее главной в своей жизни.

Правильно организованный режим дня — одно из важнейших условий здорового образа жизни, и по результатам анкеты требованиям ЗОЖ соответствует распорядок дня у 30% ребят, у которых ежедневно присутствует утренняя зарядка, завтрак, обед и ужин, сон не менее 8 часов, занятия спортом. У 70% наблюдается недостаточное соответствие правильному режиму дня, в основном отсутствуют ежедневная утренняя зарядка, прогулки на свежем воздухе, полноценный сон.

В последнее время в образовательных учреждениях проводятся различные мероприятия, направленные на формирование знаний о здоровом образе жизни: классные часы, лекции о здоровье, экскурсии и т. д. Значимость мероприятий, проводимых в школе для формирования здорового образа жизни, высока для половины младших школьников. Особый интерес составляют спортивные соревнования, викторины, конкурсы, игры и показ фильмов на тему здорового образа жизни. Для 37% организованные занятия не представляют особой важности.

В конечном подсчете баллов по всем показателям результат получился следующим: у 9% учеников сформирован высокий уровень представлений о ценности здоровья и здорового образа жизни. Эти учащиеся осознают важность выполнения и соблюдения требований здорового образа жизни, придерживаются их, имеют высокие знания в области укрепления и сохранения своего здоровья. У 51% — достаточный уровень представлений о здоровом образе жизни, но знания, тем не менее, ограничены, не конкретны, а ценность здоровья сохраняется, но может смещаться и на второй план. Настораживает то, что 40 % школьников имеют недостаточный уровень представления о здоровом образе жизни, их знания поверхностны, искажены либо не сформированы, а ценность здоровья не определена или занимает последние места в структуре ценностей.

Таким образом, результаты проведенных методик свидетельствуют о том, что уровень знаний младших школьников о здоровье и здоровом образе сформирован не полностью. В связи с этим рекомендуется проведение внеучебной работы по формированию у младших школьников ценностного отношения к здоровому образу жизни.

Литература

1. Науменко Ю. В. Анкета «Уровень сформированности знаний о ЗОЖ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.findsmarter.ru>. (дата обращения: 12.12.2016).

2. *Гребнева М. В.* Анкета «Отношение детей к ценности здоровья и здорового образа жизни». [Электронный ресурс]. Режим доступа: schule1277.ru/pages/docs/zozh/gz/monitoring2010.doc/ (дата обращения: 12.12.2016).
3. *Акимова М. К., Козлова В. Т.* Обучаемость и здоровье школьника / М. К. Акимова, В. Т. Козлова // Школа здоровья, 1996. Т. 2. № 2. С. 21-31.
4. *Ананьева Н. А., Ямпольская Ю. А.* Физическое развитие и адаптационные возможности школьников / Н. А. Ананьева, Ю. А. Ямпольская // Вестник РАМН, 1993. № 5. С. 19-24.
5. *Горцев Г. Я.* Энциклопедия здорового образа жизни. М.: Вече., 2001. 461 с.

Dynamics of the respiratory function change among children of a high school age observed at a health center in the Arctic

Popova O.¹, Simonyan E.² (Russian Federation)

Изменение функции внешнего дыхания у детей старшего школьного возраста в динамике нахождения в оздоровительном центре в условиях Заполярья

Попова О. Н.¹, Симонян Е. Э.² (Российская Федерация)

¹Попова Ольга Николаевна / Popova Olga - доктор медицинских наук, доцент, кафедра гигиены и медицинской экологии;

²Симонян Елена Эрнстовна / Simonyan Elena – студент, лечебный факультет,

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Abstract: the results of the study of respiratory function among children of a high school age, the natives of the Murmansk region, before and after their stay in the health center located in the Arctic.

Аннотация: в статье представлены результаты исследования функции внешнего дыхания у детей старшего школьного возраста, уроженцев Мурманской области, до и после их нахождения в оздоровительном центре, расположенном в Заполярье.

Keywords: children, the Arctic, external respiration, health center.

Ключевые слова: дети, Заполярье, внешнее дыхание, оздоровительный центр.

Most of the regions of Russia, particularly intensively developing territory of the North, are areas with severe climatic and geographical conditions uncomfortable for residence [1] and work [2].

It is necessary to allocate specific and non-specific climatic factors of the North [3]. Non-specific are: cold, high relative humidity, heavy aerodynamic mode -factors that can be found in other regions of the Earth. Factors specific to the northern latitudes may include a change of photoperiodism, atmospheric pressure fluctuations and factors of electromagnetic nature. The negative impact of this group of factors almost can't be helped by measures of social and other support.

According to many researchers [4, 5], cold air is the main factor affecting the respiratory system in humans in the North and determining its adaptive changes. Studies of the Lung functional morphology' Laboratory of the Institute of Physiology of the Academy of Medical Sciences of the USSR showed that with the decrease of temperature in the range from 0 to -35 degrees Celsius respiratory system responses with the three protective physiological reactions: a reflex restriction of the inhalation depth, increasing functional residual capacity of the lungs and exemption from the ventilation process of the most cooled alveoli, mainly in the proximal areas [6].

According to M. S. Lisihin [7] the temperature of the environment affects the respiratory rate. So in the warm season respiratory rate decreases and increases in the cold season. Local effect of cold air on the mucous membrane of the upper respiratory tract, trachea, bronchial apparatus causes considerable loss of heat and moisture needed for heating and moisturizing of inhaled air.

Saving children's health is a priority for the government. Adverse climatic conditions of the Arctic have an impact on the child's body [9, 10], but to a greater extent on the system of external respiration [8], which is in a state of functional stress.

Therefore the study of changes in the respiratory system in the process of rehabilitation of children is of great scientific and practical importance.

A dynamic observation of 20 children of school age (15-17 years old) born and residing in the Arctic (Murmansk region) has been carried out. For one month children were placed in the health center located in the Kandalaksha area of Murmansk region.

A spirographic examination of children was done before and after their stay in the health center.

For the purpose of the study the following lung volumes and capacities were determined: vital capacity (VC), inspiratory and expiratory reserve volume (IRV and ERV), breathing capacity (BC); ventilation performance: volume of respiration per minute (VRM), respiratory rate (RR), the maximum pulmonary ventilation (MPV); bronchial crossability: forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in the first second of the sample FVC (FEV1), peak volume rate (PVR) and the

maximum volume rate at 25, 50 and 75% of FVC (MVR25, MVR50 and MVR75) respectively. Also Gensler index (GI) was calculated.

The analysis of the results demonstrated statistically insignificant ($p = 0,43-0,08$) increase of the static lung volumes and capacities (VC, BC) by the end of the children's residence at the health centre, and significant increase in the bronchial croccability.

Thus the monthly children's holidays, natives of the Arctic, in the same climate zone did not cause significant changes in terms of lung volumes and capacities, however, caused the increase of the bronchial crossability.

References

1. Aghajanian N. A., Petrova P. G. The man in the North. M., 1996.
2. Chashchin V. P., Dedenko I. I. Labor and human health in the North. Murmansk, 1990.
3. Influence of working conditions and climatic factors on the prevalence of respiratory diseases among workers in the North / N. P. Golovkova, N. S. Mikhailova, A. I. Bochkarev et al. // Occupational Medicine and Industrial Ecology, 2002. № 4. P. 8-13.
4. Airway inflammation in healthy subjects following inhalation of cold air / D. Gavhed, L. Palmberg, I. Holmer // Arbetslivsinstitutet, Arbete Hals, Stokholm, 1998. P. 23-28.
5. Abraham P. International comparison of occupational injuries among commercial fishers of selected northern countries and regions // Barents., 2001. V. 4. № 1. P. 24-28.
6. Shishkin G. S., Petrunev S. A., Zuo N. A. Providing oxygen homeostasis in the autumn and winter to migrants in the north-east of the USSR: bioenergetics and thermodynamics of living systems. Novosibirsk, 1984. P. 15-20.
7. Lisihin M. S. Bioeconomy of the external respiration: Materials of the XI International Symposium «Ecological and physiological problems of adaptation» M., 2003. P. 315.
8. Gudkov A. B., Popova O. N. Pulmonotropnye factors of the European North. Pomor University Bulletin. Series: Physiological, psychological and pedagogical sciences, 2008. № 2. P. 15-17.
9. Khasnulin V. I. Introduction to the polar medicine. Novosibirsk: SB RAMS, 1998. P. 337.
10. Chashchin V. P., Gudkov A. B., Popova O. N., Odland J. O., Kovshov A. A. Characteristics of the main risk factors for disorders of public health, living in areas of active development in the Arctic. Human ecology, 2014. № 1. P. 3-12.

Fragmentary imitating modeling of a pulse signal of a radial artery

Guchuk V. (Russian Federation)

Фрагментарное имитационное моделирование пульсового сигнала

лучевой артерии

Гучук В. В. (Российская Федерация)

Гучук Владимир Всеволодович / Guchuk Vladimir – кандидат технических наук,
старший научный сотрудник,
Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова
Российская академия наук, г. Москва

Аннотация: описывается возможный путь имитационного моделирования фрагментов пульсового сигнала лучевой артерии. Предлагается выделить два архетипа пульсовых сигналов, что позволяет более избирательно подходить к структуре имитационной модели. Вводится понятие универсальной моделирующей функции, что вводит единообразие в синтезе моделей сигналов.

Abstract: in interactive control and management systems for difficult dynamic objects it is necessary to provide a possibility of adequate perception by the person of the provided information for acceptance of conscious and effective managing actions. In work the new class of representations promoting the solution of the designated problem is offered.

Ключевые слова: пульсовой сигнал, архетип, амплитудно-временные характеристики, моделирующая функция.

Keywords: pulse a signal, an archetype, amplitude-time characteristics, the modeling function.

Использование пульсовых сигналов лучевой артерии в задачах медицинской диагностики предполагает формализацию пульсовых сигналов, в том числе, путем создания их моделей. Для практической реализации имитационного моделирования сигналов определим их два архетипа, в смысле исходных базовых образов, отличия от которых в конкретных пульсовых сигналах вызываются физиологическими особенностями организма. При этом проявляется свойство полиаттракции [1] - одна часть сигналов лучше коррелирует с первым архетипом, а другая часть, соответственно со вторым. Первый архетип назовем S-архетипом (archetype S) - от англ. susceptible (восприимчивый), а второй - V-архетипом (archetype V) - от англ. viscous (вязкий). На рис. 1 показаны сигналы, характерные для каждого из архетипов. Здесь и далее A - амплитуда сигнала, t - время. Формально перевод формы из одного архетипа в другой можно осуществить применением к S-архетипу операции интегрирования, а к V-архетипу - операции дифференцирования, что иллюстрирует штриховая линия на рис. 1б.

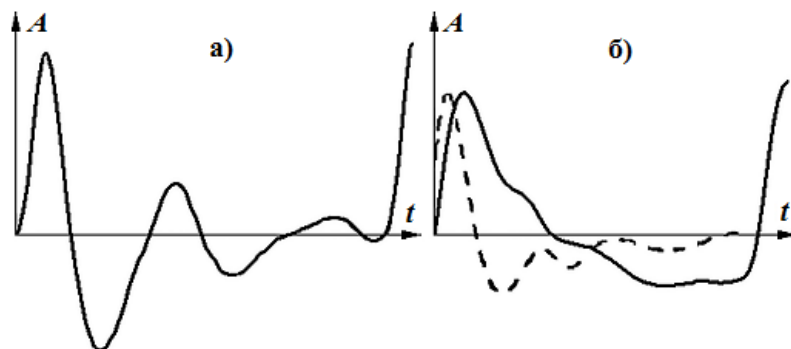


Рис. 1. S-архетип (а) и V-архетип (б) пульсовых сигналов

Далее рассматриваются случаи S-архетипа. Визуально форма одного периода сигнала S-архетипа выглядит как типичное затухающее вынужденное колебание, вызванное импульсным воздействием (в данном случае порцией крови, поступившей в лучевую артерию в область запястья), что использовалось и ранее для моделирования пульсового сигнала [2]. При этом на форму зарегистрированного сигнала влияют различные факторы: - особенности датчика пульса, - физические нагрузки, - эмоциональное состояние, - физиологические особенности организма, в том числе эластичность кровеносных сосудов, зависящая в большой степени от возраста и т. д. [3]. Также форма сигнала может иметь в различной степени выраженные особенности, связанные с локальными процессами, протекающими в лучевой артерии в области съема сигнала [4]. На рис. 2 представлен один период сигнала S-архетипа с достаточно выраженным проявлением эффекта искажения формы затухающего колебательного процесса.

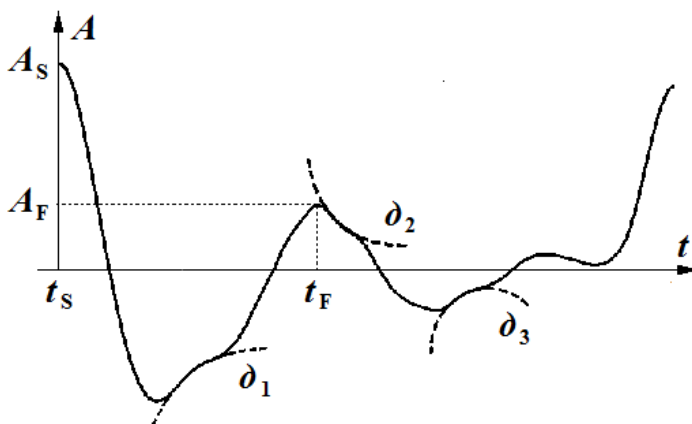


Рис. 2. Иллюстрация «симптоматических» дуг δ_1 , δ_2 и δ_3

Возможно это проявление эффекта отражения волны от ареала бифуркаций. Под ареалом бифуркаций понимается иерархия разветвлений лучевой артерии, последовательно и

древовидно располагающихся за точкой съема пульса, причем, наиболее заметный эффект порождает первое ответвление. Для подчеркивания проявленных локальных особенностей на рисунке изображены «симптоматические дуги» дуги δ_1 , δ_2 и δ_3 , аппроксимирующие и подчеркивающие эти локальные особенности, A_s – амплитуда «систолического» зубца, t_s – время его появления, A_F – амплитуда «дикротического» зубца, t_F – время его появления.

Введем понятие универсальной моделирующей аутигенной функции (УМАФ) $f_u(t)$, имеющей двойственный характер – с одной стороны функциональная зависимость может отобразить влияние различных факторов, с другой – она аутигенна, т. е. ее применение справедливо для моделирования в определенном локализованном интервале времени:

$$f_u(t) = a_u(t-\tau_u) h(t-\tau_u) \sin(2\pi m_u d_u(t-\tau_u) + \varphi_u) (1 + h(t-\tau_b) (b_u(t-\tau_b) - 1)) + c_u,$$

где: a_u – амплитудная модуляционная функция, реализующая эффект затухания вынужденного колебания, вызванного импульсным воздействием; h – функция Хевисайда; b_u – мультипликативная составляющая для дополнительного микширования (подавления) сигнала – отражает эффект суммарного противодействия различных внутрисистемных факторов проявлению внешнего воздействия, реализуемый после уменьшения амплитуды вынужденного колебания до некоторого сопоставимого (с потенциальным уровнем силы противодействия) уровня в процессе его затухания (гипотетическое проявление «локального» гомеостаза); c_u – аддитивная составляющая, вызванная ненулевым средним значением сигнала; d_u – функция дисторсии времени, отражающая нарушение периодичности колебательного процесса из-за нелинейности системы; m_u – масштабная временная константа, определяющая начальную частоту моделирующего колебания; φ_u – начальная фаза моделирующего колебания; τ_u – начальная временная точка действия УМАФ; τ_b – начальная временная точка действия b_u .

В приведенной формуле: $a_u(t \leq (\tau_u + \Delta)) = a_u(\tau_u)$; $a_u(t > (\tau_u + \Delta)) = a_u(\tau_u) * e^{-\gamma \sigma}$; $\sigma = (t - \tau_u - \Delta)^2$; γ – степень нелинейности; Δ – интервал инерции, отодвигающий начало заметного влияния силы, вызывающей затухание амплитуды колебаний; $h(t < 0) = 0$, $h(t \geq 0) = 1$; $c_u(t) = t^\rho$; ρ – степень нелинейности.

Запишем выражение для имитационной моделирующей функции $f_p(t)$, моделирующей один период сигнала, начиная с момента t_s (рис. 2):

$$f_p(t) = f_g(t) + f_r(t) + f_w(t),$$

где: $f_g(t)$ – основная функция, моделирующая затухающее вынужденное колебание, вызванное импульсным воздействием; $f_r(t)$ – корректирующая функция, моделирующая предположительно отраженную от ареала бифуркаций волну вынужденного колебания (см. выше); $f_w(t)$ – вспомогательная технологическая функция, моделирующая «рябь» или иные процессы, иногда проявляющиеся в наблюдаемой зоне.

Все функции являются УМАФ. Составляющая $f_r(t)$ может отсутствовать. Еще реже возникает необходимость использования компоненты $f_w(t)$. Параметры функций определяются по экспериментальным данным [5]. Так, начальная частота основной функции лежит в диапазоне 3,5...5 Гц, а частота корректирующей функции более чем 6-7 Гц. Различие частот затухающего колебания и отраженной волны можно объяснить нелинейностью системы и особым характером формирования отраженной волны. Развернутое выражение пульсовой имитационной моделирующей функции:

$$f_p(t) = a_g(t-\tau_g) h_g(t-\tau_g) \sin(2\pi m_g d_g(t-\tau_g) + \varphi_g) + a_r(t-\tau_r) h_r(t-\tau_r) \sin(2\pi m_r d_r(t-\tau_r) + \varphi_r) + a_w(t-\tau_w) h_w(t-\tau_w) \sin(2\pi m_w d_w(t-\tau_w) + \varphi_w).$$

где: $\varphi_g = \pi/2$, $\varphi_r = 0$, $\varphi_w = 0$; τ_g – момент систолического максимума выбранного периода сигнала (t_s на рис. 2); $a_g(t-\tau_g) = A_s$, интервал инерции для этой составляющей не более Ω_4 (четверть длительности первого периода вынужденного колебания); $a_r(t-\tau_r) = (0,1...0,2) A_s$, интервал инерции менее Ω_4 .

Для упрощения убраны мультипликативные и аддитивные составляющие. Величина масштабной временной константы m_g определяется, исходя из начальной частоты моделирующего колебания в диапазоне 3,5...5 Гц. Масштабная константа m_r определяется, исходя из начальной гипотетической частоты отраженной волны, величиной более чем 6-7 Гц. При этом расстояние от τ_g до τ_r чуть более Ω_4 . Отметим существенное различие частот затухающего колебания и отраженной волны, что объясняется не только нелинейностью системы, но и особым характером формирования отраженной волны.

Заметим, что, в отличие от теоретического импульсного воздействия, импульс порции крови, поступающей в область съема пульса, растянут по времени, а также что наблюдаемый процесс не является затухающим колебанием в классическом виде, а лишь имитируется как таковой.

Литература

1. Гучук В. В. Технология объективизации экспертной кластеризации слабо формализуемых объектов / Вестник УГАТУ, 2014. Т. 18. № 5. С. 149-154.
2. Wouter Huberts, Koen Van Canneyt UGent, Patrick Segers UGent. Experimental validation of a pulse wave propagation model for predicting hemodynamics after vascular access surgery. // Journal of Biomechanics, 2012. № 45 (9). P. 1684-1691.
3. Илюхин О. В., Лопатин Ю. М. Скорость распространения пульсовой волны и эластические свойства магистральных артерий // Вестник ВолГМУ, 2006. № 1. С. 3–8.
4. Бороноев В. В. Анализ пульсовой волны в автоматизированном режиме // Медицинская техника, 2014. № 4. С. 33-36.
5. Гучук В. В. Прикладная формализация локального имитационного моделирования пульсовых сигналов лучевой артерии // Интер-медикал, 2015. № 2. С.12-17.

Architectural bionics Emelyanova Ya. (Russian Federation)

Архитектурная бионика Емельянова Я. О. (Российская Федерация)

*Емельянова Яна Олеговна / Emelyanova Yana – студент,
факультет промышленного и гражданского строительства,
Самарский государственный технический университет, г. Самара*

Аннотация: в данной статье приводятся причины появления и развития архитектурного направления био-тек. Рассматриваются уже существующие примеры архитектурной бионики и дальнейшее её развитие.

Abstract: this article describes the reasons for the emergence and development of the architectural trends of bio-tech. We consider the existing examples of architectural bionics and its further development.

Ключевые слова: архитектура, био-тек, природа, бионика.

Keywords: architecture, bio-tech, nature, bionics.

С давних времён человек и природа шли вместе, были не разделимы, но урбанизация сделала обратное. Вследствие чего людям уже становится неуютно и тесно в однотипных коробках своих квартир. Человек стал уставать от прямых углов и правильных строгих линий, которые всюду его окружают. Поэтому ещё в прошлом веке архитекторы решили обратиться за вдохновением к окружающему нас живому миру.

За последние 50 лет в городах различных стран можно заметить возникновение чрезвычайно интересных и забавных форм, линии и контуры которых подобны тем, что встречаются в природе. Сооружения копируют очертания цветущих растений, порхающих птиц, животных, а также людей или частей их тел. Существуют покрытия зданий, сходные с причудливыми поверхностями раковин моллюсков, постройки, внешне напоминающие самоподобные фракталы, или же структуры с необычным переплетением ветвей лесной чащи. В конечном итоге, это обращение архитекторов, инженеров и технологов к природе естественным образом переросло в широкое и модное движение в современной архитектуре.

Бионика или био-тек – самое молодое и необычное направление архитектуры, особенностью которого является заимствование форм у природы. Этот архитектурный стиль пребывает в процессе активного становления и пока что представлен отдельными объектами, поэтому его исследовательская часть преобладает над градостроительной практикой. Одними из самых узнаваемых сооружений-символов в стиле био-тек являются Художественный музей Милуоки (рис. 1), спроектированный Эро Сааринен, Город искусств в Валенсии (рис. 2) испанского архитектора и скульптора Сантьяго Калатавре, Центр Гейдара Алиева в Азербайджане (рис. 3), созданный под руководством Захи Хадид, и, конечно, Небоскрёб Мэри-Экс в Лондоне (рис. 4) – творение Нормана Фостера.



Рис. 1. Художественный музей Милуоки



Рис. 2. Город искусств в Валенсии



Рис. 3. Центр Гейдара Алиева



Рис. 4. Небоскрёб Мэри-Экс

Основной проблемой бионики в строительстве является столкновение неправильных, криволинейных форм с конструктивной схемой здания. Дом в виде ромашки – звучит и выглядит интересно, будоражит воображение, но также обязательно надо учитывать

устойчивость и прочностные характеристики. Поэтому проектировщики упрощают формообразование и используют косвенные метафоры, дабы не утяжелять вид постройки массивностью железобетона.

В последующем этапе своего развития бионическая архитектура стремится к разработке и созданию комфортных для проживания домов с новейшими автономными инженерными системами и альтернативными источниками энергии. Конструкция таких строений предполагает использование естественной вентиляции и освещения, а в интерьере применение экологически чистых материалов. Особое внимание уделяют озеленению как внутри, так и снаружи помещений. Цветовую гамму выбирают тёплых и натуральных тонов.

Благодаря своей новизне и свежести био-тек имеет совершенно все шансы закрепиться в качестве основного стиля развития градостроительства. Это вызов старым устоям классицизма и модернизма. Это архитектура будущего, существующая в гармонии с природой.

Литература

1. Лебедев Ю. С. Архитектурная бионика. М.: Стройиздат, 1990. 269 с.
2. Дедюхова И. Био-тек. [Электронный ресурс]: Библиотека технического портала. Режим доступа: <http://tehlib.com/arhitektura/bio-tek/> (дата обращения: 21.11.2016).

The use of permanent formwork in the construction Kazymov E.¹, Mayorov A.², Bestujev S.³ (Russian Federation) Применение несъёмной опалубки в строительстве Казымов Э. А.¹, Майоров А. В.², Бестужев С. П.³ (Российская Федерация)

¹Казымов Эльдар Авазович / Kazymov Eldar – студент;

²Майоров Алексей Валерьевич / Mayorov Aleksey – студент;

³Бестужев Сергей Павлович / Bestujev Sergey – студент,
факультет промышленного и гражданского строительства,

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, г. Самара

Аннотация: система несъёмной опалубки оперативно развивается и находит своё применение в самых разнообразных областях строительства. В предложенной статье мы решили проанализировать вопросы, касающиеся блоков или панелей из различных материалов, которые монтируются в единую опалубочную конструкцию. На сегодняшний день на строительных рынках можно встретить различные виды несъёмной опалубки, технология установки каждого из которых выполняется по определенным правилам.

Abstract: permanent formwork system quickly develops and finds its application in various areas of construction. In the proposed article, we decided to analyze issues relating to the blocks or panels of different materials, which are mounted in a single formwork construction. To date, the construction markets can meet various kinds of permanent formwork, each installation of the technology of which is carried out according to certain rules.

Ключевые слова: несъёмная опалубка, строительство.

Keywords: permanent formwork construction.

Инженерные технологии в мире не стоят на месте. Включение новых технологий в строительную индустрию однозначно было изобретено для сокращения сроков строительства и экономии строительных материалов.

Общественная технология применения несъёмной опалубки образовалась в результате совмещения принципов монолитного литья и конструкций стен из панелей и блоков. Функцию опалубки на сегодняшний день могут выполнять блоки, а также панели из различных материалов которые не убираются после затвердевания бетона, а становятся частью стен, образовав единую конструкцию опалубки. На западе данный принцип получил значительное распространение в частности в районах северной Канады, где достаточно жесткие условия климата [1]. В большинстве обстоятельств данная технология находит применение в строительстве сельскохозяйственных объектов, а также малогабаритных объектов промышленности.

То есть, если описать метод, о котором мы говорим, простым языком, то несъёмная опалубка это в некотором смысле форма для стен будущего дома.

Впервые принцип несъёмной опалубки образовался в 50-х годах прошлого века в Австрии, когда инженеры задумались о том, как соединить конструкции из монолита с бюджетной, но в тоже время продуктивной составляющей теплозащиты. Так и появилась методика, которой гарантируют будущее строители всего мира [2].

Рассмотрим пример опалубки: она будет состоять из пенополистирольных блоков, полых внутри, пространство которых приготовлено для последующего загрузения порции бетона. Вместе с монтажом блоков опалубки, происходит последующее армирование стен из монолита металлической арматурой. А направляющие для нашей арматуры, уже предусмотрены в конструкции блоков. После окончания строительства стен опалубки и завершения работ, связанных с выводом коммуникаций, наступает стадия заливки бетона. Одной из главных особенностей является то, что мы можем задать нужный нам размер стен, изменяя расстояния между стенами нашей конструкции.

В процессе затвердевания бетона состав переходит в прочные бетонные стены-монолит, которые в свою очередь по бокам окружены блоками из пенопласта. Как мы и сказали раньше, их не снимают, выполнив одну функцию в качестве несъёмной опалубки, они отлично служат в роли отличного материала термоизоляции. Следовательно, и из этого исходит название – «несъёмная опалубка из пенополистерола». Стена опалубки может достигать 50-100 миллиметров в толщину, а бетонного слоя до 200 миллиметров [3].

То, о чем мы говорим, это конструктор в своём роде, опалубка имеет все необходимые заглушки, стеновые модули и угловые блоки. Все это изготавливается разных типов и размеров, что позволяет выполнять не только типичные объекты, но также здания с нестандартными формами. Проекты таких зданий восхищают многообразием исполнения и не оставят без внимания воображение архитектора. Построенный таким способом дом, не нуждается в последующем утеплении. Стены, как с внешней, так и с внутренней стороны, получаются практически идеально ровными и готовы для отделки различными материалами по указанию заказчика.

Грубо говоря, постройка коттеджей и домов по методике несъёмной опалубки это довольно несложное и быстрое дело. Объект не занимает тяжелое оборудование, процесс работы выполняется небольшой группой инженеров. Объём отходов достигает минимума. Возведение зданий методом несъёмной пенополистирольной опалубки даёт возможность возводить здания и объекты совершенно различного предназначения: жилые, сельскохозяйственные, а также промышленные.

Литература

1. Несъёмная опалубка в строительстве на Севере. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.delo1.ru/main/tehhar/369/> (дата обращения: 29.12.2016).
2. Монолитные дома в несъёмной пенополистирольной опалубке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://xn---30-zedag.xn--p1ai/monolitnyedoma/> (дата обращения: 26.12.2016).
2. Виды несъёмной опалубки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.delo1.ru/main/tehhar/347/> (дата обращения: 24.12.2016).

The use of plastics in building constructions
Kazymov E.¹, Mayorov A.², Bestujev S.³ (Russian Federation)
Применение пластмассы в строительных конструкциях
Казымов Э. А.¹, Майоров А. В.², Бестужев С. П.³
(Российская Федерация)

¹Казымов Эльдар Авазович / Kazymov Eldar – студент;

²Майоров Алексей Валерьевич / Mayorov Aleksey – студент;

³Бестужев Сергей Павлович / Bestujev Sergey – студент,
факультет промышленного и гражданского строительства,

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, г. Самара

Аннотация: в последнее время в строительном производстве широкое применение получили материалы из пластмасс. В данной статье мы разберем минусы и плюсы применения строительных конструкций из пластмассы. Эта тема является очень интересной для современного строительства, так как применение конструкций из пластмассы позволит решить многие проблемы, благодаря ее свойствам.

Abstract: in recent years, the construction industry wide application of plastic materials. In this article, we will examine the pros and cons of the use of building structures made of plastic. This topic is very interesting for the modern construction as well as the use of plastic structures will allow to solve many problems, due to its properties.

Ключевые слова: пластмассы, стройконструкции, полимербетон.

Keywords: plastic, construction elements, polymer concrete.

Применение в строительстве конструкций из пластмассы является открытым вопросом, требующим дальнейшего углубленного исследования данной темы. Главным преимуществом пластмасс перед другими строительными материалами (сталь, бетон, кирпич) является относительно малая плотность. Развитие технологии производства пластмасс позволяет находить новые составы, обладающие достаточно высокой прочностью. Свойства пластмасс мы можем регулировать с помощью добавления специальных веществ, таких как пластификаторы, стабилизаторы и т.д. Современный мир требует более экономичных и эффективных решений.

В настоящее время в строительных конструкциях пластмассы используются, как комбинированный материал, применяя пластмассы с любым известным конструктивным материалом. При этом воспринимая часть нагрузки на себя. Реже используют цельные конструкции из пластмассы [1]. В большинстве случаев это связано с типизацией и унификацией в строительстве.

Большим достоинством изготовления строительных конструкций из пластмасс является возможность придания изделию сложной геометрической формы. Такие конструкции легче транспортировать, а также производить монтаж. Следовательно, такое конструктивное решение будет наиболее экономично. Что особо важно при проектировании и разработках индивидуальных проектов, когда применение смелых решений может значительно снизить стоимость застройки [2].

Как известно, наиболее важным показателем деформации материала является модуль упругости. Для пластмассы модуль упругости имеет широкий диапазон (50 кг/см² – 500000 кг/см²). Вследствие этого малая жесткость и сильная деформативность строительных конструкций из пластмассы является отрицательным свойством. Кроме этого отрицательное влияние оказывает тот факт, что строительные конструкции из пластмассы имеют высокую ползучесть, в результате чего увеличивается их деформативность, а прочность снижается. Но эту проблему удастся решить благодаря использованию различных наполнителей. За счет этого некоторые виды пластмасс обладают достаточно высокой жесткостью и низкой деформативностью, даже при воздействии нагрузок, называемых «длительными нагрузками».

Широкое распространение получило использование строительных конструкций из пластмассы в химически агрессивных производствах. Здесь основным материалом выступает полимербетон. Несущие конструкции, выполненные с использованием полимербетона, обладают большей долговечностью по сравнению с железобетонными конструкциями с противохимической защитой. Агрессивно-стойкие конструкции могут также выполняться из стеклопластиковых или усиленных полиэтиленовых труб и профилей [3].

Также большую популярность получило использование пластмассы в пневматических и тентовых конструкциях. Такое конструктивное решение используется относительно недавно. Пневматическими конструкциями называют мягкие оболочки, выполняемые из полимерных тканей и аэроплёнок, выполняющие несущую функцию, благодаря внутреннему объёму, заполненному воздухом под некоторым избыточным давлением. Применяются они в основном для строительства выставочных комплексов, теннисных кортов, складов, зернохранилищ, выставочных павильонов и т.д. Все пневматические конструкции покрытий можно разделить на две резко различающиеся между собой группы: на воздух опорные оболочки и воздух несущие покрытия. Избыточное давление воздуха у первых находится под покрытием, а у вторых оно находится только в несущих пневмобаллонах [4].

Первые строительные конструкции с применением пластмассы были изобретены в 1872 г., когда был синтезирован первый целлулоид - жесткий прозрачный материал. Впервые пластмассы для строительных конструкций начали применять в 1956 г., во Франции при создании жилого дома (из пенопласта, винипласта, стеклопластика). Первое здание в России с применением таких конструкций было построено под Москвой над бассейном санатория Пушкино в 1963 г.

Несомненно, пластмассы являются материалом будущего. Несмотря на все минусы, применение данного материала для строительных конструкций имеет огромную перспективу. Развитие научно-технического прогресса с каждым годом позволяет нам улучшать свойства пластмассы, а, следовательно, увеличивать объёмы производства и применение данного материала.

Литература

1. Строительные конструкции с применением пластмасс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://townevolution.ru/> (дата обращения: 01.12.2016).
2. Пластмассы в строительстве. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.biysk.ru/ (дата обращения: 28.12.2016).
3. Роль полимерных материалов и конструкций из пластмасс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.arhplan.ru/> (дата обращения: 02.12.2016).
4. Архитектурные конструкции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/> (дата обращения: 27.12.2016).

Defects of buildings and structures **Mayorov A.¹, Bestujev S.², Kazymov E.³ (Russian Federation)** **Дефекты зданий и сооружений** **Майоров А. В.¹, Бестужев С. П.², Казымов Э. А.³** **(Российская Федерация)**

¹Майоров Алексей Валерьевич / Mayorov Aleksey – студент;

²Бестужев Сергей Павлович / Bestujev Sergey – студент;

³Казымов Эльдар Авазович / Kazymov Eldar – студент,

факультет промышленного и гражданского строительства,
Самарский государственный архитектурно-строительный университет, г. Самара

Аннотация: скрытые и явные дефекты могут встречаться во всех частях здания. Они приводят к быстрому износу сооружений и бывают довольно опасными. В нашей статье мы разберем ряд классификаций дефектов и их последствия, а также причины их появления. Эта тема является очень важной, поскольку дефекты зданий зачастую приводят к серьезным финансовым затратам на их устранение, а в некоторых случаях и к разрушению всего сооружения.

Abstract: covert and overt defects can occur in all parts of the building. They lead to a rapid deterioration of facilities and can be quite dangerous. In this article, we will examine a number of classifications of defects and their consequences, as well as their causes. This topic is very important because defects in buildings often result in significant financial costs for their elimination, and in some cases, to the destruction of the entire structure.

Ключевые слова: дефекты зданий, виды дефектов, способ выявления дефектов.

Keywords: defects of buildings, types of defects, a method for detecting defects.

К основным причинам появления дефектов в сооружениях и зданиях можно отнести факторы природного или техногенного характера (перепад температур, осадки, радиация, ультразвук и так далее), либо технологические процессы, возникающие в зданиях (к примеру, интенсивное перемещение больших людских потоков в зданиях общественного назначения), либо совокупность нескольких факторов.

Стоит отметить, что помимо вышеперечисленного дефекты зданий возникают из-за ошибок на этапе проведения инженерно-геологических изысканий, выбора места постройки, при проектировании и непосредственном строительстве зданий ввиду неграмотности либо небрежности проектировщиков или строителей. Также дефекты могут быть следствием несоблюдения норм эксплуатации зданий и сооружений.

Дефект - это отклонение сооружений от заданных параметров, стандартов, или проекта [1]. Здесь в качестве примера можно привести смещение, перекосы стеновых панелей либо расслоение и выветривание каменной кладки.

Самые опасные дефекты возникают в основаниях, несущих стенах, так как они приводят к деформациям и разрушению всего здания. Дефекты в ненесущих конструкциях не столь опасны, но они очень сильно снижают прочность сооружения и увеличивают затраты на его обслуживание.

Обычно, в зданиях и сооружениях наиболее подвержены разрушению и дефектам стыки, сопряжения разных материалов, конструкций и переломы в них, опорные узлы и тому подобное [3]. Хотя каждому типу зданий и сооружений могут быть присущи и свои характерные уязвимые места, в которых начинается их разрушение. Очень важно пристально следить за качеством этих мест на этапе проектирования, возведения и сдачи в эксплуатацию в каждом типе сооружений.

Повреждения и дефекты можно разделить по ряду категорий, часть из которых мы приводим в нашей статье:

1) недостатки несущих строительных конструкций, приводящие к снижению или даже потери прочности и устойчивости, что впоследствии приводит к разрушению отдельных частей или всего здания в целом [2].

2) дефекты ограждающих конструкций, приводящие к их ослаблению, но не уменьшающие прочность и устойчивость конструкций [2].

3) недостатки менее значимых конструкций, снижающие эксплуатационные характеристики зданий и сооружений [2].

Если говорить о времени обнаружения недостатков или дефектов зданий, то они могут быть выявлены на стадии возведения, эксплуатации здания, а также после воздействия какого-либо негативного фактора на данное сооружение.

Стоит отдельно остановиться на методах выявления дефектов и недостатков зданий и сооружений. Их можно выявить визуально, с использованием самых обычных инструментов, таких как уровень, рулетка, молоток или дрель [4]. Такие дефекты называются явными.

Для обнаружения скрытых дефектов приходится применять специальные приборы и инструменты. Сюда относят нивелиры, теодолиты, а также приборы, применяемые для неразрушающих способов контроля материалов.

Выявление дефектов и недостатков зданий можно разделить на два этапа. На первом этапе проводится предварительное обследование визуальными методами, в результате которого делается предварительное заключение о техническом состоянии сооружения.

На втором этапе проводится детальное обследование сооружение специальными приборами, о которых говорилось выше. Решение о целесообразности такого обследования принимается на первом этапе.

По результатам всех исследований дается заключение по усилению конструкций зданий и сооружений.

Знание причин появления дефектов зданий, их классификации и способов выявления делают возможным грамотно и точно спрогнозировать их последствия, вовремя выявить опасные дефекты и предотвратить их серьезные последствия.

Литература

1. Классификация дефектов и повреждений при обследовании строительных конструкций зданий и сооружений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/677013669/> (дата обращения: 01.12.2016).

2. Дефекты зданий и конструкций и их последствия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lidermsk.ru/articles/26/> (дата обращения: 28.12.2016).
3. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и сооружений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/3547407/page:6/> (дата обращения: 02.12.2016).
4. Причины повреждения строительных конструкций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aseino.ru/stroitelnye-ekspertizy/defekty-stroitelnyh-konstrukcij/> (дата обращения: 27.12.2016).

Operated roof

Makulov V.¹, Kvartalnov S.² (Russian Federation)

Эксплуатируемая кровля

Макулов В. В.¹, Квартальнов С. В.² (Российская Федерация)

¹Макулов Владислав Витальевич / Makulov Vladislav – студент;

²Квартальнов Семён Викторович / Kvartalnov Semen – студент,
факультет промышленного и гражданского строительства,

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, г. Самара

Аннотация: архитектура не стоит на месте, она идет в сторону украшения и упрощения нашей жизни, вспоминая старое и добавляя что-то новое. В данной статье мы взяли на рассмотрение тему: эксплуатируемая кровля. Россия начала использовать данный вид покрытия сравнительно недавно, хоть он давно известен всему миру. Именно поэтому мы решили оценить его функциональные и декоративные возможности в наших реалиях.

Abstract: the architecture does not stand still, it goes in the direction of decoration and simplify our lives, remembering the old and adding something new. In this article, we took to the theme maintained roof. Russia has begun to use this kind of coverage is relatively recent, although it has long been known around the world. That is why we have decided to evaluate its functional and decorative features in our reality.

Ключевые слова: эксплуатируемая кровля, традиционная плоская кровля, инверсионная плоская кровля, слои кровли.

Keywords: operated roof, a traditional flat roof, inverted flat roofs, roof layers.

В нашем мире, где преобладают многоквартирные дома, порой не остается места для отдыха, творчества, зеленого мира вокруг нас. Архитекторы в своих проектах пытаются максимально задействовать все имеющееся свободное пространство и добавить немного площади для умиротворения в наши «каменные джунгли». Мы бы хотели исследовать возможность такого решения как эксплуатируемая кровля в нашей стране, нашем городе и выяснить все плюсы и минусы данного типа покрытия.

Эксплуатируемая кровля – это разновидность плоской кровли со специальным покрытием, расположенная в верхней части здания или его части. Она предназначена для использования в виде сада, места отдыха взрослых с озеленением, бассейна, корта, солярия, спортивных площадок, на которые имеется выход из помещений здания [1].

Эксплуатируемая кровля может быть двух видов: традиционной и инверсионной.

В традиционной плоской кровле теплоизоляционный слой находится ниже гидроизоляционного. В такой конструкции на гидроизоляцию действуют ветровые нагрузки, ультрафиолетовые лучи и перепады температур. При появлении протечек найти их источник сложно, а работы по ремонту дорогостоящие. Однако этот вид кровли допускает применение любых теплоизоляционных материалов, в том числе и негорючих. В общем, это дает относительно небольшой срок службы и большой вес всей кровли.

В инверсионной же плоской кровле слой теплоизоляции находится выше гидроизоляционного. В такой конструкции гидроизоляция защищена от воздействия ультрафиолетовых лучей, механических повреждений и перепадов температур, что обеспечивает долгий безремонтный срок службы кровли. Так же гидроизоляция, находящаяся под слоем утеплителя, работает как пароизоляция. К тому же, плюсами является то, что теплоизоляционный слой равномерно рассредоточивает усилия по всей площади гидроизоляции и ее возможный срок использования не уменьшается. При установке ЭППС (в

инверсионной кровле материал защищен негорючим основанием) в качестве теплоизоляционного слоя – цена кровли становится меньше, чем при установке минеральной ваты. Реконструкция такой кровли проводится быстрее, так как для смены слоя теплоизоляции не нужно разбирать гидроизоляцию. Это покрытие позволяет размещать на нем различные площадки, как по конструктивным, так и по дизайнерским решениям, такие как мини-парки, автомобильные стоянки, площадки для спорта, бассейны. К минусам инверсионной кровли можно отнести применение воронок для вывода воды более сложной конструкции, следовательно, более дорогие, сложность монтажа, необходимость защищать ЭППС от точечных нагрузок [2].

Слои кровельного «пирога» выполняют важные функции, дополняющие друг друга. Для формирования уклона и направления стока воды существует уклонообразующий слой, без него вода будет стоять, а кровля станет непригодной. Его устраивают под слоем гидроизоляцией, который нужен для защиты от попадания внутрь помещения воды. Под ним от скопления пара монтируют капельники. Теплоизоляция служит для терморегуляции – сохраняет тепло зимой и создает прохладу летом. Дренажный слой, состоящий из ядра и фильтрующего элемента, служит для полного отвода воды и предотвращает заиливание. От возникновения запахов сырости предусматривают проветривание дренажа. Толщина каждого слоя рассчитывается и зависит от местоположения строительства, типа здания, требуемых параметров и т.д.

В нашей стране строительство эксплуатируемых крыш в многоквартирных домах не так популярно как за рубежом. В довольно крупном городе Самара их можно пересчитать по пальцам. В основном это места для кафе и клубов, а также элитных квартир. Это можно объяснить неустойчивым климатом, около полугода такая крыша будет малоприспособлена для эксплуатации в полной мере. Но, несмотря на этот факт, кровли эксплуатируемые даже не круглый год, все равно оправдывают свое назначение. Если же вложить еще определенное количество средств, то пользоваться крышей можно будет независимо от сезона и погодных условий. Подогрев кровли, навес или защита из стекла, грамотно установленные водостоки, обогревательные и снегоочистительные системы, а также, правильно подготовленная поверхность – один из эффективных способов использовать ее по максимуму в любое время года.

Таким образом, мы выяснили, что эксплуатируемая крыша в России – это возможно. Она сложна в установке и обслуживании, но окупает себя, как и для строителей, своей дороговизной и эксклюзивностью, так и для покупателей в виде пространства для своего блага и комфорта.

Литература

1. *Шерешевский И. А.* Конструирование гражданских зданий. М.: Архитектура-С, 2005.
2. *Дубынин Н. В.* Балкон или лоджия? М.: Жилищное строительство, 2007.
3. Пособие по озеленению и благоустройству эксплуатируемых крыш жилых и общественных зданий, подземных и полуподземных гаражей, объектов гражданской обороны и других сооружений / под рук. Машинского В. Л. М.: Москомархитектура, 2001.
4. Эксплуатируемая плоская кровля: конструкция и обустройство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gid-str.ru/> (дата обращения: 27.11.2016).

Russian and Chinese personnel management models: a comparative analysis

Isaeva A. (Russian Federation)

Российская и китайская модели управления персоналом: сравнительный анализ

Исаева А. С. (Российская Федерация)

*Исаева Алиса Сергеевна / Isaeva Alisa - студент,
кафедра производственного менеджмента и трансфера технологий,
факультет технологического менеджмента и инноваций,
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий,
механики и оптики, г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные тенденции развития систем менеджмента России и Китая. Выделены их индивидуальные черты, построенные на национальных системах этих стран. Показаны основные тенденции развития моделей управления в соответствии с зарубежными школами менеджмента.

Abstract: this article examines the main trends in the Russian and Chinese management systems. Allocated individual features, built on national systems of these countries. The basic tendencies of development of management models in accordance with international management schools.

Ключевые слова: менеджер, управление, контроль, человеческий потенциал, модель управления, национальные особенности.

Keywords: manager, management, control, human potential, management model, national characteristics.

На сегодняшний день общество не может развиваться без модели управления, и эффективный менеджмент является важнейшим ресурсом любой страны не зависимо от континента или национальности. Современные менеджеры могут объединять в себе множество функций и обязанностей.

По мере развития производства и технологий была выявлена необходимость развития производственных отношений. Их суть состоит в том, что со стороны управления должно происходить определенное воздействие на исполнителей. Управленец в процессе работы не только управляет людьми, но и мотивирует их на эффективные действия.

Сегодня Российская Федерация активно берет участие в процессах глобализации, на мировой рынок стремится большое количество отечественных компаний. В противовес этому в нашу страну идет приток иностранных корпораций. Поэтому при принятии управленческой модели возникает вопрос, что учитывать в первую очередь менталитет работников или культуру конкретной организации.

Основными традициями российского менеджмента является большая роль государства в развитии страны, вследствие этого возникла иерархическая система управления, тесно связанная с государством.

Современный российский менеджмент образовывался в кратчайшие сроки в момент перехода от централизованной и плановой экономики к рыночной. Поэтому в нем остались принципы административно-командной системы. Еще многие организации образованные на основе прежних советских предприятий в полной мере не используют новые организационно-правовые формы [1].

Существенное влияние на формирование менеджмента в стране длительное время оказывали внутренние факторы:

- политическая и экономическая нестабильность;
- спад промышленного производства;
- безработица;
- высокий уровень инфляции;
- несовершенство законодательной базы;
- коррумпированность местных и государственных органов власти.

В отличие от старой системы менеджмента в новых условиях появляются новые функции:

- разработка стратегии развития предприятия;

- поиск материальных и трудовых ресурсов;
- совершенствование организационной структуры управления предприятием.

В этих условиях резко возросли требования к менеджерам, оценивается своевременность и качество принимаемых решений [2].

Российский менеджмент является объединением зарубежного опыта с учетом российской специфики, то есть является синтезом мирового опыта в управлении и уже существующего отечественного опыта на основе нашей культуры. Наша система управления находится еще на стадии становления и старается внедрять в себя среднее между Японской и Американской школой менеджмента и пытается внедрить что-то приемлемое из этих систем.

Китайская модель менеджмента не так популярна, как японская, хотя она имеет высокую эффективность, и долгое время выступала важнейшим фактором развития в азиатском регионе.

Китайская модель обеспечивает рост, прежде всего, за счет развития среднего и мелкого предпринимательства. Ее растущий потенциал связан с тем, что постоянно необходимо выдерживать растущую конкуренцию при неблагоприятных внешних условиях. Китайская модель происходила от необходимости обеспечения эффективной кооперации мелких фирм, которые тесно связаны между собой экономическими, культурными, социальными и семейными узами в единую предпринимательскую систему, которая уже давно вышла за национальные границы.

В китайском бизнесе доминируют семейные предприятия, они специализируются на производстве одного вида продукции или на оказании узкого спектра услуг, которые переходят потом в более широкую сеть смежных предприятий. Благодаря этому условию вся система получается гибкой, однако, следует выделить, что эта система держится не на корпоративной ответственности, а на персональной. Работники не считают себя частью компании, они работают с конкретными людьми и в итоге все держится на межличностных связях.

Такие формы предприятий не могут полностью соответствовать требованиям современной глобальной экономики. Поэтому сейчас происходит переход от традиционной системы к мировым стандартам менеджмента. В Китае постепенно растет количество профессиональных менеджеров получивших западное образование, и многие компании охотно приглашают их на работу. Новые управленцы пытаются носить новые принципы в компании, а именно: построение корпоративной культуры; поощрение эффективно работающих сотрудников; принятие руководством креативных предложений от персонала. Постепенно основы западного менеджмента адаптируются к национальным особенностям [3, 4].

Ценность китайского менеджмента заключается в его гибкости. Несмотря на то, что западные постулаты пропагандируют те же принципы, у китайского менеджмента есть характерная черта – высокая оценка человека. Менеджмент подразумевается как управление людьми и делами, при этом человек находится на первом месте. Все усилия направлены на развитие человеческого потенциала, взаимодействие работников в группе и рациональный подход к решению вопросов.

Последние несколько десятилетий Россия и Китай являются быстро развивающимися странами не только в экономической сфере, но и в управленческой науке. В национальных моделях России и Китая есть свои национально-культурные особенности, а так же постепенно прививаются признаки и особенности западной школы менеджмента. Ниже в таблице представлен сравнительный анализ российской и китайской модели управления [3].

Основным отличием России и Китая традиционно является культурный фон, поэтому в китайской модели менеджмента человек играет первостепенную роль, менеджмент понимается как система управления, в которой на первом месте стоит человек. Российский же менеджмент является сторонником краткосрочного найма на работу, что является тенденцией в американском и европейском менеджменте

Таблица 1. Сравнительный анализ менеджмента России и Китая

Критерии организации	Российская модель менеджмента	Китайская модель менеджмента
Основа организации	эффективность	максимальная эффективность
Отношение к работе	Выполнение поставленных целей и планов	Выполнение обязанностей для выполнения проекта с минимальными затратами
Система принятия решений	сверху - вниз, индивидуальность принятия решения менеджером	Сверху-вниз, индивидуальность принятия решения, касающиеся организации
Особенность становления системы	Первостепенная роль государства в развитии страны. Жесткая иерархическая система управления	Только тот, кто обладает полной властью – обладает полной информацией о положении дел и в последующем выборочно делится ею с остальными в соответствии с их рангом
Отношения с подчиненными	формальные	Социальные и семейные
Характерные особенности системы управления	индивидуализм. административно-командная система управления. требования к профессионализму управленческого персонала	Модель управления предусматривает рост посредством малого и среднего бизнеса. Коллективизм
Оплата труда	Оплата согласно коллективным результатам	Оплата по результату согласно строгой экономии

Литература

1. *Кравченко А. И.* История менеджмента: Учебное пособие для студентов вузов. М.: Академический проект, 2012. 389 с.
2. *Кибанов А.* Мотивы соучастия персонала в деятельности организации и модели корпоративного управления // Кадровый менеджмент, 2008. № 12.
3. *Бахур А. Б.* Особенности национального менеджмента // Менеджмент в России и зарубежом, 2012. № 5. С. 75-80.
4. *Грейсон Д., О'Делл К.* Американский менеджмент на пороге XXI века. М.: Экономика, 2011. 521 с.

Alternative development - the European integration of Russia

Medvedev A. (Russian Federation)

Альтернативное развитие – евроинтеграция России

Медведев А. С. (Российская Федерация)

Медведев Артём Сергеевич / Medvedev Artyom – политолог,
кафедра политологии и социологии,

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова г. Москва

Аннотация: сейчас на высшем уровне в российской политике идея вступления в ЕС официально похоронена нынешними властями, но 15-20 лет назад такая идея была очень популярна¹. Была создана подмена идеи евроинтеграции – ЕАЭС. Данная статья доказывает точку зрения, отстаивающую ошибочность данного пути, и отстаивает европейский курс.

Abstract: now at the highest level in the Russian policy eurointegration idea officially buried by the current authorities, but 15-20 years ago, this idea was very popular. EAEC - substitution of the idea eurointegration was created. This article tries to prove the fallacy of this way and defend the European course.

Ключевые слова: евроинтеграция, оппозиция, ЕАЭС, СМИ, элита.

Keywords: European integration, the opposition, the EAEC, the media, the government elite.

Страны Восточной Европы после распада социалистического блока вступили на путь евроинтеграции и часть этих стран уже полностью его прошла. На данный путь при желании обеих сторон может встать и Россия.

По мнению автора, евроинтеграция России дала бы следующие плюсы:

1. «Дешёвые кредиты»

В случае вхождения в зону евро - валюта в России попадёт под юрисдикцию ЕЦБ. Ставка ЕЦБ на данный момент ниже 1%², что наделило бы российский бизнес дешёвыми деньгами путём займов российскими компаниями в европейских банках или в российских, поскольку российские банки тоже были бы заёмщиками ЕЦБ.

2. Возможность приобретения европейской продукции за меньшие деньги.

Фальшивый минус, который преподносят противники евроинтеграции, что умрёт российский производитель. Поскольку в 90-е развалилась большая часть лёгкой промышленности, а та, что есть сейчас - привыкла к конкуренции с импортом, поэтому снижение пошлины сильно картину не изменит, но сделает жизнь миллионов россиян лучше.

3. Меньшая зависимость государственной валюты от цены на природные ресурсы.

Евро - валюта, объединяющая сильнее экономики Европы, которые по ВВП примерно на уровне РФ³ и в случае проседания российского бюджета и экономики в целом, из-за падения цены на углеводороды, курс просядет на минимальное значение, ибо как говорилось ранее, евро - общая валюта. В данном случае выиграют люди, жизнь которых не будет трясти и штормить из-за скачков цены на нефть

4. Экспортные возможности для российских производителей,

Новые производители могут возникнуть на дешёвых европейских кредитах или могут расширяться старые.

5. Безвизовый режим в самые развитые страны мира⁴.

Что очень удобно как для бизнесменов, так и для туристов.

¹ Россия должна стремиться в ЕС [Электронный ресурс]. ФОМ. Режим доступа: http://bd.fom.ru/report/cat/_west_rel/eurosoc/of021707/ (дата обращения: 20.11.2016).

² Ставка ЕЦБ. [Электронный ресурс]. РБК. Режим доступа: <http://quote.rbc.ru/macro/indicator/22/169.shtml/> (дата обращения: 20.11.2016).

³ Список стран по ВВП (ППС). [Электронный ресурс]. Википедия. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD_%D0%BF%D0%BE_%D0%92%D0%92%D0%9F_\(%D0%9F%D0%9F%D0%A1\)/](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD_%D0%BF%D0%BE_%D0%92%D0%92%D0%9F_(%D0%9F%D0%9F%D0%A1)/) (дата обращения: 20.11.2016).

⁴ Безвизовые страны для граждан Евросоюза, 2014 год. Режим доступа: <http://ginfor.ru/bezviz-evrosoyuz> [Электронный ресурс]. Газета информресурс/ (дата обращения: 20.11.2016).

Плюсов в ЕАЭС мало, ибо ЕАЭС так построен, что когда штормит Россию, штормит и другие экономики, например, девальвация тенге¹ и белорусского рубля² в 2014.

В данной интеграции есть Киргизия - крупный наркобуфер, а, напомним, ЕАЭС - провозглашает свободу передвижения³, поэтому погранично-таможенная либерализация со странами данного региона может доставить немало проблем, т. е. если из ЕС мы бы возили продукцию лёгкой промышленности, то из Киргизии мы будем возить продукцию наркотического агропрома [1].

Поэтому, на мой взгляд, ЕАЭС бесполезен и опасен, ибо открывает свободу перемещения совсем не тех услуг, которые нужны. Данный курс не изменится при нынешнем парламенте и президенте, ибо властвующая партия и системная оппозиция, боящаяся критиковать президента, не заинтересована в этом.

Смена курса на европейский вероятно в случае прихода либеральных сил, таких как ПАРНАС или Яблоко, что в стране, где главные СМИ подконтрольны государству сделать сложно, тем не менее, на последних выборах крупные города показали оппозиционную активность. На некоторых избирательных участках фиксировалось лидерство или проходящие цифры либерального крыла⁴.

Поднять интерес к несистемной оппозиции могут следующие факторы:

1. Окончание Резервного фонда, который помогает латать «бюджетные дыры», что повлечёт массу негативных последствий: например государство начнёт придумывать новые налоги например «нашумевший» акциз на фаст-фуд [2].

2. Сокращение бюджетников - электорального маховика партии власти [3].

3. Ослабление курса валюты в связи с ослаблением экономики. По оценкам экспертов исчерпание резервного фонда произойдёт до президентских выборов, что очень не к стати для нынешней власти⁵. Но и тут тоже не всё так просто, поскольку все главные СМИ зависимы от государства, то нынешняя элита при помощи очень популярного пропагандистского приёма - пугало врага, снимет с себя ответственность, перекинув её на других акторов международной политики, вероятно подняв себе рейтинг.

А тем временем по состоянию на конец 2016-го пенсии в России «заморожены» и как заявили в Минфине разморозят их при цене на нефть в 80\$⁶.

В 2008 Б. Немцов и Д. Милов выпустили, по сути, пророческий доклад в котором пишут следующее: «Зачем нам эта конфронтация? На Западе никто не ищет войны с Россией — а нам не по силам новое противостояние. Гонка вооружений разорит Россию, доля которой в мировой экономике составляет 2%, а доля США — 27% (размеры американской экономики превышает российскую более чем в десять раз). Новое противостояние возможно только за счет уменьшения пенсий, зарплат учителям и врачам, введения разорительных налогов для бизнеса» [5].

Что практически слово в слово происходит вместо взаимовыгодного сотрудничества.

К. Лоренц говорил о поиске общего врага следующее: «Однако сегодня пугало врага еще является очень сильным средством демагогов для создания единства и воодушевляющего чувства принадлежности» [4].

На мой взгляд, ближайший шанс изменить вектор - президентские выборы. Но в силу вышеперечисленных обстоятельств смена элиты - маловероятна.

¹Курс тенге за 2014 год. Режим доступа: <http://kurs-dollar-euro.ru/kurs-tenge-2014.html> [Электронный ресурс]. Курсы валют (дата обращения: 20.11.2016).

²Курс белорусского рубля за 2014 год Режим доступа: <http://kurs-dollar-euro.ru/kurs-blr-2014.html> [электронный ресурс] курсы валют (дата обращения 20.11.2016).

³ЕАЭС: движение четырех свобод. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vestnikavkaza.ru/articles/eaes-dvizhenie-chetyreh-svobod.html/> вестник кавказа (дата обращения: 20.11.2016).

⁴результаты выборов в мгу, кашенко, бутырке и физтехе. [Электронный ресурс]: yablor. Режим доступа: <http://yablor.ru/blogs/rezultati-viborov-v-mgu-kaschenko-b/5763680> (дата обращения: 20.11.2016).

⁵резервный фонд практически закончится к 2017 году. [Электронный ресурс]: finans.ru. Режим доступа: <http://www.finanz.ru/novosti/aktsii/rezervny-fond-prakticheski-zakonchitsya-k-2017-godu-1000518075> (дата обращения: 20.11.2016).

⁶В минфине рассказали, что необходимо для разморозки пенсионных накоплений режим доступа: <https://ria.ru/economy/20161014/1479236516.html> [электронный ресурс]. риа новости (дата обращения: 20.11.2016).

Литература

1. Транзит наркотиков через территорию Киргизии увеличивается. [Электронный ресурс]. Телеканал Deutsche Welle. Режим доступа: <http://www.dw.com/ru/%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8E%D0%BA%D0%B8%D1%80%D0%B3%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%B8%D1%83%D0%B2%D0%B5%D0%B%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8F/a-4718499> (дата обращения: 20.11.2016).
2. В России могут ввести акцизы на фастфуд и вредные продукты питания. [Электронный ресурс]. Интернет издание Версия. Режим доступа: <https://versia.ru/v-rossii-mogut-vvesti-akcizy-na-fastfud-i-vrednye-produkty-pitaniya/> (дата обращения: 20.11.2016).
3. «Единая Россия» заставила бюджетников участвовать в праймериз. [Электронный ресурс]. телеканал Дождь. Режим доступа: https://tvrain.ru/news/edinaja_rossija-408298/ (дата обращения: 20.12.2016).
4. «Агрессия». Издательская группа «прогресс». Москва, 1994 ISBN 5-01-004449-8 Оригинал: Konrad Lorenz, «On Aggression» Перевод: Г. Швейник.
5. Немцов Б., Милов В. Путин. Итоги. Независимый экспертный доклад. М., 2008 ISBN 978-5-900504-84-4.

The updating of topographic maps in CORELDRAW Altynguzina F.¹, Adel'murzina I.² (Russian Federation)

Обновление топографических карт в программе CORELDRAW Алтыnguзина Ф. Ф.¹, Адельмурзина И. Ф.² (Российская Федерация)

¹Алтыnguзина Флюза Фанзиловна / Altynguzina Flyuza – студент;

²Адельмурзина Ильгиза Фиркатовна / Adel'murzina Il'giza - старший преподаватель,
географический факультет,

Бакирский государственный университет, г. Уфа

Аннотация: в статье рассматривается процесс обновления топографических карт. Приводятся доводы для обновления карт. Описываются преимущества использования именно этой программы и последовательность работы в ней.

Abstract: the article discusses the updating process of topographic maps. The reasons to update the maps. Describes the benefits of using this particular program and sequence of work in it.

Ключевые слова: топографическая карта, обработка, обновление, CorelDraw.

Keywords: topographic map, treatment, update, CorelDraw.

Топографические карты со временем постепенно перестают соответствовать местности вследствие ее изменений, возникающих под влиянием природных факторов и, главным образом, под влиянием деятельности человека.

Задачей обновления топографических карт является приведение их содержания в соответствие с современным состоянием местности [1]. При обновлении, как правило, производится переиздание карт в принятой системе координат и в действующих условных знаках. Карты необходимо обновлять, если возникают затруднения в применении их для решения хозяйственных, инженерных и научно-технических задач [4]. Обновление карт следует производить, если:

- изменились государственные границы государства, границы республик;
- возникли новые населенные пункты.
- построены новые промышленные предприятия или промыслы полезных ископаемых;
- изменились русла рек, появились новые острова, мели;
- возникли новые лесные массивы, новые системы просек;
- произошло большое количество мелких изменений в населенных пунктах, дорожной сети, растительности.

Для обновления топографических карт, как правило, производится аэрофотосъемка местности [5].

Процесс создания и обновления топографических карт включает в себя обработку данных ДЗЗ и непосредственное составление (или обновление) векторной карты. Формирование изображения в векторном формате осуществляется в программе CorelDraw с помощью большого набора средств создания и редактирования графических образов. С помощью комбинаций нескольких объектов можно создавать разнообразные графические образы, в том числе и картографические изображения [2].

В чем преимущества CorelDRAW для картографии?

• Разнообразные инструменты рисования. Настраиваемые заливки различных видов, настраиваемые абрисы.

- Поддержка работы со слоями. Система графических, текстовых и цветовых стилей.
- Большое рабочее поле документа.
- Работа с различными цветовыми моделями, возможность производить цветоделение.
- Работа со связанными изображениями.
- Импорт-экспорт файлов различных форматов.

Для оцифровки карты в CorelDRAW предлагается следующая последовательность работ:

1. Импорт растровой основы.
2. Создание цветовой палитры карты.
3. Составление последовательности слоёв, создание новых.

4. Оформление площадных объектов цифровой основы.
5. Обрисовка и окрашивание площадных объектов.
6. Оформление линейных объектов.
7. Создание системы условных знаков для выполняемой карты.
8. Подбор гарнитуры, размера и цвета шрифтов, размещение подписей у соответствующих объектов [3].

Решающий довод в пользу CorelDRAW — простота и удобство работы при создании тематических карт, таких как: почвенные, геологические, карты растительности т.д. Оформление топографических планов производится в соответствии с общепринятыми условными обозначениями. По результатам работ составляется технический отчет и передается заказчику в цифровом и бумажном виде.

Таким образом, выполняется вся технологическая цепочка - от организации и проведения воздушного лазерного сканирования и цифровой аэрофотосъемки до выпуска и печати готовых топографических планов и карт [1].

Литература

1. *Лисицкий Д. В.* Основные принципы цифрового картографирования местности / Д. В. Лисицкий. М.: Недра, 1988. 264 с.
2. *Лурье И. К.* Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник / И. К. Лурье. М.: КДУ, 2008. 424 с.
3. ГКИНП 05-029-84 Основные положения по созданию и обновлению топографических карт масштабов 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000, 1:200000, 1:500000, 1:1000000; М., 1984. 29 с.
4. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. М., ЦНИИГАиК, 1999. 116 с.
5. *Тайц, М.* CorelDraw – 10. Все программы пакета / А. М. Тайц, А. А. Тайц. СПб.: БХВ. Петербург, 2002. 1136 с.



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTP://SCIENTIFIC-PUBLICATION.COM](http://scientific-publication.com)
EMAIL: [ADMBESTSITE@NAROD.RU](mailto:admbestsite@narod.ru)