

**Электронный периодический  
научный журнал**

**«SCI-ARTICLE.RU»**

<http://sci-article.ru>

**№19 (март) 2015**

**СОДЕРЖАНИЕ**

РЕДКОЛЛЕГИЯ .....	6
<b>ЭКОНОМИКА .....</b>	<b>12</b>
<i>НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ РИСКА БАНКРОТСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....</i>	
	12
<b>БИОЛОГИЯ .....</b>	<b>17</b>
<i>АНАЛИЗ ЭТАПОВ ЭВОЛЮЦИИ БИОСТРУКТУР (БС) ДО СТРУКТУР, СПОСОБНЫХ ОБЪЯСНИТЬ БОЛЬШИНСТВО ЗАГАДОК ЗАРОЖДЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОДОВ. ЧАСТЬ 1.....</i>	
	17
<b>СОЦИОЛОГИЯ.....</b>	<b>36</b>
<i>ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЭТНОДИАСПОР .....</i>	
	36
<b>ТУРИЗМ .....</b>	<b>42</b>
<i>ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ В ТУРИСТИЧЕСКИХ ФИРМАХ.....</i>	
	42
<b>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА .....</b>	<b>45</b>
<i>ОБ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....</i>	
	45
<b>МЕДИЦИНА.....</b>	<b>48</b>
<i>АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ (Собственные исследования).....</i>	
	48
<b>БИОЛОГИЯ .....</b>	<b>50</b>
<i>АНАЛИЗ ЭТАПОВ ЭВОЛЮЦИИ БИОСТРУКТУР (БС) ДО СТРУКТУР, СПОСОБНЫХ ОБЪЯСНИТЬ БОЛЬШИНСТВО ЗАГАДОК ЗАРОЖДЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОДОВ. ЧАСТЬ 3.....</i>	
	50
<b>АРХЕОЛОГИЯ, АРХИТЕКТУРА, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, ИСТОРИЯ .....</b>	<b>70</b>
<i>ОБЩАЯ ТИПОЛОГИЯ ЗОЛОТООРДЫНСКОГО АРХИТЕКТУРНОГО ДЕКОРА .....</i>	
	70
<b>НАНОТЕХНОЛОГИИ, ХИМИЯ .....</b>	<b>80</b>
<i>ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВОЙСТВА ПЛЕНОК ПОРИСТОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ.....</i>	
	80
<b>МЕДИЦИНА.....</b>	<b>86</b>
<i>ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ СТУДЕНТАМ – ИНОСТРАНЦАМ .....</i>	
	86
<b>ЖУРНАЛИСТИКА .....</b>	<b>90</b>
<i>ВОСПРИЯТИЕ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ЦИКЛА «АНГЛИЯ В ОБЩЕМ И В ЧАСТНОСТИ» В КОММЕНТАРИЯХ ИНТЕРНЕТ-ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....</i>	
	90
<b>БИОЛОГИЯ .....</b>	<b>98</b>
<i>ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СТРЕССА С УЧЁТОМ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.....</i>	
	98
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОНОМИКА.....</b>	<b>106</b>
<i>МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ОФОРМЛЕНИЕ КРЕДИТА» НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ "IBM CREDIT".....</i>	
	106
<b>ЭКОНОМИКА .....</b>	<b>110</b>
<i>АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭНДАУМЕНТ-ФОНДОВ В РОССИИ.....</i>	
	110
<b>ПСИХОЛОГИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА .....</b>	<b>116</b>
<i>КУЛЬТУРА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ .....</i>	
	116
<b>ЛИНГВИСТИКА.....</b>	<b>121</b>

ТЕКСТ И ДИСКУРС В СИСТЕМЕ ЯЗЫКА И ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИИ.....	121
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕНЕДЖМЕНТ, ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ .....</b>	<b>132</b>
ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ.....	132
<b>МАШИНОСТРОЕНИЕ.....</b>	<b>135</b>
НАТУРНАЯ ТЕНЗОТЕРМОМЕТРИЯ – АКТУАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ВОПРОСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ.....	135
<b>СОЦИОЛОГИЯ.....</b>	<b>140</b>
ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНЧЕСКИМИ СЕМЬЯМИ В СЛУЖБАХ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ.....	140
<b>ИСТОРИЯ.....</b>	<b>145</b>
ТЕХНОЛОГ-КЕРАМИСТ ПЕТР КУЗЬМИЧ ВАУЛИН: ЖИЗНЕННЫЕ ПЕРИОДЫ.....	145
<b>ФИЛОЛОГИЯ .....</b>	<b>149</b>
РОЛЬ ФРАНЦУЗСКИХ ТЕРМИНОВ, ЗАИМСТВОВАННЫХ ИЗ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА, НА ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	149
<b>ИСТОРИЯ.....</b>	<b>156</b>
РЕЖИМ «САНАЦИИ» НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНОЙ БЕЛАРУСИ ВО II-ОЙ ПОЛОВИНЕ 20-30-ЫХ ГОДОВ XX СТОЛЕТИЯ.....	156
<b>МАШИНОСТРОЕНИЕ.....</b>	<b>160</b>
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ УДАЛЕНИЯ НАЛЕДИ И СНЕЖНО-ЛЕДЯНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ С КАРНИЗНОГО СВЕСА КРЫШИ.....	160
<b>ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ .....</b>	<b>165</b>
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЛИЯНИЯ НА ЧЕЛОВЕКА МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА.....	165
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>176</b>
ПАРАДОКС В ГРАВЮРАХ М. К. ЭШЕРА.....	176
<b>ЭКОЛОГИЯ .....</b>	<b>184</b>
ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ РЕАГЕНТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Г. ГОРНО- АЛТАЙСКА .....	184
<b>ПСИХОЛОГИЯ .....</b>	<b>190</b>
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЮРИСПРУДЕНЦИЯ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ .....	190
<b>ЭКОНОМИКА .....</b>	<b>194</b>
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЫНКА ЗЕМЛИ В УКРАИНЕ.....	194
<b>ПЕДАГОГИКА .....</b>	<b>202</b>
СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ НАРОДНЫХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ РЕМЕСЕЛ.....	202
<b>ФИЛОЛОГИЯ .....</b>	<b>210</b>
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА .....	210
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>213</b>
ЕСТЕСТВЕННО-ЯЗЫКОВОЙ ИНТЕРФЕЙС КАК ЭЛЕМЕНТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.....	213

<b>ТЕХНИКА.....</b>	<b>217</b>
<i>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРАТИФИКАЦИИ ТЕПЛООВОГО НАПОРА ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ В ПЛОСКИХ КАНАЛАХ С ТУРБУЛИЗАТОРАМИ НА ОБЕИХ СТОРОНАХ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ И РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ОСНОВЕ МОДИФИКАЦИИ ЧЕТЫРЁХСЛОЙНОЙ МОДЕЛИ.....</i>	
	<i>217</i>
<b>ЭКОНОМИКА .....</b>	<b>224</b>
<i>ОЦЕНКА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СФЕРЫ РЕГИОНА .....</i>	
	<i>224</i>
<b>ЛИНГВИСТИКА, КУЛЬТУРОЛОГИЯ, ФИЛОЛОГИЯ.....</b>	<b>227</b>
<i>СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ТЕКСТЕ (НА ПРИМЕРЕ ИСТОРИЧЕСКИХ РЕАЛИЙ ИЗ РОМАНА А. DUMAS «LES TROIS MOUSQUETAIRES»).....</i>	
	<i>227</i>
<b>ПОЛИТОЛОГИЯ.....</b>	<b>233</b>
<i>РОЛЬ ЭТНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ.....</i>	
	<i>233</i>
<b>СОЦИОЛОГИЯ.....</b>	<b>241</b>
<i>СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ИНВАЛИДОВ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	
	<i>241</i>
<b>МАРКЕТИНГ .....</b>	<b>246</b>
<i>ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ В РОССИИ.....</i>	
	<i>246</i>
<b>ЭКОНОМИКА .....</b>	<b>250</b>
<i>РИСКИ АГРАРНОГО СЕКТОРА И СПОСОБЫ ИХ СНИЖЕНИЯ.....</i>	
	<i>250</i>
<b>СОЦИОЛОГИЯ.....</b>	<b>252</b>
<i>СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА С ДЕВИАНТНЫМИ ПОДРОСТКАМИ.....</i>	
	<i>252</i>
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>257</b>
<i>ОСОБЕННОСТИ ИЛЛЮЗИОННОГО ЖАНРА «МЕНТАЛИЗМ».....</i>	
	<i>257</i>
<b>ФИЛОСОФИЯ.....</b>	<b>261</b>
<i>ВООБРАЖЕНИЕ В МИФАХ, РЕЛИГИЯХ, ФИЛОСОФИИ И НАУКАХ.....</i>	
	<i>261</i>
<b>ФИЛОСОФИЯ.....</b>	<b>266</b>
<i>РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И ВОЗРОЖДЕНИЕ ЕВРАЗИЙСКИХ ЦЕННОСТЕЙ.....</i>	
	<i>266</i>
<b>ПОЛИТОЛОГИЯ.....</b>	<b>271</b>
<i>ВАРИАНТЫ ПОКУШЕНИЯ НА «ЦЕЛОСТНОСТЬ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ.....</i>	
	<i>271</i>
<b>ЭКОЛОГИЯ .....</b>	<b>277</b>
<i>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК В УКРАИНЕ.....</i>	
	<i>277</i>
<b>ИСТОРИЯ.....</b>	<b>285</b>
<i>ЗАРОЖДЕНИЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО ДВИЖЕНИЯ МОРДОВСКОГО НАРОДА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА И РАЗВАЛА СОВЕТСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ.....</i>	
	<i>285</i>
<b>ЭКОНОМИКА .....</b>	<b>290</b>
<i>ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ... ..</i>	
	<i>290</i>
<b>ЭКОНОМИКА .....</b>	<b>293</b>
<i>ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ БАНКОВ .....</i>	
	<i>293</i>
<b>ПЕДАГОГИКА .....</b>	<b>297</b>

*МЕТОД КОЛЛАЖА КАК ТЕХНОЛОГИЯ И СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ* ..... 297

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОНОМИКА**..... **303**

*АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КРЕДИТНОГО РИСКА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА* ..... 303

**ПСИХОЛОГИЯ** ..... **307**

*РЕФЛЕКСИВНЫЕ КАЧЕСТВА РУКОВОДИТЕЛЯ* ..... 307

**СОЦИОЛОГИЯ**..... **310**

*ПРАКТИКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ*310

## Редколлегия

**Агакишиева Тахмина Сулейман кызы**. Доктор философии, научный сотрудник Института Философии, Социологии и Права при Национальной Академии Наук Азербайджана, г. Баку.

**Агманова Атиркуль Егембердиевна**. Доктор филологических наук, профессор кафедры теоретической и прикладной лингвистики Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Республика Казахстан, г. Астана).

**Александрова Елена Геннадьевна**. Доктор филологических наук, преподаватель-методист Омского учебного центра ФПС.

**Ахмедова Разият Абдуллаевна**. Доктор филологических наук, профессор кафедры литературы народов Дагестана Дагестанского государственного университета.

**Бублик Николай Александрович**. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Институт садоводства Национальной академии аграрных наук Украины, г. Киев.

**Галкин Александр Федорович**. Доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор Национального минерально-сырьевого университета "Горный", г. Санкт-Петербург.

**Головина Татьяна Александровна**. Доктор экономических наук, доцент кафедры "Экономика и менеджмент", ФГБОУ ВПО "Государственный университет - учебно-научно-производственный комплекс" г. Орел. Россия.

**Грошева Надежда Борисовна**. Доктор экономических наук, доцент, декан САФ БМБШ ИГУ.

**Гукалова Ирина Владимировна**. Доктор географических наук, ведущий научный сотрудник Института географии НАН Украины.

**Дегтярь Андрей Олегович**. Доктор наук по государственному управлению, кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и администрирования Харьковской государственной академии культуры.

**Жолдубаева Ажар Куанышбековна**. Доктор философских наук, профессор кафедры религиоведения и культурологии факультета философии и политологии Казахского Национального Университета имени аль-Фараби (Казахстан, Алматы).

**Зейналов Гусейн Гардаш оглы**. Доктор философских наук, профессор кафедры философии ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева».

**Зинченко Виктор Викторович**. Доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института высшего образования Национальной академии педагогических наук Украины; профессор Института общества Киевского университета имени Б. Гринченко; профессор, заведующий кафедрой менеджмента Украинского гуманитарного института; руководитель Международной лаборатории образовательных технологий Центра гуманитарного образования Национальной академии наук Украины. Действительный член The Philosophical Pedagogy Association. Действительный член Towarzystwa Pedagogiki Filozoficznej im. Bronisława F. Trentowskiego.

**Калягин Алексей Николаевич**. Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО "Иркутский государственный медицинский университет" Минздрава России, действительный член Академии энциклопедических наук, член-корреспондент Российской академии естествознания, Академии информатизации образования, Балтийской педагогической академии.

**Ковалева Светлана Викторовна**. Доктор философских наук, профессор кафедры истории и философии Костромского государственного технологического университета.

**Коваленко Елена Михайловна**. Доктор философских наук, профессор кафедры перевода и ИТЛ, Южный федеральный университет.

**Колесникова Галина Ивановна**. Доктор философских наук, доцент, член-корреспондент Российской академии естествознания, заслуженный деятель науки и образования, профессор кафедры Гуманитарных дисциплин Таганрожского института управления и экономики.

**Колесников Анатолий Сергеевич**. Доктор философских наук, профессор Института философии СПбГУ.

**Король Дмитрий Михайлович**. Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики ортопедической стоматологии ВДНЗУ "Украинская медицинская стоматологическая академия".

**Кучуков Магомед Мусаевич**. Доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой истории, философии и права Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им.В.М. Кокова.

**Лаурентьев Владимир Владимирович**. Доктор технических наук, доцент, академик РАЕ, МААНОИ, АПСН. Директор, заведующий кафедрой Горячключевского филиала НОУ ВПО Московской академии предпринимательства при Правительстве Москвы.

**Ланин Борис Александрович**. Доктор филологических наук, профессор, заведующий лабораторией ИСМО РАО.

**Лахтин Юрий Владимирович**. Доктор медицинских наук, доцент кафедры стоматологии и терапевтической стоматологии Харьковской медицинской академии последипломного образования.

**Лучинкина Анжелика Ильинична**. Доктор психологических наук, зав. кафедрой психологии Республиканского высшего учебного заведения "Крымский инженерно-педагогический университет".

**Можаев Евгений Евгеньевич**. Доктор экономических наук, профессор, директор по научным и образовательным программам Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии.

**Моторина Валентина Григорьевна**. Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой математики Харьковского национального педагогического университета им. Г.С. Сковороды.

**Надькин Тимофей Дмитриевич**. Профессор кафедры отечественной истории и этнологии ФГБОУ ВПО "Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева", доктор исторических наук, доцент (Республика Мордовия, г. Саранск).

**Орехов Владимир Иванович**. Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инноваций ООО "Центр помощи профессиональным организациям".

**Пелецкис Кястутис Чесловович**. Доктор социальных наук, профессор экономики Вильнюсского технического университета им. Гедиминаса.

**Петров Владислав Олегович**. Доктор искусствоведения, доцент ВАК, доцент кафедры теории и истории музыки Астраханской государственной консерватории, член-корреспондент РАЕ.

**Походенько-Чудакова Ирина Олеговна**. Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой хирургической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет».

**Предеус Наталия Владимировна**. Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры Саратовского социально-экономического института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова.

**Розыходжаева Гульнора Ахмедовна**. Доктор медицинских наук, руководитель клинико-диагностического отдела Центральной клинической больницы №1 Медико-санитарного объединения; доцент кафедры ультразвуковой диагностики Ташкентского института повышения квалификации врачей; член Европейской ассоциации кардиоваскулярной профилактики и реабилитации (EACPR), Европейского общества радиологии (ESR), член Европейского общества атеросклероза (EAS), член рабочих групп атеросклероза и сосудистой биологии („Atherosclerosis and Vascular Biology“), периферического кровообращения („Peripheral Circulation“), электронной кардиологии (e-cardiology) и сердечной недостаточности Европейского общества кардиологии (ESC), Ассоциации «Российский доплеровский клуб», Deutsche HerzStiftung.

**Сорокопудов Владимир Николаевич**. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор. ФГАОУ ВПО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет".

**Супрун Элина Владиславовна**. Доктор медицинских наук, профессор кафедры общей фармакологии и безопасности лекарств Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина.

**Терецкий Владислав Иванович**. Доктор юридических наук, профессор кафедры гражданского права и процесса Харьковского национального университета внутренних дел.

**Чернова Ольга Анатольевна**. Доктор экономических наук, зав. кафедрой финансов и бухучета Южного федерального университета (филиал в г. Новошахтинске).

**Шихнебиев Даир Абдулкеримович**. Доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии №3 ГБОУ ВПО "Дагестанская государственная медицинская академия".

**Акпамбетова Камшат Макпалбаевна**. Кандидат географических наук, доцент Карагандинского государственного университета (Республика Казахстан).

**Бай Татьяна Владимировна**. Кандидат педагогических наук, доцент ФГБОУ ВПО "Южно-Уральский государственный университет" (национальный исследовательский университет).

**Бектурова Жанат Базарбаевна**. Кандидат филологических наук, доцент Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева (Республика Казахстан, г. Астана).

**Беляева Наталья Владимировна**. Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка, литературы и методики преподавания Школы педагогики Дальневосточного федерального университета.

**Бозоров Бахритдин Махаммадиевич**. Кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой "Физиология, генетика и биохимии" Самаркандского государственного университета Узбекистан.

**Бойко Наталья Николаевна**. Кандидат юридических наук, доцент. Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО "БашГУ".

**Боровой Евгений Михайлович**. Кандидат философских наук, доцент, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (г. Новосибирск).

**Вицентий Александр Владимирович**. Кандидат технических наук, научный сотрудник, доцент кафедры информационных систем и технологий, Институт информатики и математического моделирования технологических процессов Кольского НЦ РАН, Кольский филиал ПетрГУ.

**Гайдученко Юрий Сергеевич**. Кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии ФГБОУ ВПО "Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина".

**Гресь Сергей Михайлович**. Кандидат исторических наук, доцент, Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет", Республика Беларусь.



**Джумагалиева Куляш Валитхановна**. Кандидат исторических наук, доцент Казахской инженерно-технической академии, г.Астана, профессор Российской академии естествознания.

**Егорова Олеся Ивановна**. Кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры теории и практики перевода Сумского государственного университета (г. Сумы, Украина).

**Ермакова Елена Владимировна**. Кандидат педагогических наук, доцент, Ишимский государственный педагогический институт.

**Жерновникова Оксана Анатольевна**. Кандидат педагогических наук, доцент, Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды.

**Жохова Елена Владимировна**. Кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии Государственного Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего Профессионального Образования "Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия".

**Закирова Оксана Вячеславовна**. Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и контрастивного языкознания Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета.

**Ивашина Татьяна Михайловна**. Кандидат филологических наук, доцент кафедры германской филологии Киевского Международного университета (Киев, Украина).

**Искендерова Сабира Джафар кызы**. Кандидат философских наук, старший научный сотрудник Национальной Академии Наук Азербайджана, г. Баку. Институт Философии, Социологии и Права.

**Карякин Дмитрий Владимирович**. Кандидат технических наук, специальность 05.12.13 - системы, сети и устройства телекоммуникаций. Старший системный инженер компании Juniper Networks.

**Катков Юрий Николаевич**. Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и налогообложения Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского.

**Кебалова Любовь Александровна**. Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры геоэкологии и устойчивого развития Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова (Владикавказ).

**Кобланов Жоламан Таубаевич**. Ассоциированный профессор, кандидат филологических наук. Профессор кафедры казахского языка и литературы Каспийского государственного университета технологии и инжиниринга имени Шахмардана Есенова.

**Ковбан Андрей Владимирович**. Кандидат юридических наук, доцент кафедры административного и уголовного права, Одесская национальная морская академия, Украина.

**Короткова Надежда Владимировна**. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры русского языка ФГБОУ ВПО "Липецкий государственный педагогический институт".

**Кузнецова Ирина Павловна**. Кандидат социологических наук. Докторант Санкт-Петербургского Университета, социологического факультета, член Российского общества социологов - РОС, член Европейской Социологической Ассоциации -ESA.

**Кузьмина Татьяна Ивановна**. Кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии ГБОУ ВПО "Московский городской психолого-педагогический университет", доцент кафедры специальной психологии и коррекционной педагогики НОУ ВПО "Московский психолого-социальный университет", член Международного общества по изучению развития поведения (ISSBD).

**Левкин Григорий Григорьевич**. Кандидат ветеринарных наук, доцент ФГБОУ ВПО "Омский государственный университет путей сообщения".

**Лушников Александр Александрович**. Кандидат исторических наук, член Международной Ассоциации славянских, восточноевропейских и евразийских исследований. Место работы: Центр технологического обучения г.Пензы, методист.

**Мелкадзе Нанули Самсоновна**. Кандидат филологических наук, доцент, преподаватель департамента славистики Кутаисского государственного университета.

**Назарова Ольга Петровна**. Кандидат технических наук, доцент кафедры Высшей математики и физики Таврического государственного агротехнологического университета (г. Мелитополь, Украина).

**Насимов Мурат Орленбаевич**. Кандидат политических наук. Проректор по воспитательной работе и международным связям университета "Болашак".

**Олейник Татьяна Алексеевна**. Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры ИТ Харьковского национального педагогического университета имени Г.С.Сковороды.

**Орехова Татьяна Романовна**. Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой управления инновациями в реальном секторе экономики ООО "Центр помощи профессиональным организациям".

**Остапенко Ольга Валериевна**. Кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры гистологии и эмбриологии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца (Киев, Украина).

**Поляков Евгений Михайлович**. Кандидат политических наук, преподаватель кафедры социологии и политологии ВГУ (Воронеж); Научный сотрудник (стажер-исследователь) Института перспективных гуманитарных исследований и технологий при МГУ (Москва).

**Попова Юлия Михайловна**. Кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики и маркетинга Полтавского национального технического университета им. Ю. Кондратюка.

**Рамазанов Сайгим Манапович**. Кандидат экономических наук, профессор, главный эксперт ОАО «РусГидро», ведущий научный сотрудник, член-корреспондент Российской академии естественных наук.

**Рибцун Юлия Валентиновна**. Кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник лаборатории логопедии Института специальной педагогики Национальной академии педагогических наук Украины.

**Сазонов Сергей Юрьевич**. Кандидат технических наук, доцент кафедры Информационных систем и технологий ФГБОУ ВПО "Юго-Западный государственный университет".

**Сафронов Николай Степанович**. Кандидат экономических наук, действительный член РАЕН, заместитель Председателя отделения "Ресурсосбережение и возобновляемая энергетика". Генеральный директор Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии, заместитель Председателя Подкомитета по энергоэффективности и возобновляемой энергетике Комитета по энергетической политике и энергоэффективности Российского союза промышленников и предпринимателей, сопредседатель Международной конфедерации неправительственных организаций с области ресурсосбережения, возобновляемой энергетики и устойчивого развития, ведущий научный сотрудник.

**Серета Евгения Витальевна**. Кандидат филологических наук, старший преподаватель Военной Академии МО РФ.

**Слизкова Елена Владимировна**. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной педагогики и педагогики детства ФГБОУ ВПО "Ишимский государственный педагогический институт им. П.П. Ершова".

**Смирнова Юлия Георгиевна**. Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) Алматинского университета энергетики и связи.

**Фадеева Галина Всеволодовна**. Кандидат экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономики и финансовых дисциплин АНО ВПО "Владимирский институт бизнеса".

**Церцадзе Мзия Гибаевна**. Кандидат филологических наук, профессор, Государственный университет им. А. Церетели (Грузия, Кутаиси).

**Чернышова Эльвира Петровна**. Кандидат философских наук, доцент, член СПбПО, член СД России. Заместитель директора по научной работе Института строительства, архитектуры и искусства ФГБОУ ВПО "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова".

**Шамутдинов Айдар Харисович**. Кандидат технических наук, доцент кафедры Омского автобронетанкового инженерного института.

**Шангина Елена Игоревна**. Кандидат технических наук, доктор педагогических наук, профессор, Зав. кафедрой Уральского государственного горного университета.

**Шапауов Алиби Кабыкенович**. Кандидат филологических наук, профессор. Казахстан. г.Кокшетау. Кокшетауский государственный университет имени Ш. Уалиханова.

**Шаргородская Наталья Леонидовна**. Кандидат наук по госуправлению, помощник заместителя председателя Одесского областного совета.

**Яковлев Владимир Вячеславович**. Кандидат педагогических наук, профессор Российской Академии Естествознания, почетный доктор наук (DOCTOR OF SCIENCE, HONORIS CAUSA).

# ЭКОНОМИКА

## НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ РИСКА БАНКРОТСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Климова Наталья Петровна**

магистр экономических наук

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины

преподаватель

**Руководитель: Короткевич Алексей Иванович, к.э.н., доцент, зав. кафедрой  
банковской экономики Белорусского государственного университета**

**Ключевые слова:** банкротство; антикризисное управление; платежеспособность; финансовое состояние.

**Keywords:** bankruptcy; crisis management; solvency; financial condition.

**Аннотация:** В статье показаны действующие недостатки методики оценки платежеспособности субъектов хозяйствования в Республике Беларусь, а также предложены общеэкономические антикризисные направления развития организаций.

**Abstract:** The article shows the disadvantages the current methodology for assessing the solvency of economic entities in the Republic of Belarus, and general economic anticrisis development directions of organizations are proposed.

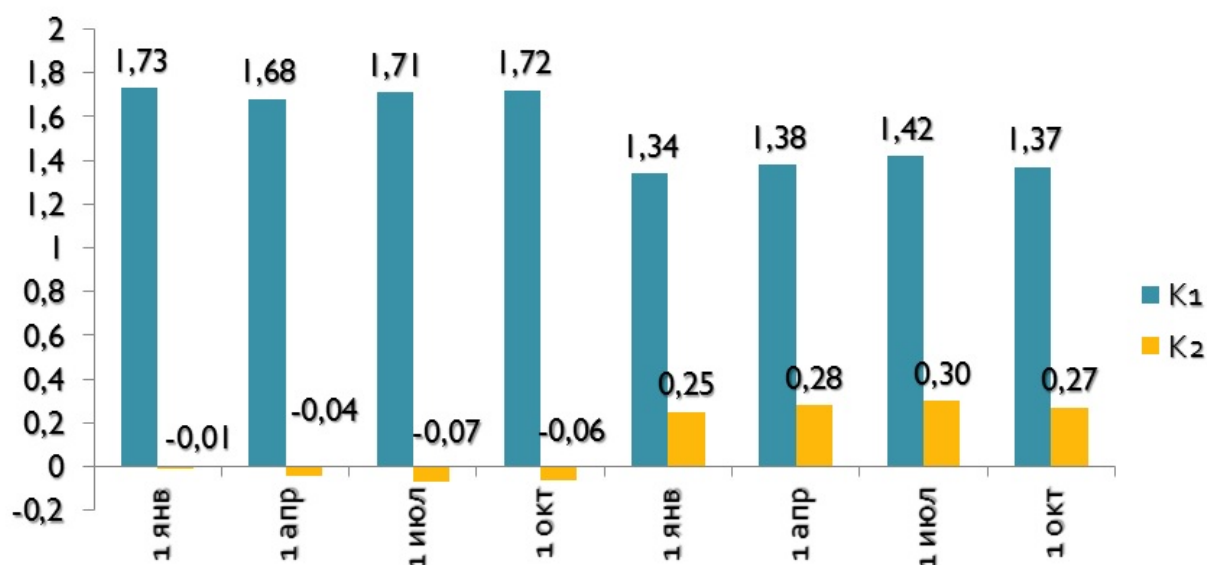
### УДК 336.6

Одной из проблем, возникающих при рассмотрении дел об экономической несостоятельности (банкротстве), является определение действительного финансового положения должника. На основе информации о степени его платежеспособности или неплатежеспособности и имущественном положении принимаются решения о возбуждении дела, а впоследствии выбирается одно из двух направлений действий - санация организации или ее ликвидация. В связи с ростом числа убыточных предприятий тема банкротства особенно актуальна для Беларуси. Так, количество предприятий, получивших убытки в январе-августе 2013 года составило 795 организаций, что почти вдвое больше, чем в прошлом году.

В качестве показателей для оценки платежеспособности субъектов хозяйствования в Беларуси используются следующие коэффициенты

- 1) коэффициент текущей ликвидности.
- 2) коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами.

3) коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами.



\*По данным аналитического обозрения Национального Банка Республики Беларусь «ФИНАНСЫ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (по данным мониторинга предприятий)»

**Рисунок 1 - Коэффициент текущей ликвидности и коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами предприятий промышленности Республики Беларусь в 2012-2013 гг.**

Коэффициент текущей ликвидности предприятий промышленности Республики Беларусь по итогам 2013 года снижается, приближаясь к пороговому значению 1,3.

Одним из недостатков использования трех вышеназванных коэффициентов является то, что должник имеет возможность манипулировать данными коэффициентами. Опыт Российской Федерации свидетельствует о неэффективности аналогичных подходов при возбуждении дела о банкротстве. Так, российские предприятия имели возможность годами не исполнять свои обязательства, для чего они поддерживали размер задолженности на предельно допустимом уровне в рамках установленных законодательством нормативов.

АКТИВЫ		СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	
КА	5000	СК	2000
ДА	7000	ДО	4000
		КО	6000
ИТОГО	12000	ИТОГО	12000

Коэффициент	Формула	Расчетное значение	Норматив	
K <sub>1</sub>	КА / КО	0,83	>1,3...1,7	Не соответствует
K <sub>2</sub>	(СК + ДО - ДА) / КА	-0,083	>0,15...0,3	Не соответствует
K <sub>3</sub>	(ДО + КО) / ИБ	0,83	<0,85	Соответствует

**Рисунок 2 - Пример расчета коэффициентов для определения удовлетворительности структуры баланса предприятия**

То есть, согласно вышеназванным коэффициентам, предприятия, фактически находящиеся в кризисном состоянии, могут вполне законно считать структуру своего баланса удовлетворительной. Рассмотрим на примере баланса условного промышленного предприятия. В представленном примере предприятие не признается устойчиво неплатежеспособным благодаря тому, что коэффициент K<sub>3</sub> соответствует нормативному. Заметим, что в данном примере у предприятия **отсутствуют** собственные оборотные средства и коэффициент текущей ликвидности **значительно ниже** нормативного. Приведенная методика оценки неплатежеспособности предприятия кажется достаточно простой и доступной, так как все необходимые показатели содержатся в отчетности предприятия, а расчеты осуществляются в короткие сроки. **Однако** она имеет ряд недостатков, которые существенно влияют на точность и качество производимых расчетов. Прежде всего, это одномоментный характер используемых показателей - на начало и на конец отчетного периода без учета их динамики в течение года. Этот недостаток присущ многим финансовым коэффициентам.

В действующую методику анализа платежеспособности включены два показателя, находящиеся в теснейшей функциональной взаимосвязи, поэтому мы считаем целесообразным оставить из двух названных показателей только один. Взаимосвязь коэффициентов K<sub>1</sub> и K<sub>2</sub> видна из следующих формул:

$$K_1 = \text{КА} / \text{КО},$$

$$K_2 = (\text{СК} + \text{ДО} - \text{ДА}) / \text{КА} = (\text{КА} - \text{КО}) / \text{КА}$$

Глубокое понимание проблем финансового анализа позволяет сделать вывод о том, что показатели ликвидности всегда должны анализироваться во взаимосвязи с показателями оборачиваемости. Может быть ситуация, когда показатели ликвидности имеют тенденцию к снижению, но при этом увеличивается оборачиваемость активов. Смысл ускорения оборачиваемости имеет место только в том случае, если продажи доходны.

Реальная картина платежеспособности может быть представлена только во взаимосвязи показателей **ликвидности, оборачиваемости и рентабельности**. Поэтому мы считаем, что в методике должны быть органично увязаны коэффициент текущей ликвидности и **коэффициент рентабельности активов**. Нормативные значения финансовых коэффициента рентабельности активов предлагается установить на основе исследования эталонных предприятий в каждой сфере деятельности.

В экономической литературе предлагается несколько отличающихся методик и математических моделей диагностики вероятности наступления банкротства предприятий. Например, расчет критерия Z по методике Э. Альтмана или критерия X по методике У. Бивера. Данные методики имеют ряд недостатков:

Во-первых, модели содержат значения весовых коэффициентов, которые рассчитаны на основе американских аналитических данных шестидесятых и семидесятых годов. Они не соответствуют современной экономической ситуации в Беларуси.

Во-вторых, большинство из существующих методик учитывают состояние показателей лишь на момент анализа, а изменения динамики показателей во времени не рассматриваются.

В-третьих, указанные методики дают возможность определить вероятность приближения банкротства предприятия, однако они не позволяют прогнозировать наступление фазы роста и других фаз жизненного цикла предприятия и т.д.

Исследуя зарубежный опыт необходимо разработать регрессионные модели для различных видов экономической деятельности. Модели должны включать в себя показатели, характеризующие доходность, структуру баланса, оборачиваемость и рентабельность. Кроме того, в условиях создания и развития холдингов, объединяющих ряд предприятий, связанных с одним технологическим циклом, появляется необходимость разработки моделей прогнозирования банкротства для отдельных холдингов. Разработка таких моделей в условиях компьютеризации экономических расчетов не представляется сложной.

Действующие бюджетные ограничения (со стороны государства) часто ставят государственные и частные предприятия в неравные условия для конкуренции. Институт несостоятельности должен являться инструментом вывода неэффективных предприятий с рынка, обеспечения платежной дисциплины независимо от формы собственности предприятий. Государственные предприятия очень редко допускаются к процедурам банкротства, в результате чего низкоэффективные производства получают вливания из бюджета и продолжают производить продукцию низкого спроса, что негативно сказывается на малых и средних предприятиях, которые не

могут конкурировать с государственными, так как не поддерживаются прямыми вливаниями. В данном случае, я некоторые крупные отечественные предприятия, находящиеся в кризисном положении, было бы выгоднее продать или репродуцировать, а не поддерживать на плаву. Тем самым создались бы более благоприятные условия для развития частных инициатив и входа на рынок новых предпринимателей.

Так, удельный вес государственных организаций в Беларуси составляет 12% от общего количества организаций. Удельный вес ликвидированных государственных организаций в общем количестве ликвидированных организаций составляет 9%, удельный вес чистой прибыли, полученной государственными организациями составляет лишь 5%.

Таким образом, необходимо во-первых, расширить набор коэффициентов, применяемых для диагностики банкротства, во-вторых, прекратить поддерживать неперспективные и неприбыльные государственные предприятия, и, в-третьих, особое внимание уделить прогнозированию банкротства.

В качестве антикризисных мер для отечественных предприятий мы предлагаем следующие направления развития:

1) развитие партнерских отношений между банками и иными небанковскими финансово-кредитными институтами, с целью недопущения банкротства предприятий, оказание им помощи кредитными ресурсами, на особых условиях, связанных с дальнейшей деятельностью предприятий (инвестиции в ценные бумаги предприятий или др. варианты).

Предлагается организовать работу банков с проблемными кредитами на основе принципов взаимоприемлемого партнерского сотрудничества. Целесообразно акцентировать внимание на необходимости развития профилактических мер, целью которых является предотвращение наступления возможных проблем по кредиту. Наиболее важным принципом любых действий банков в отношении заемщиков должен стать принцип построения постоянного взаимоприемлемого партнерского сотрудничества.

2) Создание условий на государственном уровне для развития небанковских кредитно-финансовых институтов, таких как: страховые компании, частные пенсионные фонды, инвестиционные компании и др.

Белорусская экономика остро нуждается в инвестиционных ресурсах. Традиционные внутренние источники финансирования ограничены, а внешние заимствования порождают государственный долг, который достаточно обременителен для страны. Страховой рынок – наиболее перспективный инвестиционный донор белорусской экономики.

3) Развитие фондового рынка.

Долговая нагрузка на экономику растёт более быстрыми темпами, чем государство успевает рассчитываться по долгам. В 2013 году начались пиковые платежи по погашению внешнего государственного долга. В странах с развитой экономикой этот сектор уже давно активно используют как инвесторы, желающие



приумножить свой капитал, так и субъекты хозяйствования, которым необходимы средства для инновационных проектов и модернизации производств. В Республике Беларусь ценные бумаги редко используют в качестве инструментов инвестирования. Наибольшее распространение в реальном секторе имеют облигации, которые используются для уменьшения налоговой нагрузки на инвестора.

#### Литература:

1. Об экономической несостоятельности (банкротстве): Закон Республики Беларусь от 13 июля 2012 года – Национальный правовой Интернет – портал Республики Беларусь, 24.07.2012, 2/1967.
2. Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования. – Утв. Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства экономики Республики Беларусь. – 27.12.2011. – № 140/206.
3. Мыцких, н. П., Мыцких, В. А. О концептуальных основах совершенствования законодательства Республики Беларусь о банкротстве // Белорусский экономический журнал. — 2007. — № 4. — с. 39–49.
4. Бивер, У. Финансовые показатели как индикаторы банкротства / У. Бивер. – Бухгалтерские исследования (Accounting Research) № 4, 1996. – с. 71 – 111.

## БИОЛОГИЯ

### АНАЛИЗ ЭТАПОВ ЭВОЛЮЦИИ БИОСТРУКТУР (БС) ДО СТРУКТУР, СПОСОБНЫХ ОБЪЯСНИТЬ БОЛЬШИНСТВО ЗАГАДОК ЗАРОЖДЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОДОВ. ЧАСТЬ 1.

*Телепнева Людмила Георгиевна*

Харьковский институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова  
научный сотрудник

**Ключевые слова:** свойства; генетический код; биологическая структура; аминокислоты; кодоны; нуклеотиды; нуклеопротеиды; липопротеиды; белки; ферменты; химические элементы; сахара; влияние; плотность; плавательная плотность.

**Keywords:** properties; the genetic code; the biological structure; amino acids; codons; proteins; nucleotides; nucleoproteins; lipoproteins; enzymes; chemicals; sugar; swimming density; influence, density.

**Аннотация:** Рассмотрен первый этап создания биологической структуры (БС), оказавшей влияние на создание генетических кодов. Приведены характеристики двух её идентичных субъединиц и биологических добавок (БД), выявлено чрезвычайное значение величин плотности биосубъединиц БС и их БД в мире живой природы.

**Abstract:** Consider the first phase of the biological structure (BS), which influenced the creation of genetic codes. The characteristics of its two identical subunits and biological

additives (DB), revealed extreme importance density values biosubedinitis BS and database in the world of wildlife.

**УДК**

**577.2**

## **Введение.**

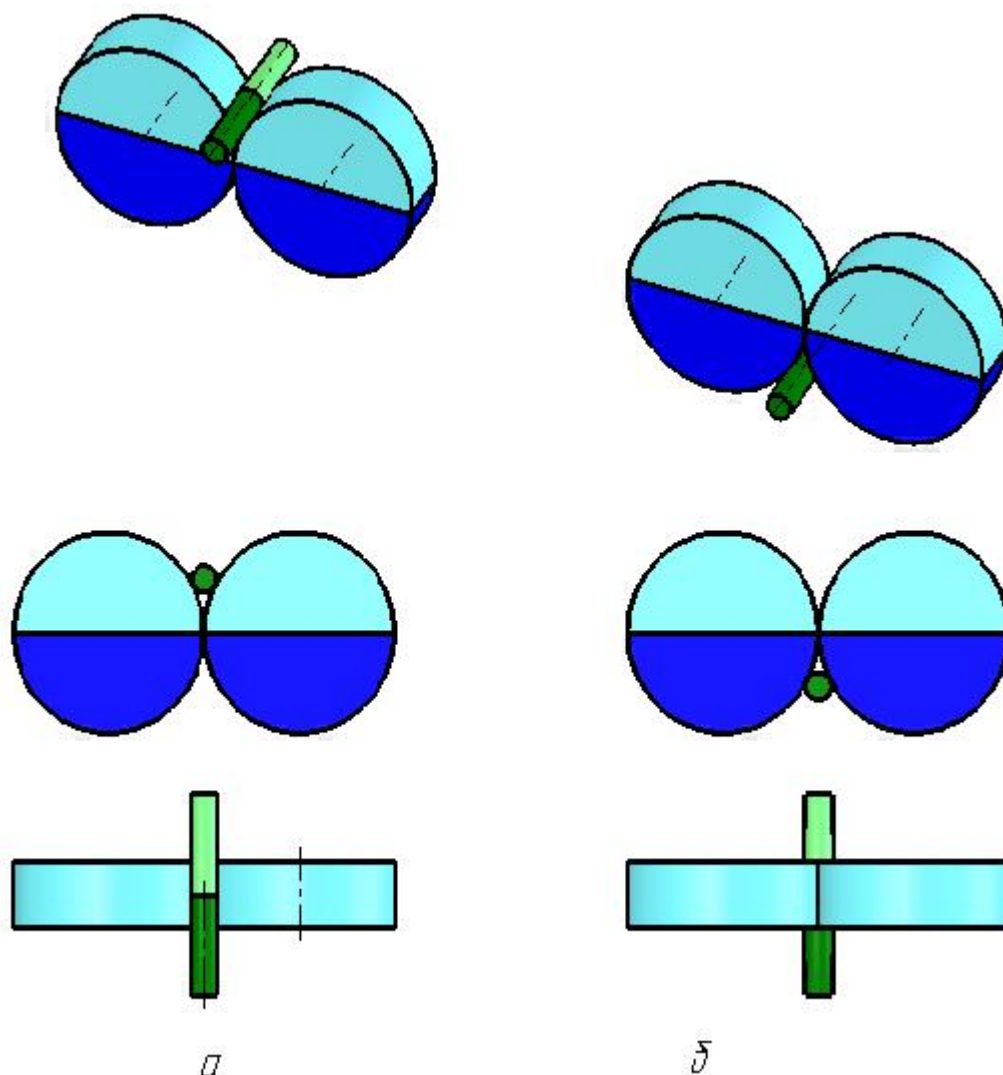
В историческом плане вопрос об эволюции генов является важнейшим, поскольку эволюция генов связана с истоками жизни вообще и её совершенствованием в частности. Поскольку выявлена изначальная роль в происхождении жизни РНК, то предполагают, что начало эволюции генов датируется 3,5-4 млрд лет назад, когда сформировались первые молекулы РНК, которые каким-то образом детерминировали синтез белков, т. е. были первыми хранителями генетической информации. Однако когда выявилась необходимость в повышении эффективности синтеза белков, способность кодирования генетической информации перешла к ДНК, которая стала главным хранителем генетической информации. Что касается РНК, то она оказалась между ДНК и белком, став «переносчиком» информации. Конечно, эта гипотеза не имеет доказательств. Тем не менее, многие далее считают, что появление ДНК связано с усложнением структуры клеток и, следовательно, необходимостью кодирования большого количества информации по сравнению с РНК [19].

В этой связи чрезвычайно важно определить первую в мире биоструктуру (БС), которая не только сформировала бы весь мир РНК, но и логично могла объяснить, почему возникла необходимость привлечения в БС пятого биоэлемента, роль которого так замечательно подошла еще одному пиримидиновому производному - тимину (Т). А для этого чрезвычайно важно проанализировать этапы эволюционного становления БС, полностью завершившей создание универсального генетического кода.

### **1. Биоструктуры (БС), состоящие из двух идентичных субъединиц и одной биодобавки (БД), и их характеристики**

Благодаря постоянному и беспорядочному броуновскому движению молекул воды [4] две идентичные по всем параметрам биомолекулы (БМ) способны не только встретиться, но и объединиться (агрегировать) в одну – двухсубъединичную биоструктуру (БС) - первую по счету на длительном эволюционном пути различных БС.

При этом заметим, что объединиться в БС двум идентичным биосубъединицам помогает их амфипатичность, т. е. наличие двух разнокачественных групп в составе этих субъединиц – гидрофобной, избегающей контакта с молекулами воды, и гидрофильной. Данные группы субъединиц на рисунке 1 окрашены в голубой и синий цвет.



**Рис. 1. Эволюционно первые биоструктуры (БС), состоящие из двух идентичных субъединиц и одной «биодобавки» (БД), изображенной на этом рисунке в виде удлиненного цилиндра**

В результате такого взаимодействия двух субъединиц БС, образуются две симметрично расположенные биобухты (ББ). Они, возникают в результате соприкосновения образующих этих двух субъединиц данной БС.

В эти ББ благодаря тому же постоянному и беспорядочному броуновскому движению молекул воды могли не только попадать, но и на некоторое время задерживаться своеобразные «биодобавки» (БД) этих БС - различные химические элементы, получившие впоследствии название биоэлементов, и другие биомолекулы (БМ), меньшего поперечного сечения и иной плотности, чем субъединицы, создавшие БС.

Но зачем же понадобилась БД различным БС? Дело в том, что каждая из липидных молекул по отдельности была окружена молекулами воды, а при объединении этих субъединиц БС воедино, количество таких молекул воды

уменьшалось. Следовательно, и тепловая защита субъединиц БС при этом уменьшалась. Чтобы восстановить её величину, желательно было воспользоваться другими органическими веществами, имеющими более высокие значения температур плавления (Тпл.), а также использовать в качестве БД химические элементы, имеющие порою более высокие значения Тпл., чем у липидных субъединиц.

Действительно, Тпл. глицина 290 °С, удельная теплота испарения –528,6 Дж/кг, а у натрия - 97,8 °С и 97,9 кДж/моль. У кальция эти же характеристики – 837,85 °С и 153,6 кДж/моль, у воды удельная теплота испарения при 30 °С 2430 кДж/моль [3].

Поскольку в роли БД БС могут выступать как биомолекулы, так и химические элементы и их соединения, напомним, что гидрофильностью обладают вещества с ионными кристаллическими решётками (оксиды, гидроксиды, силикаты, сульфаты, фосфаты, глины, стёкла и др.), а также вещества органической природы со следующими полярными группами: -ОН, -СООН, -NO<sub>2</sub> и другими [5]. Причем все они имеют разную величину плотности.

В этой связи отметим, что увеличение плотности слоя воды объясняется либо значительным отличием его температурных характеристик от окружающей воды (то есть термоклинном), либо его повышенной солёностью.

Так, морская вода с солёностью 35% при температуре 25 °С имеет плотность 1,02412 г/см<sup>3</sup>, в то время как чистая вода - 0,9971 г/см<sup>3</sup>. Различны у этих вод и точки замерзания: 0,00 °С - у чистой воды и -1,91 °С у морской при той же солёности [7].

Благодаря нарастанию солёности плотность воды увеличивается от экватора к тропикам, а в результате понижения температуры — от умеренных широт к Полярным кругам. Зимой происходит опускание полярных вод и их движение в придонных слоях к экватору, поэтому глубинные воды Мирового океана в целом холодные, но обогащенные кислородом.

Под действием силы тяжести, под влиянием ветра, притяжения Луной и Солнцем и других факторов происходит движение воды. При движении вода перемешивается, что позволяет равномерно распределяться водам с разными показателями солёности, химического состава и температуры [8].

Вследствие этого, если в качестве таких БД выступали аминокислоты, то сразу же становится понятным, что их первичный и самый строгий отбор осуществлялся с помощью только двух субъединиц первичной БС.

В таком случае уже эти первые БС, состоящие из двух взаимодействующих нуклеотидов, могли невольно для себя начать отбор аминокислот для будущего использования их в строительстве белков, и это обстоятельство непосредственно отразилось затем на роли первых двух нуклеотидов в трехнуклеотидном кодоне.

В то же время симметричность расположения двух ББ в первой БС, невольно разделяла их БД на две большие группы, а использование в качестве такой БД аминокислот заложило еще и такие свойства генетического кода как симметричность кодонов и их комплементарность.

В связи с этим отметим, что именно наличие сразу двух ББ, неизбежно способствовало разделению аминокислот, выбранных БС, на две большие группы. Это обстоятельство, в свою очередь, привело к наличию двух классов аминоксил-тРНК-синтетаз (АРСаз, aaRS, aa-тРНК синтетаза, фермент КФ 6.1.1) – важнейших ферментов внерибосомного этапа белкового синтеза, осуществляющих реализацию генетической информации и в сумме составивших 20 единиц.

Каждая АРСаза специфична только по отношению к одной из 20 аминокислот, входящих в белки, и к одной или нескольким тРНК [1].

Первый класс АРСаз включает ферменты, катализирующие синтез аминоксил-тРНК следующих аминокислот: аргинин (Арг, Arg, R,  $C_6H_{14}N_4O_2$ , 1,1 г/см<sup>3</sup>), валин (Вал, Val, V,  $C_5H_{11}NO_2$ , 1,230 г/см<sup>3</sup>), глутамин (Глн, Gln, Q,  $C_5H_{10}N_2O_3$ ), глицин (Гли, G, Gly,  $C_2H_5NO_2$ , 1,607 г/см<sup>3</sup>), изолейцин (Иле, Ile, I,  $C_6H_{13}O_2N$ ), лейцин (Лей, Leu, L,  $C_6H_{13}N_1O_2$ , 1,191 г/см<sup>3</sup>), метионин (Мет, Met, M,  $C_5H_{11}NO_2S$ , 1,340 г/см<sup>3</sup>), тирозин (Тир, Tyr, Y,  $C_9H_{11}NO_3$ , 1,456 г/см<sup>3</sup>), триптофан (Три, Trp, W,  $C_{11}H_{12}N_2O_2$ ), цистеин (Цис, Cys, C,  $C_3H_7NO_2S$ ) [3].

Второй класс АРСаз включает ферменты, катализирующие синтез аминоксил-тРНК следующих аминокислот: аланин (Ала, Ala, A,  $C_3H_7NO_2$ , 1,424 г/см<sup>3</sup>), аспарагин (Асп, Asn, N  $C_4H_8N_2O_3$ , 1,346 г/см<sup>3</sup>), аспарагиновая кислота (Асп, Asp, D,  $C_4H_7NO_4$ , 1,67 г/см<sup>3</sup>), гистидин (Гис, His, H,  $C_6H_9N_3O_2$ ), глицин (Гли, G, Gly,  $C_2H_5NO_2$ , 1,607 г/см<sup>3</sup>), лизин (Лиз, Lys, K,  $C_6H_{14}N_2O_2$ ), пролин (Про, Pro, P,  $C_5H_9NO_2$ , 1,186 г/см<sup>3</sup>), серин (Сер, Ser, S,  $C_3H_7N_1O_3$ , 1,537 г/см<sup>3</sup>), треонин (Тре, Thr, T,  $C_4H_9NO_3$ ), фенилаланин (Фен, Phe, F,  $C_9H_{11}NO_2$ , 1,29 г/см<sup>3</sup>) [3].

Причем оказалось, что АРСазы 1-го класса обеспечивают перенос аминоксил-группы сначала ко второй 2'-ОН-группе терминального остатка адениловой кислоты, затем перемещение её к 3'-ОН-группе (путем реакции трансэтерификации), в то время как ферменты 2-го класса катализируют перенос аминоксил-группы непосредственно к 3'-ОН-группе концевой адениловой нуклеотида.

Принято считать, что в добелковой жизни (РНК-мире) функцию АРСаз, участвующих в синтезе белка, выполняли, по всей видимости, рибозимы, то есть молекулы РНК, обладающие каталитическими свойствами[1].

В таком случае, вполне вероятно, что на первом этапе создания рибосом, их две половинки были почти идентичными, как и два соседних домена у различных доменных белков, цепи которых используются в современных ферментах и рецепторных белках.

В этой связи напомним, что белковый домен представляет собою компактную глобулу, способную существовать или сама по себе, или входить в состав более крупного белка наряду с другими доменами [2].

Однако не только образующие двух доменов могли образовывать ББ. Эволюционно ранее ББ могли образовываться в виде изгибов даже небольшой белковой цепи (например, трипептида). А для создания таких резких изгибов как нельзя лучше подошла аминокислота пролин, обладающий 4-мя кодонами-

синонимами (кодонами одной серии): CCU, CCC, CCA, CCG), синтезирующийся в организме из глутаминовой кислоты.

В составе белков атом азота пролина не связан с атомом водорода, таким образом, пептидная группировка X-Pro не может быть донором водорода при формировании водородной связи. Вследствие этого в местах локализации пролина, обладающего конформационно жесткой структурой, возникают неполноценные пептидные связи, и полипептидная цепь образует изгибы и зигзаги.

Данное свойство пролина очень пригодилось при создании рецепторных белков, обычно имеющих несколько доменов, поскольку эта аминокислота играет важную роль при образовании третичной структуры белка. Так, участки белков с высоким содержанием пролина часто формируют вторичную структуру полипролиновой спирали II типа [12].

В клетках мозга из пролина синтезируется глутамат — важнейший нейромедиатор. L-пролин содержится во всех природных белках. Особенно богаты им растительные белки — проламины, белки соединительной ткани (10—15% в коллагене),  $\beta$ -казеин. L-Pro входит в состав инсулина, адрено-кортикотропного гормона, грамицидина С и других биологически важных пептидов. Попутно заметим, что D-пролин входит в состав некоторых алкалоидов.

Без этой аминокислоты восстановление тканей было бы невозможно, поскольку пролин дегидрогеназа - важный фермент, который задействован в апоптозе (естественной смерти клетки), во многом тем самым способствующем обновлению клеток тканей и органов.

Поскольку в качестве БД двухсубъединичных БС могут выступать не только аминокислоты, но и химические вещества, отобранные их ББ, представляют чрезвычайный и несомненный интерес следующие факты, указывающие на непосредственное и сложное влияние одних разновидностей БД на другие разновидности БД в одной и той же БС.

Это обстоятельство, в свою очередь, привело к появлению у катализирующих БС активаторов (увеличивающих скорость каталитической реакции) и ингибиторов.

Невольным подтверждением этого вывода являются следующие факты.

В последнее годы стало известным [13], что пролин активно синтезируется на заключительной стадии созревания винограда. Причем повышенное содержание пролина обнаружено в винограде, выращенном при недостатке в почве бора и марганца, а пониженное — при дефиците цинка и молибдена.

Известно также, что пролин дегидрогеназа обеспечивает возможность создания супероксида (надпероксида) - активных, богатых электронами кислородных частиц. Супероксид, в свою очередь, вовлечен в процесс разрушения поврежденных клеток и играет важную роль в предотвращении развития и распространения раковых опухолей.

Примечательно, что обычно пролин дегидрогеназа передает электроны в митохондриальную мембрану, не позволяя им соприкоснуться с кислородом для создания реактивных молекул супероксида.

Попутно отметим, что митохондрия— двумембранная гранулярная или нитевидная органелла толщиной около 0,5 мкм. Митохондрия, характерная для большинства эукариотических клеток, как автотрофов (фотосинтезирующие растения), так и гетеротрофов (грибы, животные), отсутствует у бактерий.

Если в клетке нарушается работа митохондрий, то они переключаются на другой путь получения энергии – гликолиз. При этом образуется молочная кислота, разрушающая коллагеновый матрикс, соединяющий клетки между собой. В результате этого часть таких клеток, способна покинуть свое место и перемещаясь в организме, образовывать опухоли в других частях тела – метастазы.

Вышеприведенные факты наглядно показали всю важность роли аминокислот в качестве БД БС и их сложной связи с другой разновидностью БД - биоэлементами.

Но не менее важно и влияние свойств субъединиц БС на БД. В этой связи обратим внимание на тот факт, что любая БД, попавшая в ББ, из-за сопротивления внешней среды и своей инерции при передвижении БС вперед всегда опирается больше на вторую субъединицу (от её начала), чем на первую. В результате такого взаимодействия с нею и свойства данной БД будут зависеть от этой (второй) субъединицы БС гораздо существеннее, чем от иной её субъединицы.

Это обстоятельство приводило к тому, что две описанные выше группы аминокислот, в свою очередь, должны были делиться на подгруппы, меньшие по числу.

Действительно, согласно установленным фактам генетического кода, все кодоны с цитозином (С) во втором положении кодируют аминокислоты (Ser, Pro, Thr и Ala), малые по размеру, а все кодоны с урацилом (U) во втором положении кодируют аминокислоты разных (но не крайних) размеров с гидрофобной (неполярной) боковой цепью - Phe, Leu, Ile, Met и Val.

Если исключить терминирующие кодоны, то наличие аденина (A) во втором положении определяет полярную или заряженную боковую цепь аминокислот (Tyr, His, Gln, Asp, Lys, Asp и Glu), немалых по размеру.

Тогда с гуанином (G) во втором положении таких БС могли взаимодействовать следующие их «биодобавки»: самая реактивная аминокислота (Cys), самая большая и плоская (Trp), самая большая и корявая (Arg), самая маленькая (Gly), часть единственной несвязной серии (Ser) и неоднозначный терминальный нонсенс (UGA), который в ряде случаев кодирует 21-ю аминокислоту - селеноцистеин (Sec) [14].

При этом, порою, могла изменяться и суммарная величина заряда такой новой БС.

Данное свойство БС было связано с тем, что головки липидных молекул всегда либо отрицательно заряжены, либо нейтральны. А поскольку ББ образуют две таких

молекулы, становится понятным, почему в число биогенных химических элементов, в первую очередь, отбирались ионы металлов с зарядом  $+2e$ .

Попутно заметим, что в физиологических условиях отрицательный заряд нуклеотидов на единицу больше числа фосфатных остатков в молекуле. Благодаря этому обстоятельству третичная структура РНК стабилизируется ионами двухвалентных металлов, например ионами  $Mg^{2+}$ , связывающимися не только с фосфатными группами, но и с основаниями [3].

Обратим также особенное внимание на тот факт, что такая БС наделялась и новыми дополнительными свойствами, в первую очередь, большей чувствительностью к изменениям внешней среды, чем, если бы она не имела БД. И тут первую роль могли играть только лишь аминокислоты, а не биохимические элементы, поскольку все аминокислоты — амфотерные соединения, способные проявлять как кислотные свойства, обусловленные наличием в их молекулах карбоксильной группы —  $COOH$ , так и основные свойства, обусловленные аминогруппой— $NH_2$ .

Общеизвестно, что при нейтральных значениях рН среды все кислотные (способные отдавать  $H^+$ ) и все основные (способные присоединять  $H^+$ ) функциональные группы аминокислот находятся в диссоциированном состоянии [3]. Поэтому в нейтральной среде аминокислоты, содержащие недиссоциирующий радикал, имеют суммарный нулевой заряд.

Аминокислоты, содержащие кислотные функциональные группы, имеют суммарный отрицательный заряд, а аминокислоты, содержащие основные функциональные группы, — положительный заряд.

Изменение рН в кислую сторону (т.е. повышение в среде концентрации  $H^+$ ) приводит к подавлению диссоциации кислотных групп.

В сильно кислой среде все аминокислоты приобретают положительный заряд. Напротив, увеличение концентрации  $OH^-$  групп вызывает отщепление  $H^+$  от основных функциональных групп, что приводит к уменьшению положительного заряда.

В сильно щелочной среде все аминокислоты имеют суммарный отрицательный заряд. Таким образом, в кислой среде аминокислоты существуют в виде катионов, а в щелочной — в виде анионов.

Описанные выше обстоятельства непосредственно и повлияли на включение в БС аминокислот, поскольку они заметно различаются по строению, размерам и физико-химическим свойствам своих радикалов. Так, по химическому строению радикала они делятся на алифатические, ароматические и гетероциклические. А в составе алифатических радикалов, в свою очередь, могут находиться функциональные группы, придающие им специфические свойства: карбоксильная ( $-COOH$ ), амино ( $-NH_2$ ), тиольная ( $-SH$ ), амидная ( $-CO-NH_2$ ), гидроксильная ( $-OH$ ) и гуанидиновая группы [9].

Растворимость радикалов аминокислот определяется полярностью функциональных групп, входящих в состав молекулы (полярные группы притягивают



воду, неполярные (гидрофобные) её отталкивают). Вследствие этого наибольшей растворимостью в воде обладают полярные заряженные радикалы аминокислот.

Обратим внимание еще на одну особенность аминокислот, выбранных БС в качестве БД.

Часть этих аминокислот не только способна превращаться в себе подобных (т. е. в заменимые аминокислоты), но и участвовать в создании субъединиц БС - липидов (Phe, Tyr, Leu, Lys и Trp) и нуклеотидов.

Так, молекула аспарагиновой кислоты (Асп, Asp, D) образует существенную часть скелета пуриновых и пиримидиновых ядер. С метаболизмом Gln связаны эти же разновидности нуклеотидов. Помимо этого синтез пуринов связан с метаболизмом аминокислоты Gly.

БД (в виде аминокислот) попадает в ББ данной БС, если значения плотностей её и субъединиц БС отличаются на немного. Для того, чтобы аминокислота могла попадать во все без исключения ББ (как верхние, так и в нижние), её плотность должна быть несколько меньше, чем у идентичных субъединиц БС.

Данный вывод можно подтвердить значениями следующих плотностей БС, представленных в круглых скобках, в биоструктурах с 4-мя ББ, в которых каждые две ББ полностью идентичны.

Таковыми БС являются: кодон UUU (1,32), кодирующий Phe (1,29); кодон GGG (2,2), определяющий Gly (1,607) и кодон CCC (1,55), кодирующий аминокислоту Pro (1,367).

Характерна эта закономерность и для других БС, например: кодоны UUG (1,32+1,32 +2,2)/3 и UUA (1,32+1,32+ 1,662)/3 кодируют Leu (1,293).

Таким образом, прослеживается явная тенденция в разнице между величинами плотностей субъединицы и её БД (если в качестве её используются аминокислоты) - она всегда меньше плотности субъединиц БС. Эта же зависимость особенно четко прослеживается для величин плавучей плотности данных веществ, несколько отличающейся от плотности этих веществ, находящихся в кристаллическом виде.

Но в таком случае также можно предположить, что изначальное появление двух взаимодействующих участков нуклеиновой кислоты (РНК-РНК: шпильки в тРНК и в мРНК, появление двухцепочечных РНК, гибридов РНК-ДНК и двуцепочечной ДНК) было связано именно с созданием дополнительных ББ, в которые могли попадать дополнительные БД, изменяющие значения плавучей плотности данной БС.

В этой связи можно предположить, что наличие в тРНК 4-х «стеблей», содержащих участки двух цепей РНК с аминокислотами, вставленными в их «сборные» ББ, было обусловлено стремлением уменьшить разницу в значениях плавучей плотности АРС-азы с аминокислотой и тРНК определенного кодона.

Благодаря разности плотностей субъединиц и БД, такая БС могла подниматься либо вверх (если плотность БД меньше, чем у её субъединиц), либо опускаться вниз,

когда плотность БД (в виде биохимических элементов) была больше, чем у субъединиц БС.

Данная разница в величинах плотностей обязательно скажется не только на величине получаемой БС космической энергии, но и на её взаимодействии с другими БС.

Это обстоятельство также логично объясняет причину не только включения в состав БД различных БС целого перечня ионов тяжелых металлов: железо, медь, цинк, молибден, титан и другие, но и их комбинаций.

Например, фермент энолаза, множественные формы которой (изоферменты) характерны для тканей рыб, активируется ионами магния (Magnesium, Mg, 12, 1,738 г/см<sup>3</sup>) - Mg<sup>2+</sup>; марганца (Manganum, Mn, 25, 7,21 г/см<sup>3</sup>) - Mn<sup>2+</sup>, калия (Kalium, K, 19, 0,856 г/см<sup>3</sup>) - K<sup>+</sup>, и инактивируется ионами фтора (Fluorum, F, 9, (при -189°C) 1,108 г/см<sup>3</sup>). Фторид (Fluoride) – это ион фтора – F-1[20].

Для энолазы характерна доменная структура. В глубокой щели между малым N-концевым и большим С-концевым доменами располагается активный центр фермента. Для проявления каталитической активности необходимы ионы Mg, причем без них фермент не только не обладает активностью, но и диссоциирует на субъединицы.

При увеличении концентрации меди в воде, которую пили животные, замечено следующее: наибольшее количество меди связывается в цитозоле, значительный рост концентрации меди отмечается и в митохондриях. Увеличенное поступление меди приводит к перераспределению биогенных элементов, в результате чего в клетках почек снижается содержание цинка и магния, а увеличивается – кальция.

Изменение концентрации биогенных элементов, безусловно, влияет на активность многих ферментов и, в конечном итоге, на обмен веществ в почечной ткани. Можно предположить, что существенно изменится липидный обмен, так как многие ферменты, участвующие в метаболизме липидов, цинк- и магний-зависимые [21].

Поскольку в данном разделе работы рассматривается роль БС с абсолютно идентичными субъединицами в создании генетического кода, отметим, что повторяющиеся последовательности и сателлитная ДНК - одна из закономерностей в чередовании нуклеотидов у большинства ДНК эукариотических клеток. Эти ДНК состоят из уникальных и частично повторяющихся последовательностей, составляющих порою (у мыши) десятую долю генома.

Имея другую величину плавучей плотности, ДНК с повторяющимися последовательностями при центрифугировании в градиенте плотности CsCl образует отчетливую сателлитную полосу. Каждая из двух цепей этой ДНК настолько отличается по составу оснований, что они хорошо разделяются в растворе CsCl [11].

Таким образом, с большой долей достоверности можно говорить о том, что экзоны пре-мРНК, кодирующие белки участки нуклеиновых кислот, представляют собой участки непосредственной связи ДНК и РНК, имеющие значения плотностей, отличной от плотности основной массы ДНК.

При объединении субъединиц цепей ДНК и РНК также будут образовываться ББ, в которые могут попасть аминокислоты. Затем, при расхождении этих двух взаимодействующих участков нуклеиновых цепей, аминокислоты, попавшие в их «сборные» ББ, могут активно подбираться аминоксил-ТРК-синтетазами и уже в комплексе с тРНК доставляться к рибосоме и мРНК для синтеза белка.

Попутно напомним, что последовательно соединенные экзоны и составляют мРНК эукариот. Отметим также, что некоторые молекулы мРНК также могут катализировать сплайсинг экзонов без участия белков.

У некоторых вирусов, например, пикорнавирусов, мРНК образует весь их геном.

Напомним, что и основной носитель энергии в клетках — аденозинтрифосфат (нуклеозидтрифосфат, сокр. АТФ, англ. АТФ,  $C_{10}H_{16}N_5O_{13}P_3$ , 1,04 г/см<sup>3</sup>) — рибонуклеотид, а для начала процесса удвоения ДНК также необходима — БС, содержащая РНК. Это - РНК-«затравка» (праймер) [3].

Теперь становится понятной и причина различия в величинах плавучих плотностей различных ДНК и РНК, а также их гибридов ДНК-РНК [9], сделавших возможным жизнь на Земле.

Кроме того, становится понятным и частая связь нуклеиновых кислот с различными белками. Ведь величина плавучей плотности белков в растворах CsCl колеблется в пределах 1,3-1,33 г/см<sup>3</sup>, а у РНК - более 1,9 г/см<sup>3</sup>.

У ДНК показатель плотности находится в пределах 1,7 г/см<sup>3</sup>. Это связано с тем, что в ДНК нуклеотид урацил с плотностью 1,32 г/см<sup>3</sup> заменён тиминном, имеющим плотность 1,23 г/см<sup>3</sup>.

Для того чтобы лучше понять значение этого факта для различного рода БС, мысленно заменим воздух в следующем примере на тимин, подводную лодку – на БС, а её баки - на ДНК, гуанин - на воду:

Регулируя количество воды в балластных танках (баках), подводная лодка может зависать на желаемой глубине, плотность воды на которой равна средней плотности подводной лодки. Если набрать в танки больше воды, вытеснив соответствующее количество воздуха, то плотность подводной лодки увеличивается, и она погружается, попадая в слои более холодной воды с большей плотностью. Когда плотность воды оказывается равной плотности подводной лодки, лодка снова зависает на новой глубине [7].

Таким образом, тимин невольно способствовал не только дальнейшему объединению РНК с ДНК, но и резкому увеличению территориального распространения использующих его БС, т.е. резкому увеличению ареала всех ДНК-овых организмов и выходу их из воды на сушу.

ДНК, содержащаяся в хлоропластах, — кольцевая, по плотности обычно несколько отличная от ядерной ДНК. Например, у *Euglena gracilis* плотность ядерной ДНК составляет 1,707 г/см<sup>3</sup>, а ДНК из хлоропластов — 1,685 г/см<sup>3</sup> [10].

Анализ приведенных данных свидетельствует о том, что поскольку с белковыми структурами гораздо легче взаимодействовать именно ДНК, а не РНК, то и ДНК-овый хроматин будет обладать большей стабильностью и характеризоваться большим разнообразием.

Интересно, что при этом цепи двухцепочечных нуклеиновых кислот могут выступать в роли двух субъединиц БС, образующих биобухты (ББ), носящие название «бороздки». Причем их также будет именно две, как и у любой двухсубъединичной БС.

В структуре двуцепочечной ДНК, находящейся в В-форме, различают две бороздки - большую, шириной 2,2 нм, и малую, шириной 1,2 нм. У А-формы ДНК глубокая и узкая большая бороздка и неглубокая и широкая малая бороздка.

Важная структурная особенность РНК, отличающая её от ДНК — наличие гидроксильной группы в 2' положении рибозы, которая позволяет молекуле РНК существовать в А, а не В-конформации, наиболее часто наблюдаемой у ДНК.

Азотистые основания в области большой и малой бороздок взаимодействуют со специфическими белками, участвующими в организации структуры хроматина.

Вероятно, именно эта особенность нуклеиновых кислот и способствовала созданию «раздетых» вирусов, т.е. содержащих только нуклеотид с белковыми субъединицами – капсомерами.

Фрагменты двойной спирали РНК также образованы её комплементарными участками, расположенными в пределах одной цепи. В некоторых случаях доля двухспиральных участков в РНК может достигать 75 – 90 %. Вероятно, именно это обстоятельство и способствовало появлению двухцепочечных РНК-вирусов.

подавляющее большинство вирусов являются РНК-содержащими. Вирусы растений чаще всего содержат одноцепочечную РНК, а бактериофаги, как правило, обладают двухцепочечными ДНК.

Названия цепей ДНК для вирусов, содержащих одноцепочечную ДНК, сходны с таковыми для РНК: кодирующая цепь комплементарна мРНК (-), а не кодирующая является её копией (+). Однако геномы нескольких типов ДНК- и РНК-содержащих вирусов представлены молекулами, имеющими различную полярность, то есть транскрипции может подвергаться любая цепь. Таковы, например, геминивирусы— вирусы растений, содержащие одноцепочечную ДНК, и аренавирусы — вирусы животных с одноцепочечной РНК.

Изучение нуклеотидного состава ДНК различных организмов показало, что соотношение пар азотистых оснований А+Т/Г+С является важным показателем специфичности ДНК у разных организмов. Так, у человека оно составляет 1,52, у овцы -1,36, у бактерии *E.coli* -0,93, у возбудителя газовой гангрены *C. Perfringens* - 2,70 [9].

Поскольку вначале создавались БС с достаточно большей величиной плавучей плотности, скорее всего жизнь на Земле зарождалась не в приповерхностных водах, а на достаточно больших глубинах и неподалеку от источника происхождения её

составляющих – идентичных субъединиц и БД, т. е. возле длительно действующих подводных вулканов.

В этой связи обратим внимание на следующие общеизвестные факты.

Даже прозрачная вода рассеивает, преломляет и поляризует свет нашей ближайшей звезды - Солнца. Следовательно, неорганическая и органическая взвесь продуктов извержения такого подводного вулкана могла длительное время не только поляризовать преломленный свет, проникающий на эти глубины, но и усиливать его полярность.

Астробиолог Джереми Бэйли (Jeremy Bailey) теоретически доказал, что в ультрафиолетовом и даже видимом диапазонах звездный свет также может приобретать круговую поляризацию после рассеяния на частицах пыли. При этом если право- и левополяризованная компоненты ультрафиолетового излучения окажутся пространственно разделены, то в соответствующих участках молекулярного облака будут разрушаться молекулы аминокислот одного определенного типа зеркальной симметрии. При этом свет, поляризованный по часовой стрелке (если смотреть навстречу лучу), губительно воздействует на D-молекулы, а поляризованный против часовой стрелки, наоборот, разрушает только L-аминокислоты [18].

Наша планета, в отличие от Венеры и Урана, вращается в ту же сторону, что и Солнце. В таком случае солнечный свет, поляризованный по часовой стрелке, в воде мог постоянно увеличивать концентрацию именно L-аминокислот и уменьшать концентрацию липидных молекул.

В этой связи молекулы сахаров и нуклеотидов, как и липиды, относящиеся к D-ряду веществ, могли увеличивать свою концентрацию только лишь под липопротеиновой плёнкой с большой долей аминокислот, т. е. под наружной мембраной БС.

Вполне возможно, что именно БД в виде аминокислот способствовали укрытию липидных БС от губительного для них воздействия поляризованного света Солнца. Тогда даже неспецифическое и случайное создание белков-дипептидов приветствовалось БС и способствовало в последствии созданию трансляционного аппарата клетки.

Теперь становится понятным не только выбор L-аминокислот различными БС, но и тот факт, что белковые структуры, в массовом количестве присутствуют именно на внешней поверхности липидного бислоя. Процентное соотношение белка к липидам в мембране: бактерий составляет 55-65/10-20, хлоропластов - 50-60/40-50, ядра - 48-52/38-47. митохондрии - 60-65/ 35-40, эритроцита - 60/40, седалишного нерва – 20-40/60-80 [3].

Липиды составляют 10 - 20% от массы тела человека. В теле взрослого человека содержится 10-12 кг липидов, из которых 2-3 кг приходится на структурные липиды. Подавляющая часть резервных липидов (до 98%) сосредоточена в жировой ткани. Нервная ткань содержит до 25% структурных липидов, а биологические мембраны - 40% (от сухой массы) [3].

Соотношение жиров (липидов) и белков в липопротеидах различно.

Минимальное количество белка содержится в хиломикронах (0,96 г/см<sup>3</sup>).

Холестерин (холестерол, C<sub>27</sub>H<sub>46</sub>O) - стабилизатор текучести плазматической мембраны имеет плотность 1,05 г/см<sup>3</sup>. К периферийным тканям холестерин транспортируется хиломикроном, ЛПОНП и ЛПНП. К печени, откуда затем холестерин удаляется из организма, его транспортируют аполипротеины группы ЛПВП.

Отметим также, что липиды тоже связываются с ДНК, причем связывание всех жирных кислот с малой бороздкой ДНК сильнее, чем с большой [3].

Теперь остается обратить более пристальное внимание еще на одно свойство воды, поспособствовавшее выбору веществ, используемых БС.

В этой связи напомним, что высокие градиенты плотности (пиноклин) на глубине 70-90 м препятствует подъему богатых питательными солями глубинных вод в зону фотосинтеза [15]. Следовательно, для повышения плотности цитоплазмы клеток с фотосинтезом БС необходимо было задействовать иные вещества, чем соли, например, сахара.

В то же время появление сахаров внутри липидной оболочки могло способствовать образованию сахаров нуклеотидов и созданию вначале РНК, а затем и ДНК.

Поскольку жизнь зародилась в водной среде, в цитоплазме и крови также много воды. Плотность основной среды цитоплазмы клетки - гиалоплазмы колеблется в узких пределах от 1,025 до 1,055 г/мл и подобно плотности крови зависит от содержания в ней форменных элементов, белков липидов и различных полисахаридов. Попутно отметим, что у человека плотность крови составляет 1,060-1,064 г/мл.

Норма глюкозы у детей до 14 лет — 3,33 — 5,55 ммоль/л, у взрослых норма глюкозы в крови — 3,89 — 5,83 ммоль/л. С 60 лет уровень глюкозы в норме возрастает до 6,38 ммоль/л. При беременности глюкоза в норме — 3,3—6,6 ммоль/л.

Изменение величины плотности растворов сахарозы в воде (г/мл) при разных концентрациях этого вещества (%) имеет следующий вид: 1,020 (5%), 1,041 (10%), 1,062 (15%), 1,084 (20%), 1,107 (25%), 1,131 (30%) [17].

Учитывая вышеприведенные факты, можно высказать предположение о том, что изначально различные сахара были отобраны из окружающей среды первичными липидными мембранами только для того лишь, чтобы повысить плотность внутриклеточной среды и облегчить тем самым передвижение биосубъединиц как липидных, так и нуклеиновых БС, собранных под их защитой. Таким образом, различные сахара являются не только субстратами окислительных реакций, но и сами по себе, своим лишь присутствием в цитоплазме клеток, способствуют лучшей работе разнообразных катализирующих структур.

И не это ли свойство сахаров – ростообразующий фактор всех без исключения БС - в настоящее время непосредственно связывают с инсулином, являющимся основным гормоном поджелудочной железы?

Инсулин - основной анаболический(укрепляющий ткани) гормон обмена веществ, контролирующий многие аспекты регулирования глюкозы, отложение жиров в организме и множество других функций. При его недостатке уровень глюкозы в крови повышается, клетки голодают. Это связано с тем, что инсулин необходим при доставке глюкозы из крови к клеткам, которые должны использовать ее как топливо для существования и для отложения глюкозы в жировых клетках в качестве триглицеридов при потреблении энергии в будущем. Но, в отличие от анаболического действия тестостерона, используемого для строения мышц и костей, инсулин - анаболический гормон, накапливающий жир.

Инсулин - это очень мощный источник образования жира (липогенез) и очень сильный ингибитор расщепления жира (липолиз). Инсулин действительно оказывает действие на увеличение соотношения жира и мышц, поэтому, чем больше инсулиновой стимуляции, тем меньше мышечных клеток, сжигающих жир. Избыток инсулина - неизбежная расплата, если у вас проблемы с лишним весом [6].

Чистая глюкоза может напрямую усваиваться, например, мозгом и мышцами. На уровень глюкозы реагируют мозг и другие органы, вырабатывающие «гормоны сытости». С глюкозой же связана и работа поджелудочной железы, вырабатывающей инсулин — гормон, отвечающий за всасывание глюкозы тканями и снижение её концентрации в крови.

Теперь во многом становится понятной фраза: «Сахар – белая смерть».

Высокая концентрация сахаров во внутриклеточном пространстве обязательно приведет к значительному росту плотности цитоплазмы, что, в свою очередь, затруднит перемещение субъединиц катализирующих БС.

В то же время остановка работы ферментов неизбежно приводит к коме и, зачастую, к смерти, т. е. к прекращению жизнедеятельности организма.

Чем же так опасна для человеческого организма кома? Кома (от греч. κῆμα — глубокий сон) — угрожающее жизни состояние, характеризующееся потерей сознания, резким ослаблением или отсутствием реакции на внешние раздражения, угасанием рефлексов до полного их исчезновения, нарушением глубины и частоты дыхания, изменением сосудистого тонуса, учащением или замедлением пульса, нарушением температурной регуляции.

Приведенная характеристика этого опаснейшего состояния организма однозначно свидетельствует о нарушениях в работе многочисленных катализирующих и переносящих БС, начавших свой эволюционный путь со встречи двух идентичных субъединиц и БД, попавших в ББ, созданных образующими этих субъединиц.

Выводы.

Именно броуновское движение органических молекул в водной среде является причиной не только самоорганизации БС, но и их самовосстановления.

Самоорганизацию осуществляют молекулы с приблизительно равными геометрическими размерами и величинам плотностей, и данный процесс с максимальной эффективностью совершается в зоне их нулевой плавучести с помощью броуновского движения. Именно в этой зоне плотности субъединицы БС и их БД всю свою энергию тратят только лишь на разнообразные их перемещения в горизонтальной плоскости и взаимодействия между собою.

Поскольку с помощью броуновского движения легче самособираются вместе молекулы с близкими значением плотностей, часть БС через некоторый промежуток времени могли уже собираться не из абсолютно идентичных субъединиц, а, например, из смеси аденина и цитозина. В свою очередь, спонтанная мутация цитозина в урацил, а последнего - при помощи метилирования в тимин, привели к еще большему разнообразию этих БС и включению в их состав большего количества аминокислот и химических биоэлементов.

В связи с тем, что два нуклеиновые основания кодона образуют сужение реакционного канала БС (так называемую биобухту или ББ), в котором могут надолго задерживаться как их собственная аминокислота, так и достаточно близкая к ней по размеру, плотности и синтезу, становится понятным, почему в генетическом коде кодоны с общим первым нуклеотидом кодируют аминокислоты со сходными путями биосинтеза, а с общим вторым нуклеотидом - сходные по гидрофильности или гидрофобности.

Созданию всех разновидностей биоструктур (БС) способствует наличие двух разнокачественных групп в составе их субъединиц и биодобавок (БД) – гидрофобной, избегающей контакта с молекулами воды, и гидрофильной, т. е. их амфипатичности.

Использование в качестве БД химических элементов привело к тому, что задолго до возникновения клеточных структур, уже со времен создания двухсубъединичных БС могли осуществляться биогеохимические процессы - явления концентрации и рассеяния химических элементов с участием представителей живой природы.

Следовательно, с появлением первых БС началось изменение внешней среды. Биогеохимические процессы играли важную роль в образовании некоторых месторождений типа медистых песчаников, ураноносных песчаников и др. Велика роль биогеохимических геохимических процессов в образовании вторичных ореолов рассеяния месторождений, формировании геохимических аномалий.

На протяжении геологической истории биогеохимические процессы создали современную кислородную атмосферу Земли (фотосинтез растений), почти освободили атмосферу от CO<sub>2</sub>, изменили состав поверхностных и подземных вод, в частности привели к образованию сероводорода в илах и подземных водах, осаждению сульфидов металлов. На определении элементного состава растений основаны биогеохимические методы поисков рудных месторождений.

Однако и внешняя среда играет огромную роль в изменении БС. В этой связи напомним, что любой нуклеотид - вещество, состоящее из азотистого основания, сахара и остатка фосфорной кислоты.

И именно высокие градиенты плотности (пиноклин) на глубине 70-90 м, препятствующие подъему богатых питательными солями глубинных вод в зону фотосинтеза, способствовали накоплению сахаров в внутри липосомных объемов и, как следствие - к неизбежному разделению объектов живой природы на две огромных группы: фото- и нефотосинтезирующие организмы, т.е. на гетеротрофы (использующие для своей жизнедеятельности готовые органические вещества) и автотрофы (фототрофные бактерии, водоросли и зеленые растения, а также хемоавтотрофы).



Хемоавтотрофы (бактерии, использующие для получения энергии реакции окисления неорганических веществ) по сравнению с фотосинтетиками создают мало биомассы, однако именно им принадлежит основная роль в замыкании биогеохимических циклов азота, серы, железа и других элементов в биосфере. В результате этого некоторые из них, например, нитрифицирующие бактерии, повышают плодородие почвы.

Привлечение различных сахаров в качестве дополнительных веществ, способствующих повышению плотности внутриклеточной среды, привело к более эффективному перемещению субъединиц БС и созданию различного рода гликолипидов и гликопептидов.

Отметим также, что часть реакций распада липидов, поставляющего углеродные скелеты для синтеза сахарозы и прочих углеводов, происходит в цитоплазме и в митохондриях, а другая – в сферических окруженных мембранами тельцах (глиоксисомах), содержащих ферменты глиоксилатного цикла — последовательности реакций, связанных с расщеплением жиров.

В свою очередь, повышенная концентрация различных сахаров (углеводов) во внутриклеточной среде совместно с аминокислотами способствовала появлению первых нуклеотидов, входящих в состав РНК, а также использованию в нуклеиновых кислотах самого легкого её нуклеотида - тимина (1,23 г/см<sup>3</sup>), что и привело в конечном итоге к использованию ДНК различными БС.

Поскольку мутационные процессы наблюдаются как РНК-овых, так и в ДНК-овых БС, можно считать доказанным тот факт, что появление тимина в БС способствовало, в первую очередь, резкому увеличению ариала сахаросодержащих БС, что и привело в дальнейшем к созданию прокариотов – археев и бактерий и эукариотов.

Учитывая, что плотность АТФ еще меньше, чем у тимина и составляет всего 1,04 г/см<sup>3</sup>, можно предположить, что он изначально сопровождал реакции липидных БС вначале в мире РНК, а затем и в мире ДНК, поскольку клеточные мембраны служат каркасом для синтеза своих собственных компонентов. Так, около половины всех мембран клетки ограничивают похожие на лабиринт полости эндоплазматического ретикулума (ЭР), в которых ЭР синтезируются липиды для всей остальной клетки.

Отметим, что многие важные биохимические процессы протекают внутри мембран или на их поверхностях. Например, при окислительном фосфорилировании и при фотосинтезе требуется полупроницаемая мембрана для сопряжения транспорта протонов с синтезом АТФ.

Известно также, что на обращенной к цитозолю стороне ЭР находится множество других органелл - рибосом, занятых синтезом интегральных мембранных белков и растворимых белков, предназначенных для секреции или для других органелл.

В таком случае можно утверждать, что все клеточные компартменты должны обладать не только характерной ей функцией, но достаточно строго определенным значением плотности своей среды. Так, ядро не только содержит основную часть генома клетки, но и обеспечивает синтез РНК и ДНК. Попутно заметим, что в некоторых бактериях ДНК присоединена к впячиванию плазматической мембраны, называемому мезосомой.

Митохондрии и хлоропласты обеспечивают клетку энергией АТФ, используемого в реакциях биосинтеза, требующих поступления свободной энергии.

К тому же данное предположение невольно подтверждается значениями средней плотности ДНК разных БС одной и той же клетки. Так, величины плотностей

ядерной, митохондриальной и хлоропластной ДНК разнятся не только в одной клетке. Они отличны для разных БС, включая вирусные частицы.

Вполне возможно, что и встраивание значительной части белков, в которых нуждается данная клеточная органелла, также связана со значениями их плотностей. Ведь известно, что синтез почти всех клеточных белков в ДНК-БС начинается в цитозоле – общем пространстве, окружающем все органеллы. После этого каждый вновь синтезированный белок затем специфически доставляется в тот клеточный компартмент или органеллу, в который в нём нуждается.

Использование в качестве БД БС аминокислот в дальнейшем способствовало не только к образованию липопротеидных БС, создание которых, в свою очередь, облегчило сборку нуклеотидных БС, но и привело к разнообразию липидов, поскольку их синтез непосредственно связан с метаболизмом пяти аминокислот: Phe, Tug, Leu, Lys и Trp.

Высокая чувствительность аминокислот к изменениям внешней и внутренней среды только лишь приветствовалась при их выборе в качестве БД БС, что в последствии привело к созданию разнообразных энзимных (ферментных) БС.

Немаловажным фактом в выборе аминокислот в качестве БД является и их следующая особенность - при недостатке жиров или углеводов аминокислоты могут окислиться с выделением энергии. Это также чрезвычайно важное свойство аминокислот для мира РНК, поскольку АТФ - универсальный источник энергии для многих биохимических процессов, которая используется непосредственно, а не является формой запасания энергии.

Современными методами анализа в морской воде найдено две трети химических элементов таблицы Менделеева. Различные БС и отобрали их в качестве своих БД, превратив их тем самым в биоэлементы. Многие из них связываются с двухцепочечными нуклеиновыми кислотами, которые в этом случае выступают в качестве двухсубъединичных БС с БД в виде биоэлементов.

Описанная выше выгода от присутствия БД в БС, состоящих из двух идентичных субъединиц и одной БД, невольно приводила в процессе эволюции не только к их максимальной совместимости. БД зачастую лично способствовала созданию дополнительных ББ в новых - трехсубъединичных БС.

Для создания правильной геометрии остова двойной спирали ДНК очень важно, чтобы более объемные пурины всегда спаривались с пиримидиновыми, имеющими меньшие размеры. Однако, поскольку каждый из нуклеотидов имеет свою плотность, то и GС- и АТ-пары нуклеотидных БС будут иметь разную величину их плотностей.

Поскольку каждая из этих пар между собой образует разное количество водородных связей, можно определить соотношение разницы в значениях их плотностей и количествах связи. Так, разница в значениях плотностей АТ-пары, соединенных двумя водородными связями составит 0,37 г/см<sup>3</sup>, а в G-C-паре, соединённой тремя водородными связями – 0,65 г/см<sup>3</sup>. В таком случае одна водородная связь АТ-пары удерживает разницу в 0,185 г/см<sup>3</sup>, а водородная связь G-C-пары – 0,223 г/см<sup>3</sup>. Следовательно, связь между G и C нуклеотидами крепче, чем между нуклеотидами A и T.

Это свойство связей отразилось на температуре плавления ДНК. Чем больше ГЦ-пар в ДНК, тем выше температура её плавления (т.е. расхождения цепей этой двойной нуклеотидной спирали).

В связи с этим становится также понятным тот факт, что соотношение пар азотистых оснований А+Т/Г+Ц является важным показателем специфичности ДНК у разных организмов. В то же время нуклеотидный состав ДНК у одного и того же генотипа остаётся постоянным в изменяющихся условиях окружающей среды, что является важнейшим фактором сохранения наследственных свойств организма.

Таким образом, все приведенные в работе факты убедительно свидетельствуют о чрезвычайной важности значений плотности и плавучей плотности в создании БС.

Следовательно, именно эта характеристика составляющих БС является такой же основной для мира живой природы, как и значение атомного веса для объектов неживой природы. В этом - вся суть главного биологического закона.

Заметим также, что молекулы воды, создавая своим непрерывным движением БС, способны постоянно мешать их целостности, унося с собою как их субъединицы, так и БД, ими отобранные из водной среды.

В этой связи логично предположить, что БС, содержащие субъединицы и БД, малые по размерам и обладающие идентичной плотностью, способны эффективно проявлять свои функции только лишь при определенном их количестве. А это обстоятельство обязательно проявится в нуклеиновых кислотах БС повтором их генов, что, в свою очередь, благодаря их мутациям, приведет к разнообразию БС.

Подтвердим данное предположение следующими фактами.

В хлоропластах хлорофилл и другие пигменты, погруженные в тилакоиды, собраны в функциональные единицы (по 250-400 молекул), называемые фотосистемами [16].

Размер части генома, занятой повторяющимися последовательностями, широко варьирует между таксонами. У дрожжей он достигает 20%, у млекопитающих до 60% всей ДНК повторяется. У растений процент повторенных последовательностей может превышать 80% [3].

Анализ вышеприведенных фактов позволяет утверждать, что вода - не только колыбель первых БС, но и их творец, и основной фактор эволюции объектов живой природы. Но именно амфипатичность составляющих БС, послужившая причиной создания первой БС, содержащей две идентичные субъединицы, стала основанием для возникновения всего разнообразия представителей живой природы.

#### Литература:

1. Аминоацил-тРНК-синтетазы. URL: <http://www.xumuk.ru/encyclopedia/210.html> (дата обращения 24.01.2015).
2. Белки. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Белки> (дата обращения 24.01.2015).
3. Биохимия: Учеб. для вузов /Под ред. Е.С. Северина. М.: ГОЭТАР, 2003. 779 с.
4. Броуновское движение. Физическая энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1988. Т. 1. С. 229-230.
5. Гидрофильность. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Гидрофильность>(дата обращения 24.01.2015).
6. Гормоны, регулирующие уровень сахара, и как они увеличивают вес. URL: <http://www.eurolab.ua/woman/566/1215/11511/> (дата обращения 24.01.2015).
7. Морская вода. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Морская\\_вода](https://ru.wikipedia.org/wiki/Морская_вода) (дата обращения 24.01.2015).
8. Основные физико-химические свойства вод Мирового океана. URL: <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/voda-mirovogo-okeana.html> (дата обращения 24.01.2015).
9. Перельман В. И. Краткий справочник химика, 7-е изд. Москва, 1964. - 620 с.
10. Пластом. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пластом> (дата обращения 24.01.2015).
11. Повторяющиеся последовательности и сателлитная ДНК. URL: <http://www.ngpedia.ru/id294894p1.html> (дата обращения 24.01.2015).
12. Пролин. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пролин> (дата обращения 24.01.2015).
13. Пролин. URL: <http://eniw.ru/prolin.htm> (дата обращения 24.01.2015).
14. Ратнер В.А. Генетический код как система //Соровский образовательный журнал. – 2000. Т.3, № 3. С. 17-22.

15. Характеристика вод Индийского океана <http://geo.5materik.ru/stati/vody-indijskogo-okeana>
16. Хлорофиллы. URL: <http://medbiol.ru/medbiol/botanica/001f30f5.html> (дата обращения 24.01.2015).
17. Цитоплазма. URL: <http://ru-ecology.info/post/103685802460004/> (дата обращения 24.01.2015).
18. Шишлова А. Свет далеких звезд и жизнь на Земле. URL: <http://www.nkj.ru/archive/articles/7509/> (дата обращения 1.02.2015).
19. Эволюция генов и геномов клеток. URL: [www.irbis.vegu.ru/repos/470/HTML/0085.html](http://www.irbis.vegu.ru/repos/470/HTML/0085.html) (дата обращения 24.01.2015).
20. Энолаза. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Энолаза> (дата обращения 26.01.2015).
21. Wang Y., Zhang L., Yao J. et al. Accumulation and resistance to copper of two biotypes // Bull. Environ. Contam. Toxicol. – 2009. – Vol.82 (4). – P. 454–459.

## СОЦИОЛОГИЯ

### ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЭТНОДИАСПОР

**Адибеян Оганес Александрович**

доктор философских наук, профессор

Северо-Кавказский федеральный университет. Филиал в г. Пятигорске  
профессор кафедры "Истории и философии права"

**Ключевые слова:** многонациональность; диаспора; причины диаспор; диаспоризация мира; глобализация.

**Keywords:** multi-ethnicity; Diaspora; Diaspora reasons; diasporization world; globalization.

**Аннотация:** Причины образования этнодиаспор многочисленны. Они влияли на спайку членов объединения, их связь с родной страной, на отношение к ним власти государства нахождения. Знание этих причин важно не только для сопоставительных исследований, но и политики в их отношении.

**Abstract:** Causes of etnodiaspor numerous. They influenced the spike members of the association, their relationship with their home country, the ratio of the power of the state to them finding. Knowing these reasons, it is important not only for the resolver, research, and policy in their regard.

УДК 316.334

Введение. Среди трансформационных наработок России после распада СССР числится выезд немалого количества граждан за рубеж, притом образованных, опытных, ценных. Уехали не из-за негативного отношения к системе, которая должна была прийти на смену социалистической. Были потеря работы, желание более успешной карьеры, любопытство. На их родине довелось б этом сожалеть, а власти государства думать о том, как вернуть выехавших назад. Это коснулось не только тех, кто выехал за пределы границ бывшего СССР, но и тех, кто оказался в соседней республике. Но еще следовало повести политику в отношении тех, кто оказался в России членом иногосударственной нации.

На помощь политикам пришли обществоведы, взявшиеся за освоение сведений об устройстве частей наций за пределами родных государств, показаний этнодиаспор. Широкий подход повел к выработке «Этнодиаспорологии» [1], которой доводится учитывать и представлять совокупность причин образования диаспор. Знание и учет указанных причин служит лучшему пониманию устройства диаспоры в другой стране, отношений ее с родным государством.

Исследователи причин образования диаспор. Первые исследования диаспор были историческими, по заинтересовавшей нации. Они дались ученым не из основной части соответствующей нации, а из состава диаспор. Когда актуализировалась внешняя этнодиаспориальная политика, тогда работа пошла в родных странах. Но ряду стран довелось иметь диаспоры своих наций во множестве стран. В то же время в одной и той же стране пришлось видеть диаспоры разных наций. Благодаря этому показания разных диаспор стали сопоставляться, обобщаться. Конкретно-исторический подход дополнился разно-научным сочетательным. К рассмотрению наций подошли социологи, политологи, культурологи, юристы и др., действовавшие в режиме выработки предметно конкретной, но широко охватываемой науки «Этнодиаспорологии». В этих случаях давались учет и оценка разных ситуаций, причин образования наций. Число причин в количестве не более полудюжины, дались описанию Аствацатуровой М.А. [2], Дятлова В.В. [3], Калустьянца Ж.С. [4], Кима А.С. [5]. Ими учтены старания Армстронга Д.А. [6]. Но эти причины достойны и специального рассмотрения.

Причастность государственного строительства. Греки неплохо опередили другие народы по описанию устройств первых государств. Эти образования в размере города (полиса) предстали скорее в виде однонациональных образований, нежели многонациональных. Но были ли при этом на их территориях рабы из иноязычных лиц, торговцы из других территорий, государств, или нет? Если нет, то первые государства были одноэтническими. Если да, то многоэтническими. Если нация не уместилась полностью внутри возникших границ, разделилась, то это к диаспоре.

Влияние территориального расширения государств. Для власти возникшего государства оказалась важным численность людей, выплачивающих себе «дань». Была готовность, брать под свою защиту жителей окружающих сел, но с условием их участия в уплате налогов. Такие соображения повели к настрою силового склонения соседей к объединению с собой, в крайнем случае силовое принуждение. И добровольное присоединение, и завоевание одним государством другого, инонационального вело к усилению многонациональности этого политического образования, если до этого такого не было.

Делимость членов нации между государствами. И добровольное объединение, и завоевательное присоединение смежной территории не всегда охватывали весь состав дополнительной нации. Ее часть могла оставаться вне осуществленного объединения с порождением диаспор в другом государстве. Главной нацией в многонациональном государстве оказывались: инициатор объединения, крупная по численности членов нация, победитель военных действий. Его именование «титულიная» нация. Но сведение образования многонациональных государства только лишь к добровольным объединениям и завоеваниям упрощение. Имело место и гражданская иммиграция.

Борьба за власть и переселение проигравших. Определившиеся в общем государстве нации не всегда оказывались терпимыми друг к другу. При узости демократии в стране, настрое на управление государством лиц одной нации, члены подчиненной нации склонялись нередко к захвату власти, определению занятой территории как «своей». Так были ликвидированы «Иудея» (722 г. до н.э.) и

«Израиль» (528 г. до н.э.) древних евреев. Этих побежденных сделали рабами, а когда дали им свободу (537 г. до н.э.), то они разошлись по многим странам мира. Турки внедрялись в соседние страны, наращивали там свое присутствие, а потом брались за овладение властью на дополнительной территории. Так на месте Византии возникла Османская Турция (1453 г.). Здешним грекам, осетинам, курдам, армянам досталась судьба евреев. До II н.э. в этих местах тюркоязычных людей не было, они прибыли из Средней Азии, в режиме поиска плодородных земель.

Управление колонией через диаспору. После войн за расширение численности налогоплательщиков, площадей пахотных земель, потребителей выпускаемой продукции начались завоевания с расположенностью к природным ресурсам. В данном случае притяжение к растительной пище, хлопку, углю, залежам металла, нефти. Для успешности использования этих богатств приходилось иметь в этих местах не только свою армию, но и управленческую администрацию, а также обслуживающих их лиц (секретари, врачи, учителя и др.). Эти иммигранты образовывали диаспору от господствующей нации в среде подчиненного себе населения.

Освоение зарубежных негосударственных территорий. После открытия европейцами Северной и Южной Америки, ясности выгод от использования здешних природных ценностей в эти места вслед за путешественниками, военными стали переселяться предприниматели, рабочие из разных европейских стран. Освоение здешних земель осуществлялось англичанами, испанцами, французами без приглашения их аборигенами (аймара, ацтеки, индейцы, майя, кечуа, метисы, мулаты и др.), в режиме диаспориального расселения в разных местах. Но для работы на плантациях потребовалась рабочая сила, был перевоз африканцев на эти территории. Одни диаспоры создали другие.

Беженцы с мест военных действий. Межгосударственные войны действовали в пользу смешения наций и иначе. Страх перед лишением жизни подталкивал людей к перемещению в места, где было безопасно. Межгосударственные границы не всегда препятствовали этому. Со временем международное право подошло к этому явлению гуманно.

Беженцы с мест природных стихий. Засухи с гибелью урожая, затопления, вулканические извержения направляли жителей к новым местам, включая территорию других государств. Возврат на родные места не исключаем, но допустимо также и их обустройство на новом месте.

Эмиграция пораженцев гражданских войн. Проигравшие в гражданской войне вооруженные люди затруднялись оставаться в родной стране, опасались преследования. Немалое число белогвардейцев покинуло Россию (1920-1921 гг.), проиграв схватку с Красной армией. США, Франция и Великобритания не смогли им помочь, зато получили немало иммигрантов.

Выселение неугодных, оппозиционеров. К перемещению граждан из одной страны в другую причастно выселение неугодных лиц из политических соображений. Советская власть выселила в 1922 г. не принявших утвержденный строй лиц, а после 1960 г. активных диссидентов, включая Солженицына А.И. и Растроповича М.Л. (1974 г.).

Перемещение частей наций внутри государственной территории. После освоения Кавказа российская власть переместила приграничных поляков и немцев на Северный Кавказ (XIX в.). На этой земле местные этносы издавна жили в горах при пустующих плодородных землях. Эта земля подошла для аграрного освоения теми, кто был за пределами своей родины. В начале Великой Отечественной войны эти немцы были переселены за Урал (Указ Президиума Верховного Совета СССР от

28.08.1941 г.) с образованием в нескольких населенных пунктах население порядка 2 млн. человек. Германия продолжает их репатриацию в свою страну.

Действие торгового фактора. Товары издавна перемещались через границы государств в места, где их не производили. Только поначалу транспортировщики товаров действовали по прибытию на место также, как розничные торговцы, оставаясь на местах прибытия, пока не разоидется весь товар. Это служило расселению. Финикийцы торговли на пространстве от Карфагена до Испании; греческие торговые очаги (VII - VI вв. до н.э.) были разбросаны от Атлантики и побережья Черного моря до Средней Азии и Индии. Иудеи двигались по путям, проложенным греками.

Религиозно-пропагандистский фактор. Прибывавшие в другую страну лица присматривались к религиозным взглядам местных жителей, делились с ними поверьем собственных наций. При привлекательности религии в других местах туда происходил переезд священников, настроенных на максимизацию приверженцев своей религии. По такой схеме индийские торговцы проинформировали китайцев и японцев о буддизме (II в. вариант «махаяны»), открыв к ним дорогу для немалой численности своих пропагандистов этой религии. По этой же схеме ислам стал внедряться в Северный Кавказ.

Но религиозный фактор действовал и иначе. Молокане и старообрядцы России не согласились с новшествами православного поверья, покинули центр России, дошли даже до Румынии, Закавказья, добрались до озера Севан Армении (1830 г.), образовав религиозные секты и русские диаспоры одновременно.

Этносепаратизм. Страны не только объединялись, присоединялись, усиливая многонациональность, но и распадались. Недовольная своим экономическим, политическим, религиозным положением нация, даже национальная диаспора от «внешней» нации решалась на выход из общего государства. При удаче, наличным на обособившейся территории членам других наций доставалась позиция членов диаспоры. По такой схеме от Индии обособился Пакистан (1947 г.). Албанцы отделили Косово от Сербии (1998 г.) не после выселения с этой территории всех здешних славян, а при их наличии.

Распад государств. После распада СССР немалое число граждан этой страны переехало в западно-европейские страны, США (более 20 млн. человек). Одни выехали вследствие потери работы, ради трудоустройства, вторые для более удачной карьеры, третьи с целью более выгодного использования имеющихся средств. Со временем добавились те, кто не захотел быть честным, допустил судебное преследование собственной личности, уехал из страны, чтобы уйти от ответственности.

Преобразование «внутренних» диаспор во «внешние». Поскольку члены наций СССР не были сосредоточенными только лишь в своих национальных республиках, то те лица, которые были в других, после распада этого Союза оказались членами зарубежных диаспор. Пострадали в этом плане русскоязычные граждане Прибалтийских республик, Молдавии. Русские были в Казахстане, а казахи в России.

Предпринимательский фактор. Порабощение отдаленной страны ради использования природных ресурсов уже есть предпринимательство. Оказалось выгодно зарубежное сырье использовать не у себя в стране после его привоза, а на месте добычи. При том не нужно вывозить продукцию в места добычи сырья. Лишь бы удалось перевезти туда оборудование, обеспечить производство специалистами, рядовой рабочей силой. По Японии посчитано, что выехавшие из этой страны в Бразилию лица приобрели 5,6 млн. га земли для сельхозпроизводства. Площадь вспахиваемой земли на родине меньше этой величины, всего 5 млн. га. Составляя

всего 2,5% населения Бразилии, они стали производить от 60% до 100% продукции разных видов.

Иммиграция рабочей силы. Ныне силовой перевозки рабочей силы из страны в страну, как случилось с африканцами в США, нет. Но бывает потребность в добровольной иммиграции рабочей силы из-за рубежа. Причина приема иностранной рабочей силы заключена в росте экономики страны при слабой в стране рождаемости «титульной» нации. В то же время платить прибывающим работникам можно меньше, что к выгоде работодателей. Закон может не препятствовать иммигрантам, становиться гражданином посещенной страны.

Действие духовно-культурных факторов. Наряду с политическими, военными и экономическими факторами возникновению диаспор, увеличению их численности служили, служат и духовно-культурные. Отличились: выезд на отдых, туризм, образование за рубежом, спорт, зарубежные поездки театральных и музыкальных коллективов, работа в представительствах радио- и телекомпаний. Туристам, лицам, выехавшим на лечение, спортивные соревнования, театральные представления впечатления достаются не сильно емкие. Что же касается обучающихся в вузах лиц, повышающих свою квалификацию работников, командированных для работы за рубежом сотрудников, то им познание места прибытия дается более широкое, глубокое. Приходила мысль о целесообразности переезда. В советские годы такие случаи исключались. Но эта узость демократии оказалась причастной к распаду СССР.

Выезды групповые и индивидуальные. Изменение государственных границ, распад государств, потоки беженцев, религиозный сепаратизм, выселение властью негодных лиц перемещают людей из страны в страну группами. То же при наборе рабочей силы за рубежом. В этих случаях переселение, обустройство даются легче. Индивидуальный переезд облегчают: имущественная состоятельность эмигранта, наличие у него за рубежом близких лиц, знакомых, если не добавлять возможную помощь диаспоры от своей нации.

Ассимиляция. Зарубежным частям наций приходится осваивать местный «титульный» язык, если их в употреблении не несколько (Швейцария). Он нужен не столько для общения с гражданами других национальностей, работы в многонациональном коллективе, сколько для ученой, политической карьеры. Забвение родного языка, идущее по поколениям, начинается с письменности, продолжается по речи, ведет диаспору к ассимиляции. Члены первой из видов диаспор родным языком могут не владеть, но национальную принадлежность признавать. Спасают от забвения языка его изучение в школьном возрасте, приезды в общину с родины новых членов, поддержка родного государства (командирование учителей, посылка книг, прием студентов).

Репатриация. У численности диаспор в мире, количества их членов за рубежом кроме увеличительных факторов есть и уменьшающие. При большой численности выезжающих граждан, низкой в стране рождаемости власть может решаться на приглашение уехавших лиц на родину, назад. В Армению в 1921-1936 гг. из зарубежных из запредельных СССР стран прибыло 42.000 армян, в 1946 гг. 90.000-100.000, в 1962-1982 гг. - 32.000. После запуска в действие «Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом» (с 22 июня 2006 г.) в продолжение полутора лет было принято 12.000 человек. Соотечественники притягиваются и тем, что около 10.000 их детей обучаются в вузах России без оплаты.

Выводы:



- причин образования диаспор множество, их количество доходит до 20; они военные, мирные, политические, экономические, инициативные и вынуждающие, групповые и единоличные и др.:
- они не только исключают друг друга, альтернативны, но и сочетаемы:
- нациям они доставались не одиночно, разными, но без исключения несходств:
- учет рассмотренных причин важен для полноценной ясности обустройства части нации в другой стране, отношений ее членов к родной стране, действующей там власти, которые могут быть и притягательными и враждебными;
- знание этих причин важно для ведущейся зарубежной национальной политики государства.

### Литература:

1. Адиебян О.А. Этнодиаспорология. – Саарбрюккен (Германия): Palmarium academic publishing, 2014 [info@palmarium-publishing.ru]. – 96 с.
2. Аствацатурова М.А. Диаспоры в Российской Федерации: формирование и управление. – Ростов-на-Дону, 2002.
3. Дятлов В.В. Диаспора: попытка определиться в понятиях//Диаспоры.-1999. - № 1.
4. Калустьянц Ж. С. Диаспора в социальной динамике современности. Автореф. на соиск. уч. ст. к. филос. Владикавказ, 2007.
5. Ким А.С. Этнополитическое исследование современных диаспор (конфликтологический аспект). Автореф. дис. на соиск. уч. ст. д. полит. н. – СПб., 2009.
6. Armstrong J.A. Mobilized and Proletarian Diaspora's // The American Political Science Review. Washington, 1976. Vol.70, № 2. (Мобилизованные и пролетарские диаспоры).

# ТУРИЗМ

## ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ В ТУРИСТИЧЕСКИХ ФИРМАХ

**Новоселова Тамара Николаевна**

кандидат экономических наук  
Западно - Сибирский институт Финансов и Права  
первый проректор

**Ключевые слова:** туризм; предприятие; прибыль; дифференциация; регион; успех.

**Keywords:** tourism; the company; profit; differentiation; the region; success.

**Аннотация:** В статье автор пишет об организации туристического бизнеса, его прибыльности и важности для развития региона. Для достижения цели получения прибыли в процессе управления доходами и расходами в организациях связанных с туристической деятельностью можно предложить разработку стратегии, предусматривающую дифференциацию ресурсов для оптимизации структуры капитала, правильного соотношения доходов и расходов, деление агентской деятельности и оказание услуг туроператора.

**Abstract:** In article the author talks about the tourism industry profitability is not of importance for the development of the region. To achieve profit goals in the management of income and expenditure in organizations related to tourism activities can provide strategy, involving the differentiation of resources to optimize the capital structure, the right balance of income and expenditure, division, agency activities and services of the tour operator.

### УДК 338.48

Современное развитие Ханты – Мансийского округа – Югра безусловно связано с нефтяной отраслью, но в свете политики правительства автономного округа имеют приоритетное значение и другие отрасли экономики, например такая, как туризм.

Ориентируясь на опыт других российских регионов и многих европейских стран – безусловно, туристическая отрасль имеет существенное значение для развития экономики. Этому свидетельство постоянное стимулирование туристической деятельности, что выражается в проведении конкурсов, присуждении грантов и т.д.

Рыночные отношения требуют от современной системы управления туризмом гибкости. Очень важная своевременная и адекватная реакция на все отклонения от предварительно установленных параметров бизнес плана, а так же точного определения темпов и направлений развития в будущем.

Основной целью работы любой коммерческой организации является получение прибыли. Поэтому для достижения цели получения прибыли в процессе управления доходами и расходами в организациях связанных с туристической деятельностью можно предложить разработку стратегии, предусматривающую:

1. Дифференциация ресурсов для оптимизации структуры капитала, соотношения доходов и расходов;
2. Снижения доли «замороженных» оборотных активов;
3. Выбор эффективных трудовых, финансовых ресурсов;

Информация служит одним из факторов успешного обеспечения управления доходами и расходами предприятия.

Показатели, входящие в состав внешних информационных источников, представлены тремя группами:

- общеэкономические данные предприятия;
- данные, конъюнктуры рынка туристических услуг;
- данные о ценах, клиентах и конкурентах и т.д.

Внутренние источники информационного обеспечения можно разделить на две группы:

- информация о доходах и расходах предприятия в зависимости от желаний клиентов;
- нормативно-справочная основа, которая состоит из законодательных актов федерального, регионального и локального значения.

Таким образом, особое место среди перечисленных источников информации занимает группа внутренних данных, в состав которой входит учетная информация.

Учетная информация требует гибкого и своевременного подхода к организации учетной системы предприятия. Решение данной задачи возможно при организации интегрированной системы учета.

Интеграционная система состоит из: финансового, управленческого, налогового и статистического учета. Система основывается на российских и международных стандартах, следование которым позволяет всесторонне и полно отразить хозяйственную деятельность предприятия.

Данная система позволяет объединять информацию в туристическом предприятии по отдельным объектам учета в различных интерпретациях. Это, в частности, касается таких объектов как «расходы», «доходы».

В практике туризма традиционно сложилось, что предприятия выступают не только как туроператоры, но и как туристические агенты. Поэтому в обязательном порядке следует четко разграничивать доходы и расходы от этих двух видов деятельности.

Расходы, связанные с формированием туристского продукта, разделяются на прямые и косвенные. Однако на начальном этапе расходы группируются по элементам:

- материальные затраты;
- расходы на оплату труда;

- отчисления на социальные нужды;
- амортизация;
- прочие затраты.

После того как расходы выделены по элементам, их следует сгруппировать по статьям. Перечень статей затрат устанавливается туристическим предприятием самостоятельно.

Учитывая специфику расходы, связанные с формированием туристского продукта, можно объединить в следующие группы:

- по приобретению прав на услуги сторонних организаций, составляющих турпродукт;
- связанные с деятельностью персонала;
- подразделений турфирмы, участвующих в формировании туристического продукта;
- накладные.

Прямые расходы непосредственно включаются в стоимость соответствующих туристских продуктов, с которыми они связаны. Косвенные относятся к деятельности организации в целом и распределяются между туристическими продуктами.

Таким образом, ведение туристического бизнеса требует постоянного совершенствования методики учета, которая должна быть направлена на повышение объективности оценки сложившейся ситуации, разработку и принятие оптимальных управленческих решений текущего и перспективного характера для туристического предприятия.

#### **Литература:**

1. Управленческий учет издержек производства и себестоимости продукции в отраслях экономики: учеб. Пос. / Н.Д. Врублевский. – М.: Издательство «Бухгалтерский учет», 2004.
2. Трубочкина М.И. Управление затратами предприятия. – М.: ИФНРА-М, 2004.
3. Шредер Н.Г., Радачинский В.И. Производство: бухгалтерский учет и налогообложение. - "Юстицинформ", 2005 г.

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## ОБ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

*Балдухаева Инна Иосифовна*

К.п.н.

преподаватель

**Ключевые слова:** физическая культура и спорт; подготовка кадров; профессиональные умения или компетенции; работа с учебной и учебно-методической литературой; В.В. Столбов; Г.С. Деметер; А.Б. Суник; Б.Р. Голощапов; С.Н. Комаров.

**Keywords:** physical culture and sport; personnel training; professional skills competencies; work with educational and methodical literature; V.V. Stolbov; G.S. Demeter; A.B. Sunik; B.R. Goloshchapor; S.N. Komarov

**Аннотация:** Статья посвящена учебной литературе, используемой при подготовке специалистов по физической культуре и спорту высшего и среднего профессионального образования, а именно учебнику «История физической культуры» под редакцией С.Н. Комарова.

**Abstract:** The article is devoted to the educational literature that is used by training specialists on physical culture and sport of the higher and secondary professional education, namely the textbook «History of Physical Culture» under the editorship of S. N. Komarov.

### УДК 37

Развитие физической культуры и спорта становится сегодня важным социальным, экономическим и политическим фактором в жизни России. Разумеется, большое внимание оказывается подготовке кадров для физкультурно-спортивного движения: изменились требования к образованности личности и её жизненным ценностям, чтобы быть востребованным, надо быть инициативным, самостоятельно мыслящим, способным предлагать и разрабатывать идеи, находить нетрадиционные решения проблем. Для современного рынка труда и работника, отвечающего его требованиям, важны не только собственно профессиональные умения или компетенции, сколько социальные, межличностные умения, в том числе умения поиска, обработки и использования новейшей информации из различных и, прежде всего, смежных областей деятельности.

Профессиональное образование и обучение ставит на первое место поиск новых методов обучения и обеспечение его высокого качества. Но и отказываться от проверенных временем способов подготовки компетентного специалиста не стоит. Под одним из таких способов подразумевается работа с учебной и учебно-методической литературой, способной не только снабдить обучающихся необходимой информацией по изучаемой дисциплине, но и развивать интерес к предмету в целом, а в широком смысле – к профессиональному совершенствованию, расширению кругозора.

Коснёмся истории развития физической культуры и спорта, поскольку общеизвестно, что история не только даёт картину произошедшего и указывает тому причины, но и способствует лучшему пониманию современных событий, а также даёт возможность прогнозировать пути дальнейшего развития, в нашем случае физической культуры и спорта. Необходимой литературы, в том числе учебной, достаточно. Это, прежде всего, работы Виталия Васильевича Столбова – выдающегося представителя советской и российской спортивной науки, общепризнанного историка физической культуры и спорта, автора и соавтора классических учебников для студентов высших и средних специальных учебных заведений, начиная с 1974 года. Это труды Георгия Степановича Деметера – лауреата премии Спорткомитета СССР, автора более 200 научных работ по истории спорта и спортивного движения, Александра Борисовича Суника – также автора более 200 работ по проблемам истории физической культуры, спорта, олимпийского движения и историографии истории физической культуры, Бориса Романовича Голощапова – специалиста высокого уровня в области истории спорта, автора ряда учебных пособий для студентов высших учебных заведений. Безусловно, всем известны работы Николая Федотовича Кулинко, Людмилы Алексеевны Финогеновой, Натальи Юрьевны Мельниковой и многих, многих других, кого, без тени сомнения, мы называем авторитетными специалистами в области истории физической культуры, спорта, международного и олимпийского движения, учёными, оказавшими влияние на развитие истории физической культуры и спорта как науки и учебной дисциплины.

И между тем, есть авторы, которые не отличаются щепетильностью и внимательностью при написании учебной литературы, авторы, допускающие фактические ошибки, неточности. Количество обладателей такой ошибочной информации в разы увеличивается, поскольку она изучается будущими специалистами в области физической культуры и спорта. Какое же количество будет иметь неправильную информацию, когда тренеры и педагоги будут ей щедро делиться со своими учениками и воспитанниками?

Речь идёт об учебнике «История физической культуры» Сергея Николаевича Комарова, Клары Андреевны Цатуровой, Юрия Федотовича Курамшина, Тамары Михайловны Антоновой, Надежды Геннадьевны Василевской, рекомендованном учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области физической культуры в качестве учебника для образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению подготовки «Физическая культура», изданном в Москве в издательском центре «Академия» в 2013 году.

Нет возможности да и цели детально обсуждать материал учебника, остановлюсь на отдельных фактах. На странице 170 авторы указывают, что спортсмены СССР, дебютируя на Олимпийских играх в Хельсинки в 1952 году «набрали одинаковое количество очков с многолетним фаворитом олимпийских состязаний командой США, уступив первенство **лишь** по золотым медалям». Однако в приложении 1 на странице 229 указано количество завоёванных обеими командами медалей: СССР – 22 – 30 – 19, США – 40 – 19 – 17. Итог команд одинаковым язык не поворачивается назвать, разве 71 и 76 одинаковое количество, тем более, что место в неофициальном командном зачёте определяется по количеству золотых медалей, завоёванных командой!

На странице 227 дана таблица «Хронология летних Олимпийских игр», где 9 графа – **страны-победительницы** в неофициальном командном зачёте, а 10 графа – **медали: золотые, серебряные, бронзовые**. При этом на 231 странице в 9 графе почему-то указаны 4 страны (США, Китай, Великобритания и Россия), в 10 графе соответственно – 46 – 29 – 29, 38 – 27 – 23, 29 – 17 – 19 и 24 – 26 – 32. Вопрос: почему указана страна, не вошедшая в тройку победителей или в заявленной таблице названия граф указаны неверно? На странице 233 данной же таблицы победители зимних Олимпийских игр 1980 года в Лейк-Плэсиде (США) упоминаются в следующем порядке ГДР (9 – 7 – 7), СССР (10 – 6 – 6), США (6 – 4 – 2). Разве в неофициальном командном зачёте места в призовой тройке определяются по общему количеству медалей? Как упоминалось выше – по количеству золотых медалей, завоёванных командой. Тогда почему команда СССР стоит после команды ГДР?

В учебнике указанных выше авторов 238 страниц, включая оглавление, 9 – отведено таблицам в конце издания, 1 – списку использованной литературы, 3 – оглавлению, 226 – информационный материал, 85 из них посвящено хронике Олимпийских игр, соответственно на рассказ об истории развития физической культуры и спорта – 141 страница. Дело, конечно, не в количестве страниц, отведённых тому или иному материалу, а в том, что отдельная информация нуждается в пояснении. Так, например, в главе 6 «Физическая культура Русского централизованного государства» на странице 73 в четвёртом абзаце упоминаются новые виды физических упражнений и игр, в числе которых «гигантские шаги». Следует признать, что современная молодёжь недостаточно хорошо знает отечественную историю, и, если всем известны ходьба на ходулях, лазанье по столбам, благодаря масленице, то «прыжки с подкидных досок» и «гигантские шаги» неплохо было бы разъяснить.

Хотелось, чтобы материалу о физкультурном комплексе «Готов к труду и обороне», к которому страна возвращается вновь, почётным спортивным званиям и отличиям уделилось больше внимания...

В статье не ставится задача опорочить или очернить имена авторов учебника, безусловно, их труд достоин высокой оценки, но стоит внимательно относиться к тому, что станет служить официальной информацией при подготовке специалистов в той или иной области. А, что касается истории (и спорта в том числе) – это наука точная, нельзя изменить произошедшего, да и вправе ли мы это делать?

#### **Литература:**

1. История физической культуры : учебник для студ. учреждений высш. проф. Образования / [С.Н. Комаров, К.А. Цатурова, Ю.Ф. Курамшин и др.] ; под ред. С.Н. Комарова. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с. – (Сер. Бакалавриат).

# МЕДИЦИНА

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ (Собственные исследования)

**Хомидов Феруз Касимович**

Ташкентская медицинская академия. Узбекистан  
Магистр 2-курса

**Научный руководитель: Джамалов С.И., кандидат медицинских наук, доцент**

**Ключевые слова:** гастродуоденальные язвенные кровотечения; лечебная эндоскопия;

**Keywords:** gastroduodenal ulcer bleedings; medical endoscopy;

**Аннотация:** Консервативная терапия в сочетании с лечебной эндоскопией позволила у 94,2% больных добиться первичного гемостаза и 92,3% больных избежать хирургического вмешательства.

**Abstract:** Conservative therapy in combination with medical endoscopy allowed to achieve primary hemostasis from 94,2% of patients and 92,3% of patients to avoid surgical intervention.

**УДК 616.33-002.44-005.1-07-08**

**Актуальность проблемы.** Лечение пациентов с острыми гастродуоденальными язвенными кровотечениями (ОГДЯК) продолжает оставаться одной из самых актуальных проблем современной ургентной хирургии по целому ряду причин. Число пациентов с ОГДЯК имеет тенденцию к неуклонному росту, увеличившись за последние пять лет более чем в два раза, по сравнению с началом 1990-х годов. Составляя до 60-80% от всех геморрагических осложнений заболеваний пищеварительного тракта [1,2,3], гастродуоденальные кровотечения язвенной этиологии и сегодня сопровождаются достаточно высокой летальностью.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения больных с острыми язвенными гастродуоденальными кровотечениями с высоким риском рецидива.

**Материал и методы исследования.** Исследование проводилось в 2013-2014 гг. в хирургическом отделении Республиканской клинической больницы №1 МЗ РУз. Обследовано 52 больных с острыми язвами желудка и двенадцатиперстной кишки осложненными кровотечением. Диагноз устанавливали на основании известных эндоскопических признаков острых язв. В анализируемой группе мужчин было 31 (59,7%) и женщин 21 (40,3%). В возрасте от 20 до 30 лет было 5 (9,6%) больных, от 30 до 40 лет – 5 (9,6%), от 40 до 50 лет – 8 (15,4%), от 50 до 60 лет – 11 (21%), от 60 до 70 лет – 9 (17,3%), от 70 до 80 лет – 8 (15,4%) и старше 80 лет было 6 (11,5%) больных. Таким образом, больных пожилого и старческого возраста было 44,2%.

**Результаты и их обсуждение.** У мужчин острые кровоточащие язвы чаще возникали в возрасте от 50 до 60 лет (21,4%), а у женщин – в 70 – 79 лет (21,8%).



Острые кровотокающие язвы чаще возникают в желудке. У 45 (86,5%) наблюдавшихся нами больных они локализовались в желудке и у 7 (13,5%) – в двенадцатиперстной кишке. В желудке язвы чаще располагались в теле (в 39,5%), антральном и пилорическом отделах (24,0%). У 6 (12,1%) больных была множественная локализация острых кровотокающих язв. На передней стенке они локализовались у 7 (13,3%) больных, на задней – у 11 (21,6%), на малой кривизне - у 12 (22,8%), на большой кривизне – у 7(14,2%), в области гастроэнтероанастомоза – у 3 (5,8%) и у 6 (12,1%) больных они были не единственные и поражали более одной стенки желудка. Острые язвы чаще возникают при наличии заболеваний различных органов и систем. У большинства больных во время эндоскопического исследования также были обнаружены различные патологические процессы в пищеводе, желудке и двенадцатиперстной кишке. Лечебная эндоскопия, предпринятая для остановки продолжающегося кровотечения или снижения вероятности его рецидива была выполнена у 26 (50,9%) больных (у 8 при продолжающемся и у 18 – при остановившемся кровотечении), включала различные методы воздействия на источник кровотечения. Выбор метода лечебной эндоскопии зависел от конкретной ситуации во время исследования. Наложение клипса на дефекты слизистой и электрокоагуляция, особенно при продолжающемся кровотечении, были не всегда технически выполнимы. В связи с этим в качестве первого этапа комбинированного гемостаза, либо в виде самостоятельного метода лечения, применялась инъекция раствора адреналина с новокаином в подслизистый слой в области источника геморрагии. Инъекции раствора адреналино-новокаиновой смеси в области язвы проведены у 26 (51,4%) больных, наложение клипс на дефект слизистой – у 3 (7,1%), в том числе у 23 больных после предварительной инъекции адреналино-новокаиновой смеси, электрокоагуляция источника кровотечения у 26 больных, в том числе у 3 после предварительной инъекции раствора адреналино-новокаиновой смеси, у 3 в сочетании с наложением клипсы. У 4 больных с высокой интенсивностью кровотечения эндоскопический гемостаз был неэффективен. Эти больные были прооперированы. Таким образом, наш опыт эндоскопической диагностики и лечения острых кровотокающих гастродуоденальных язв подтверждает их высокую эффективность.

**Выводы.** Консервативная терапия в сочетании с лечебной эндоскопией позволила у 94,2% больных добиться первичного гемостаза и 92,3% больных избежать хирургического вмешательства. Неэффективность гемостаза у части больных и относительно высокая частота рецидивов кровотечения требует совершенствования существующих и поиска новых методов эндоскопического гемостаза при кровотечении из острых гастродуоденальных язв.

#### Литература:

1. В.К. Гостищев, М.А. Евсеев, Р.А. Меграбян, Т.С. Погосян. Прогнозирование рецидивов острых гастродуоденальных язвенных кровотечений //Сб. тезисов I Всеармянского международного конгресса хирургов -г. Ереван, 2003 с 97.
2. Р.А. Головин, В.К. Гостищев, М.А. Евсеев, Г.Б. Ивахов, Т.С. Погосян. Первый опыт применения парентеральной формы Эзомепразола в неотложной абдоминальной хирургии.// Русский медицинский журнал,- 2006, том 14, №12, с. 7-10.
3. М.А. Евсеев, Т.С. Погосян. Некоторые особенности клинического течения и результаты лечения больных старческого возраста с острыми гастродуоденальными язвенными кровотечениями. //Сб. тезисов Международного конгресса хирургов «Неотложная хирургия» Настоящее и будущее -г. Ереван - 2008 с. 96-97.

# БИОЛОГИЯ

## АНАЛИЗ ЭТАПОВ ЭВОЛЮЦИИ БИОСТРУКТУР (БС) ДО СТРУКТУР, СПОСОБНЫХ ОБЪЯСНИТЬ БОЛЬШИНСТВО ЗАГАДОК ЗАРОЖДЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОДОВ. ЧАСТЬ 3.

**Телепнева Людмила Георгиевна**

Харьковский институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова  
научный сотрудник

**Ключевые слова:** универсальный генетический код; ген; геном; биологическая структура; аминокислоты; кодоны; ферменты; плотность; свободная биологическая бухта; прокариоты; археи; эукариоты; вирусные частицы; вирусы; вириды

**Keywords:** universal genetic code; gene; gene; biological structure; amino; codons; enzymes; density; free biological bay; prokaryotes; archaea; eukaryotes; viral particles; viruses; viroids.

**Аннотация:** Определено расположение субъединиц в геномах вирусов, прокариотов и эукариотов, послужившее основой для создания универсального генетического кода

**Abstract:** The arrangement of subunits in the genomes of viruses, prokaryotes and eukaryotes, which served as the basis for creating the universal genetic code.

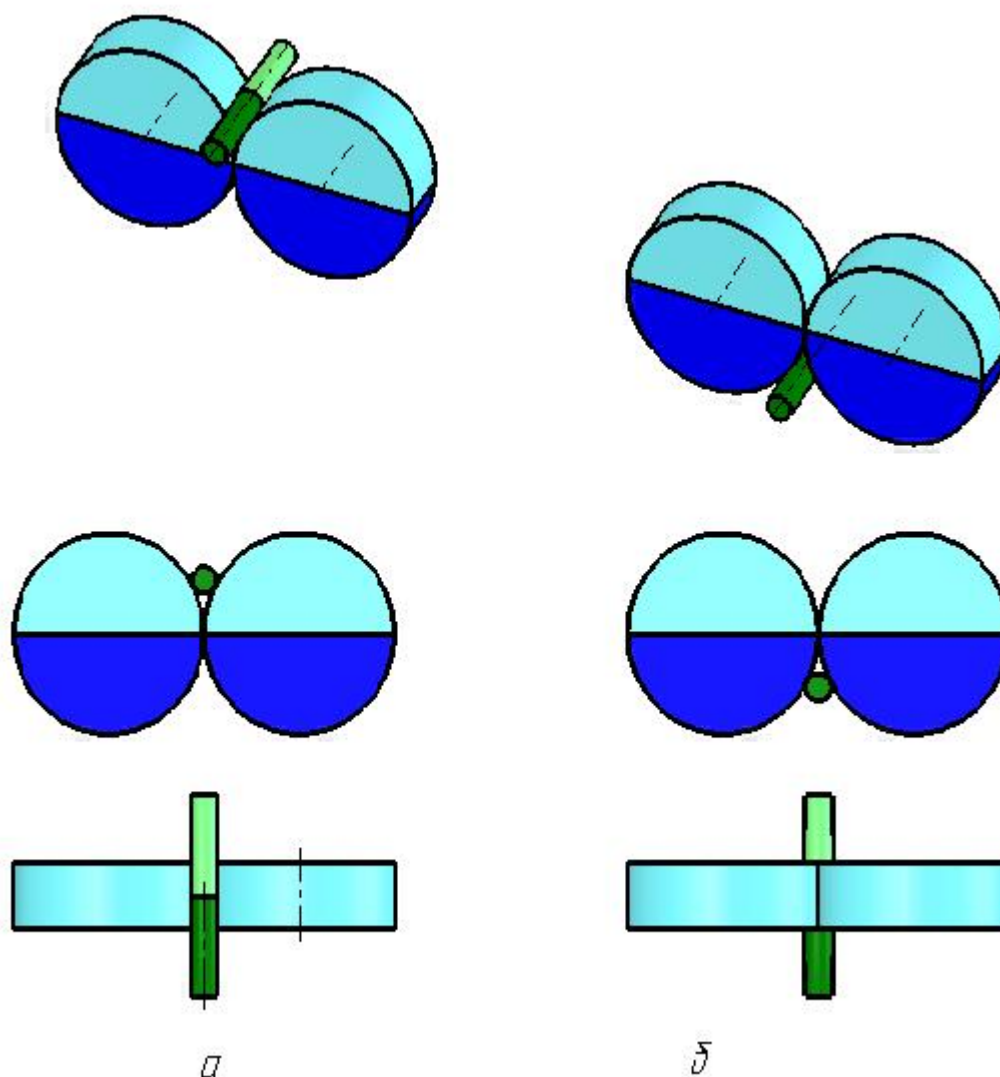
УДК 577.2

### ***Биологические структуры (БС) с биоканалами (БК)***

#### ***1. БС с одной БД и тремя идентичными субъединицами, образующими биоканал (БК).***

Факты, приведенные в первых двух частях данной работы, убедительно показывают, что БС, содержащая три линейно расположенные идентичные субъединицы, могла не только существовать, но и передвигаться в пространстве. Еще больше возможностей приобретала эта БС, включив в свой состав биологическую добавку (БД), обладающую сродством к одной из её четырех биологических бухт (ББ). В силу этого такие БС могли распространиться повсюду и, встречаясь с себе подобными биоструктурами, образовывать уже разнообразные объединения таких БС. Именно такие биоструктуры можно было бы назвать «кодонными БС».

Заметим также, что БС, содержащая три идентичные и линейно расположенные субъединицы и одну БД, способна создавать и один специфический биоканал (БК), образованный, к тому же, одной и той же частью своих субъединиц. В результате этого в такой БС образовывалось три идентичных ББ (рис. 1).



Глядя на БС, представленные на рис.1, невольно возникает ощущение, что в их создании, чрезвычайную роль могли сыграть именно гидрофобные свойства БД. Даже непосредственно не взаимодействуя с третьей субъединицей, гидрофобная БД невольно притягивала из внешней среды к двухсубъединичной БС молекулу, идентичную её субъединицам. При этом непосредственное взаимодействие этой молекулы с двумя субъединицами первичной БС приводило к созданию новой БС с одним малым ББ, созданным образующими трех идентичных субъединиц, в котором могла располагаться их единственная БД (рис. 1).

Обратим особое внимание и на тот факт, что при этом могут образовываться как гидрофобные каналы (на рис. 1а они обозначены голубым цветом, служащие прообразом прямой мицеллы, когда головки липидных молекул выставлены в водное пространство), так и гидрофильные каналы, обозначенные синим цветом и являющиеся прообразом «обращенной» мицеллы (рис. 1б).

Несмотря на то, что такая БС, по сравнению с БС, обладающей тремя идентичными и линейно расположенными субъединицами, теряла одну ББ, она

также оказывалась эволюционно выгодной. Благодаря тому, что БД стало сложнее покидать БК, чем любую из ББ двух- и трехсубъединичных линейных БС, трехсубъединичные БС с БК также получили эволюционное преимущество при неизменных условиях внешней среды.

В таком случае обе разновидности рассматриваемых БС могли являться предвестниками мобильных элементов генома (МЭГ) и гена клеточной структуры (Г-нкС). Так, например, БС с БК могла стать предвестником генома вирусоподобной частицы - вириода (Г-мВ) и кольцевых плазмид (КП).

Для подтверждения данного вывода приведем краткую характеристику вириода, открытого в 1971 г. американским фитопатологом Теодором Отто Динером (англ. Theodor Otto Diener; Цюрих, 28 февраля 1921). Вириоды - инфекционные агенты, представляющие собой низкомолекулярную одноцепочечную кольцевую РНК (молекулярная масса 150 000—170 000). В основном эти вирусоподобные частицы являются возбудителями инфекционных болезней растений, например, веретенообразности картофеля.

При изучении морфологических свойств вириодов обнаруживаются 2 формы структур - линейные (37-50 нм) и кольцевые (до 100 нм), обладающие инфекционностью [4]. Главный и единственный компонент вириодов (основных возбудителей болезней растений) - нуклеиновая кислота. Вириоды не образуют вирионов, не обладают антигенной активностью; имеют малую молекулярную массу, чувствительны к ферменту РНКазе, термостабильны и отличаются высокой инфекционностью [7]. Известно, что репликация вириода осуществляется клеточными системами хозяина на матрицах РНК или интермедиантах ДНК. Очевидно, новые вириоды могут образовываться при рекомбинации РНК. Вириоды в настоящее время рассматривают в качестве представителей добиотического «мира РНК», неких эволюционных реликтов и их прародителями вполне могли стать БС, образующие БК [3].

Недавно было обнаружено, что гепатит D в человеке тоже вызывается вириодом. Hepatitis D virus (HDV) занимает как бы промежуточное место между вирусами растений и вирусами животных и, по-видимому, относится к наиболее древним формам жизни. Значительная разница между вириодами и HDV - это то, что, в то время как вириоды не производят белков, HDV производит два белка, названные маленькими и большими антигенами дельты (HDAg-S и HDAg-L) [4].

Наиболее вероятным является то, что репликация происходит в ядре клетки с кольцевых вириодных РНК - матриц при участии фермента репликазы (РНК-полимераза) растения-хозяина. С образующихся минус-цепей комплементарных РНК копируются плюс-цепи, которые после их разрезания и кольцевания формируют молекулы вириодной РНК. Именно последняя, как показано экспериментально, ответственна за возникновение патологического процесса *de novo* вне связи со специфическими белками. Вириоды от хозяина к хозяину обычно передаются при вегетативном размножении, некоторые виды распространяются через семена и пыльцу, или с помощью насекомых-переносчиков (например, тлей) [3].

Косвенным подтверждением того, что вириоды могут входить в состав генома человека, служит следующий факт. Всего из отфильтрованного раствора человеческих фекалий было выделено около 33 000 опознаваемых нуклеотидных

последовательностей, из которых 75% оказались вирусными. К большому удивлению исследователей, только 3% обнаруженных вирусных последовательностей оказались сходными с известными вирусами животных, остальные 97% принадлежали растительным вирусам. Удалось «опознать» 35 видов растительных вирусов, в том числе 24 вида, заражающие сельскохозяйственные растения (в первую очередь фрукты и овощи). Выделенные из человеческих фекалий вирусы РММV полностью сохранили способность инфицировать растения. Очевидно, заражать растения вирусными инфекциями способны не только люди, но и другие млекопитающие. Это открытие может иметь большое значение для растениеводства, поскольку навоз, издавна используемый в качестве удобрения, может оказаться для растений источником опасных инфекций [8].

Механизм патогенеза вирусов и виридов может заключаться в репрессии физиологически важных генов хозяина за счет сайленсинга РНК, управляемого малыми интерферирующими РНК (siРНК). В роли siРНК выступают двуцепочечные и шпилечные фрагменты виридов. Они связываются с комплементарными участками РНК хозяина и рибонуклеазой. Образовавшийся комплекс вызывает деградацию РНК хозяина. [5].

## 2. Причины, приведшие к объединению биологических систем (БС)

В работах [17, 18] уже говорилось о том, что по мере остывания молодой Земли, температура водных растворов и в зонах извержения подводных вулканов также снижалась. Описанное выше изменение окружающей среды приводило к тому, что всё большее количество БС, в том числе и липидных, стали более жизнеспособными. Благодаря этому, количество БД во внешней среде резко сократилось, а они были чрезвычайно необходимы первым БС в качестве реагента на изменение внешней среды.

Следовательно, для получения большего количества ББ таким БС приходилось объединяться как с аналогичными им структурами, так и с отличными от них. Это обстоятельство, в свою очередь, не могло не отразиться на числе повторов в матрице клеточных структур, поскольку они могли объединять свои субъединицы линейно.

Заметим, что матрицей в биологии сейчас называется однонитчатая ДНК, которая комплементарна синтезируемой цепи ДНК или РНК. Биологическая матрица (БМ) определяет последовательность нуклеотидов в синтезируемой цепи [9].

Таким образом, число субъединиц в рассматриваемых нами БС стало постепенно возрастать. В настоящее время число нуклеотидов в виридной РНК колеблется от 246 до 371. Самые малые вириды scRNA (малые цитоплазматические РНК) вируса желтых рисовых пятнышек (RYMV, rice yellow mottle sobemovirus) имеют длину всего 220 нуклеотидов. Для сравнения этих величин напомним, что длина фрагментов Оказаки у *E. coli* составляет около 1000—2000 нуклеотидов, и порядка 100—200 нуклеотидов у эукариот.

Линейных молекул виридов в препаратах содержится значительно больше (до 70%), поскольку в присутствии ионов  $Mg^{2+}$  кольцевые структуры генома вирида способны превращаться в линейные [3]. В этой связи напомним, что магний является облигатным кофактором многих ферментативных реакций: необходим для реакций

гликолиза, для образования АТФ при окислительном фосфорилировании в митохондриях. Магний выступает в роли физиологического регулятора клеточного роста, поддерживая адекватный запас пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов, необходимых для синтеза ДНК и РНК. Истощение запасов  $Mg^{2+}$  в клетке приводит к снижению синтеза белка; магний необходим на всех этапах синтеза белковой молекулы [8].

Именно эти выявленные выше обстоятельства и привели к тому, что клеточный ген мог использовать линейную форму генома вириода для защиты от воздействия внешней среды и именно таким образом из линейной формы генома вириода, взаимодействующего с одиночной формой существования ДНК, образовалась вторая цепь ДНК, не кодирующая клеточные белки. В качестве подтверждения этого вывода сообщим, что минеральный состав клеток резко отличается от минерального состава внешней среды.

В клетке, как правило, преобладает концентрация ионов калия, магния и фосфора, а в среде — натрия и хлора. В то же время попадание вириодного генома в среду, содержащую ионы  $Mg^{2+}$  обязательно должна сопровождаться разворачиванием круговой цепи вириода, которая и становится второй цепью вирусного генома. Вследствие этого двойные цепи нуклеиновых кислот вируса и ДНК клетки могут объединиться в единую генетическую цепь. Однако, при резком уменьшении содержания ионов магния нуклеиновая цепь вириода может вновь вернуть себе круговую форму, оставляя линейную составляющую часть генома вируса в составе клеточной цепи ДНК.

В таком случае, БС, образовавшаяся в результате объединения вириода, с БС, имеющей три идентичных и линейно расположенные субъединицы, можно назвать геномом вируса – его нуклеосомой.

Поскольку всем живым организмам свойственна симметрия, можно предположить, что в геном вирусной частицы обязательно попадает и вириод, симметричный вириодной части генома, но не способный из-за этого к инфицированию. Тогда сразу же логично объясняются следующие общеизвестные факты.

При обычной цитолитической инфекции значительную часть вирусного потомства представляют неинфекционные вирусные частицы. Поскольку не всегда геном вириода по длине способен совпадать с длиной гена клетки, с помощью которого из него создавались вирусные геномы, становится понятны разнообразие геномов вирусов, в том числе и дефектных. Дефектные интерферирующие вирусные частицы (ДИ-частицы) содержат дефектный геном, более короткий, чем геном стандартного инфекционного вируса. В ДИ-частицах величина утраченной части родительского генома может достигать 90% [6].

Следовательно, в дефектных вирусных частицах вместо генома вируса мог располагаться только геном вириода, комплементарного геному вириода этого вирусного образования. Но тогда выходит, что именно вириод является предшественником современных МЭГ - последовательностей ДНК, способные перемещаться внутри генома живых организмов, в то время как вирус является его носителем и владельцем клеточного гена. Именно их то вирусная частица и

передает, инфицируя собою прокариотические и эукариотические клетки, осуществляя при этом горизонтальный перенос генетической информации.

В этой связи напомним, что в настоящее время существует несколько классов МЭГ, отличающихся по строению и способу перемещения: инсерционные элементы (например, IS1603); профаги (латентная форма умеренных бактериофагов, например, транспозонподобного фага Mu (мю)); плазмиды – эписомы (например, половой фактор кишечной палочки (F-плазида) и транспозоны (например, Tn5).

У разных видов транспозоны распространены в разной степени: так, у человека транспозоны составляют до 45 % всей последовательности ДНК [20].

В свою очередь, ДНК-транспозоны подразделяются на те, что работают по принципу вырезать и вставить, есть кольцевые транспозоны, а есть и гигантские самореплицирующиеся транспозоны типа Maverick или Polinton (МП-транспозоны).

Внедрение подвижных генетических элементов в разные участки генома может вызывать серьезные изменения в работе близлежащих генов, а активное перемещение их с места на место в пределах генома вызывает вспышки мутагенеза. Гены транспозонов порой играют ключевую роль в возникновении крупных эволюционных новаций (таких, например, как появление плаценты и системы приобретенного иммунитета [12].

Их повсеместное распространение могло приводить как к встрече и взаимодействию с себе подобными БС, так и последующему объединению БС, в составе которой находилось три идентичных и линейно расположенных субъединиц. В результате этого могли появиться различные БС, содержащие уже не один, а несколько БК, причем порою созданных образующими не трех, а четырех идентичных субъединиц объединенной биоструктуры.

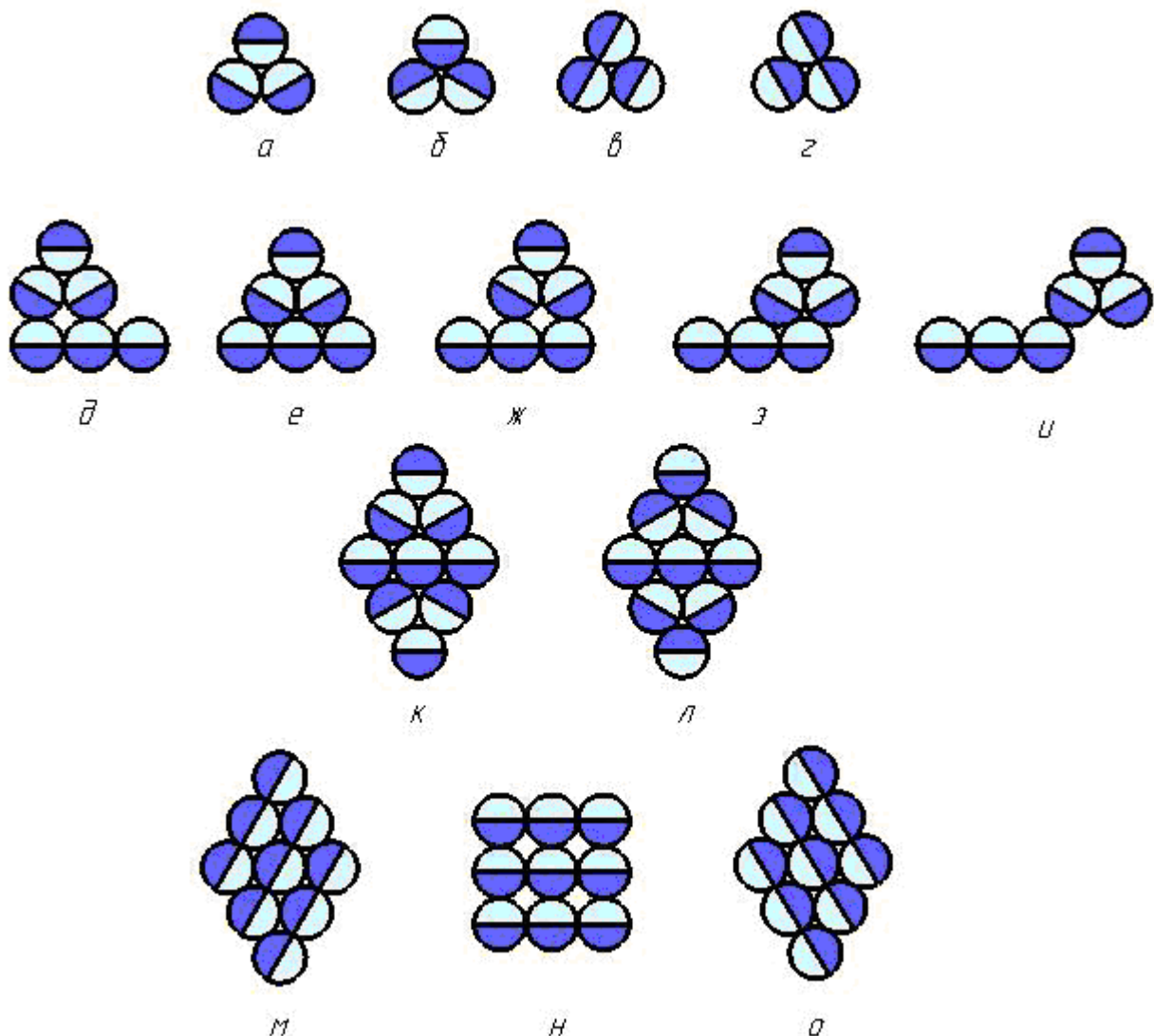
### ***3. Результаты объединения БС, образующих БК, с БС, состоящей из трёх линейно расположенных идентичных субъединиц***

Сразу же отметим, что изменить положение своей БД для ответа на изменение внешней среды в водах с замедленным течением и тем более - в стоячих водах особенно важно было для БС с линейным расположением субъединиц. К тому же повсеместное распространение липидных и нуклеотидных БС, невольно приводило к нехватке БД. Поэтому, для того чтобы захватить БД в свои ББ, новым БС необходимо было иметь хотя бы на один БК больше, чем у БС, представленных на схемах рис. 2а-2г.

Для этой цели подходили объединения генома виридных БС (схемы которых представлены на рис. 2а-2г) с геном клеточных структур, представленным на рис. 2 - БС с тремя идентичными и линейно расположенными субъединицами. В результате таких объединений могли создаваться как один дополнительный большой биоканал (рис. 2д и 2ж), так и несколько малых дополнительных каналов (например, 2е и 2з).

Следует заметить, что названные выше схемы объединенных БС можно рассматривать и как создание геномов вирусных частиц – вирусных нуклеотидов.

Поскольку виридные БС могли взаимодействовать с геном клеточных структур с обеих сторон, на свет появилось два различных генома прокариотов: рис. 2к – археев (с 6-ю открытыми гидрофобными участками) и рис. 2л – бактерий (с 4-мя открытыми гидрофобными участками). В силу этого данные геномы стали не только симметричными, но и содержащими две комплементарные БС. Это обстоятельство невольно отразилось в геномах прокариотов наличием комплементарности цепей РНК и ДНК.



Попутно напомним, что существующие в настоящее время организмы подразделяются на две большие группы — прокариоты и эукариоты. К прокариотам относятся бактерии (эубактерии и архебактерии) а к эукариотам — грибы, растения и животные, большинство из которых являются многоклеточными организмами и только некоторые — одноклеточными. Различается и время возникновения этих групп. Первые прокариоты (археи) возникли в процессе эволюции около 3,5 млрд.



лет назад, 1,82 млрд. лет назад появляются первые прокариоты, господство которых сменяется расцветом эукариотических организмов около 1,52 млрд. лет назад [1].

В подтверждение этой связи обратим особое внимание на тот факт, что в геномах бактерий, археев и эукариот всегда присутствует хотя бы одна БС с линейным расположением трех идентичных субъединиц, т.е. БС «Г-нКС». Причем в геномах археев и бактерий присутствуют два генома вириодов (Г-мВ), разделенные БС с линейным расположением трех идентичных субъединиц прокариот (Г-нКСп).

Учитывая приведенные сведения о геномах вириодов и вирусов можно сказать, что минимальные геномы прокариотов, состоят из генома вирусной частицы и генома вириода, комплементарного геному вириода, входящего в геном вируса.

В таком случае сразу же становится понятным и наличие огромного количества дефектных интерферирующих частиц (ДИ-частиц), “сопровождающих” почти каждую вирусную инфекцию. Эти частицы, представляющие собой вирионы с неполным геномом (т. е. геномом вириода, комплементарным к геному вириода, входящего в состав генома вируса), не способны к репродукции [4; 6].

Тем не менее, дефектные вирусы играют важную биологическую роль, обеспечивая персистенцию вирусов в инфицированных организмах или в культурах тканей. Таким образом, вирусная “популяция” чаще всего представляет собой суммы полноценных вирионов и дефектных образований, т. е. фактически мертвого материала. Такого рода “популяции”, состоящие из живых и мертвых особей, невозможно даже представить в мире организмов. Однако в некоторых случаях сумма дефектных частиц с дефектами в разных участках генома может обеспечить развитие вирусной инфекции (феномен множественной реактивации) [7].

Помимо этого, при смешанной инфекции многими вирусами образуются вирионы, геном которых заключен в оболочки другого вируса [7].

В приведенных случаях показана возможность репродукции дефектного вируса, полученного из вируса полноценного. Но существует несколько групп вирусов, которые всегда дефектны по репликации и являются сателлитами полноценных, неродственных им вирусов. Так, аденосателлиты, имеющие собственный геном и собственные белки, реплицируются в присутствии вирусов-помощников, которыми могут быть не только аденовирусы, но и герпесвирусы. Все три группы (дефектные вирусы и две группы вирусов-помощников) являются ДНК-содержащими. Вирус некроза табака имеет вирус-сателлит, геном которого кодирует собственные белки; оба являются РНК-содержащими вирусами [6].

Сателлитом ДНК-содержащего вируса гепатита является РНК-содержащий дельта-вирус. В присутствии любого гепаднавируса он реплицируется и образует нуклеокапсиды из собственного белка, которые покрываются внешней оболочкой соответствующего гепаднавируса. Во всех этих примерах неспособность реплицироваться является свойством геномов дефектных вирусов, и эта функция обеспечивается вирусами-помощниками. Это своеобразный паразитизм вирусов на вирусах. Здесь же отметим, что дефектные по репликации сателлиты являются наиболее мелкими вирусами. Так, геном дельта-вируса имеет молекулярную массу около  $0,5 \cdot 10^6$  и на одном единственном его гене закодирован единственный капсидный белок [7].

Заметим также, что на рис. 2м, рис. 2н и рис. 2о представлены и три формы существования клеточного генома (КГ-м), собранного из трех идентичных БС с линейным расположением субъединиц (т. е. из трех идентичных генов клеточных структур (Г-нКС)).

Однако, возможен был и другой вариант создания клеточного генома. В таком геноме эукариотов два взаимодействующих между собой генома виридов (Г-мВ) соприкасаются с одной БС с линейным расположением трех идентичных субъединиц (т. е. с Г-нКС). В таком случае сразу же становится понятным, почему биоструктуры, созданные двумя непосредственно взаимодействующими виридами, называют «псевдогенами».

Если внимательно рассмотреть клеточный геном эукариотической клетки, собранной с участием псевдогенов, оказывается, что целая БС с линейным расположением трех идентичных субъединиц здесь отлична от Г-нКС прокариотов, ибо она собирается из первых (или третьих) субъединиц каждого из трех Г-нКС (см. рис. 2м и рис. 2о). Именно это обстоятельство и привело к тому, что геном эукариотов более разнообразен, чем геномы прокариот. И именно благодаря этому обстоятельству вирусы и бактерии, как бы тормозят свое эволюционное развитие по сравнению с эукариотами.

В то же время использование каждой из трех разновидностей клеточных структур (т. е. археев, бактерий и эукариот) БС с тремя линейно расположенными идентичными субъединицами, роднит их, несмотря на то, что эти их собственные Г-нКС различны. Они различны по той же причине, что именно эти биоструктуры определяют способ, которым клетки получают энергию и как потом воссоздают свои субъединицы.

И именно это обстоятельство делит все клеточные структуры на две больших группы: «производящих энергии» и «её потенциальных потребителей» (причем в качестве представителей второй группы всегда вступают хищники).

Стоит также обратить особое внимание на тот факт, что оси всех рассматриваемых геномов проходят через центральную субъединицу их БС, которую можно назвать «суперсубъединицей», поскольку она во всех формах существования БС обладает максимальным количеством связей с другими субъединицами. И именно поэтому вокруг этой субъединицы БС образуется максимальное число малых БК, ограниченное цифрой 6. Такое же число кодонов-синонимов имеет только три аминокислоты из 20 протеиногенных - Arg, Leu и Ser, располагающиеся в одном из малых биоканалов, образованных образующими трёх идентичных субъединиц данной клеточной структуры.

Благодаря именно такому расположению субъединиц генома эукариотической клетки с её суммарным количеством БК, равным 20 и образованных в них 64 ББ, генетический код и создал 64 кодона. А поскольку, для любой формы существования БС важно наличие хотя бы одной свободной ББ для ответа на изменение условий внешней среды, в генетическом коде сформировалось три нонсенс-кодона. Причем очень часто именно эти кодоны становятся прибежищем (ББ) для трех модифицированных аминокислот, но и в этом случае среди кодонов (биобух БС) обязательно остается одна не занятая ББ.

К тому же заметим, что БС с линейным расположением субъединиц (т.е. клеточный ген) в случае объединения с БС, имеющей БК, могла получить при разъединении этих структур так необходимое ей при изменении внешней среды перемещение единственной её БД из одной ББ в другую. В этом, вероятно, и состояла первичная выгода инфицирования вириодом БС с линейным расположением трех идентичных субъединиц.

Процесс такого перемещения БД показан на схемах рис. 2д-2и. Схема, представленная на рис. 2д, показывает начало контакта двух целых БС, а схема рис. 2и – последний этап перед расхождением двух целых БС.

Отметим, что схема 2е может объяснить процесс латентного состояния вирусов (персистенции для вирусов эукариот и лизогении - для бактериофагов).

Пока заражённая клетка находится в благоприятной среде, фаг, максимально объединенный с гномом клетки (рис. 2 е), не убивает её, наследуется дочерними клетками и нередко интегрируется в клеточный геном. Однако при попадании заражённой лизогенным фагом бактерии в неблагоприятную среду, возбудитель захватывает контроль над клеточными процессами так, что клетка начинает производить материалы, из которых строятся новые фаги (так называемая литическая стадия) [5].

Клетка превращается в фабрику, способную производить многие тысячи фагов. Зрелые частицы, выходя из клетки, разрывают клеточную мембрану, тем самым, убивая клетку. С персистенцией вирусов (например, паповавирусов) связаны некоторые онкологические заболевания [7].

К тому же схема взаимодействия БС, представленная на рис. 2з, поясняет, как может происходить захват части БС с линейным расположением идентичных субъединиц. Это связано с тем, что субъединицы вириода и последняя (третья субъединица такой БС) могут образовать симметричную биоструктуру, способную под действием увеличившейся плотности разломить БС с линейным расположением субъединиц на две неравные части. При этом последняя субъединица такой БС может присоединиться к геному вириода, создав при этом новую БС, состоящую из 4-х идентичных субъединиц. Именно так могли образоваться первые катализирующие структуры.

Схема рис. 2е иллюстрирует момент взаимодействия вириодных биоструктур с клеточной нуклеиновой кислотой, причем показывает момент их объединения. Поскольку вириод может объединиться с БС с линейным расположением субъединиц только с одной (из двух её) сторон, обратим внимание на следующий факт.

У семейства вириодов *Avsunviroidae* способность к репликации имеется благодаря наличию в геномной РНК кода рибозима типа hammerhead, как правило, в двух вариантах с разных сторон (RZ+, RZ-) [3].

Поскольку субъединицы БС архея, скорее всего, смотрят гидрофобной частью молекул в сторону водной среды, становится логичным появление у этих представителей живой природы однослойной липидной оболочки, ведь для её создания и восстановления необходимо значительно меньше липидных молекул, чем для создания и поддержания бислойной оболочки.

При этом археям необходимо было как можно скорее отобрать ген, способствующих наращиванию длины липидных хвостов.

В митохондриях клеток может происходить удлинение синтезированных или поступивших с пищей жирных кислот. Это наращивание углеродной цепи осуществляется комплексом ферментов, за счет ацетильных остатков ацетил - КоА. Из пальмитиновой кислоты, синтезированной в цитоплазме, в митохондриях таким путем может синтезироваться стеариновая кислота, а так же жирные кислоты, содержащие 20, 22, 24 углеродных атома [15].

У археев и бактерий, не имеющих митохондрии, этот комплекс ферментов расположен непосредственно в липидной оболочке, образованной в результате объединения различных липидных БС.

В силу этого обстоятельства приведем краткую характеристику липидных молекул, принимающих участие в создании липидных БС.

Ненасыщенные жирные кислоты имеют более низкую температуру плавления. Растительные жиры состоят в основном из ненасыщенных жирных кислот. [16].

Самыми легкими липопротеидами являются хиломикроны: крупные структуры, содержащие около 80% триацилглицеринов, 7% фосфоглицеридов, 8% холестерина и его эфиров и 2% белка. Бетта-липопротеиды плазмы крови содержат 80-90% липидов, а альфа-липопротеиды – 40-70%.

Полярные липиды составляют главные компоненты клеточных мембран. В мембранах локализованы многочисленные ферменты и транспортные системы. Многие свойства клеточных мембран обусловлены наличием в них полярных липидов.

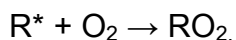
Жирные кислоты, входящие в состав липидов животных тканей отличаются длиной цепи, числом и положением двойных связей, а так же заместителями. По наличию двойных связей они делятся на насыщенные и ненасыщенные, по числу двойных связей - на моноеновые (с одной связью), диеновые (с двумя), триеновые (с тремя) и т.д. [16].

Переокисление липидов затрагивает, прежде всего, ненасыщенные жирные кислоты, входящие в состав липидов плазматических мембран. В результате в мембранах появляются участки с нарушенной структурой, изменяется их проницаемость, рецепторные функции, мембраны не могут нормально принимать сигнал со стороны гормонов.

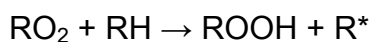
Реакции переокисления липидов широко распространены и протекают во всех изученных мембранных структурах: митохондриях, микросомах, лизосомах, клеточных оболочках. Под действием продуктов переокисления происходит разрушение аминокислот, содержащих SH-группы, поляризация белковых молекул, образуются комплексы окисленный липид-белок.

В небольших количествах свободные радикалы находятся в организме и в физиологических условиях, однако их количество возрастает под действием ионизирующего, ультрафиолетового излучения и других факторов. Свободные

радикалы могут возникать при взаимодействии кислорода с металлами переменной валентности. При этом возникает радикал гидропероксид ( $\text{HO}_2^-$ ):  $\text{Fe}^{2+} + \text{O}_2 + \text{H}^+ = \text{Fe}^{3+} + \text{HO}_2^-$ . Этот радикал может реагировать с молекулой жирной кислоты  $\text{HO}_2^- + \text{RH} = \text{H}_2\text{O}_2 + \text{R}^*$ . При этом образуется свободный радикал липида  $\text{R}^*$ , который взаимодействует с молекулами  $\text{O}_2$  и при этом образуется перекисный радикал  $\text{RO}_2$



Этот радикал может вступать в реакцию с еще одной молекулой ненасыщенной жирной кислоты с образованием гидроперекиси  $\text{ROOH}$ :



Для перекисного окисления необходимы ионы двухвалентного железа. Они играют в процессах окисления двойную роль. С одной стороны, ионы железа непосредственно окисляясь молекулярным кислородом и образуя свободные радикалы инициируют окисление ненасыщенных жирных кислот фосфолипидов. Они также образуют свободные радикалы, взаимодействуя с молекулами гидроперекисей. С другой стороны, ионы железа реагируют со свободными радикалами и могут тормозить процесс перекисного окисления. Таким образом, ионы железа выполняют роль триггера, переключающего процесс с самоускоряющегося (при низких концентрациях  $\text{Fe}^{2+}$ ) на самозатухающий (при высоких концентрациях  $\text{Fe}^{2+}$ ). Однако, скорее всего, в клетках, где концентрация  $\text{Fe}^{2+}$  очень мала, они выполняют роль прооксидантов, а не антиоксидантов [16].

Отметим особо, что природные жирные кислоты, как насыщенные (пальмитиновая, стеариновая, липоцериновая кислоты), так и ненасыщенные (арахидоновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, которые не синтезируются у животных и человека) не поглощают свет ни в видимой, ни в УФ- области солнечного спектра. Именно поэтому для получения энергии Солнца в липидных мембранах и появились разнообразные пигментные включения.

У археев *Aciduliprofundum boonei*, живущих в глубоководных термальных источниках, есть ген GH25-мурамидазы, белка, помогающего разрушать стенки бактериальных клеток. Ранее аналоги этого гена были открыты у вирусобактериофагов, у некоторых тлей и грибов из рода *Aspergillus*.

Ученые предполагают, что археи позаимствовали данный ген у каких-то бактериальных организмов, чтобы бороться со своими конкурентами, термофильными бактериями, образующими биопленки в окрестностях горячих источников. [10].

Размножаются прокариоты обычно путем деления надвое (бинарным). Делению предшествует очень короткая стадия удвоения, или репликации, хромосом. Так что прокариоты – гаплоидные организмы. К прокариотам относятся бактерии и синезеленые водоросли, или цианобактерии [20].

В жизненном цикле эукариот обычно присутствуют две ядерные фазы (гаплофаза и диплофаза). Первая фаза характеризуется гаплоидным (одинарным) набором хромосом, далее, сливаясь, две гаплоидные клетки (или два ядра) образуют диплоидную клетку (ядро), содержащую двойной (диплоидный) набор хромосом.

Иногда при следующем делении, а, чаще, спустя несколько делений клетка вновь становится гаплоидной. Такой жизненный цикл и в целом диплоидность для прокариот не характерны [22].

Разнообразен и обмен веществ у бактерий. Вообще всего выделяют четыре типа питания, и среди бактерий встречаются все. Это фотоавтотрофные, фотогетеротрофные, хемоавтотрофные, хемогетеротрофные (фототрофные используют энергию солнечного света, хемотрофные используют химическую энергию). Эукариоты же либо сами синтезируют энергию из солнечного света, либо используют готовую энергию такого происхождения. Это может быть связано с появлением среди эукариотов хищников, необходимость синтезировать энергию, для которых отпала [17].

Диаметр прокариотической клетки составляет обычно 0,5—10 мкм, когда тот же показатель у эукариот составляет 10—100 мкм. Объем такой клетки в 1000—10000 раз больше, чем прокариотической.

У прокариот рибосомы мелкие (70S-типа). У эукариот рибосомы более крупные (80S-типа), имеют двойную липидную мембрану [17].

Липиды могут быть аллостерическими активаторами мембранных ферментов. Например, р-гидроксибутиратдегидрогеназа, участвующая в окислении кетоновых тел, локализована на внутренней мембране митохондрий. Каталитическая активность фермента проявляется только в присутствии фосфатидилхолина [18].

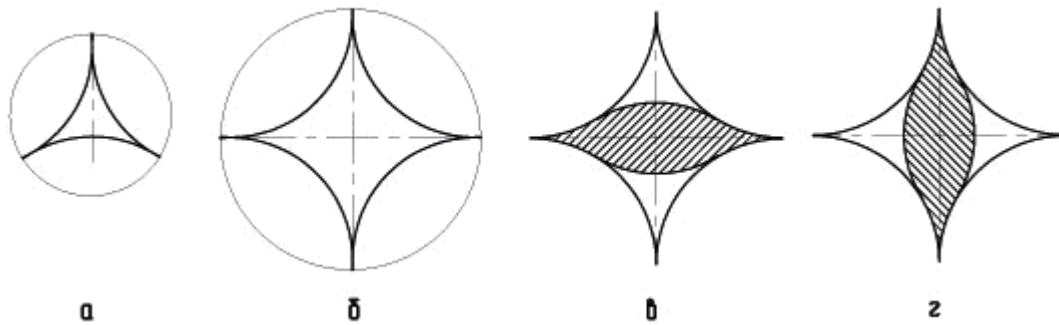
Следовательно, горизонтальное объединение отдельных БС в единую (пусть даже временную) структуру было чрезвычайно эволюционно выгодно для всех без исключения структур.

Забегая несколько вперед, отметим, что подобное комплементарное объединение двух БС (т. е. наложение одной БС на другую) даже без их единственных биодобавок (БД) могло принести им выгоду, поскольку помогало снизить скорость мутаций нижерасположенной БС. И это обстоятельство, скорее всего, и послужило истинной причиной объединения двух БС, обладающих 9-ю идентичными субъединицами.

Сходство форм существования геномов археев, бактерий и эукариотов, вызванное одинаковым расположением их девяти идентичных субъединиц, убедительно показывает неизбежность существования для них единого генетического кода. В то же время разное расположение гидрофобных и гидрофильных частей этих субъединиц не позволяет этим геномам наложиться друг на друга, образуя нуклеотидный бислой. Именно поэтому, геном прокариот, попав в клетку эукариота может создать лишь подобный себе геном.

В этой связи еще раз более внимательно смотря на схемы БС, представленные на рис. 2, обратим внимание на тот факт, что БК, образованные образующими их идентичных субъединиц бывают двух типов – малые (трехбукстовые) и большие (четыребукстовые).

Увеличенные изображения этих биоканалов представлены на рис. 3.



Обратим особое внимание на тот факт, что именно это новшество способствовало привлечению в БС либо дополнительной отдельно располагающейся субъединицы, идентичной её составляющих, либо максимальному сближению субъединиц двух БС с идентичными субъединицами. К тому же и в том, и в другом случае получается большой БК, изображенный на рис. 3б.

Новый канал был гораздо больше, чем созданный образующими трех идентичных субъединиц и эта разница в величинах двух малых каналов и одного большого показана в виде линзообразной заштрихованной площади (рис. 3в и рис. 3г). Там находится вакуум.

Следует также обратить особое внимание и на тот факт, что эта заштрихованная площадь может располагаться в большом канале по-разному (рис. 3в и рис. 3г). Это обстоятельство особенно важно для БС, поскольку приливы и отливы вызывают не только изменения в высоте уровня моря, но и периодические течения, известные как приливные течения, перемещающиеся в горизонтальной плоскости. Следовательно, благодаря описанным выше фактам молекулы воды могут при этом перемещаться как вертикально (вверх-вниз), так и по горизонтали (вперед-назад), помогая в этих же направлениях сближаться субъединицам БС.

Движение молекул воды в любом по размеру БК при этом способствует перемещению БД из одной биобухты в другую. Однако выйти БД из прежней ББ и попасть после этого в другую ББ такой БС помогает не только движение молекул воды, но и вакуум БС, образующийся только лишь в большом БК. Это обстоятельство особенно важно для каналов, образованных субъединицами БС с малой величиной радиусов.

Поперечное сечение этого вакуумного объема БС как раз и представлено на рис. 4в и 4г в виде заштрихованной линзообразной площади. В связи с тем, что энергия вакуума зависит от давления окружающей среды, перемещение субъединиц БС четко связано с давлением окружающей среды. Именно поэтому гибнут глубоководные обитатели, попавшие в верхние слои воды, и наоборот, верховодные организмы, попавшие на большие глубины, также становятся нежизнеспособными.

Поскольку величина линзообразной площади БС зависит от величины диаметра образующих их субъединиц, для её увеличения возникла необходимость использовать в качестве субъединиц уже не липидные и нуклеотидные молекулы, а белки. Именно поэтому преимущественная масса катализирующих БС и представлена белковыми структурами – ферментами, ускоряющими биологические реакции, снижая энергию активации и не изменяя при этом положения равновесия.

В связи с изложенными выше фактами, становится понятным стремление БС увеличить площадь каналов, образованных образующими их субъединиц. И именно поэтому эволюционно выгодной стала смена субъединиц БС с липидных молекул на нуклеотиды и белковые структуры, содержащих по 9 идентичных биомолекул.

Перемещение БД из одной ББ БС с линейным расположением субъединиц в другую ББ всегда осуществлялось и осуществляется с помощью движения молекул воды окружающей среды. Вполне возможно, что именно эта зависимость перемещения БД БС от движения молекул воды и привела к суточным колебаниям в работе биокатализирующих систем, поскольку массивное перемещение воды осуществляется именно во время приливов и отливов.

В каждом закрытом море или даже озере возникают самостоятельные приливные волны, но они несут с собой относительно небольшие массы воды, движущиеся вперед-назад. Ежегодно повторяющийся приливо-отливной цикл остаётся неизменным вследствие точной компенсации сил притяжения между Солнцем и центром масс планетной пары и силами инерции, приложенными к этому центру [14]. Это обстоятельство, в свою очередь, вносит постоянную компоненту в жизнь биообъектов.

В то же время, поскольку положение Луны и Солнца по отношению к Земле периодически меняется, меняется и интенсивность результирующих приливо-отливных явлений, что вносит эволюционную компоненту в жизнедеятельность биообъектов.

Именно постоянные вышеописанные движения молекул воды способствовали встрече, сближению и объединению БС, состоящей из трёх линейно расположенных идентичных субъединицами (Г-нКС) и БС, образующей БК (Г-мВ), а также перемещению их БД из одной ББ в другую, следовательно, способствовали выживанию разнообразных БС.

## **Выводы**

Анализ приведенных выше фактов неопровержимо свидетельствует о том, что все рассмотренные этапы становления жизни на Земле можно объединить в два периода: доклеточный и клеточный.

Доклеточный период становления жизни на Земле включает следующие этапы:

Образование биологических систем (БС) из двух идентичных субъединиц, приведших к появлению двух биобух (ББ), в которые могли попадать различные биодобавки (БД). Именно эти биоструктуры отобрали в качестве БД аминокислоты и биоэлементы современных БС и показали всю важность наличия свободной ББ для реагирования БС на изменения внешней среды.



Эти прародительницы жизни тут же принялись преобразовывать окружающую среду, запустив тем самым непрекращающиеся ни на секунду биогеохимические процессы.

Поскольку подобных динуклеотидных БС было не менее  $5^2$  (так в создании тРНК принимают участие не только 4 обычных нуклеотида – А, С, G и U, но и несколько минорных нуклеотидов и даже тимин) невольно свидетельствуют о том, что жизнь могла зарождаться многократно и не одновременно. В этой связи напомним, что РНК – полимер, состоящий из четырех разных, но родственных мономеров. Каждый мономер – нуклеотид – содержит одно из четырех гетероциклических азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин или тимин, связанное с рибозофосфатом.

Не менее важным достижением этого этапа жизни оказалось объединение комплементарных БС с целью сохранения хотя бы части своих субъединиц от воздействия внешней среды. В результате этого БС, располагающаяся в этой паре сверху, могла мутировать под действием внешней среды быстрее, чем ниже расположенная комплементарная ей БС. Это обстоятельство привело к тому, что только одна из двух цепей ДНК (т. е. ниже расположенная) стала считываться мРНК для строительства белков.

Победное распространение этих биоструктур в водной среде позволило им встречаться как с вновь синтезированными идентичными субъединицами, так и с субъединицами уже распавшихся аналогичных БС. Это обстоятельство не только помогло БС подняться на следующий этап развития, но и показало всю важность для них процессов синтеза и утилизации своих составляющих.

2. Объединение БС из двух идентичных субъединиц с аналогичной субъединицей привело к созданию двух плоскостных разновидностей БС.

Одна из этих разновидностей БС образовывала четыре ББ, созданных боковыми поверхностями трех линейно расположенных субъединиц. Именно эта разновидность БС способствовала привлечению в виде БД аминокислот, поскольку нуклеотидные БС в этот период молодой Земли, были более жизнеспособными, по сравнению с липидными БС. Данное обстоятельство тут же сказалось на создании «кодонных БС», составивших в последствии геном эукариотических и прокариотических клеток.

Но, прежде них, создались геномы доклеточных БС. Ими стали геномы виридов и вирусов, а в их создании большую роль сыграла другая разновидность трехсубъединичных БС, образующая биологический канал (БК), в одной из трех ББ которой могла расположиться их единственная БД – аминокислота. Причем в создании такой разновидности кодонной БС большую роль играла гидрофобность их БД.

В настоящее время известно около 180 природных аминокислот, из которых 20 стали протеиногенными. Из них к гидрофобным, любящим липиды аминокислотам относят восемь аминокислот: глицин, аланин, валин, лейцин, изолейцин, пролин, метионин и фенилаланин. Именно эти аминокислоты ответственны за каталитическую активность ферментов. Отметим также, что среди таких БД находятся три аминокислоты с тремя абсолютными идентичными нуклеотидами

кодонной БС. Это - глицин (GGG), пролин (CCC) и фенилаланин (UUU). Кодонная БС AAA принадлежит гидрофильному лизину.

Поскольку метионин относят к аминокислотам, отобранным одними из последних протеиногенных, роль иницирующего кодона в таких БС стал играть первый по счету кодон валина в цепи – GUG. Данная кодонная БС отличающийся от иницирующего кодона прокариот – AUG - всего лишь первой субъединицей [2].

Описанные выше обстоятельства невольно отразились на геномах представителей живой природы. Так, у растений 5-метилцитозин можно обнаружить в динуклеотидах CG и тринуклеотидах CNG. Частота встречаемости в определенном соседстве любых двух оснований в ДНК бактерий, бактериофагов и дрожжей зависит от количественного содержания этих оснований в ДНК. Частота встречаемости 5'-CG-3' и 5'-GC-3' в ДНК прокариот почти одинакова и близка к случайной; то же самое можно сказать и о динуклеотидах 5'-GA-3' и 5'-AG-3'. Однако в ДНК животных, вирусов животных и растений частоты встречаемости 5'-CG-3' составляют от 1/2 до 1/5 частот 5'-GC-3' [12].

Напомним, что GC% - характеристика генома любого данного организма или любого другого куска ДНК или РНК. Пары GC в ДНК соединены тремя водородными связями вместо двух в парах AT. Это делает пару GC прочной и устойчивой к денатурации при высоких температурах, и поэтому содержание GC больше у термофилов.

Видом с чрезвычайно низким содержанием GC является *Plasmodium falciparum* (GC% = ~ 20%). Такие организмы обычно называются богатыми AT, а не бедными на GC, и наоборот. Заметим, что в экзонах много GC, тогда как интроны богаты AT [2].

Отметим также, что перечисленные выше аминокислоты способствовали созданию первых доклеточных геномов. Ими стали геномы вириодов, способных в присутствии ионов магния превращаться из замкнутой формы существования в линейную. Еще одной особенностью объединений таких «гидрофобных» кодонных БС состоит в наличии большого количества комплементарных БС. Так две трети геномов вириодов образуют двучепочечные участки. Именно это обстоятельство позволяет им выживать во внеклеточном пространстве и не повреждаться, находясь в клеточной среде, а также меньше мутировать, по сравнению с линейными геномами.

Вполне возможно, что именно два комплементарных генома вириодов и создали геном вируса, в котором сочетались две разновидности трехсубъединичных БС – линейной и кольцевой. При этом линейная часть генома вируса могла иметь гены строительства белка. Однако схемы рис. 2д-2и убедительно показывают, что уже эти две взаимодействующие разновидности укладки геномов были способны при передвижении одной цепи геномов относительно другой, создавать дипептиды, формируя их из двух аминокислот, попавших в большой четырехбуктовый канал объединенных БС.

Помимо этого данные объединения БС при разрыве линейной нуклеотидной части вирусного генома могли способствовать созданию нуклеотидных катализирующих структур (рис. 2з), и, следовательно, к синтезу белка для вирусных частиц. В таком случае, вакуум, находящийся в больших каналах объединенных

нуклеотидных БС помогает как при транскрипции (перенос генетической информации с ДНК на РНК), так и при репликации (процесс удвоения молекулы ДНК).

В этой связи обратим особое внимание на следующие факты.

Из-за малого объема вирусной частицы, геномы первичных вирусов в ней должны быть неподвижными и занимать как можно меньше места, т. е. для них была характерна схема существования, представленная на рис. 2е. При этом геном вириона был максимально связан, интегрирован с линейным кодонным геномом. Попадая в гораздо более объемную клетку, вирусный геном мог сразу же распасться на составляющие части, взаимодействуя с её геномом геномами вириона и кодонным геномом не только одновременно, но и по отдельности.

Поскольку в создании нуклеиновых кислот принимает участие 5 разновидностей основных нуклеотидов, а они в геноме расположены по три, число их расположений в БС, содержащей 9 идентичных субъединиц, составит  $5^3 = 125$ . Сумма этих БС - 114 кодонных БС для аминокислот, две БС иницирующих кодонов и 9 БС стоп-кодонов как раз и составляют 125 разновидностей таких нуклеотидных БС.

Вероятно, все эти 125 неповторяющихся кодонных БС впоследствии и стали вначале основой для ошеломляющего разнообразия гаплоидных (в основном, прокариотических) геномов живой природы. Однако, поскольку в составе зиготы двойной набор хромосом, вместе они составят уже 250 разновидностей БС с тремя идентичными линейно расположенными субъединицами (т. е. 250 типов геномов). В этой связи отметим, что в организме человека определяют 250 типов клеток, ведь все они произошли из зиготы - диплоидной клетки, содержащей полный двойной набор хромосом и образующейся в результате оплодотворения (слияния яйцеклетки и сперматозоида).

Данное обстоятельство не только закрепило навеки половой процесс у эукариотов, но и создало гермофродизм - одновременное или последовательное наличие у организма мужских и женских половых признаков и репродуктивных органов. Большая часть высших растений являются гермафродитами, у животных гермафродитизм распространён прежде всего среди беспозвоночных — ряда кишечнорастворимых, подавляющего большинства плоских, некоторых кольчатых и круглых червей, моллюсков, ракообразных (в частности, большинства видов усоногих раков) и насекомых (кокциды). Среди позвоночных гермафродитами являются многие виды рыб, живущих на больших глубинах [12].

Описанные выше разновидности кодонных БС могли объединяться между собой линейно и горизонтально в различных комбинациях и сочетаниях. Благодаря этому в подобных объединенных геномах могли появляться повторы кодонных БС (причем, как прямые, так и обратные), а также участки комплементарных БС.

Благодаря наличию белковой оболочки вирусные нуклеотидные БС стали более долгоживущими во внеклеточном пространстве. В силу этого обстоятельства роль горизонтального переносчика генной информации перешла от вирионов к вирусам.

В то же время встреча вирусной БС с вирионной БС могла завершиться горизонтальным объединением их геномов.

Такое объединение геномов перевело нуклеотидные БС на качественно новый этап развития жизни, ибо именно с этой встречи и объединения двух геномов начался второй - клеточный этап становления жизни на Земле.

Второй период становления жизни на Земле начался с создания геномов археев.

Объединение геномов «гидрофобных» вирусов с комплементарным «гидрофобным» виroidным геномом создало геном археев. Объединение геномов «гидрофильных» вирусов и «гидрофильных» комплементарных виroidов способствовало созданию первых геномов бактерий. В тоже время горизонтальное объединение трех линейных кодонных БС привело к созданию эукариотического генома.

Следовательно, горизонтальное объединение отдельных БС в единую (пусть даже временную) структуру было чрезвычайно эволюционно выгодно для всех без исключения структур. И именно поэтому оно сохранилось до сих пор, наиболее часто используя в прокариотических клетках.

Схожесть форм расстановки субъединиц вирусных и виroidных геномов, с одной стороны, и создание клеточных геномов с их участием, с другой стороны, как раз и способствовало созданию универсального кода с 64 кодонами и 20 каноническими аминокислотами и тремя нуклеотидами в каждом из кодонов.

В этой связи заметим, что гены у высших организмов — эукариот — расположены в ядрах клеток; лишь немногие встречаются в цитоплазме клеток и определяют так называемый «матроклинный тип наследования» — по женской линии. Однако, неядерные гены не «плавают» в цитоплазме клеток, а встроены во внутриклеточные органеллы — митохондрии, а у растений еще и в пластиды.

В заключение данной работы выражаю искреннюю благодарность своему мужу и сыну, ибо их иллюстрации, помещенные во всех моих работах, сделали эти этапы становления жизни более наглядными и понятными для всех. Поэтому считаю их по праву - своими настоящими соавторами. Завершая эту многолетнюю работу, искренне и от всей души поблагодарю всех бесчисленных исследователей природы, и особенно тех, чьи работы цитировались во всех моих печатных работах последних лет. Ведь без результатов их кропотливых и многолетних трудов автор данной работы при всем своем желании не смогла бы воссоздать все этапы создания жизни на Земле, подтверждая их многочисленными фактами.

Благодарю редакцию журнала «Sci-article.ru» за возможность опубликования своих статей и за прекрасный, обширный состав рецензентов по биологии, ибо данная работа является и знаком признательности всем моим учителям и ученым, поверившим в мой скромный научный потенциал.

#### **Литература:**

1. Архейская и протерозойская эры. URL: <http://userdocs.ru/biolog/18005/index.html> (дата обращения 14.02.2015).
2. Биохимия: Учеб. для вузов, Под ред. Е.С. Северина., 2014. 779 с.
3. Виroid. URL: [https://ru.wikiversity.org/wiki/Виroidы\\_cite\\_note-5](https://ru.wikiversity.org/wiki/Виroidы_cite_note-5) (дата обращения 14.02.2015).

4. Вироиды. URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_biology/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_biology/) ВИРОИДЫ (дата обращения 14.02.2015).
5. Вирусы в океане. URL: [http://bio.1september.ru/view\\_article.php?ID=200802002](http://bio.1september.ru/view_article.php?ID=200802002) (дата обращения 14.02.2015).
6. Дефектные интерферирующие вирусные частицы. ДИ-частицы вирусов. URL: <http://meduniver.com/Medical/Microbiology/899.html> (дата обращения 14.02.2015).
7. Кухарчик Н.В. Вирусные и фитоплазменные болезни плодовых и ягодных культур в Беларуси / НАН Беларуси, Ин-т плодоводства. - Минск: Беларуская навука, 2012. - 209 с.
8. Магний и его роль в организме. Полезные свойства магния. URL: <http://stgetman.narod.ru/magniy.html> (дата обращения 14.02.2015).
9. Матрица в биологии. URL: <http://rus.ans4.com/99528/что-такое-матрица-в-биологии/> (дата обращения 14.02.2015).
10. Микроорганизмы-археи помогут создать антибиотики нового поколения. URL: <http://infox.ru/science/lab/2014/11/24/> (дата обращения 14.02.2015).
11. Отличия эукариот от прокариот. URL: [http://muldyr.ru/a/a/eukarioty\\_i\\_otlichiya\\_eukariot\\_ot\\_prokariot](http://muldyr.ru/a/a/eukarioty_i_otlichiya_eukariot_ot_prokariot) (дата обращения 14.02.2015).
12. Пехов А. П. Биология с основами экологии. Санкт-Петербург: Лань, 2000. 672 с.
13. Плазмиды: общие сведения. URL: [humbio.ru/humbio/genexp/000b7331...](http://humbio.ru/humbio/genexp/000b7331...) копия (дата обращения 14.02.2015).
14. Приливы и отливы. URL: [http://www.ai-library.ru/ainfo/ailenta\\_386.html](http://www.ai-library.ru/ainfo/ailenta_386.html) (дата обращения 14.02.2015).
15. Проницаемость клеток для минеральных ионов. URL: [http://proznania.ru/books.php/?page\\_id=1186](http://proznania.ru/books.php/?page_id=1186) (дата обращения 14.02.2015).
16. Синтез жирных кислот и катаболизм жира в организме. URL: [biofile.ru/bio/11003.html](http://biofile.ru/bio/11003.html) копия (дата обращения 20.02.2015).
17. Телепнева Л. Г. Биоструктуры из элементарных частиц липопротеинов // Материалы трудов XIX Международной научно-практической конференции «Ветеринарные, сельскохозяйственные, биологические и химические науки: состояние и перспективы развития в XXI веке». Лондон: IASHE, 2012. С. 20-22.
18. Телепнева Л.Г. Условия создания плоскостной и объемной форм существования биосистемы с девятью идентичными субъединицами [Электронный ресурс]. // SCI-ARTICLE.RU. 2013. URL: <http://sci-article.ru/> (дата обращения: 20.02.2015).
19. Транспозоны делают возможным горизонтальный перенос генов у растений. URL: <http://cbio.ru/page/43/id/2299/> (дата обращения 14.02.2015).
20. Цианобактерии. URL: <http://mir-prekrasen.net/referat/824-cianobakterii.html>
21. Человек – переносчик растительных инфекций. URL: [http://bio.1september.ru/view\\_article.php?ID=200802002](http://bio.1september.ru/view_article.php?ID=200802002) (дата обращения 20.02.2015).
22. Эукариоты. URL: [http://www.erom.ru/encik/encik\\_ae/eukarioty.html](http://www.erom.ru/encik/encik_ae/eukarioty.html) (дата обращения 14.02.2015).
23. Tabler M, Tsagris M. — Viroids: petite RNA pathogens with distinguished talents.// Trends Plant Sci., 2004, 9:339—348.

# АРХЕОЛОГИЯ, АРХИТЕКТУРА, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, ИСТОРИЯ

## ОБЩАЯ ТИПОЛОГИЯ ЗОЛОТООРДЫНСКОГО АРХИТЕКТУРНОГО ДЕКОРА

**Талибджанова Диана Азизовна**

Бакалавр истории

Волгоградский государственный университет

Студент-магистрант кафедры археологии и зарубежной истории

**Научный руководитель: А.С. Скрипкин, доктор исторических наук, профессор, Волгоградский государственный университет, Институт истории, международных отношений и социальных технологий, кафедра «Археологии и зарубежной истории»**

**Ключевые слова:** археология; Золотая Орда; архитектура; архитектурный декор

**Keywords:** archeology; Golden Horde; architecture; architectural decoration

**Аннотация:** В статье приводится обзор основных типов золотоордынского архитектурного декора. В исследовании использованы обобщенные данные археологических исследований городов Золотой Орды.

**Abstract:** In this article presents the review of Golden Horde's architectural decoration basic types. In the investigation used generalized information from archeological excavations of the Golden Horde's hillforts.

### УДК 902

Золотая Орда (Улус Джучи), возникшая во второй половине XIII в., стала одним из крупнейших средневековых государств. Постоянные процессы взаимодействия культур различных стран и религий, происходившие в ней, способствовали процветанию торговли, науки, искусства. Кроме того, в Улусе Джучи было высоко развито и ремесленное производство. Городское ремесло включало в себя и ювелирное дело, и гончарное производство, строительное дело, ткачество, резьбу по различным материалам, различные виды металлообработки и т.д. Такое разнообразие было обусловлено постоянной потребностью снабжения множества золотоордынских городов.

С установлением ислама в качестве государственной религии в первой четверти XIV в. появилась необходимость массового сооружения типичных мусульманских построек. Так, например, необходимость пятикратно совершать намаз (молитву) требовала постоянных омовений, да и сама религия предполагала содержание тела в чистоте. Это повлекло за собой массовое строительство в городах Улуса Джучи общественных бань восточного типа - «хаммам».

В городах стали строиться также мечети, медресе (высшие учебные заведения богословия) и другие культовые постройки, требовавшие богатой декоративной

отделки. Именно с приходом ислама в Золотую Орду производство архитектурной керамики было поставлено на поток.

Обследования золотоордынских городищ, начатые еще во 2-й пол. XVIII - нач. XIX вв., дали большое количество материала, который позволил детально разработать множество как общих, так и детальных вопросов истории и культуры Золотой Орды и, в частности, городской культуры. Однако вопрос, касающийся общей типологии декора архитектурных сооружений золотоордынских городов, разработан мало, в то время, как основным источником по данному вопросу являются именно археологические данные, обновляемые ежегодно.

Таким образом, целью данного исследования стал обзор общей типологии золотоордынского архитектурного декора, проведенный на основе анализа разрозненных материалов.

Темой архитектурного декора джучидских городов занимались такие ученые, как А.С. Воскресенский, Л.М. Носкова и Г.А. Федоров-Давыдов.

Исследования А.С. Воскресенского отражены в публикациях в журнале «Советская археология». Так, например, его статья «Полихромные майолики золотоордынского Поволжья» [3] представляет собой обобщение характеристик бытовой керамики (посуды и архитектурного декора), расписанной в стиле полихромной майолики, данных А.Ю. Якубовским [15] и Г.А. Федоровым-Давыдовым (раскопки 1962 г. в Сарай-Берке). А сообщение А.С. Воскресенского «Новые данные о поливной архитектурной керамике золотоордынского Поволжья» [2] содержит информацию о результатах химического анализа фрагментов архитектурного декора с 10 золотоордынских памятников.

Исследования, проведенные Л.М. Носковой намного более основательны, и ее работы можно считать единственными серьезными разработками вопроса о видах декора архитектурных сооружений городов Золотой Орды. Она дает полную классификацию образцам, найденным на Царевском, Селитренном, Увекском, Водянском, Мечетном и Болгарском городищах с самого начала их обследования и до 1974 года включительно, а также во время экспедиции ПАЭ на Селитренном городище (раскопки дворцового комплекса) в 1978-1980 гг. [11] Л.М. Носкова систематизировала исследуемые образцы по материалу, назначению, по элементам росписей и их сочетаниям.

Классификация архитектурного декора Золотой Орды, данная Г.А. Федоровым-Давыдовым [14], включает в себя типологию Л.М. Носковой, дополненную самим автором на основе проведенных им исследований золотоордынских городищ.

Элементы архитектурного декора из числа находок на золотоордынских памятниках включают в себя обширный, частично неизученный материал. Рассмотрим типы декора, представленные в работах указанных ранее исследователей.

### **Поливной кашинный и красноглиняный архитектурный декор**

Сырьем для изготовления поливной архитектурной керамики служили, как правило, кашин и красная глина. Последняя являлась самым распространенным

материалом в строительном деле. Красноглиняная продукция производилась на месте из лессовидных глинистых пород (лёсс - скрытослоистая, однородная известковистая осадочная горная порода светло-жёлтого или палевого цвета) и органических добавок, которые при обжиге выгорали, обеспечивая продукту пористую структуру. Благодаря этому изделие приобретало необходимую гигроскопичность, т.е. способность поглощать влагу из воздуха.

Всё же, основным материалом для изготовления декора был кашин – это вещество силикатного происхождения, состоящее из песка, каолина и полевого шпата, выполнявшего роль клея. Появление кашинной керамики связано с использованием прозрачных глазурей, для которых требовалась светлая основа. В Средней Азии кашинная архитектурная керамика известна с начала XII века, а появление ее в Золотой Орде можно рассматривать как следствие влияния хорезмийского керамического производства [10, с. 23].

В любом случае, большую часть материалов гончаров того или иного производственного центра составляло сырьё местное. Поэтому тщательное исследование пород (например, глин) района какого-либо археологического памятника и состава архитектурных материалов этого памятника имеет смысл для отнесения изделий к тем или иным пунктам производства. Это позволяет также рассмотреть возможные варианты транспортировки сырья или же самой продукции, её обработки и т.п.

### **Поливные кирпичи**

Такие изделия производились как из кашина, так и на красноглиняной основе. Одна из сторон у них покрывалась одноцветной поливой (белой, желтой, бирюзовой, ультрамариновой). Их боковые плоскости были скошены и имели пазы – так они лучше скреплялись с известковым раствором, который, иногда, тоже выполнял декоративную роль (когда швы между кирпичами специально делали широкими). Этими кирпичами выкладывались большие орнаментальные панно, обычно расположенные на удаленном от зрителя расстоянии, что способствовало цельному восприятию композиции.

Иногда поверхность поливных кирпичей делали выпуклой – для облицовки цилиндрических архитектурных конструкции, например, минаретов или колонн [14, с. 152].

По аналогии со среднеазиатскими памятниками поливные кирпичи применялись для оформления купольных поверхностей, а также для внешней облицовки зданий. По археологическим раскопкам также известно, что ими выкладывались полы в помещениях. Часто поливные кирпичи использовались вместе с простыми, образуя орнаментированные поверхности. Вставки и кирпичи крепились алебастром [11, с. 172].

### **Мозаика на кашине**

Археологические исследования показали, что мозаики покрывали довольно крупные плоскости и составляли большие орнаментальные панно. Однако восстановить внешний вид таких панно практически невозможно из-за незначительной величины фрагментов [10, с. 7].



Мозаики, как и поливные кирпичи, использовали для украшения удаленных от зрителя поверхностей. В результате этого каждый, казалось бы, незначительный элемент выполнял свою функцию, в то же время сливаясь и с другими фрагментами и образуя цельную декоративную композицию. Мозаики в основном использовались для облицовки порталов, арок, боковых стен пилонов, внутренних сводов куполов, больших плоскостей стен.

Производство мозаики было делом сложным, трудоемким, а, следовательно, и довольно затратным. Кроме того, окончательный вид панно немало зависел от техники мастера.

Принято считать, что мозаики изготовлялись из частей, выпиленных из монокромных майоликовых плиток. После выпиливания элементы плотно подгонялись друг к другу, а затем собирались на гладких досках лицевой стороной вниз. Обратная сторона изделия заливалась раствором гипса для скрепления всех частей. Готовую композицию устанавливали на нужную поверхность [8, с. 37]. Ф.В. Баллод более подробно описывает этот способ, указывая, что после выпилки фрагменты притачивались так, что исподка была меньше поливной поверхности. Затем, после выкладки орнамента на доске лицевой стороной вниз, кусочки смачивались (для лучшего сцепления с гипсовым раствором) и заключались в рамки [1, с. 115]. Такой способ современные мастера мозаики называют обратной техникой набора.

С.М. Дудин в своей статье приводит пример, когда отдельные частицы мозаик вырезались посредством наложения перегородчато-контурного резца-трафарета на сырой пласт основной массы плиты, после чего наносилась полива. Скреплялась масса алебастром [5, с. 183]. Такой способ представляется более простым, и менее затратным, чем первый. Тем не менее и полученный результат качественно проигрывал обычной мозаике (в первую очередь, из-за меньшего спектра оттенков).

Существует и техника прямого набора, исторически первая среди прочих, когда выпиленные элементы устанавливались сразу на окончательную поверхность, предварительно покрытую скрепляющим раствором. Однако золотоордынские мозаики изготавливались только обратным набором.

Сразу же после появления мозаики в золотоордынских городах начались поиски новой техники, требующей меньшей затраты труда. Поэтому каждый мозаичист владел собственными секретами набора.

### **Полихромные майолики на кашине**

Одной из альтернатив мозаике стали полихромные майолики - изделия из цветной обожженной глины с крупнопористым черепком, покрытые глазурью, - более простые в исполнении, но ничуть не проигрывающие по богатству орнаментов и красок. Они были рассчитаны, в противовес мозаикам, не на созерцание композиции издали, а напротив – их использовали для расположенных вблизи от наблюдателя частей зданий.

Майолики представляли собой прямоугольные плитки, покрытые росписью. Они устанавливались одна к другой, образуя единое орнаментальное панно [13, с.

213]. Расписные майолики применялись для оформления карнизов, бордюров, боковых колонок, для украшения михрабных ниш и надгробий [8, с. 37].

Золотоордынский архитектурный декор этого типа представлен кашинными полихромными майоликами с подглазурной и надглазурной росписью. Для подглазурной росписи характерно применение прозрачных свинцовых полив, а для надглазурной – глухих, оловянных. При этом, подглазурная роспись применялась гораздо чаще надглазурной. Последняя могла применяться только для плиток, которыми оформляли интерьеры зданий. Из-за своего небольшого размера и мелкого рисунка они применялись лишь для украшения небольших поверхностей.

Майолики по технике нанесения рисунка имеют сходство с поливной бытовой керамикой. Сравнение этих видов керамических изделий [3, с. 79, 84] показало, что основные типы бытовой кашинной керамики соответствуют основным видам архитектурных облицовок, хотя орнаменты существенно отличаются друг от друга. Конечно, влияние поливной керамики на архитектурный декор не вызывает сомнений. Однако следует отметить, что возникли типы характерные лишь для архитектурных облицовок.

Для надглазурной и подглазурной полихромной майолики характерны растительный, геометрический и эпиграфический виды орнаментов.

Первому варианту соответствуют растительно-цветочные композиции, цветочные орнаменты с линейной композицией, бесконечно повторяющиеся растительные мотивы и также росписи с выделением центральной фигуры (розетки, стеблей, листьев) [10, с. 12-20]. Л.П. Матвеева выделяет также узоры, выполненные в свободной манере, очень близкие к природе [7, с. 221].

Для второго варианта характерно наличие различных геометрических фигур, главным образом, трех- или шестиугольных, либо орнамента, составленного из ромбов. Вписывались и композиции из четырех- восьмиконечных звезд с включением растительного орнамента [14, с. 158].

Кроме того, в подглазурных росписях Л.М. Носкова выделяет в отдельный орнаментальный тип так называемые «плетенки» [10, с. 16-17]. Хотя образцы данного вида следует отнести скорее к геометрическим орнаментам, как это делают А.С. Воскресенский и Л.П. Матвеева [3, с. 83; 7, с. 221]. В таких образцах геометрический орнамент построен по закону гириха: бесконечно переплетающиеся линии, исходя из одного центра, образуют сложное плетение, причем в центрах сплетения узор включает стилизованные растительные розетки, оживляющие композицию.

Эпиграфический орнамент в майоликах очень редко выполнял самостоятельную роль. Чаще он использовался для обрамления композиции, и лишь в редких случаях нес основную смысловую нагрузку, сочетаясь с растительным или же геометрическим орнаментом. Для данного типа характерно несколько вариантов: используется как обрамляющий пояс, причём надпись настолько сильно стилизована, что порой сложно ее расшифровать; в другом случае – тоже обрамление, но уже надпись в полном смысле слова, выполненная округлым письмом насх; и третий вариант, подобный второму, но надписи сделаны куфическим письмом.

Следует отметить, что у Л.М. Носковой в описании майолик с надглазурными росписями выделяются образцы с изображением человека. В центре композиции изображен мужчина с монголоидными чертами: круглое лицо, широкие скулы, удлинённые глаза. Одет он в традиционную одежду, головной убор. Композиция дополнена свободным растительным орнаментом. Подобный фрагмент, найденный на Селитренном городище, приведен в заметке Л.Л. Галкина [4, с. 239-240].

Кроме того, выделяется смешанный тип майолики на кашине, соединяющий в себе подглазурную и надглазурную роспись. Для него характерен, в большинстве случаев, растительный орнамент, иногда сочетающийся с геометрическим и эпиграфическим [10, с. 20-21].

Наряду с указанными образцами встречается вид так называемой «ложной мозаики», который можно отнести к майолике. Это плиты с полихромным орнаментом, прочерченные контуры которого создают видимость мозаики. Для них характерен геометрический и эпиграфический орнамент [11, с. 182].

### **Майолики на красноглиняной основе**

С учетом того, что для полихромной росписи изразцов желательна светлая основа, красноглиняный материал для майолики подходит куда меньше. То есть это более дешевое и низкокачественное сырье. Выбор такого материала обуславливался нехваткой дорогостоящего кашина. На Селитренном и Царевском городищах применяли кашин для декоративных облицовок, а что же касается других городов Золотой Орды, то здесь мы встречаемся с архитектурным декором, сделанным уже не из чистого белого кашина, а с большой примесью обычной глины (это придавало кашину розоватый оттенок). Хотя подобные примеры известны и на уже упомянутых городищах. Красноглиняные примеси в кашинном тесте говорят о местном происхождении изделий.

Встречаются майолики на красноглиняной основе с бирюзовой прозрачной поливой и полихромным, преимущественно белым, рисунком под поливой.

Наряду с ними встречаются красноглиняные ложные мозаики, рисунок которых имел глубокую прорезную черную линию, разделявшую цветовые поля, покрытые непрозрачной поливой [13, с. 215]. Ложными мозаиками покрывались как ровные части здания, так и мукарны - декоративные детали в виде призматических фигур, расположенных выступающими один над другим рядами (напоминают сталактиты в пещерах). В целом же, кашинная основа использовалась чаще, т.к. больше подходила под роспись.

Определяющую роль в качестве изразца играла полива (или глазурь) – стекловидная масса, определяющим компонентом которой была окись свинца. Но в Золотой Орде характерно было применение бессвинцовых глазурей, более устойчивых к атмосферным явлениям. Применяемая в мозаиках и майоликах палитра включала в себя два ахроматических цвета (черный и белый), а также 6 хроматических: желтый, зеленый, голубой, синий, красный и коричневый.

Обжиг майоликовых плит производился в керамических печах (горнах). Майолики обжигались тремя способами [10, с. 24-25].

Одноцветные фрагменты, предварительно ангобированные или без ангоба, покрывали глазурью и обжигали в гончарных печах (т.н. технология однократного обжига).

Процесс изготовления полихромных майолик являлся куда более сложным, так как каждая краска требовала определенного температурного режима при обжиге, что очень влияло на чистоту цвета готового изделия. Изначально кашинное тесто заливали в заранее подготовленную форму, изделие подсушивалось, и после - применялась технология двукратного обжига. Существовало 2 варианта:

1) Сначала обжигалась неангобированная основа, затем наносился ангоб и краски и производился вторичный обжиг.

2) Другой вариант: сначала обжигается изделие, покрытое и ангобом, и красками, а после оно покрывается глазурью и обжигается вновь.

Существовал и трехкратный обжиг, применяемый для рельефных майолик. Для того, чтобы изготовить такие плитки, сырую кашинную массу заливали в формы (деревянные или алебастровые), подсушивали, а затем при помощи штампа (тоже деревянного или алебастрового) оттискивали орнамент и обжигали. Уже однократно обожженные плитки покрывали глухой поливой и обжигали вновь. Третий обжиг производился после нанесения надглазурного рисунка. Конечная температура обжига колебалась в пределах 850-1000° С.

### **Терракотовый декор**

Архитектурный декор данного типа представлен резными и штампованными терракотовыми плитками из красно-желтой плотной глины с поливой и без поливы. Подобные изделия покрывали обычно непрозрачной белой, голубой, зеленой, ультрамариновой поливой или же сочетанием полив этих цветов [13, с. 217]. Этот вид декора применялся для украшения углов, фриз, бордюров.

Терракотовые (терракота - желто-красная обожженная гончарная глина) резные плиты появляются в Средней Азии еще в XII веке, сначала в Самарканде и Бухаре, а затем и в Хорезме. Применение его в архитектурном декоре было обусловлено не только удобством художественной обработки, но и долговечностью материала. Резная же терракота создала возможность необычайного расцвета декоративного искусства. Облицовка терракотовыми плитками, прикрепленными к кирпичной кладке, открыла новую страницу в архитектуре. До ее появления декоративные фактуры были связаны с кирпичной кладкой, зависели от нее и выявляли ее сущность. Плиты же из терракоты позволили создавать облицовку, совершенно не зависящую от основы, которая ее поддерживает [6, с.50].

Особенно ярко использование терракотового декора проявилось в среднеазиатском искусстве XIV века, как раз в тот период, на который приходится культурный и экономический расцвет золотоордынских городов.

Для резной и штампованной терракоты Золотой Орды свойственны растительный, геометрический и эпиграфический типы орнаментов; встречаются и сочетания. Характерно то, что при любом типе элементы орнамента сочетаются, образуя сложное плетение, и лишь иногда выделяются отдельные центральные

фигуры. Изредка попадаются, видимо, законченные изделия в виде резных терракотовых плиток без поливы. Встречаются резные терракотовые плитки с частичным покрытием бирюзовой поливой главных элементов орнамента. Штампованные плитки отличались более мелким рельефом и применялись для украшения плоскостей стен, углов, карнизов, надгробий и т.п. [14, с. 152, 159-161]

Следует отметить, что резная и штампованная терракота стала использоваться более охотно с появлением в XI-XII веках поливы: глазурованные плитки, не воспринимающие влаги, являлись более практичным материалом.

Золотоордынский терракотовый декор обладал своеобразием, обогащал заимствованные среднеазиатские мотивы новоизобретенными орнаментами, техникой исполнения [14, с. 166].

### **Ганчевый декор**

Этот вид декора представлен резными и штампованными плитками сероватого цвета из особого состава алебаstra. Чаще всего такие плитки имели резной и ажурный орнамент, ими оформлялись внутренние стены зданий (наружные – реже), а также мукарны. Изготавливались и панчжары (решетки) для окон из резного ганча – вяжущего материала, получаемого обжигом камневидной породы, содержащей гипс и глину. Они имели зачастую круглые отверстия с узорчатыми краями к которым с внутренней стороны приклеивались стеклянные оконные диски, иногда цветные. Некоторые оконные решетки имеют выступающий край, окрашенный в красный цвет. Иногда в такой цвет окрашивался фон у резных и штампованных ганчевых плиток [14, с.152].

Резной ганч украшался ажурным орнаментом в виде кругов и криволинейных фигур. Часто использовался мотив правильных геометрических решеток, широко распространенный в средневековом мусульманском мире.

Орнаменты, украшавшие ганч были сходны с орнаментами резной и штампованной терракоты. Кроме того встречаются простые мотивы: сетки из ромбических ячеек.

Что же касается техники обработки ганча, то сохранились алебастровые доски, служившие матрицами для оттискивания узора на сырой ганчевой поверхности. На матрицах узор углубленный. Известны и каменные плиты-матрицы, кстати, найденные А.В. Терещенко на Царевском городище.

Ажурные и фигурные пластины накладывались в некоторых случаях на гладкие поверхности, что придавало рельефность и выразительность игры света и тени этому виду декора [14, с. 161-162].

Безусловно, золотоордынский ганч является заимствованием из среднеазиатского орнаментального искусства. Но не следует забывать и о элементах самостоятельности, проявляющихся, например, в некоторых ганчевых элементах, украшавших сталактиты-мукарны [14, с. 166].

### **Каменный резной декор и расписная штукатурка**

Каменные плиты с резным орнаментом и роспись по штукатурке на золотоордынских городищах встречаются гораздо реже, нежели другие декоративные архитектурные элементы. Кроме того, каменные резные плиты и штукатурку нельзя отнести к архитектурной керамике, к которой относятся все вышеописанные виды декора.

Иногда встречаются плиты из мрамора, но все же чаще – из других пород камня, более доступных и дешевых [13, с. 217].

Для украшения богатых зданий использовалась роспись по сухой штукатурке. Такая техника получила название «ал-штукке». Палитра все так же неизменна: используются черная, красная, коричневая, зеленая, желтая и синяя краски. Иногда и без того богатая роспись украшалась позолотой или рельефом на штукатурке [14, с. 153]. В искусстве Ближнего Востока (в частности, Сирии и Ирака) XIII века известна и техника полировки штукатурки, при использовании которой поверхность становилась подобна мраморной. Но при изучении золотоордынских памятников подобный способ обработки не встречается. Тем не менее, известны примеры, когда рисунок наносился не на штукатурку, а прорезался на ней. Это могло быть поле для игры в «вавилон», или просто изображения животных, птиц, людей, надписи и пр. [12, с. 97]

Что же касается вопроса о происхождении традиций золотоордынского архитектурного декора, то оно определенно не ограничивается одним направлением. Характерной чертой Улуса Джучи были широкие торговые и культурные связи со многими народами: наиболее тесными были, первоначально, отношения с Китаем, Ираном и Средней Азией. Конечно, и Иран и Средняя Азия также немало подвергались влиянию Китая, благодаря чему мы можем наблюдать общие мотивы и техники в архитектурном декоре этих стран [1, с. 117-118]. Кроме того в XIII веке среднеазиатский район и Закавказье оказались в центре одного круговорота событий: монгольское завоевание нарушило естественный ход не только их экономического развития, но и культурного. Хорезм, частично Закавказье и Поволжье, попав под власть золотоордынских ханов, оказались связаны едиными границами, что не могло не сказаться на их культурном облике [10, с. 28]. Когда же в начале XIV века в Поволжье проникает ислам, то первыми источниками мусульманских художественных традиций для Золотой Орды как раз и становятся Средняя Азия, Иран и Закавказье. И здесь важно заметить, что господствующий орнаментальный стиль в мусульманском искусстве распространялся на все виды архитектурного декора, будь то мозаика или майолика, терракота или ганч, камень или штукатурка.

Характерным для джучидской архитектуры является применение позолоты для украшения декора. Техника эта известна в армянской архитектуре XI века, где позолотой покрывалась гипсовая облицовка. На золотоордынских майоликах присутствует золочение по центральной фигуре - чаще всего на розетке с 6-ю или 8-ю лепестками.

Таким образом, представляется возможным выделение следующих общих типов декора, представленных как в исследованиях А.Ю. Якубовского [15] и А.С. Воскресенского [3], так и в более основательных трудах Г.А. Федорова-Давыдова [12, 13, 14] и Л.М. Носковой [9, 10, 11]:

**1) Поливной кашинный и красноглиняный архитектурный декор:**

- кирпичи прямоугольной формы, покрытые поливой с одной стороны;
- облицовочные поливные кирпичи выпуклой формы;
- мозаика;
- полихромная майолика;
- полихромная майолика с золочением.

**2) Терракотовый декор:**

- резные терракотовые плитки;
- штампованные терракотовые плитки.

**3) Ганчевый декор:**

- резной ганч;
- штампованный ганч.

**4) Каменный**

резной

декор.

**5) Расписная штукатурка в технике "ал-штукке".****Литература:**

1. Баллод Ф.В. Приволжские Помпеи. М. : Государственное издательство, 1923.
2. Воскресенский А.С. Новые данные о поливной архитектурной керамике золотоордынского Поволжья // Советская археология. 1970. №1. С. 263-265.
3. Воскресенский А.С. Полихромные майолики золотоордынского Поволжья // Советская археология. 1967. №2. С. 79-90.
4. Галкин Л.Л. Несколько изразцов из Селитренного городища // Советская археология. 1968. №3. С.238-244.
5. Дудин С.М. К вопросу о технике изразцовых мозаик Средней Азии // Известия Российской Академии истории материальной культуры. Л., 1925.
6. Засыпкин Б.Н. Очерки по истории архитектуры народов СССР. Архитектура Средней Азии. М. : Изд-во Академии архитектуры СССР, 1948.
7. Матвеева Л.П. Поливные изразцы из Болгар // Советская археология. 1959. №2. С.218-227.
8. Надирова Х.Г. Архитектура городов Золотой Орды // Известия КазГАСУ. 2008. №1 (9). С.33-38.
9. Носкова Л.М. Декоративное убранство дворцового комплекса в Сарае (Селитренное городище) // Советская археология. 1984. №4. С.224-237.
10. Носкова Л.М. Мозаики и майолики из Средневековых городов Поволжья // Средневековые памятники Поволжья в Средние века. М. : Наука, 1976. С.7-37.
11. Носкова Л.М. Поливной архитектурный декор из Сарая-Бату (Селитренное городище) // Советская археология. 1972. №1. С.171-184.
12. Федоров-Давыдов Г.А. Некоторые итоги изучения городов Золотой Орды на Нижней Волге // Татарская археология. 1997. №1. С.92-104.
13. Федоров-Давыдов Г.А., Булатов Н.М. Керамическая мастерская Селитренного городища // Сокровища сарматских вождей и древние города Поволжья. М., 1989. С.133-281.
14. Федоров-Давыдов, Г. А. Золотоордынские города Поволжья. М. : Изд-во Моск. ун-та, 1994. 232с.

15. Якубовский А.Ю. К вопросу о происхождении ремесленной промышленности Сарая Берке // Известия Гос. Академии истории материальной культуры. 1931. Т. 8. Вып. 2-3. С.1-48.

## НАНОТЕХНОЛОГИИ, ХИМИЯ

### ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВОЙСТВА ПЛЕНОК ПОРИСТОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

*Семкина Елена Владимировна*

Национальный технический университет  
инженер

*Байрачный Борис Иванович, доктор технических наук, профессор кафедры  
технической электрохимии*

**Ключевые слова:** оксидная пленка; алюминий; потенциал; проводимость

**Keywords:** oxide film; aluminum; potential; conductivity

**Аннотация:** Исследованы пленки анодного оксида алюминия с варьированием толщины барьерного слоя, синтезированные в растворе 0,5 М щавелевой кислоты. Оценена плотность носителей заряда в полученных образцах, выявлены слои пленки с различными электрическими свойствами.

**Abstract:** An anodic alumina films with barrier layer thickness varied were investigated. They have been synthesized in a 0.5 M solution of oxalic acid. Charge carrier number density in the samples has been estimated, film layers with different electrical properties have been revealed.

**УДК 544.653**

#### **Введение**

Оксидные слои, сформированные на алюминии, широко используются в современной науке и технике. Пористые оксидные пленки являются перспективными для создания композиций, содержащих наночастицы металлов и полупроводников [1], применяются в качестве датчиков [2, 3], катализаторов, элементов солнечной энергетики [4], а также устройств микро- и наноэлектроники [5].

Синтезированные в слабо растворяющих оксид электролитах пленки представляют собой массив гексагональных ячеек, имеющих в центре пору, расположенных перпендикулярно алюминиевой основе и отделяемых от нее тонким беспористым слоем [6]. Параметрами такой структуры можно направленно управлять, используя различный состав раствора и изменяя режимы электролиза.



Процессы, происходящие во время пористого анодирования в кислых электролитах, довольно сложны. Основная электрохимическая реакция окисления алюминия до  $\text{Al}_2\text{O}_3$  происходит на границе раздела металл/барьерный слой, причем ее скорость определяется скоростью миграции ионов в барьерном слое, толщина которого пропорциональна подаваемому напряжению.

Для получения массивов металлических нанопроводов, встроенных в оксидную матрицу, наиболее простым методом является электровосстановление. Однако в данном случае препятствием является находящийся внизу пор барьерный слой, который изолирует основу при осаждении. С целью устранения данного ограничения, было предложено удалять его химическим травлением [7], другое направление связано с уменьшением толщины непроводящего слоя путем снижения значения напряжения анодирования на заключительном этапе формирования пленки [8].

Помимо структурных характеристик, значительный интерес представляют электрические свойства оксидных пленок, для исследований подобного рода широкое распространение получила электрохимическая импедансная спектроскопия (ЭИС). Проведенные исследования [9] показали, что при использовании метода ЭИС высокая проводимость электролита в пористом слое вызывает эффект короткого замыкания, не позволяя определить его параметры.

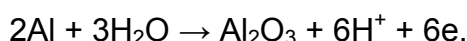
### Методика эксперимента

Для изучения характеристик оксидного слоя исследовали пленки, полученные на алюминиевой фольге чистотой 99,99 % в растворе 0,5 М щавелевой кислоты (противоэлектрод – свинцовая сетка). Предварительная подготовка алюминиевых образцов площадью  $1 \text{ см}^2$  заключалась в термической обработке при  $500 \text{ }^\circ\text{C}$  и химическом полировании. Формирование оксида проводили в вольтстатическом режиме с непрерывным перемешиванием электролита при помощи магнитной мешалки. Длительность анодирования составила 1,5 часа при потенциале 60 В с дальнейшим уменьшением конечного значения (от 60 до 1 В) со скоростью 1 В/мин и выдержкой при необходимом потенциале в течение 10 мин. Морфологию поверхности оценивали методом сканирующей электронной микроскопии.

Измерения дифференциальной емкости и сопротивления проводили при фиксированной частоте переменного тока 1 кГц в диапазоне потенциалов от  $-1,2$  до  $+1$  В (относительно насыщенного хлорсеребряного электрода сравнения) при помощи моста переменного тока Р-5021. ЭИС исследования проводили при комнатной температуре в фосфатном буферном растворе (рН 6,86), вспомогательным электродом являлась платиновая сетка с развитой поверхностью.

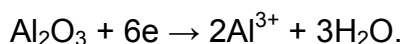
### Результаты и обсуждение

Анодирование алюминия в растворе  $(\text{COOH})_2$  выражается суммарной реакцией [6]:



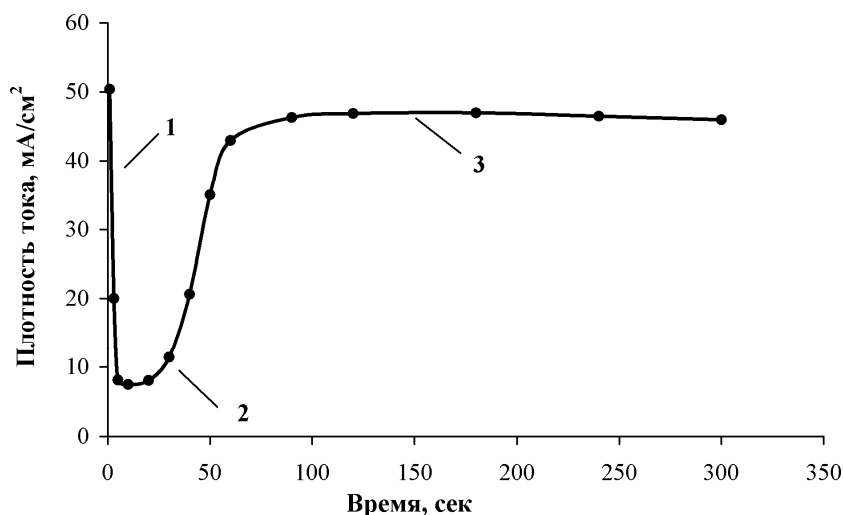
Во время электролиза вначале образуется тонкая пленка барьерного типа, рост которой происходит на границе оксид/электролит за счет миграции в ней ионов алюминия навстречу ионам кислорода. Толщина такой пленки остается практически

постоянной во времени, так как также реализуется конкурирующий процесс растворения формирующейся пленки согласно уравнению:



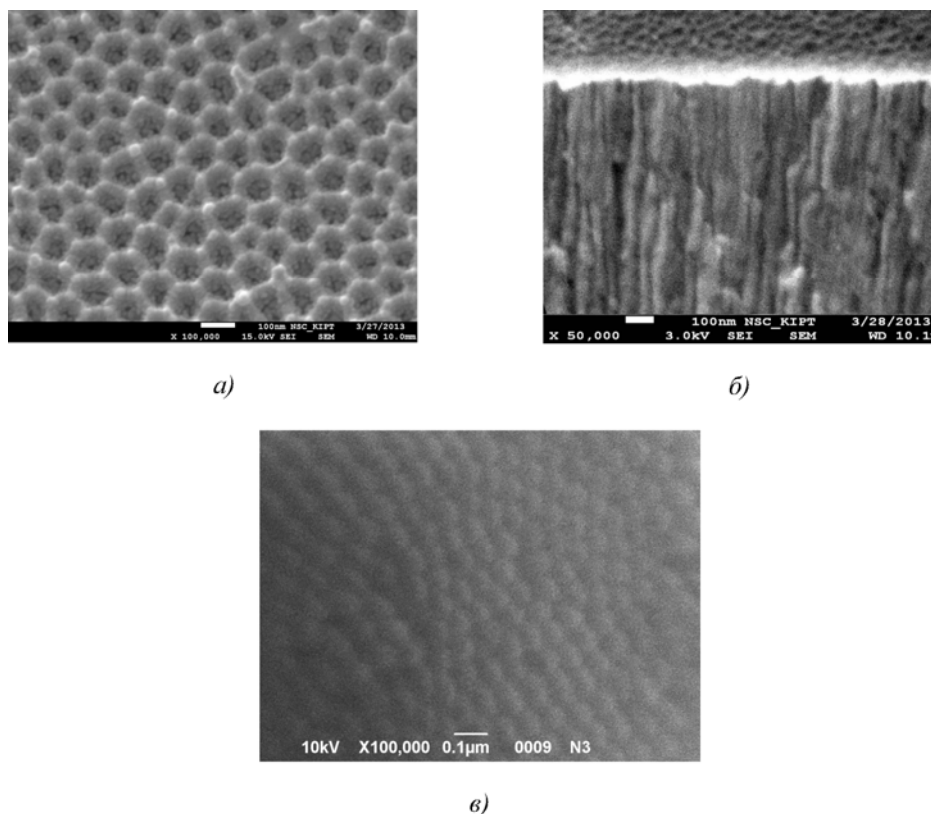
Такой механизм обеспечивает получение в процессе оксидирования двухслойной структуры, состоящей из тонкого плотного и более толстого пористого слоев. Толщина барьерного слоя пропорциональна приложенному напряжению с коэффициентом близким к 1 нм/В.

Типичная зависимость, полученная в процессе анодирования при потенциале 60 В приведена на рис. 1. Кривую можно разделить на несколько участков – на начальном этапе происходит формирование оксидного слоя барьерного типа, далее наблюдается зарождение пор и их дальнейший рост с выходом на стационарное плато, соответствующее установлению барьерного слоя постоянной толщины.



**Рис. 1. Зависимость плотности тока от времени анодирования алюминия в растворе 0,5 М щавелевой кислоты.**

Морфология поверхности синтезированных пленок имеет сходную столбчатую структуру с находящимся внизу компактным барьерным слоем (рис. 2) независимо от конечного значения напряжения. Толщина пленки, сформированной при напряжении 60 в в течение 1,5 часов составила 27 мкм.



**Рис. 2. Микрофотографии пористого анодного оксида алюминия, синтезированного при 60 В в растворе 0,5 М  $(\text{COOH})_2$ : а) поверхность, б) скос, в) со стороны барьерного слоя.**

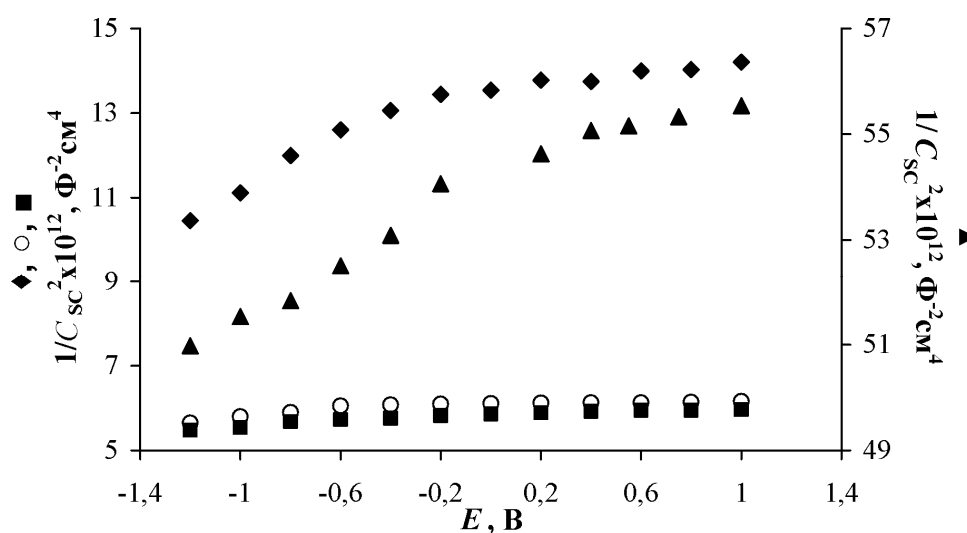
Ранее установлено [10], что пассивная пленка, образующаяся на алюминии на воздухе, обладает диэлектрическими свойствами, а сформированная электрохимическим синтезом, может проявлять себя как полупроводник. Проведенные нами ранее исследования [11] показали, что значения удельного сопротивления оксидов алюминия составляют  $(5,3-9,4) \cdot 10^8$  Ом/см, что подтверждает полупроводниковые свойства. Для изучения электронных характеристик часто используют анализ Мотта-Шоттки [12], согласно которому дифференциальная емкость слоя пространственного заряда в зависимости от приложенного потенциала описывается уравнением:

$$\frac{1}{C_{\text{SC}}^2} = \frac{2}{\epsilon \epsilon_0 N_D e} \left( U - U_{\text{FB}} - \frac{kT}{e} \right),$$

где  $C_{\text{SC}}$  – емкость области пространственного заряда,  $\epsilon$  и  $\epsilon_0$  – диэлектрическая проницаемость полупроводника и вакуума соответственно,  $N_D$  – плотность носителей заряда,  $e$  – заряд электрона,  $U$  – приложенный потенциал,  $U_{\text{FB}}$  – потенциал плоских зон,  $k$  – постоянная Больцмана,  $T$  – абсолютная температура.

В данной работе измерение емкости образцов проводили при довольно низких значениях приложенного потенциала, что обусловлено необходимостью исключить возможность прохождения электрохимических реакций на поверхности электродов. В работе не рассматривали емкость слоя Гельмгольца, поскольку известно [13], что ее значение для границы раздела оксид/электролит намного выше емкости пленки.

Из наклона зависимости дифференциальной емкости от приложенного потенциала и ее экстраполяции к нулю можно определить плотность носителей заряда и потенциал плоской зоны. На полученных нами  $1/(C_{sc})^2 - E$  зависимостях (рис. 3) можно выделить несколько линейных участков, находящихся на разных донорных уровнях, с положительным углом наклона, что указывает на *n*-тип проводимости оксида. Первый участок с большим наклоном расположен при потенциалах отрицательнее  $-0,2$  В, а второй с меньшим наклоном – при потенциалах положительнее  $+0,2$  В. Такое поведение оксида можно объяснить электронной проводимостью, являющейся следствием ионных и электронных дефектов аморфной пленки, которые служат ловушками для носителей заряда, а проводимость происходит за счет кислородных вакансий. Отрицательно заряженные электроны оказываются захваченными на границе раздела оксид/электролит (кислородные вакансии являются донорами).



**Рис.3. Графики Мотта-Шоттки анодных оксидных пленок, полученных на алюминии в  $0,5$  М  $(\text{COOH})_2$  при конечном значении потенциала, В: ▲ –  $60$ , ◆ –  $40$ , ○ –  $20$ , ■ –  $10$ .**

Во всех случаях емкость оксида уменьшается с ростом потенциала поляризации, что характерно для пассивных пленок на вентильных металлах. При возрастании напряжения анодирования емкость также уменьшается, что связано с увеличением толщины пленки, максимальной при значении формирующего напряжения  $60$  В. Нами было отмечено, что ход кривой Мотта-Шоттки для образца с конечным анодным потенциалом формирования  $10$  В практически совпадает с кривой, снятой для образца с конечным потенциалом  $1$  В (на рис. 3 не приведена), что может объяснить невозможность уменьшить толщину барьерного слоя ниже критического значения (естественная оксидная пленка на алюминии имеет толщину свыше  $5$  нм) благодаря химическому взаимодействию алюминиевой подложки с электролитом.

При расчете потенциалов плоских зон  $U_{FB}$  достоверные данные получить не удалось из-за наличия в пленке барьерного слоя, обладающего диэлектрическими свойствами (толщина барьерного оксида при напряжении  $60$  В, полученная из

данных ЭИС – 62 нм, 10 В – 11,5 нм). Для этого слоя в уравнение дифференциальной емкости необходимо ввести слагаемое  $1/(C_{ox})^2$ , достоверное значение которого достаточно сложно получить из анализа участков Мотта-Шоттки. Рассчитанная концентрация доноров  $N_d$  обоих участков приведена в таблице.

**Полупроводниковые свойства анодного оксида алюминия  
в зависимости от конечного потенциала анодирования**

Потенциал, В	$N_{d1},$ см <sup>-3</sup>	$N_{d2},$ см <sup>-3</sup>
60	$9,10 \cdot 10^{16}$	$5,81 \cdot 10^{17}$
40	$1,93 \cdot 10^{17}$	$2,41 \cdot 10^{17}$
20	$1,39 \cdot 10^{18}$	$4,74 \cdot 10^{16}$
10	–	$3,88 \cdot 10^{16}$

В отличие от полупроводниковых металлов, концентрация доноров для оксидных пленок сильно зависит от напряжения анодирования. На всех зависимостях наклон прямых увеличивается с ростом напряжения, в результате чего плотность кислородных вакансий заметно уменьшается.

### Выводы

В данной работе синтезированы гексагонально упорядоченные пористые наноразмерные оксидные слои на алюминии, полученные в 0,5 М растворе щавелевой кислоты при различных конечных значениях потенциала формирования. С помощью анализа участков Мотта-Шоттки произведена количественная оценка плотности числа носителей в сформированной структуре, уменьшающейся с ростом конечного напряжения анодирования, что согласуется с данными для других вентильных металлов. Полученная структура состоит из двух слоев с различными донорными уровнями и демонстрирует проводимость *n*-типа.

### Литература:

1. Wang W., Li N., Li X., Geng W., Qiu S. Synthesis of metallic nanotube arrays in porous anodic aluminum oxide template through electroless deposition // *Materials Research Bulletin*. – 2006. – V. 41. – P. 1417–1423.
2. Мухуров Н.И. Сенсоры температуры на анодном оксиде алюминия // *Доклады БГУИР*. – 2013. – Т. 71, № 1. – С. 10–15.
3. Войтович И.Д., Лебедева Т.С., Шпилевой П.Б., Беднов Н.В. Покрытия из нанопористого анодного оксида алюминия для сенсорных применений // *Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии* – 2014. – Т. 12, № 1 – С. 169–180.
4. Сацкевич Я.В., Смирнов А.Г., Степанов А.А. Технология формирования солнечного элемента с наноструктурированным алюминиевым электродом // *Энергетика в современном мире: VI Международная заочная научно-практическая конференция 2-6 декабря 2013 г.: сборник статей / Забайкальский гос. ун-т*. – Чита: ЗабГУ. – 2013. – С. 6–10.
5. Сокол В.А. Особенности роста пористого оксида алюминия // *Доклады БГУИР*. – 2003. – Т. 1, № 1. – С. 75–82.
6. Хенли В.Ф. Анодное оксидирование алюминия и его сплавов. Пер. с англ. / Под ред. Синявского В. С. – М. : Металлургия, 1986. – 153 с.

7. Зейниденов А.К., Ибраев Н.Х., Оспанова Ж., Аганина Г. Получение нанопористых пленок оксида алюминия с удаленным барьерным слоем // *Материалы Международной научно-технической конференции INTERMATIC – 2012. – Москва. – 2012. – Ч. 3. – С. 162–164.*
8. Sharma G., Pishko M.V., Grimes C.A. Fabrication of metallic nanowire arrays by electrodeposition into nanoporous alumina membranes: effect of barrier layer // *J. Mater. Sci. – 2007. – V. 42. – P. 4738–4744.*
9. Brevnov D.A., Rama Rao G.V., López G.P., Atanassov P.B. Dynamics and temperature dependence of etching processes of porous and barrier aluminum oxide layers // *Electrochimica Acta. – 2004. – V. 49. – P. 2487–2494.*
10. Bondarenko A. S., Ragoisha G. A. Variable Mott-Schottky plots acquisition by potentiodynamic electrochemical impedance spectroscopy // *J. Solid State Electrochem. Presented at the 4th Baltic Conference on Electrochemistry – Greifswald – 2005. – С. 1–7.*
11. Семкина Е.В., Токарева И.А., Байрачный Б.И. Электрохимическая импедансная спектроскопия анодных оксидов алюминия и ниобия // *Праці Одеського політехнічного університету. – 2013. – Вип. 3(42). – С. 216–221.*
12. McCafferty E. Semiconductor aspects of the passive oxide film on aluminum as modified by surface alloying // *Corrosion Science. – 2003. – V. 45. – P. 301–308.*
13. Petersson I. U., Löberg J. E.L., Fredriksson A. S., Ahlberg E. K. Semi-conducting properties of titanium dioxide surfaces on titanium implants // *Biomaterials. – 2009. – V. 30 (27). – P. 4471–4479.*

## МЕДИЦИНА

### ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ СТУДЕНТАМ – ИНОСТРАНЦАМ

*Бублий Татьяна Дмитриевна*

к. мед. н.

ВГУЗУ " украинская медицинская академия"  
доцент кафедры терапевтической стоматологии

*Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», ассистент кафедры терапевтической стоматологии к.мед. н. Дубовая Л.И.*

**Ключевые слова:** англоязычные студенты; терапевтическая стоматология; пути совершенствования преподавания.

**Keywords:** English-speaking students; therapeutic dentistry; ways to improve teaching.

**Аннотация:** Преподавание на английском языке терапевтической стоматологии способствует развитию высшего медицинского образования в Украине и приближает уровень обучения к общеевропейским стандартам. Одним из приоритетных направлений совершенствования учебного процесса является соблюдение соотношения студентов и преподавателей (6 к 1). Необходимо усилить контроль за

качеством изучения англоязычными студентами родного языка пациента (украинский или русский) на начальных курсах обучения в академии, что даст возможность повысить качество усвоения практических навыков на клинических кафедрах. Следует уделить особое внимание оснащению рабочего места врача-стоматолога.

**Abstract:** The teaching of stomatology of English language leads to the development of higher medical education in Ukraine. This approximates the level of learning to pan-European standards. The priority of improving the educational process is to respect the ratio of students and teachers (6 to 1). Quality control study of English-speaking students of the mother language of the patient makes it possible to improve the assimilation of practical skills in clinical departments. Special attention should be given to equipping the workplace of a dentist.

#### **УДК. 616.31-08:378.14**

Введение. Коллектив кафедры терапевтической стоматологии направляет свои усилия на реализацию концепции развития высшего медицинского образования в Украине в соответствии с общеевропейскими стандартами и рекомендациями, основываясь на лучших традициях украинской высшей школы в сочетании с использованием новейших технологий и опыта стран Европы [1]. Преподавание студентам-иностранцам терапевтической стоматологии на английском языке дает возможность привлечь больше студентов к обучению именно в УМСА, повышает значимость английского языка в международном общении, улучшает интеграционные связи, способствует выходу системы высшего медицинского образования в Украине на качественно новый уровень, что позволяет рассматривать ее в контексте общеевропейских и общемировых стандартов. Возможность обучения на английском языке повышает престиж УМСА не только в Украине, но и за рубежом [1,2]. Таким образом, преподавание на английском языке на данной кафедре, в том числе, терапевтической стоматологии, направлено на реализацию концепции развития высшего медицинского образования в Украине в соответствии с общеевропейскими стандартами и рекомендациями. В связи с этим целью данной работы является анализ и поиск путей совершенствования преподавания данной дисциплины в академии.

Преподавание терапевтической стоматологии на английском языке осуществляется с 2007г. На кафедре терапевтической стоматологии обучение студентов стоматологического факультета проводится на четвертом и пятом году обучения. Ежегодно на кафедре обучаются почти 60 англоязычных студентов. Остается не решенная проблема соблюдения соответствующих норм, принятых стандартов для обучения - кратность студентов на 1 преподавателя на занятии (6 к 1). Все сотрудники академии, учитывая администрацию, это хорошо понимают, но вопрос окончательно не решается. В группах с англоязычной формой обучения одновременно обучаются 10-11 студентов. В таких условиях преподавателю очень трудно уделить внимание всем студентам, которые часто имеют разный уровень базовых знаний по специальности, собственных возможностей, языковой уровень. Это не способствует эффективному усвоению дисциплины, усложняет этап контроля и исправления недостатков. Поэтому одним из приоритетных направлений совершенствования учебного процесса является соблюдение указанных норм соотношения студентов на преподавателя во время практических занятий [3].

На кафедре терапевтической стоматологии есть достаточное количество преподавателей для обеспечения ведения занятий на английском языке, а также постоянно готовится резерв из молодых англоязычных преподавателей, аспирантов, магистров. Для качественного учебного процесса на кафедре подготовлены на английском языке все необходимые материалы для аудиторной и внеаудиторной работы студентов (тексты лекций, рабочие программы, методические рекомендации для практических занятий и т.п.). т.е. создана значительная база для освоения теоретической части предмета. Для улучшения знаний, кроме обязательной литературы, на кафедре существуют учебники и руководства зарубежных издательств в электронном варианте на английском языке, которые применяются в качестве дополнительной литературы [4].

На всех клинических кафедрах главным звеном учебного процесса является овладение студентами практических навыков. На практических занятиях во время клинического приема и консультаций пациентов отрабатывается тактика курации больных - клиническое обследование пациента, составление плана дополнительных методов обследования, определения клинического диагноза, плана лечения, который базируется на обсуждении возможных вариантов лечебной тактики стоматолога, составление плана, этапности, последовательности манипуляций и прогнозирования результатов. К этому процессу обязательно привлекаются студенты. Студент должен выполнить опрос больного, собрать жалобы, анамнез, провести осмотр и поставить предварительный диагноз. Однако, для курации пациента необходимо свободное общение с пациентом на украинском или русском языке, что проблематично для многих иностранных англоязычных студентов, и поэтому требует участия преподавателя в качестве переводчика. Это уменьшает самостоятельное участие в работе студента с пациентом, а ведь большинство иностранных граждан, обучаясь на кафедре терапевтической стоматологии, заинтересованы в совершенствовании практической подготовки. Не имея опыта, студенты часто формируют негативную мотивацию у пациентов, последние отказываются от участия иностранных студентов в их обследовании и лечении. На этом этапе самостоятельной работы весьма важно чувство такта преподавателя.

Таким образом, необходимо усилить контроль за качеством изучения англоязычными студентами родного языка пациента (украинский или русский) на начальных курсах обучения в академии, что даст возможность повысить качество усвоения практических навыков на клинических кафедрах.

Следующим необходимым условием подготовки врачей-стоматологов является оснащение его рабочего места - оно должно быть современным. К большому сожалению, стоматологические установки, которые используются в учебном процессе на кафедре терапевтической стоматологии, нуждаются в существенной модернизации, не позволяют работать эргономично, сидя и в четыре руки, как это принято в странах Европы. Поэтому, основным аспектом совершенствования профессионального мастерства является учет реальных возможностей рабочих мест, доступность и широкий спектр современных стоматологических инструментов и пломбирочных материалов. Таким образом, подготовка оборудования, техническое обслуживание и оснащение рабочего места играют очень важную роль в подготовке врача-стоматолога, особенно на терапевтическом приеме.

Определяющей характеристикой для понимания учебной программы является самостоятельность. Понимание проблемы самостоятельности студентов в учебном процессе - это основа ответственного отношения к профессиональной подготовке



будущих специалистов. С целью улучшения качества самостоятельной работы студентов сотрудниками кафедры подготовлены методические разработки для студентов, изданы учебно-методические пособия. Иностранцы с большой заинтересованностью пользуются литературой, подготовленной их преподавателями. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при проведении текущего и модульного контроля. Из числа студентов выделяются лучшие. Как правило, иностранцы довольно амбициозно относятся к определению лучших в группе, каждый из них желает, чтобы отметили именно его и, таким образом, создается своеобразная конкуренция по овладению знаниями, что является положительным при подготовке специалистов.

Таким образом, на кафедре терапевтической стоматологии ВГНЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия» проведена значительная работа по организации учебного процесса на английском языке, что способствует интеграции медицинского образования Украины в мировое образовательное пространство. Особенно это было важно в свете перестройки учебного процесса и создания методического сопровождения преподавания на английском языке терапевтической стоматологии, потому что такая организация обучения приближает уровень подготовки специалистов к Европейским стандартам. Обучение студентов на английском языке стимулирует преподавателей совершенствовать не только владение иностранным языком, но и свое профессиональное мастерство, что плодотворно влияет на качество учебного процесса.

#### **Литература:**

1. Медицинское образование в мире и в Украине [Булах, А. П.]
2. Проблемы эффективного внедрения КМСОУП в медицинских ВУЗАХ [В.М. Запорожан, В.И. Кресюн, Ю.И. Бажора и др.] // Внедрение кредитно-модульной системы организации учебного процесса в ВМ(Ф)НЗ Украины: результаты, проблемы и перспективы: материал Всеукр. науч.-науч. конф.- Тернополь, 2010.- С. 176-178.
3. Петрушанко Т.А. Личностно ориентированный подход как условие развития компетентности студентов-иностранцев при обучении на кафедре терапевтической стоматологии / Петрушанко Т.А., Дубовая Л.И., Бублий Т.Д. и др. // Мир медицины и биологии. - № 2(37). - 2013г. - С. 137-139.
4. Петрушанко Т.А., Дубова Л. И., Бублий Т.Д. Самостоятельная работа студентов на кафедре терапевтической стоматологии в рамках кредитно - модульной системы // Материалы учебно-научной конференции с международным участием: Современные технологии управления учебным процессом в высших медицинских учебных заведениях. - Полтава, 2014. - 167-168.

## ЖУРНАЛИСТИКА

### ВОСПРИЯТИЕ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ЦИКЛА «АНГЛИЯ В ОБЩЕМ И В ЧАСТНОСТИ» В КОММЕНТАРИЯХ ИНТЕРНЕТ-ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

*Показаньева Инна Владимировна*  
СПбГУ  
аспирант

*Ильченко С. Н., доктор филологических наук, доцент, СПбГУ, кафедра телерадио журналистики*

**Ключевые слова:** трэвел-журналистика; трэвел-программа; путешествие; Англия; контент-анализ; интернет-пользователи.

**Keywords:** travel journalism; travel program; journey; England; content analysis; Internet users.

**Аннотация:** В статье исследуется реакция интернет-пользователей на документальный цикл трэвел-программ «Англия в общем и в частности В. Познера и И. Урганта. С помощью метода контент-анализа в статье определяется вклад, вносимый документальным циклом в формирование образа Англии. Для достижения цели в статье анализируются комментарии с наиболее полезных для нашего исследования российских веб-сайтов ввиду их массовости, авторитетности и доступности.

**Abstract:** The article investigates reaction of Internet users on the documentary travel series «England in general and in particular» by V. Pozner and I. Urgant. Author uses method of content analysis to determine the contribution made by the documentary travel series to the creation an image of England. To achieve the goal of the article we analyze the comments made on the most useful for our study Russian websites due to its popularity, credibility and accessibility.

#### УДК 070

Во многих странах мира телевизионные программы с географической тематикой становятся регулярными атрибутами вечернего прайм-тайма. В России трэвел-программы прочно утвердились в телеэфире. Такие программы, как правило, имеют формат дневника, который ведут известные в стране личности, знаменитости, актеры и т. д. Съёмочная группа сопровождает героев на протяжении продолжительного промежутка времени, записывая самые интересные моменты их путешествия, результат которого разбивается на выпуски и транслируется ежедневно или еженедельного. Благодаря развитию социальных сетей, форумов, сайтов с видеоконтентом теперь возможен просмотр этих трэвел-программ и в Интернете.

Предмет данного исследования – особенности восприятия зрителями цикла программ «Англия в общем и частности» В. Познера и И. Урганта на различных веб-

сайтах. Объектом исследования стали комментарии пользователей о документальном цикле программ «Англия в общем и частности» В. Познера и И. Урганта на различных веб-сайтах. Мы предпринимаем данное исследование восприятия трэвел-программ интернет-аудиторией из-за популярности телевизионной трэвел-журналистики, существование которой сопровождается недостаточным научным осмыслением ее потенциала. В статье мы определим вклад, вносимый документальным циклом программ «Англия в общем и в частности» в формирование образа Англии. Для достижения нашей цели мы используем метод поискового контент-анализа, направленный на выявление тенденций восприятия программ в комментариях интернет-пользователей. В список исследуемых веб-сайтов мы включили официальный сайт Владимира Познера (<http://pozneronline.ru/category/filmy-v-poznera/angliya-v-obshhem-i-v-chastnosti/>), группы социальной сети «ВКонтакте» ([https://vk.com/pozner\\_urgant](https://vk.com/pozner_urgant) и <https://vk.com/poznerurgant>), а также форум сайта «Рутрекер» (<http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=4907384>). В целом нами была изучена выборка из более 500 комментариев на исследуемый цикл передач. Не смотря на то, что данное исследование проведено исключительно благодаря указанным выше веб-сайтам, стоит упомянуть, что многие из пользователей смотрели выбранный нами цикл из 10 передач в эфире «Первого» канала с 4 по 15 января 2015 года, но оставили свои комментарии на просторах Интернета.

Выбранные веб-сайты представляются нам наиболее полезными для исследования ввиду своей массовости и положительной репутации в Интернете. Так, «ВКонтакте» (vk.com) является вторым по популярности веб-сайтом в России после поисковой системы Yandex.ru [1]. Крупнейший российский торрент-сайт «Рутрекер» (rutracker.org) находится на 17 месте в рейтинге по популярности [2]. Сайт Владимира Познера (pozneronline.ru) включен в наш список ввиду авторитетности ресурса и его доступности – веб-сайт выдается первым в результате поиска по запросу «Англия в общем и в частности» в системе Yandex.ru. Таким образом, нами выбраны наиболее популярные сайты, т.к. оставленные там комментарии будут прочитаны наибольшим количеством людей, и, следовательно, могут повлиять на формирование не только общественного мнения о цикле передач и его ведущих, но и Англии в целом как страны.

Гипотеза исследования №1. Образ Англии как дестинации создается не только благодаря профессионально выстроенной композиции отдельных выпусков и цикла в целом, а также коллективному труду телевизионщиков, причастных к его созданию, но и благодаря личностному восприятию Англии ведущими В. Познером и И. Ургантом, отраженному в данном цикле трэвел-программ.

Гипотеза исследования №2. Значительная доля зрителей цикла программ – люди, не равнодушные к путешествиям, которые либо бывали в Англии, либо планируют ее посетить.

Гипотеза исследования №3. Мы предполагаем, что не только сам цикл программ, но и оставленные о нем в Интернете комментарии могут повлиять на общественное мнение об Англии, и спровоцировать интерес к стране и желание ее посетить в качестве туриста.

Результаты исследования. Контент-анализ комментариев о цикле программ «Англия в общем и в частности» показал следующие результаты.

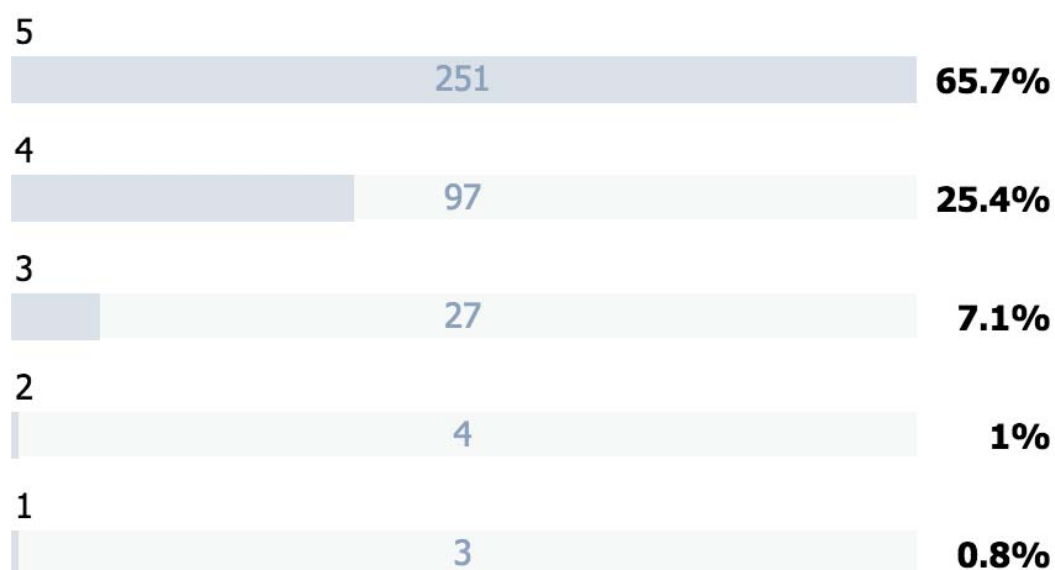
Зрительское восприятие цикла программ «Англия в общем и в частности» оказалось положительным. В группе vk.com/poznerurgant сайта «ВКонтакте», состоящего из 5960 участников (на дату проведения исследования) 382 посетителя приняло участие в голосовании о качестве телепроекта: 65,7% оценило телепроект на 5 баллов и 25,4% на 4 балла (см. Рис.1).



### Англия в общем и в частности | Познер и Ургант |

На сколько вы оцениваете фильм "Англия в общем и в частности" в целом?

#### На сколько вы оцениваете фильм "Англия в общем и в частности" в целом? Анонимное голосование



Проголосовало **382** человека.

[Получить код](#)

Рис.1

Наиболее интересным в этой группе был признан 8 выпуск «Британское вторжение» о музыкальной сцене Англии середины 60-х гг. (65 голос), вторым по популярности и уступающим первому всего на один голос (64 голоса) оказался первый выпуск цикла «Нетуманный альбион» о Лондоне, кэбах, паб-кроллах. В комментариях к первому выпуску «Нетуманный альбион» в группе vk.com/pozner\_urgant можно увидеть положительные отклики: «Так интересно!!) Очень познавательная программа», «Атмосферная серия. Я влюблена в эту программу)». Орфография приведенных комментариев, как и всех последующих сохранена. Также в комментариях можно обнаружить и критические суждения о подаче информации в выпуске: «скукота. Биг бен, шерлок-стандартный набор для зрителей 1 канала»; «даже если учесть, что программа в жанре очерк, всё равно не хватает какой-то изюминки»; «программе явно не хватает "жизни"». Нельзя не отметить интерес комментирующих, проявленный к Англии: один из пользователей задал вопрос о возрасте, с которого можно ездить в «Англию по обмену», на что

получил ответ «в моем случае это было с 17 лет». Это подтверждает наши догадки о том, что программа стала интересна и тем, кто уже бывал в Англии и хотел бы «освежить» в памяти поездку, тем, кто бы смог критическим глазом выявить недостатки в изображении Англии. В комментариях в группе «ВКонтакте» были озвучены некоторые претензии к компетентности ведущих, ко времени выхода и к самому содержанию программы: «Странно зачем в программе Ургант, если его там в общем-то и нет, а в тех редких частностях он “Иванушка дурачок”»; «Почему так поздно показывают?! Понятно, что кто захочет может посмотреть в интернете»; «хотелось больше вкусных подробностей и меньше вылизанных вопрос в интервью». В комментариях к 8 выпуску прозвучали противоположные мнения о роли И. Урганта в программе: «Из Урганта конечно сделали такого клоуна во всем этом проекте эго Познера его сожрало»»; «Никогда еще не видел такого серьезного Урганта!», «В этой серии и Ургант подтянулся. Почтил не хохмил и даже драматически прослезился»».

В целом пользователи сайта «ВКонтакте» положительно оценили 8 выпуск: «Самая лучшая серия на данный момент!»; «прекрасная серия!»; «тоже считаю, что одна из самых интереснейших серий»; «Классно. Мне понравилось». Просмотренные комментарии с сайта «ВКонтакте» в своем большинстве короткие, не распространенные, содержащие орфографические, пунктуационные ошибки и опечатки, что говорит либо о неграмотности пользователей, либо о небрежности при выражении собственного мнения. В это же время комментарии с сайтов «Рутрекер» и rozneronline.ru более распространенные и красноречивые (хотя в них тоже встречаются ошибки и опечатки), а пользователи активнее вступают в диалоги друг с другом.

В комментариях с веб-сайта «Рутрекер» наши предположения о том, что многие комментирующие бывали в Англии снова подтвердились. Многие соглашались с презентацией страны, другие – пытаются развеять стереотипы, сформированные авторами: «с чем-то согласен, с чем-то нет Мне в целом все выпуски понравились, т.к. Лондон я обошел просто максимально и приятно видеть знакомые места»; «Я живу в Англии с 1997 года Ни Познер, ни Ургант страны не знают. Пересыпают старыми расхожими клише Это безвкусно. Как говорится: “пипл хавчик”»; «недостаток современности, много отсылок к событиям 60-90 годов прошлого века. Однако, чтобы говорить о проблемах Великобритании сегодняшнего дня - надо жить в Великобритании!».

Стоит отметить большое количество отрицательных откликов на выпуски цикла в разделах сайта «Рутрекер», большая часть которых касается манеры ведения программы ведущими: «В этом фильме - Познер - мелкотравчатый халтурщик. Ургант - шут гороховый, натужно неостроумный. Да и операторская работа суматошная, как будто этот человек ничего кроме клипов не снимал. Халтура, в общем»; «Познер какой-то подхалим неискренний в этом фильме... Разочарование... Весь такой отрицающий всё и вся и вдруг!!... Я обожаю Англию, но хотелось непредвзятого отношения!»; «Такой сумбур! Такое ощущение, что фильм состоит из кусков нарезанных плохо друг с другом вяжущихся»; «Ваня, вообще, какую роль играл? Оттенял Великого и Самого Умного?)))) Это просто смешно)))). Не смотря на отрицательные комментарии диванных критиков, раздачи цикла «Англия в общем и в частности» были скачаны с сайта 15096 раз.

Большинство телезрителей осознают информационную природу телепрограмм, однако замечают, что развлекательная составляющая также немаловажна. Так, юмор в программе стал камнем преткновения для многих комментирующих – одним ремарки И. Урганта показались неуместными, другим, наоборот, понравились: «Ургант, на мой взгляд, мешал Познеру размышлять: перебивал, использовал не смешные шутки, в общем был как балласт»; «Жаль, что все проекты- путешествия сопровождает этот клоун ванюшка. Как назойливая муха мешает смотреть и слушать»; «Ургант проявил себя как грамотный, эрудированный соведущий, его было мало, но так, видимо, и было задумано. Даже в самом коротком моменте его появление уже круто меняло настроение передачи дай бог вам также иметь такое чувство юмора и прекрасную эрудицию»; «кто сказал, что Ургант обязан шутить так, чтобы вы рвались от смеха при каждом его появлении(?)».

Нам показалось интересным, что многие пользователи критиковали цикл программ с профессиональной точки зрения: «Вначале мне показался неестественным простоватый диалог и его явные ляпсусы, однако, пожалуй, отсутствие сделало бы программу менее интересной для широкой аудитории»; «складывается впечатление, что Ургант приехал в Англию на один день поболтать с Познером немножко, а в непосредственном путешествии по стране не участвовал, с героями передачи не встречался. Особенно это было сильно заметно по монтажу в первой серии, где он как-бы участвовал в интервью с таксистом...»; «вызывает вопросы большое количество вставок из старых съемок, которые можно легко найти в youtube. Зачем тратить хронометраж фильма на это?»; «мало интервью с молодыми людьми, деталей сегодняшнего дня, современного стиля жизни»; «бросается некая незаконченность отдельных его эпизодов». Остается неизвестным, имеют ли комментирующие отношение к сфере телевидения или изучили мастерство создания телепрограмм самостоятельно. Такие комментарии говорят о том, что комментирующие просмотрели цикл программ не просто от скуки, а целенаправленно критически, подмечая недостатки и неточности для того, чтобы впоследствии поделиться своими мыслями с другими пользователями.

Критические комментарии о цикле программ уступают в количестве положительным: «Познер молодец. Интересные проекты делает»; «Познер - конечно "глыба"! Личность, интеллект. Что касается Урганта, то он прекрасно осознаёт свою роль "клоуна", в чём и признаётся в одной из серий. Что же касается самого сериала, то он, безусловно, весьма любопытен»; «Очень интересная передача, аш душа радуется»; «Конечно 1й канал известен в широких кругах как не самый благонадежный источник информации, но данный цикл интересная и качественная передача»; «Довольно интересная передача об Англии. Очень хорошие интервью Познера, а вдобавок с Ургантом идеальный тандем»; «Я безумно радовалась, когда узнала, что выходит фильм про Англию - именно его я ждала, ибо...ну люблю я эту вечно молодую старушку» и т.д.

Комментаторы с сайта rozneronline.ru также сравнивают свои индивидуальные впечатления от Англии с картиной, представленной в программах: «Приятно увидеть рассказ о стране шире устаревших стереотипов, в позитивной манере, с множеством диалогов и отличными съемками. Проживая в Великобритании, мне было интересно сопоставить свои впечатления с мнением журналистов, со взглядом из России»; «Узнала для себя много нового, на какие-то вещи взглянула под другим углом. Благодаря проекту увидела то, что не доступно рядовому туристу». Отдельные комментарии отражали неудовлетворение представленным образом страны: «Кто

хочет узнать что такое Англия, это не в Лондон надо ехать. Лондон это как Москва - международный, город для туристов». Другие предлагают советы о том, как можно было бы улучшить программу: «Многие интересные темы не до конца раскрыты, мало времени было уделено литературе, театру и кино. Очень интересно было бы послушать наших бывших соотечественников, уехавших туда и ставших подданными Британской Короны». Некоторые пользователи оказаиьсь приятно удивлены увиденным, подойдя к просмотру программ скептически: «настолько информативно и интересно я познала Англию через серию этих передач! Пишу столько “хвалебного” и удивляюсь, ведь раньше я очень критично относилась к Вашим передачам»; «Неожиданно оказался очень интересным проектом».

Несколько комментариев отличаются особым положительным пафосом: «Великолепный фильм! Прекрасные пейзажи, приятная музыка и общение с интересными людьми. Смотрела на одном дыхании, не отрываясь ни на минуту. Настолько меня захватил этот фильм. Огромное количество новой информации узнала я в процессе просмотра»; «Заметил очень интересную особенность фильмов Владимира Познера, они как книги. Когда я читаю интересную книгу она невольно побуждает к размышлениям и постоянно уводит от сюжета к глубоким внутренним переживаниям, размышлениям на темы казалось бы не связанные с сюжетом, такой вот инициатор внутренней духовной деятельности. Точно такое же действие оказывают фильмы Владимира Познера. Это потрясающе. Спасибо»; «Как же мне нравится это неторопливое наблюдение Владимира Владимировича за людьми, такими разными, такими интересными и глубокими, так вдумчиво относящимися к себе и своей стране, к жизни вообще. Мне очень импонирует эта манера знакомиться с другими народами. По мне, так это самое интересное, что мы открываем для себя, уезжая из дома в другие края...».

Самыми важными для нас являются комментарии демонстрирующие мотивацию путешествовать в Англию после просмотра показанных в программе мест и достопримечательностей, а также стимулирование этого желания у других пользователей: «Несмотря на критику, все равно чувствуются огромные усилия журналистов. Возможно, для кого-то это будет повод пристальнее взглянуть на Великобританию»; «Пользуясь случаем хочу посоветовать всем любителям путешествий по возможности посетить Англию. Это не просто потрясающая страна, это то место, в котором всё сделано для людей, а не для узкого круга лиц»; «В процессе просмотра фильма пришло понимание как нужно ездить в туристические поездки, этот фильм замечательный пример» и др.

Положительная оценка проекта аудиторией также связана со сформировавшейся базой поклонников не только В. Познера и И. Урганта по отдельности, но и удачного сотрудничества ведущих, продолжающегося с их первого совместного проекта «Одноэтажная Америка» (2008 г.). Стоит упомянуть и три других трэвел-проекта ведущих – «Тур де Франс» (2010 г.), «Их Италия» (2012 г.), «Германская головоломка» (2013 г.), также показанных в вечернем эфире «Первого» канала. В настоящее время готовится телепроект об Израиле [3]. Таким образом, для многих телезрителей прошлый опыт совместных путешествий ведущих настолько запомнился и понравился, что они были уже несколько ангажированы перед просмотром нового проекта. Однако большинство поклонников совместных телепроектов В. Познера и И. Урганта отметили, что самым интересным проектом для них явилась «Одноэтажная Америка», которая занимает в комментариях самый высокий рейтинг: «для меня одноэтажная америка все равно номер ван среди

познеровско-ургантовских проектов. Франция - на втором. Англия после нее, на третьем»; «Одноэтажная 10\10, Англия 6.5\10, Франция 6\10, Италия 4\10, Германия - 10\10»; «"Одноэтажная Америка" самая лучшая из всех фильмов серии Этот сериал на четверочку получился. Саму Англию и правда показали маловато, но интересного о стране всё равно было рассказано много»; «С "Одноэтажной Америкой" и рядом не стояло. Про Германию не смотрела, Франция-Италия понравились всё-таки больше».

### **Вывод.**

Документальный цикл телепрограмм об Англии был тепло встречен теле- и интернет-зрителями. Даже не смотря на позднее время выхода программ в эфире – 23:40 вечера – любители телевизионной трэвел-журналистики смогли найти время и посмотреть телепроект в эфире «Первого» канала или на одном из веб-сайтов. На сайте «ВКонтакте» в группе [vk.com/pozner\\_urgant](https://vk.com/pozner_urgant) каждая из серий телепроекта имеет в среднем 2289 просмотров, а с «Рутрекера» цикл программ был скачан более 15 тысяч раз. Не смотря на то, что только 15-20% интернет-зрителей решили оставить отзывы о просмотренном, эти отзывы оказались весьма ценными с точки зрения содержания. Пользователи на всех проанализированных сайтах сравнивали и делились своим опытом от путешествия по Англии. Наиболее обстоятельные комментарии были размещены на сайтах «Рутрекер» и официальной странице В. Познера в Интернете [pozneronline.ru](http://pozneronline.ru).

Анализ комментариев и обсуждений выпусков цикла «Англия в общем и в частности» представляет нам определенную картину его восприятия зрителями, на которой есть место как положительным отзывам, так и отрицательным. Комментарии на веб-сайтах говорят о том, что телепроект был воспринят на когнитивном и на эмоциональном уровнях: одни комментаторы руководствовались доводами рассудка при оценке программ, анализируя концепцию и информативность выпусков, другие – лишь индивидуальными симпатиями или антипатиями к Англии, англичанам или телеведущим. Документальный цикл не оставил зрителей равнодушными: нейтрально-позитивных комментариев (Например, «Спасибо. Было интересно») было не так много, большинство комментирующих не только благодарили создателей, но оставляли развернутые отзывы.

Выдвинутые нами гипотезы подтвердились контент-анализом комментариев. Очевидно, что не только сам контент передач, но и способ его презентации ведущими способствует формированию имиджа Англии как дестинации. Визуальные образы, представленные ведущими программы В. Познером и И. Ургантом воздействовали на телезрителей, вызывая эмпатию. Благодаря этому явлению теле- и интернет-зритель перешли из пассивного режима просмотра в активный, начали глубже вовлекаться в происходящее на экране, после чего происходила обратная связь – написание отзыва. Иными словами, харизма ведущих и их общественный статус делают доносимое в программе важным для зрителей. Благодаря удачной коллаборации двух ведущих появился популярный формат документальных трэвел-шоу, который с их самого первого телепроекта «Одноэтажная Америка» полюбился зрителям, и который имеет репутацию качественного и интересного телепродукта. Если бы В. Познер и И. Ургант создали две самостоятельные передачи об Англии, то они наверняка радикально отличались друг от друга и от их реального совместного труда, и не имели такого успеха у телезрителей. Таким образом, при анализе влияния трэвел-проектов на формирование имиджа географических дестинаций важно уделять особое внимание



ролям ведущих как коммуникаторов и их индивидуальным манерам подачи информации ввиду особой важности такого явления как эмпатия к экранным героям.

Вторая гипотеза о природе комментирующих пользователей также подтвердилась: значительная доля зрителей цикла программ оказалась заядлыми путешественниками, которые не стесняясь делились собственным опытом путешествия по Англии. Некоторые пользователи даже выкладывали фотографии из собственного архива, советовали посетить определенные места и т.д. Третья гипотеза также подтвердилась: просматривая выпуски программы, а также читая комментарии бывалых путешественников, оставленные под видео, многие пользователи приобрели желание путешествовать, открывать для себя не только Лондон, но и другие города, посоветованные им другими пользователями. Таким образом, мы можем заявить, что документальный трэвел-проект «Англия в общем и в частности» не только создал благоприятный образ Англии, о чем мы можем судить по проанализированным комментариям интернет-пользователей, но и стимулировал в зрителях желание путешествовать вообще и в Англию в частности.

#### **Литература:**

1. How popular is vk.com? / Alexa.com. [Электронный ресурс]. – <http://www.alexa.com/siteinfo/vk.com>.
2. How popular is rutracker.org? / Alexa.com. [Электронный ресурс]. – <http://www.alexa.com/siteinfo/rutracker.org>.
3. Владимир Познер: «Народ, населяющий Израиль, уникальный и сложный» / Познер Online: Официальный сайт Владимира Познера. [Электронный ресурс]. – <http://pozneronline.ru/2015/01/10177/>.

# БИОЛОГИЯ

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СТРЕССА С УЧЁТОМ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

**Пущенко Арина Сергеевна**

Магистрант

ТАШГУ (Национальный Университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека),

Биологический факультет

"Биофизика и Физиология человека и животных"

**Каримова Гулчехра Мухамед - Каримовна – кандидат биологических наук, преподаватель кафедры «Биофизики и физиологии человека и животных»; Национального университета Узбекистана им. Мирзо Улугбека.**  
**Турсунходжаева Феруза Муратовна, кандидат биологических наук; институт химии растительных веществ им. С.Ю. Юнусова.**

**Ключевые слова:** болевой стресс; индивидуально-типологический тип; ответная реакция; гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система; адренокортикотропный гормон; кортизол; тестостерон.

**Keywords:** painful stress; individually-typological type response; the hypothalamic-pituitary-adrenal system; adrenocorticotrophic hormone; cortisol; testosterone.

**Аннотация:** К числу актуальных проблем физиологии высшей нервной деятельности относится вопрос о связи между типологическими особенностями поведения животных и устойчивостью их организма к действию стресс - факторов. Индивидуально-типологические особенности поведения отражают определенную специфику окислительных процессов. Важнейшим поведенческим проявлением на внешний раздражитель является эмоция на боль. Установлено, что отрицательные эмоции пассивно-оборонительного характера приводят к развитию или усугублению течения патологических синдромов различного генеза, из за увеличения концентраций гормонов в крови. Вместе с тем отмечена зависимость между степенью устойчивости к неблагоприятным воздействиям и исходной двигательной активностью животных. Целью проведённого исследования является изучение особенностей поведенческой активности животных, перенесших острый эмоциональный болевой стресс (ЭБС).

**Abstract:** The question of communication between typological features of animals' behavior and resistance of their organism to action a stress - factors is among actual problems of physiology of higher nervous activity. Individual and typological features of behavior reflect particular specifics of oxidizing processes. The major behavioral manifestation on an external irritant is emotion on the pain. It is established that the negative emotions of passive and defensive character lead to development or aggravation of a various genesis pathological syndromes current and increase the hormones concentration in blood. At the same time the dependence between degree of resistance to adverse effects and an initial physical animal's activity is noted. The purpose of the

conducted research is studying the animals' behavioral activity features that carried the acute emotional painful stress (EPS).

**УДК:576.2.612.884.614.449.932**

## **ВВЕДЕНИЕ**

На сегодняшний день проблема стресса является глобальной, когда ритм жизни становится все более интенсивным, всем нам приходится приспосабливаться к условиям существования на нашей тесной планете со всеми столь разнообразными, надеждами, ожиданиями и требованиями ее обитателей, актуальна как никогда. Конечно, люди испытывали стресс всегда и нельзя говорить о том, что эта способность организма появилась недавно, но актуальность данной проблемы сегодня неоспорима.

Исследований, посвященных оценке роли социальных факторов пока очень мало, хотя проблема (действие влияний индивидуально - типологические особенности живого организма) представляется весьма актуальной. К настоящему времени проведено всего несколько исследований, посвященных изучению роли непосредственных половых различий при болевых синдромах [1.]. Главное это реакция организма на стресс, в соответствии с его индивидуально – типологическими особенностями: возраст, пол, вес, темперамент, физические параметры и т.д. Только при оценке отдельных вегетативных, половых различий, и прочих проявлений как элементов целостной функциональной системы, имеющей свою динамику развития в период продолжающегося стресс воздействия, возможно определение причинно – следственных отношений и правильное понимание биологического значения различных компонентов эмоционально – стрессовой реакции.

Многими учеными было отмечено, что на переносимость боли влияют личностные индивидуальные особенности организма, так называемая выносливость организма, самообладание, самоконтроль по отношению к влиянию пагубных структур мозга, отражающему эмоционально-возбуждающие стрессовые влияния [5,6]. С субъективно-эмоциональной позиции для каждого индивида главным элементом, определяющим интенсивность боли, является психологическая реакция, обуславливающая тягостное ощущение или страдание, отрицательную эмоциональную оценку ситуации, возникающую при воздействии болевого стресса. Именно поэтому перцепция и особенно переносимость боли во многом зависит от психологической настроенности, от эмоционального состояния, от отношения организма к воспринимаемому болевому ощущению – с учётом всей совокупности окружающих факторов, имеющие значение для индивидуума.

Биологический смысл отрицательных эмоций при болевом стрессе заключается в том, что они наряду с эмоциями, сопровождающими потребность, активно мобилизуют животное на удовлетворение данной потребности. Именно при кратковременных или продолжительных конфликтных, экстремальных ситуациях возникают различной степени выраженности острые или хронические, часто повторяющиеся эмоционально-болевые стрессы, которые являются ведущей причиной развития гормональных нарушений. Под влиянием болевого стресса изменяется состояние и деятельность самих различных органов и тканей тела [8]. При этом характер реакций в зависимости от силы и длительности болевых раздражений бывает весьма различен, иногда и прямо противоположен: часто

наблюдаются переходы от повышения биологической активности организма и всех его систем, от резкого возбуждения функций к глубокому их угнетению и истощению. В первом случае болевые раздражения мобилизуют организм на борьбу с источником их самих.

При стрессе болевое поведение проявляется в зависимости от качества, интенсивности, пространственных и временных параметров различных стимулов, а также от индивидуальных особенностей организма, либо как неприятное сенсорное ощущение, либо как эмоциональный ответ, либо как мотивационное состояние. В зависимости от этих параметров, можно полагать, что биологическая значимость боли различна в ответах «болевого поведения», отличающихся по своей сложности. Боль, как чувство при стрессе выполняющая роль сигнала: она предупреждает об угрозе или возникшем повреждении тканей [11]. Боль как эмоциональный ответ, вероятно, формирует общую аффективную реакцию организма (атака, бегство и др.) на болевые стимулы. Боль как мотивационное состояние определяет поведение организма, направленное на извлечение, избегания повреждения.

Наибольший интерес представляет проблема ответной реакции при болевом стрессе, регуляция функционального состояния надпочечников, играющих ведущую роль в формировании адаптивной резистентности организма. Кортизол является основным представителем глюкокортикоидов и нарушение обмена кортизола оказывает глубокое влияние на приспособленность организма. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система (ГГНС) участвует в закладке стресс индуцированной реакции сразу после воздействия боли [2,3]. По состоянию надпочечников, как эфферентного звена стрессорного ответа, и уровню гормона с определённой долей вероятности можно судить об активности структурно-функциональных систем организма с регистрацией ответной реакции в зависимости от индивидуально-типологических параметров.

Исходя из вышесказанного целью нашей работы стало изучение ответной реакции на болевой стресс в зависимости от индивидуально – типологически параметров, изучить изменение уровней кортизола и АКТГ (как показатель функциональной активности надпочечных желез и гипоталамуса), тестостерона (гормон половой активности и развития организма) в крови крыс половозрелого возраста под воздействием экстремального болевого стресса, на фоне принудительной мышечной работы.

#### **МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА:**

Эксперимент был проведён на половозрелых белых крысах разного пола линии Wistar, массой 180-220 грамм. Брались две группы (n=8) на экспериментальную часть и (n=2) контроль, полученных из питомника научно – исследовательского института. Опыт стресса производили осенью. В опытной группе крысы получали все нормальные условия содержания, без влияния стрессорных воздействий. Все манипуляции с лабораторными животными проводили в строгом соответствии с Хельсинкской декларацией о гуманном отношении к животным [12].

Сначала формировались 2 группы самки (n=2) и самцы (n=2) вызывался болевой стресс с использованием методики поведенческого отчаяния (беспомощности), которая явилась базисной моделью оценки интенсивности действия пребывания в воде, как болевого стресса [7]. Опытная группа поочередности погружалась в сосуд

с водой комнатной температуры 24-25 °С, которая изначально измерялась ртутным водным термометром ТЛ-4\РБЗ «ТермоПром» (Харьков). Погружение фиксировалось временным интервалом, с вычитанием по формуле ответной реакции на порог раздражения на болевое принудительное плавание. Регистрировалась динамика ответного поведения животного во время и после действия реакции плавательного болевого стресса.

При помощи методики Бургесса и Фридмана выявлялись индивидуально типологические особенности экспериментируемого животного исходя из поведенческих проявлений ответной реакции на экстремальную ситуацию [7,9]. В результате от поведенческого поведения, мы определяли индивидуально типологический тип животного. После произведенного болевого стресса производили забой методом декапитации без наркоза. Сразу вскрывали животное и выделяли гипоталамусы, которые взвешивались для приготовления гомогената и определения в них количества гормона АКТГ [4]. Одновременно получали методом декапитации без наркоза плазму крови, центрифугировали на «TDZ4-WS» (Китай), 15 минут при 3000 об./мин. Из сыворотки и гомогената гипофиза определяли концентрации гормонов кортизола, тестостерона, АКТГ - иммуноферментным методом на планшетном фотометре «HUMAN READER 2004» (Германия) с использованием радиоиммунного набора фирмы «ACTH ELISA» (Франция). При определении концентраций веществ задавалась определённая индивидуальная программная последовательность на приборе, соответствующая каждому гормону [4].

Расчёт результатов производилось по правилу пропорций калибровочного графика, для построения которого мы откладывали концентрацию исследуемых веществ (ммоль/л) и оптическую плотность [10].

Результаты эксперимента обрабатывались с помощью метода вычитания различий, достоверность отличий при полученных результатов рассчитывали с помощью метода вычисления Стьюдента Фишера, проверка гипотез проводилась с помощью t-критерия. Определение значимости различий полученных данных проводили после проверки нормальности распределения результатов в сравниваемых группах. Также использовался метод исключения грубых ошибок, при не стандартном различии показателей концентраций. Статистическое обобщение результатов эксперимента проводилось с использованием программного пакета «Stat Soft».

### **ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ:**

Проведённые нами исследования показали, что в ответной реакции на болевой стресс между самками и самцами наблюдается большая разница. Анализируя полученные данные, можно прийти к выводу, что ответ на болевой стрессор организма очень различна. По индивидуально-типологическим особенностям, самки являются осторожным и интенсивно рискованным типом, по сравнению с самцами – спокойным умеренным типом (табл.1). Женский организм продемонстрировал большую агрессию и насторожённость в отношении на болевой раздражитель, в то время как мужской организм делает это неохотно и пассивно.

Обнаруженные нами результаты о концентрациях гормонов, говорят о том что после воздействия болевого принудительного стресса уровень кортизола значительно повысился ( $35,8 \pm 4,87$ ) в 1,5 раза ( $P < 0,05$ ), а тестостерон интенсивно упал ( $1,67 \pm 0,30$ ) в 3,2 раза ( $P < 0,001$ ) у самок, у самцов ( $3,10 \pm 0,68$ ). Естественным

приходит обоснование, что у самцов изначально выработка полового гормона тестостерона производится в большем интервальном количестве, чем у самок (табл.2). Также и уровень АКТГ показал повышение ( $20,75 \pm 6,58$ ) в 1,5 раза ( $P < 0,002$ ), что говорит нам о процессе адаптации повышающей чувствительность рецепторов к АКТГ в надпочечниках, и происходит значительный выброс глюкокортикоидов (кортизола и кортикотропина) в ответ на повышение уровня АКТГ.

**Таблица 1. Индивидуально-типологические особенности и поведенческие проявления ответа на стресс у экспериментируемых крыс (n=8):**

№	Этапы наблюдения	Пол особи.	Поведенческие проявления.	Индивидуально типологический тип особи.
1	Ситуация предвидения наступающего болевого стресса	Самки	Активны, прислушиваются, резкие прыжки.	Осторожный тип.
		Самцы	Не активны, легкое насто-раживание.	Спокойно умеренно рискованный тип.
2	Период действия болевого сигнала (погружение в воду)	Самки	В руки поддается но выворачивается.	Осторожный тип.
		Самцы	Умеренно с неохотой погружается в воду.	Осторожный тип.
3	Период действия сверхпорогового раздражения пребывания в воде.	Самки	Кувыркается, попытки бегства, выпрыгнуть.	Сильно рискованный тип.
		Самцы	Интенсивно плавают, ближе к стенке сосуда.	Спокойно умеренно рискованный тип.
4	После стрессовый период.	Самки	Мечется по клетки, издаёт пищания.	Интенсивно рискованный тип.
		Самцы	Быстро успокаивается, засыпает.	Спокойно умеренно рискованный тип.

В наших опытах прослеживалось и сильное увеличение кортизола. В ответ на болевой стресс тропный гормон гипофиза АКТГ влияет на синтез надпочечников, которые вырабатывают увеличенное количество кортизола, а он же в свою очередь сильно повлиял подавлением биосинтеза полового гормона тестостерона.

**Таблица 2. Концентрация веществ в плазме крови у крыс, в зависимости от определяемого индивидуально-типологического типа животного (  $M \pm m$ ;  $n=8\backslash 4$ ):**

№	Пол особи:	Концентрация веществ в сыворотки крови:			Индивидуально типологический тип:
		КТРГ (кортикотропин)	Кортизол	Тестостерон	
До воздействия болевого стресса:					
1.	Самки	13,27±1,93	16,94±1,83	8,12±0,24	Осторожный тип.
		<b>P&gt;0,05</b>	<b>P&gt;0,05</b>	<b>P&gt;0,05***</b>	
2.	Самцы	14,80±2,28	17,82±2,06	9,02±1,64	Спокойный тип.
		<b>P&gt;0,05</b>	<b>P&gt;0,05</b>	<b>P&gt;0,05</b>	
После воздействия болевого стресса:					
1.	Самки	20,75±6,58	35,8±4,87	1,67±0,30	Сильно рискованный тип.
		<b>P&lt;0,002</b>	<b>P&lt;0,001**</b>	<b>P&lt;0,001</b>	
2.	Самцы	21,45±2,06	37,76±1,46	3,10±0,68	Спокойно, но умеренно рискованный тип.
		<b>P&lt;0,002</b>	<b>P&lt;0,002</b>	<b>P&lt;0,001</b>	

\* Различия по сравнению с контролем значимы при  $P<0,01$

\*\* Различия по сравнению с контролем значимы при  $P<0,001$

\*\*\* Различия по сравнению с контролем значимы при  $P<0,05$

В результате действия сильного продолжительного болевого стресса ведет к резкому увеличению работы коры надпочечников гормона кортизола, который взаимодействуя гипофизарной системой, дает волнообразное изменение секреции кортикотропина (табл.2). Он же в свою очередь в большой концентрации влияет на половые гормоны, гормоны роста и щитовидной железы, угнетая функцию репродуктивной системы. Поэтому болевой стресс пагубно влияет на гипоталамо - гипофизарно - надпочечниковую систему, которая отвечает за нормальное функционирование организма и последующее развитие потомства.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

1. По индивидуально-типологическим особенностям, самки являются осторожным и интенсивно рискованным типом, по сравнению с самцами – спокойным умеренным типом. Самки проявляли себя активно, с попытками бегства при воздействии болевого принудительного стресса, а самцы с настороженностью и спокойностью. Объясняются эти различия в большинстве случаев биологическими особенностями мужчин и женщин при стрессовых ситуациях.
2. При воздействии болевого стресса, не наблюдалось резкого изменения в концентрациях гормонов в зависимости от индивидуально-типологического параметра животного от половых различий.
3. В ряде ситуации проведенного эксперимента, роль эмоционального состояния в развитии болевой реакции являются определяющей. Именно такое психологическое переключение существенно моделирует болевое ощущение: эмотивное переживание вызывает усиление боли, поведенческой ответной реакции – где и проявляет себя объект как иной индивидуально – типологический тип.
4. Резкое высокое содержание в плазме крови гормонов (кортизола, АКТГ) и низкое (тестостерона), участвующих в адапционном синдроме, у стрессчувствительных крыс позволяет нам на результатах предположить, что болевые стрессорные воздействия, принудительного мышечного напряжения – вызывает повышение тонуса гипоталамо – гипофизарно -надпочечниковой системы.
5. Избыточное выделение гормона надпочечника, затормаживает выделения полового гормона тестостерона. А уменьшение концентрации в крови этого гормона обуславливает пагубным воздействием: снижением воспроизводимых функций у крыс, угнетая функцию репродуктивной системы.
6. Проведённые исследования позволили раскрыть новые механизмы формирования ответа на болевой стресс в зависимости от индивидуально – типологических параметров животных в половых различиях.

## **Литература:**

1. Брагин Е.О. Нейрохимические механизмы регуляции болевой чувствительности. \ Брагин Е.О. \ Москва, - 1991. – С. 111-124.
2. Горизонтов П.Д. Стресс и система крови. \ Горизонтов П.Д.; Белоусова О.И.; Федотова М.И \ Журн. М. «Медицина» – 2001.- С. 157-162.
3. Гуркало В.К. Измерение выраженности эмоционально- поведенческих проявлений болевой чувствительности у крыс в процессе действия стресса. \ Гуркало В.К.; Плисс Г.Б.; Фрид А.И. \ Ленинград. – 1994.- С.117-124.
4. Гущина Л.М. Методика определений гормонов иммуноферментным методом. \ Гущина Л.М. \ Москва, ЗАО «Аналитика»- 2010- С. 12-14.



5. Гордиенко В.М. Проблемы физиологии гипоталамуса при стрессе. Реакция ультраструктур гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы на введение кортикотропина. \ Гордиенко В.М.; Зурнаджи Ю.Н.; Богданова Т.И. \ Киев.- 1999.- С. 51-61.
6. Женило В.М. Боли – исследование болевых ощущений. Современные представления о функционировании ноцицептивной и антиноцицептивных систем организма. \ Женило В.М.; Азнаурян П.А.; Абрамов Ю.Б. \ Москва. – 2000.- С. 30-35.
7. Куршев В.А. Модели и методы изучения экспериментальных эмоциональных стрессов. Методики определения индивидуально-типологических параметров организма. \ Куршев В.А. \ Волгоград. – 1989. – С. 181-189.
8. Малышенко Н.М. Стресс и его патогенетические механизмы. Роль кортикостероидов в механизмах саморегуляции целого мозга в покое и при стрессе. \ Малышенко Н.М. \ Мас. Всесоюз. Симпозиума. – 1996. – С. 93-98.
9. Мельников А.В. Выбор показателей поведенческих тестов для оценки типологических особенностей поведения крыс / А.В. Мельников, М.А. Куликов [ и др .] // Журн . высшей нерв . деят . – 2004. – Т.54. – № 5. – С.282–298.
10. Мещерякова С.А. Радиоиммунологический анализ в клинике. Ст: Сопоставление результатов определения содержания АКТГ в крови радиоиммунологическими и химическими методами. \ Мещерякова С.А. \ Москва, «Биохимия» - 1999.- С. 133-139.
11. Островская И.В. Боль: два подхода к решению проблемы. \ Островская И.В. \ Минск, «Медицина» - 2005.- С. 14-19.
12. Трахтенберг И.М. Проблема нормы в токсикологии: параметры и константы. \ Трахтенберг И.М.; Сова Р.Е.; Шафтель В.О.; Оникиенко Ф.А. \ Журн. М. «Медицина» – 1991. – С. 73-81.

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОНОМИКА

## МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ОФОРМЛЕНИЕ КРЕДИТА» НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ "IBM CREDIT"

*Белоусова Полина Олеговна*  
УГАТУ  
студент

*Богданова Диана Радиковна, кандидат технических наук, доцент кафедры  
вычислительной математики и кибернетики, УГАТУ*

**Ключевые слова:** моделирование бизнес-процессов; реинжиниринг

**Keywords:** business process modeling

**Аннотация:** В данной статье рассмотрено применение бизнес-моделей, представляющих статическую структуру компании, а также различные потоки событий, т.е. поведение элементов в динамике. Применение бизнес-процессов актуально для достижения адекватных экономических результатов, что рассмотрено на примере реинжиниринга компании «IBM Credit».

**Abstract:** There is a review of application business process modeling as a statical structure of a company and different data flows. The application of business processes is actual to achieve economical results. We can analyze the example of reengineering - the return of "IBM Credit" company.

**УДК 004**

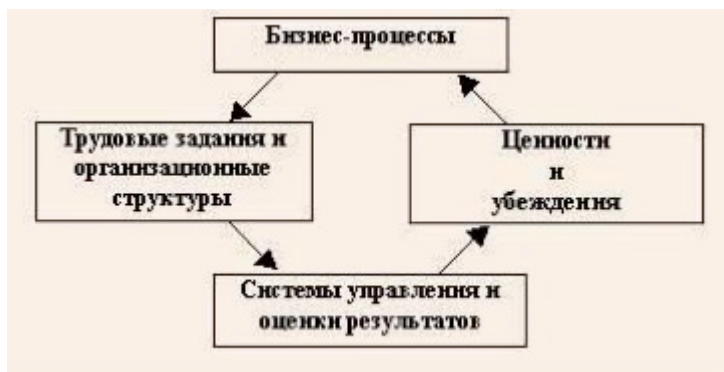
Анализ работы предприятия и необходимость реинжиниринга

Управляющий персонал имеет возможность применять наиболее правильные решения в любых ситуациях с помощью набора моделей, описывающих взаимоотношения различных аспектов компании.

Целями моделирования бизнес-процессов могут являться: стратегический анализ организации бизнес-процессов компании как последовательный шаг за построением организационно-функциональной модели, что включает в себя:

1. Постановку систем качества: Стандарт качества ISO 9000 предписывает описывать деятельность предприятия совокупностью процессов для обеспечения гарантированного уровня качества разработок, производства и поставки продукции.
2. Организацию и автоматизацию логических цепочек предприятия. В данном случае необходимо осуществлять полное описание ключевых процессов компании.
3. Компьютеризацию, с полным распределением документации, ресурсов и исполнителей.

Аспекты функционирования бизнес-модели напрямую связаны с тесным взаимодействием ее элементов – люди, трудовые задания, менеджеры и ценности. Существует так называемая “алмазная модель” (рис.1), где заглавным элементом являются бизнес-процессы компании, иными словами, способ, с помощью которого осуществляется работа, вторым – трудовые задания и организационная структура, третьим – системы оценки результатов, четвертым – культура и ценности работников.



**Рисунок 1 Алмазная модель системы внутрифирменного управления**

Ф. Уллах и М.Робсон отмечают ошибочное мнение некоторых людей о реинжиниринге бизнес-процессов: они считают это переходом на использование только лишь технологии, на практике же – это лишь одна из движущих сил, помимо, например, современных методов мотивации персонала. [1]

Е. Ойхман же обращает внимание на то, что модель бизнеса, которая позволяет прояснить функции компании во внешнем мире представляется самой важной. Техника моделирования должна позволять как построение моделей компаний в общем, так и детальное описание ее элементов и их взаимодействие. [2]

Реинжиниринг процессов проводится людьми, поэтому важное значение для последующих результатов имеет именно тот, кто его проводит. Способ отбора и организации людей для компании является ключом к успеху во всем начинании.

М. Хаммер отмечает, что существует определенный необходимый набор персонажей для проведения реинжиниринга:

- Лидер (высший руководитель, мотивирующий и санкционирующий процесс)
- Хозяин процесса (менеджер, ответственный за мероприятия по реинжинирингу)
- Команда (группа лиц, подверженная реинжинирингу и диагностирующая существующий процесс)
- Руководящий комитет (группа старших менеджеров, отвечающих за стратегию реинжиниринга и ее реализацию)
- “Царь” реинжиниринга (разработчик методов и инструментов)

М.Робсон и Ф.Уллах подчеркивают важность 6-ти ключевых ролей: владельца процесса, лидера команды, коммуникатора, участника команды, внешнего консультанта и координатора. За каждый процесс существует свой ответственный.

## Реинжиниринг на примере компании “IBM CREDIT”

Рассмотрим классический пример реинжиниринга, проведенный в компании “IBM Credit”. В деятельности этой компании по выдаче кредитов существовали определенные проблемы:

- бизнес-процесс по выдаче кредитов длился долго и составлял от 4-х до 14 дней

- процесс был неуправляемым из-за того, что ответственный за выдачу кредита не обладал необходимой информацией о стадии оформления кредита

Операции и распределение ответственности до реинжиниринга по бизнес-процессу «Оформление кредита»:

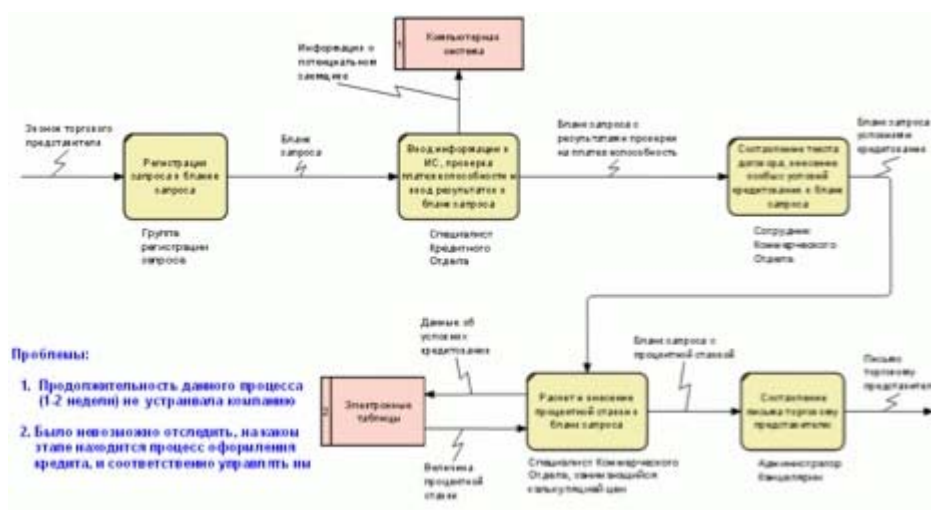


Рисунок 2 DFD-схема бизнес-процесса

### Постановка задачи

Для улучшения работы компании необходимо было укоротить время оборота работ в рамках оформления кредита и переназначить ответственных за процессы.

### Меры для решения задачи

Для того, чтобы решить проблемы управляемости и уменьшить время оформления кредита, было принято решение внедрить систему контроля. Эта система позволила отслеживать стадии процесса по обработке кредита и, соответственно, торговый представитель получил возможность воздействовать на данный процесс, имея в распоряжении большой ресурс информации.

Также при усовершенствовании процесса был введен контрольный пост, через который стали пропускаться все результаты работ. Теперь бизнес-процесс стал состоять из следующих операций с новыми структурными подразделениями:

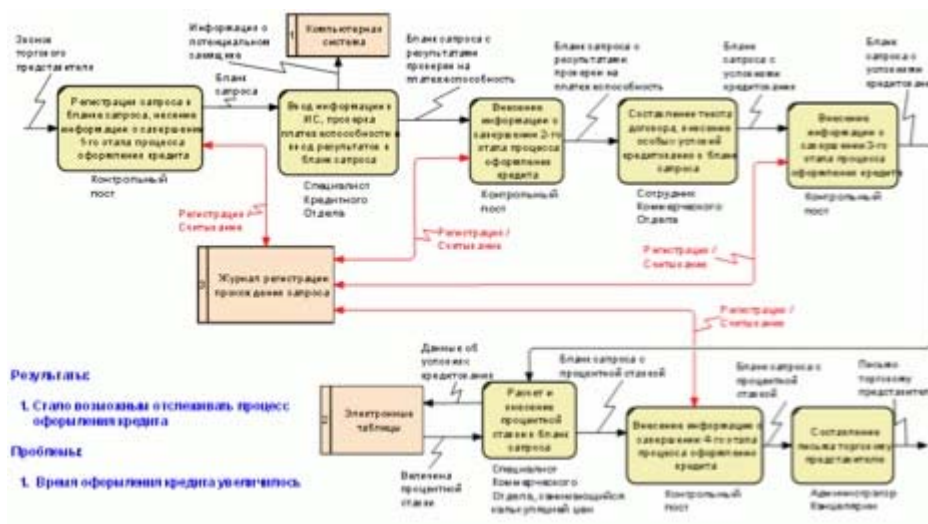


Рисунок 3 DFD-схема процесса

### Результаты

Однако, первый этап реинжиниринга не дал желаемых результатов, после чего был проведен новый анализ, который выявил большое количество простоев. Результаты работ ждали своей очереди, и это занимало 80% времени оформления кредитов. Такие выводы натолкнули на сокращение структурных единиц ввиду их простоты и односложности. Теперь было необходимо разделить кредиты на простые и сложные, чтобы не занимать время экспертной группы простыми запросами.

Бизнес-процесс по оформлению кредита после проведения реинжиниринга стал состоять из трех операций:

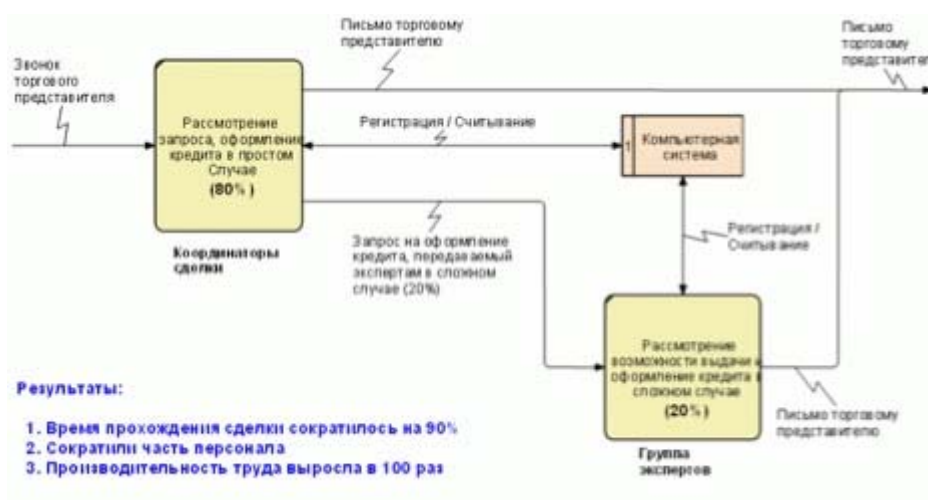


Рисунок 4 DFD-схема процесса

Как итог, время выполнения бизнес-процесса сократилось на 90%, производительность труда выросла в 100 раз и часть персонала была сокращена. [3]

Процесс реинжиниринга, по мнению М.Робсона, должен основываться на последовательной процедуре отбора стратегически важных задач и соответствующих владельцев процессов. Именно таким образом можно достичь управления качеством процессов.

### **Заключение**

Таким образом, компания, рассчитывающая на увеличение эффективности работы предприятия путем реинжиниринга, должна управлять бизнес-процессами, ресурсами и различными потоками событий, для того, чтобы достичь адекватного уровня экономических результатов и подготавливать персонал соответственно протекающим процессам во избежание чрезмерных затрат ресурсов и времени, что позволит повысить производительность труда.

### **Литература:**

1. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов/М.Робсон, Ф.Уллах. СПб, 1997.
2. Ойхман Е.Г. Реинжиниринг организаций и информационные технологии/Е.Г.Ойхман, Э.В.Попов. М., 1997.
3. Экономический портал  
[http://www.uamconsult.com/book\\_443\\_chapter\\_6\\_1.3.\\_Primery\\_primenenija\\_reinzhiniringa.html](http://www.uamconsult.com/book_443_chapter_6_1.3._Primery_primenenija_reinzhiniringa.html)

## **ЭКОНОМИКА**

### **АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭНДАУМЕНТ-ФОНДОВ В РОССИИ**

***Подольская Анастасия Павловна***

Волгоградский Государственный Технический Университет  
Студент

***Яцечко Станислав Станиславович Волгоградский государственный технический университет студент, Харламова Екатерина Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов предприятия Волгоградского государственного технического университета***

***Ключевые слова:*** эндаумент-фонд; доверительное управление; благополучатель; целевой капитал

***Keywords:*** endowment fund; the trust; the beneficiary; the target capital

***Аннотация:*** В данной статье рассматривается понятие эндаумент-фондов, их количество, а также приведены результаты исследования развития российской модели целевого капитала в 2012 году.

***Abstract:*** This article discusses the concept of endowment funds, their amount, as well as the results of the research development of the Russian model of the target capital in 2012.

**УДК 330.1**

Необходимость создания эндаумент-фонда для деятельности организаций состоит в том, что обеспечивается стабильный и постоянно растущий источник финансирования объектов инфраструктуры, социальных проектов и т.д. В отличие от многих систем финансирования, эндаументы являются самыми стабильными, а также законодательно обеспечивается прозрачный характер деятельности фонда и контроль за расходованием полученных от инвестирования средств.

Целью работы является изучение структуры и развития эндаумент-фондов в России.

Объектом статьи является эндаумент, как фонд, денежные средства, от инвестирования которого направляются на благотворительные цели.

Предметом данной работы выступают финансовые отношения, возникающие при поддержке какой-либо организации и получения дохода за счёт инвестирования средств.

Под эндаумент-фондами понимаются формируемые за счет пожертвований фонды денежных средств, доходы, от инвестирования которых направляются на благотворительные цели. Они пользуются налоговыми льготами в части самих пожертвований, доходов от их использования, доходов лиц, получающих средства эндаументов для конечного использования[1, с. 173].

Эндаумент обеспечивает:

- финансовую стабильность посредством получения гарантированного дохода;
- формирование долговременного источника финансирования определённой некоммерческой деятельности;
- частичную независимость от разовых пожертвований и иных добровольных поступлений.

В России эндаумент-фонды получили название фондов целевого капитала.

По состоянию на 30 мая 2014 года в России зарегистрировано около 130 эндаумент-фондов.

**Таблица 1: Количество зарегистрированных эндаумент фондов[7].**

Год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Количество фондов	13	35	47	63	82	100	117	130

Чуть больше половины зарегистрированных фондов уже сформировали целевой капитал, остальные находятся в процессе привлечения пожертвований.

Десять крупнейших российских целевых капиталов (по публичным данным на 30 мая 2014 года).

1. Фонд «Урал-Инвест-Плюс»;
2. Фонд СколТех;
3. Фонд МГИМО;
4. Фонд ЕУСПб;
5. Фонд развития СПбГУ;
6. БФ «Достоинство»;
7. Фонд «Истоки»;
8. Фонд поддержки ветеранов фехтования;
9. БДФ «Виктория»;
10. Фонд целевого капитала РЭШ.

По сферам поддержки зарегистрированные фонды целевого капитала распределены следующим образом (в процентах): в сфере образования и науки действует примерно 71% фондов, в сфере здравоохранения и социальной поддержки населения – около 15%, в сфере культуры и искусства – около 11%, и в сфере спорта – 3%.

Совокупный объем средств, аккумулированный целевыми капиталами в России, - более 25 млрд рублей. Крупнейшие фонды целевого капитала созданы для поддержки университетов. Для вуза целевой капитал может стать одновременно и «подушкой безопасности», гарантирующей дополнительные доходы, и источником финансирования инновационных и

долгосрочных программ[3].

### **Результаты исследования развития российской модели целевого капитала в 2012 году**

В рамках программы «Целевые капиталы» проводилось количественное исследование развития российской модели эндаументов в 2012 году, в котором принял участие 31 фонд. Поскольку из 100 известных нам фондов большое количество создано как оболочки и, вероятнее всего, не будут сформированы никогда, а также учитывая, что в опросе участвовали зарегистрированные и сформированные фонды из различных регионов России, созданные для поддержки различных сфер и представляющие различные группы по объему ЦК, выборка может считаться репрезентативной. Среди принявших участие в исследовании фондов один ЦК создан для поддержки сферы физической культуры и спорта (за исключением профессионального), 27 ЦК созданы для поддержки сфер образования и науки, два ЦК — для поддержки сферы культуры, один ЦК — в сфере социальной помощи. По территориальному расположению: 14 фондов зарегистрированы в Москве, 6 — в Санкт-Петербурге, 11 — в других регионах России: Омская область, Ростовская область, Томская область, Республика Якутия (Саха)[4, с. 76].

По состоянию на 30 марта 2013 года из 31 опрошенного фонда у 28 организаций, имеющих хотя бы один сформированный ЦК, насчитывается 35 сформированных ЦК. Согласно закону о целевом капитале один фонд может сформировать неограниченное число целевых капиталов (ч. 4, ст. 6 закона № 275-ФЗ). Три фонда на момент опроса не сформировали ЦК, 22 фонда имели один сформированный ЦК, а 6 сформировали 2–3 эндаумента.



По объему на 30 марта 2013 года ФЦК можно распределить на следующие группы:

1. Крупнейшие российские фонды целевого капитала (ФЦК), объемом от 500 млн рублей и выше:

- Фонд развития МГИМО;
- Фонд ЕУСПб;
- Фонд целевого капитала Сколтеха;

2. ФЦК объемом от 100 млн до 500 млн рублей:

- Фонд целевого капитала РЭШ;
- Фонд управления целевым капиталом Финансового университета;
- ФоРСЭНО;
- БДФ «Виктория»;
- Фонд развития Государственного Эрмитажа;

3. ФЦК объемом от 50 млн до 100 млн рублей:

- СФЦК «Перспектива»;
- ФоПСЭИ;
- Фонд НИУ ВШЭ;
- Национальный специализированный фонд поддержки детско-юношеского спорта;
- Фонд целевого капитала СВФУ;

4. ФЦК объемом от 10 млн до 50 млн рублей:

- Фонд целевого капитала ГМЗ «Петергоф»;
- Фонд целевого капитала ТюмГУ;
- Фонд «Эндаумент НГУ»;
- Фонд целевого капитала ТПУ;
- Фонд по формированию целевого капитала на развитие УрФУ;

– Фонд целевого капитала ЮФУ;

5. ФЦК объемом от 3 млн до 10 млн рублей:

- Эндаумент фонда СЗИУ РАНХиГС;
- Фонд «Наш Исторический»;
- ФЦК «Развитие ДГТУ»;
- ФЦК ОмГУ имени Ф.М. Достоевского;
- Специализированный фонд целевого капитала НИТУ «МИСиС».

За 2012 год 31 фонд увеличил за счет пожертвований объем ЦК на 411,6 млн рублей. Пять сформированных ФЦК не использовали доход от доверительного управления за 2012 год. Всего в 2012 году благополучателям было передано около 355,1 млн рублей, причем, как правило, благополучателем согласно уставным документам является одна организация. Только у одного фонда — СФЦК «Перспектива» — 20 благополучателей. Для НКО — собственников ЦК благополучателем являются только эти НКО.

Специализированные организации выделили на административно-управленческие расходы (АУР) 16,5 млн рублей, что составило 9,7% дохода (169,5 млн рублей). Согласно закону о ЦК, специализированные организации могут использовать на расходы не более 15% суммы дохода от управления имуществом, составляющим целевой капитал, или не более 10% суммы поступившего за отчетный год дохода от целевого капитала (ч. 3, ст. 3 закона № 275-ФЗ в ред. Федерального закона от 21.11.2011 № 328-ФЗ).

Согласно докладу Форума Доноров (ФД) о состоянии и развитии фондов (2012), фонды целевого капитала (ФЦК) находятся на последнем месте среди всех типов фондов по количеству штатных сотрудников. Четыре ФЦК из опрошенных не имеют их вовсе, девять имеют одного сотрудника, семь — двух-трех, четыре ФЦК — от четырех и более. Это может быть связано с тем, что жертвователи неохотно дают деньги на АУР (Административно-управленческие расходы), а доход от ЦК не всех фондов может покрыть расходы на содержание штатных сотрудников. Также это может быть связано с непониманием руководством механизма и роли ЦК в развитии организаций, для поддержки которых они созданы[7, с. 78].

Как специализированные организации, так и некоммерческие организации — собственники целевого капитала могут использовать не более 5% суммы пожертвований, поступивших на формирование и пополнение целевого капитала, если это предусмотрено договором пожертвования. Это особенно важно для недавно сформированных фондов, поскольку может покрыть первичные расходы организации до получения первого дохода от управления ЦК (ч. 8.1, 8.2, ст. 6 Закона № 275-ФЗ в ред. ФЗ от 21.11.2011 № 328-ФЗ).

Опрошенные ФЦК активно представлены в интернете — у всех фондов есть веб-сайты или отдельные страницы, информирующие об их деятельности.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что по данным доклада Форума Доноров, фонды целевого капитала лидируют среди остальных типов фондов по размещению уставных документов на собственных сайтах. Среди участников исследования только у пяти фондов они не представлены. Согласно законодательству уставные документы и другие дополнительные сведения обязательны для размещения в интернете только в случае публичного сбора средств в ЦК (ч. 5, ст. 10 Закона № 275-ФЗ). Тем не менее, наличие в общем доступе уставных документов и отчетов позволит разъяснить деятельность организации, сделать ее понятной и более прозрачной в первую очередь для потенциальных доноров[4, с. 78].

В заключении можно сказать, что эндаумент-фонды носят чёткий целевой характер. Они предназначены для системного финансирования деятельности организаций. Следовательно, основной целью создания фонда является формирование и использование дохода от целевого капитала как долговременного устойчивого дополнительного источника развития организаций.

#### Литература:

1. Федеральный закон от 30.12.2006 № 275-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций».
2. Полянская, Е.А. Фонды целевого финансирования в образовательной сфере / Полянская Е.А., Харламова Е.Е. // Тезисы докладов смотра-конкурса научных, конструкторских и технологических работ студентов Волгоградского государственного технического университета, Волгоград, май 2014 г. / редкол. : А.В. Навроцкий (отв. ред.) [и др.] ; ВолгГТУ, СНТО. - Волгоград, 2014. - С. 160-161.
3. Подольская, А.П. Особенности управления федеральными эндаумент-фондами / Подольская А.П., Харламова Е.Е. // Международный молодёжный симпозиум по управлению, экономике и финансам (27-28 ноября 2014 г.): сб. науч. ст. / Казанский (Приволжский) федеральный ун-т, Ин-т управления, экономики и финансов. - Казань, 2014. - С. 404-405.
4. Субанова О.С. Фонды целевых капиталов некоммерческих организаций: формирование, управление, использование: монография. — М.: КУРС, 2011. — С. 120.
5. Финансовое обеспечение деятельности образовательной организации высшего профессионального образования : монография / Сазонов С.П., Харламова Е.Е., Чеховская И.А., Полянская Е.А., Седлениеце С.Г., Коротеев М.В.; ВолгГТУ. - Волгоград, 2014. - 144 с.
6. Харламова, Е.Е. Применение финансовых инноваций в сфере высшего образования в России / Харламова Е.Е., Седлениеце С.Г., Полянская Е.А. // Международное научное издание "Современные фундаментальные и прикладные исследования". - 2014. - № 3. - С. 88-92.
7. Целевой капитал: как его создать и что нужно знать о функционировании данной модели: Сборник практических рекомендаций / Под общ. ред. А.А.Барковец. — М.: Форум Доноров, 2014. — 118 с

# ПСИХОЛОГИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## КУЛЬТУРА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

**Майко Александр Васильевич**

Прикарпатский национальный университет имени В. Стефаника  
аспирант

**Фотуйма Александр Ярославович, кандидат психологических наук, доцент,  
Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефаника,  
доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта.**

**Ключевые слова:** репродуктивное здоровье; половое воспитание; гендерные отношения.

**Keywords:** reproductive health; sex education; gender relations.

**Аннотация:** В исследовании обращается внимание именно на половом воспитании и репродуктивном здоровье молодого поколения, а так же предоставлена авторская тренинговая программа "Культура репродуктивного здоровья студенческой молодежи".

**Abstract:** The study calls attention on sexual and reproductive health education of the younger generation. The author provides a training program "Culture reproductive health of students."

**УДК 378.17**

Развитие системы воспитания в условиях обучения в вузе выдвигает перед наукой задачи, связанные с методическим обоснованием целей и модернизацией содержания, средств и методов организации образовательной деятельности студентов. Решение данных задач видится лишь на основе вовлечения в исследовательскую сферу проблем, обусловленных реальными потребностями общественного развития, среди которых особый интерес представляет проблема организации содержательного социального взаимодействия студенческой молодежи, преподавателей, семьи в формировании культуры репродуктивного здоровья молодых людей.

Наибольшая нагрузка на репродуктивное здоровье приходится на молодежь. Именно в этот период происходит активное развитие репродуктивной сферы и формируются основы репродуктивного поведения. Только решив проблему здоровья молодежи, вступающей в репродуктивный возраст, можно ожидать рождения здорового поколения.

**Цель исследования** – теоретически обосновать ценность развития репродуктивного здоровья и экспериментально изучить влияние психологического тренинга на изменение уровня репродуктивного здоровья у студенческой молодежи.

## Авторская тренинговая программа "Культура репродуктивного здоровья студенческой молодежи"

Цель реализации программы - развитие репродуктивного здоровья у студенческой молодежи. Тренинговые занятия предназначены для групповой работы с молодежью. Основной целевой группой являются представители возрастной категории 18 лет, которые оказались в сложных жизненных обстоятельствах и практикуют различные формы рискованного репродуктивного поведения.

### Задачи:

1. Ознакомить участников с основными понятиями программы.
2. Способствовать осознанию участниками ценности репродуктивного здоровья, важности ответственного поведения.
3. Модифицировать поведение студенческой молодежи.
4. Моделировать образ жизни молодых людей, приводящий их к благополучию, и выработать у участников навыки сознательного принятия принципиальных жизненных решений.
5. Повысить уровень знаний молодежи по вопросам:

- гигиены и правильного ухода за телом, соблюдения гигиенических норм;
- сексуального поведения мужчины и женщины;
- строения и функционирования мужской и женской половых систем;
- ИППП и навыков их профилактики;
- ВИЧ/СПИД, методов профилактики инфицирования ВИЧ, тестирования на ВИЧ, а также жизни с положительным ВИЧ-статусом;
- методов использования контрацепции.

**Организация занятий.** При организации занятий была создана группа из 11 человек в возрасте 17-19 лет. Средний возраст респондентов – 18 лет. Тренинговые занятия проводились один раз в неделю и длились 1 час 30 минут. Всего было проведено 10 тренинговых занятий. Занятия проводил психолог.

Тренинговая программа состояла из семи групповых занятий на разные темы (таблица 1). Три из них предусматривали большее количество часов.

**Таблица 1. Тематическая характеристика занятий тренинга**

№ п.п.	Тема занятий	К-во часов
1	Особенности межличностных отношений.	1,5
2	Психология мужчины и женщины.	3
3	Сексуальное поведение мужчины и женщины.	1,5

4	Инфекции, которые передаются половым путем	3
5	ВИЧ/СПИД: социально-медицинский концепт проблемы	1,5
6	Мысли о ребенке	1,5
7	Готовность стать родителем	1,5
8	Духовные ценности семьи	3
9	Беременность, рождение, аборт	1,5
10	Воспитание ребенка	1,5
	Общее количество часов	20,5

Для проведения занятий использовались печатные и видеоматериалы, которые доступны из различных источников и подходят к теме занятий, каждое занятие проходило с использованием мультимедийного проктора, что способствовало лучшему усвоению материала занятия.

Материалы можно варьировать в зависимости от возможностей организации, изобретательности и творчества ведущих, а также от желаний участников.

Приведем примеры проведенных занятий.

#### *Занятие 1*

Тема 1. Особенности межличностных отношений.

Цель: ознакомить участников с информацией о межличностных отношениях мужчины и женщины.

План занятия:

1. Открытие
2. Упражнение для знакомства "Фотоальбом"
3. Психология интимных межличностных отношений.
4. Правила успешного общения.
5. Секреты общения между мужчиной и женщиной.

#### *Занятие 2*

Тема 2. Психология мужчины и женщины.

Цель: ознакомить участников с особенностями психологического поведения мужчины и женщины, выявить основные различия.

План занятия:

1. Психология мужского пола.
2. Психология женского пола.
3. Различия между мужской и женской психологией.
4. Упражнение: "Образ идеального мужчины и женщины".
5. Обсуждение результатов упражнения.

### *Занятие 3*

Тема 3. Сексуальное поведение мужчины и женщины

Цель: ознакомить молодежь с особенностями сексуального поведения мужчины и женщины, а также причинами сексуального неудовлетворенности.

План занятия:

1. Сексуальное поведение мужчины.
2. Сексуальное поведение женщины.
3. Причины сексуальной неудовлетворенности.
4. Обсуждение результатов занятия

### *Занятие 4*

Тема 4. Инфекции, которые передаются половым путем

Цель: Исследовать уровень знаний молодежи относительно ИППП и углубить эти знания.

План занятия:

1. Информационное сообщение "Инфекции, передающиеся половым путем. Контрацепция".
2. Упражнение "Мифы и факты".
3. Методы контрацепции
4. Упражнение "Мифы и реальность".
5. Обсуждение результатов занятия

### *Занятие 5*

Тема 5. ВИЧ/СПИД: социально-медицинский концепт проблемы

Цель: повысить уровень знаний участников группы о ВИЧ / СПИДе, методах профилактики инфицирования ВИЧ, тестирование на ВИЧ, а также жизнь с положительным ВИЧ-статусом.

План занятия:

1. Викторина «Что вы знаете о ВИЧ / СПИДе?»
2. Информационное сообщение «Что такое ВИЧ»?
3. Упражнение «Как избежать инфицирования»?
4. Подведение итогов «Два вопроса».
5. Обсуждение результатов занятия

### Занятие 6

#### Тема 6. Мысли о ребенке

Цель: ознакомить представителей группы с духовными ценностями, связанными с рождением ребенка.

Обсуждение психологических ситуаций, которые были представлены в занятии. Высказывание собственного мнения о поведении отдельных персонажей группы.

После внедрения экспериментальной программы был проведен контрольный срез данных для определения показателя культуры репродуктивного здоровья среди представителей экспериментальной и контрольной группы (таблица 2).

**Таблица 1. Показатели культуры репродуктивного здоровья студентов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента**

Показатель	Этап иссл.	Контрольная группа (11)			Экспериментальная группа (11)		
		$M_x \pm m_x$	Разница	P	$M_x \pm m_x$	Разница	P
Культура репродуктивного здоровья (усл.ед.)	До	71,40±1,23	0,25	>0,05	71,2±1,14	18,8	<0,05
	После	71,65±1,23			90,00±1,11		

По результатам экспериментальной работы, у участников экспериментальной группы формирующего этапа возрос уровень культуры репродуктивного здоровья больше чем на 18%. Важным фактом является наличие эмпатийного отношения у мужчин к женщинам, чего не было отмечено до формирующего этапа эксперимента. В мировоззрении молодых людей, прошедших тренинги, доминирует аспект духовного развития семьи.

### Заключение

Резюмируя, следует отметить, что выявлен ряд проблем формирования личности будущего мужа и жены, отца и матери ребенка. Женщины являются более взвешенными и досконально подходят к важным вопросам полового воспитания. Наблюдается серьезность намерений по созданию будущей семьи.

Мужчины оказались легкомысленными по сравнению с женщинами и проявили низкий уровень знаний по сексуальному воспитанию и половым отношениям. Лишь четвертая часть всех опрошенных студентов интересуется литературой по вопросам



культуры отношения к женщине, а другие респонденты получают свои знания по телевидению, Интернету и из других источников.

После экспериментального курса у респондентов экспериментальной группы наблюдается улучшение показателей культуры репродуктивного здоровья. Этот факт подчеркивает важность организации психологического тренинга «Культура репродуктивного здоровья студенческой молодежи».

#### Литература:

1. Абаскалова Н.П. Теория и практика формирования здорового образа жизни учащихся и студентов в системе «школа-вуз»: Автореф. дисс. докт. пед. наук. Барнаул, 2000. - 45 с.
2. Психология здоровья: Учеб. для вузов / Под ред. Г.С. Никифорова. – СПб.: Питер, 2003. – 607 с.
3. Fisher, J. D., & Fisher, W. A. Theoretical approaches to individual level change in HIV-risk behavior // HIV Prevention Handbook / J. Peterson & R. J. Di Clemente (Eds.). - New York: Kluwer Academic, Plenum Press, 2000. – P. 201-203

## ЛИНГВИСТИКА

### ТЕКСТ И ДИСКУРС В СИСТЕМЕ ЯЗЫКА И ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИИ

**Фот Луиза Владимировна**  
магистр педагогических наук  
Специализированный лицей ""Арыстан  
преподаватель

**Ключевые слова:** текст; дискурс; дискурсивная (речевая) деятельность; лингвистика текста

**Keywords:** text; discourse; discursive activities; text linguistics

**Аннотация:** Статья посвящена многоаспектному описанию понятий «текст» и «дискурс». В настоящем исследовании осуществляется попытка обозреть существующие точки зрения на «текст» и «дискурс», а также сопоставить данные понятия на основе принципа интегративности, являющегося основополагающим в рамках современной лингвистической парадигмы.

**Abstract:** The article is devoted to the multidimensional description of the concepts of «text» and «discourse». The present study is an attempt to survey the existing points of view on the «text» and «discourse» and compare these concepts based on the principle of integrity is fundamental in the framework of modern linguistic paradigm.

**УДК 81'42; 801.7**

Интерес современной науки к тексту и дискурсу усиливается и стимулируется «расцветом» функционально-коммуникативной, антропоцентрической, когнитивной

лингвистик и формирующейся интегративной лингвистики, которые выдвигают эти единицы в центр лингвистического знания. Весь калейдоскоп лингвистической парадигматики и полипарадигматизма объединяет постоянное наращивание объема тексто- и дискурсоориентированных дисциплин, теорий, оборотной стороной чего становится возникновение новых вопросов, открывающих все новые горизонты для наук о тексте и дискурсе и, соответственно, требующих разработки нового инструментария, новых методов исследования и описания.

Понятие «дискурс» возникает в связи с развитием лингвистики текста и расширением предмета ее исследования. Интерес современной науки к понятию «дискурс» подтверждает факт смены научной парадигмы от системного подхода к изучению языка (когда язык, являясь системной единицей, сам является системой) к коммуникативному исследованию лингвистических феноменов, что обуславливает **актуальность** темы настоящего исследования. По выражению Ю.С. Степанова, «дискурс – это новая черта в облике языка, каким он предстал перед нами к концу XX века» [27, с. 71]. **Целью** настоящей статьи является попытка описать лингвистику (теорию) текста как источник рождения нового учения о дискурсе, а также приблизится к описанию такого многомерного понятия, как текст посредством описания его как «слепок» или «снимка» дискурса. Соотнесение данных понятий обусловлено тем, что термин «дискурс» в современной лингвистической литературе употребляется в одном ряду с терминами «текст», «речь», «коммуникация», но подходы ученых к данным понятиям различны, иногда даже противоречивы или взаимоисключают друг друга. Приведем в качестве примера несколько определений дискурса:

- «...два или **несколько предложений** (курсив наш – Л.Ф.), находящихся друг с другом в смысловой связи...» [11, с. 170].

- **Связный текст и/или совокупность текстов:** «Дискурс – связный текст в совокупности с экстралингвистическими – прагматическими, социокультурными, психологическими и др. факторами» [1, с. 136]; «совокупность тематически соотнесенных текстов» [33, с. 33].

- **Речевое произведение, коммуникативное событие, коммуникативный акт:** «Под словом дискурс понимается целостное речевое произведение в многообразии его когнитивно-коммуникативных функций» [24, с. 5]; «Под дискурсом мы понимаем вербализованную речемыслительную деятельность, включающую в себя не только собственно лингвистические, но и экстралингвистические компоненты» [15, с. 190], «Центральной интегративной единицей речевой деятельности, находящей отражение в своем информационном следе – устном/письменном тексте, является дискурс» [12, с. 37], «Дискурс, в широком смысле слова, является сложным единством языковой формы, значения и действия, которое могло бы быть наилучшим образом охарактеризовано с помощью понятия коммуникативного события или коммуникативного акта» [4, с. 121–122]; «Дискурс – это суммарная и всеобщая сеть из всех произнесенных или написанных на том или ином языке высказываний, вплетенная в ткань реальных событий, пережитых языковым сообществом, а также потенциально возможная часть того, что будет произнесено в реальных жизненных ситуациях» [14, с. 67].

- **Дискурс как высшая единица языка:** «Дискурс как высшая по рангу коммуникативная единица языка является элементом метатекста – коммуникативно

ориентированного состояния языковой системы» [3, с. 104]; «Дискурс – это результат мыслительной и языковой обработки эмпирического опыта, воплощенного в определенной пространственно-временной обстановке посредством пропозиций» [28, с. 32].

- **Интегративный интердисциплинарный объект:** «Дискурс – это чрезвычайно комплексный процесс, состоящий из многочисленных взаимозависящих компонентов. Он возникает из ментальных процессов, пересекающимися, например, с психологическими, социальными, культурными и другими аспектами жизни» (Муара Чимомбо и Роберт Л. Розберри) [6, с. 4].

Приведенный обзор подтверждается трудами П. Серио, который выделяет восемь значений термина «дискурс»: 1) эквивалент понятия «речь» (по Ф. де Соссюру), т.е. любое конкретное высказывание; 2) единицу, по размерам превосходящую фразу; 3) воздействие высказывания на его получателя с учетом ситуации высказывания; 4) беседу как основной тип высказывания; 5) речь с позиций говорящего в противоположность повествованию, которое не учитывает такой позицию (по Э. Бенвенисту); 6) употребление единиц языка, их речевую актуализацию; 7) социально или идеологически ограниченный тип высказываний, например, феминистский дискурс; 8) теоретический конструкт, предназначенный для исследований условий производства текста [25, с. 26-27].

Как видим, понятие «дискурс» не имеет строгой дефиниции в современной лингвистике. Многоаспектность понятия «дискурс» демонстрирует: с одной стороны – термин «дискурс» – многозначный термин, и не имеет единого определения в современной науке, с другой стороны – междисциплинарный характер дискурса служит свидетельством нахождения данного термина на стадии своего развития. Таким образом, нет сомнений в том, что «теория дискурса», является одной из наиболее актуальных и активно развивающихся исследовательских областей среди большого числа научных направлений современных гуманитарных наук. Об этом свидетельствует ежегодно растущее количество публикаций, научных трудов и конференций, посвященных дискурсу и дискурс-анализу. Но, несмотря на пристальное внимание к теории дискурса, в рамках данного учения не только не решаются поставленные вопросы, а возникает все больше новых. Так, Е.В. Сидоров высказывает мнение, что «с каждой новой публикацией, посвященной дискурсу, понимание того, в чем состоит его природа, не очень ясное с самого начала, только еще более запутывается» [26, с. 6].

В рамках настоящего исследования нас интересует наиболее общее понимание дискурса, при котором дискурс понимается как «связанный текст в единстве с различными факторами (прагматическими, социокультурными, психологическими и др.), влияющими на его порождение и восприятие» [22, с. 137]. В связи с чем, К.Ф. Седов выделяет следующие аспекты дискурсивной деятельности [23, с. 23-90]:

**I. Грамматический аспект** включает такие характеристики дискурсивного текста как:

1. последовательность предложений, связанных семантически и формально при помощи различных языковых средств;

2. членимость текста и наличие синтаксических единиц, превышающих предложение (в традиционной лингвистике – сложное синтаксическое целое, по К.Ф. Седову – тематический блок);

3. связанность предложений, создаваемая зацеплением и повтором.

**II. Прагмалингвистический аспект** содержит три компонента:

1. отражаемая в речи действительность;
2. субъективное эмоциональное и оценивающее отношение субъекта речи;
3. потенциал восприятия его слушателем (перцепция и понимание).

**III. Психолингвистический аспект** имеет следующие стадии:

1. предварительная стадия (возникновение мотива, который стимулирует акт речевой деятельности и который предваряется общей установкой на общение);

2. первичная стадия формирования высказывания (стадия коммуникативного намерения в виде настроя на определенный жанр в соответствии с типичной ситуацией);

3. стадия замысла (стадия формирования смыслового содержания будущего высказывания: целостной, неотчетливой, диффузной семантической картинки, когда еще нет слов);

4. стадия первичной вербальной записи будущего высказывания: ключевые понятия, предложения, обрывки фраз, которые несут главный (ядерный) смысл – начало перехода с «языка мыслей, образов» на «язык значений»;

5. построение в соответствии с языковыми нормами речевого произведения, в котором разворачивается ядерный смысл (тема);

6. выбор синтаксической схемы для будущего высказывания;

7. выбор конкретной лексики для замены на синтаксических местах их прообразов;

8. звуковое или графическое оформление – реализация моторной программы внешней речи.

**IV. Социолингвистический аспект** сложен и многоаспектен, т.к. включает лингвистический (функционально-стилистический), прагматический и психологический аспекты.

Помимо определения самого понятия «дискурс», его типологии и аспектов, одной из наиболее актуальных проблем в рамках теории дискурса – является попытка сопоставления понятий «текст» и «дискурс». В обобщенном виде основные подходы к решению данной терминологической проблемы выделил И.Б. Руберт, который полагает, что текст и дискурс:

1. отождествляются;
2. полностью разграничены по параметру «статика объекта» (текст) / «динамика коммуникации» (дискурс);
3. текст включается в понятие дискурс, выступает как его единица [21, с. 23].

При более подробном анализе научных работ, посвященных данной проблеме, обнаруживаем, что текст и дискурс рассматриваются:

- **как синонимы:** (дискурс = связный текст) «Примем следующее рабочее определение связного текста, или дискурса, в соответствии с интуитивным пониманием этого термина» [2, с. 172] «Лингвистической теории связного текста (discours) пока еще не существует» [29, с. 459].

- **как единицы различных систем:** текст – абстрактная единица языка, дискурс – реализация этой единицы в речи ««Д(дискурс) – это понятие, касающееся *речи*, актуального речевого действия, тогда как «текст» – это понятие касающееся системы языка или формальных лингвистических знаний, лингвистической компетентности» [4];

- **текст как фрагмент дискурса, как его единица:** «Дискурс представляет собой динамический процесс, частью которого является текст» [18, с. 125]; «Мы смотрим на текст как на основную единицу дискурса» [15, с. 192], и наоборот – **дискурс как фрагмент текста:** «Дискурс – произвольный фрагмент текста, состоящий более чем из одного предложения» [8, с. 247].

- **текст как результат функционирования дискурса:** «дискурс (Д): коммуникативная ситуация, включающая сознание коммуникантов (партнеров общения) и создающийся в процессе общения текст» [13, с. 289];

- **текст как «информационный след» дискурса:** «Центральной интегративной единицей речевой деятельности, находящей отражение в своем информационном следе – устном/письменном тексте, является дискурс» [12, с. 37];

- **дифференциация текста и дискурса с помощью фактора ситуации:** «Дискурс – «текст плюс ситуация», а текст – «дискурс минус ситуация» [35, с. 240]; «Под дискурсом следует понимать текст(ы) в неразрывной связи с ситуативным контекстом: в совокупности с социальными, культурно-историческими, идеологическими, психологическими и др. факторами, с системой коммуникативно-прагматических и когнитивных целеустановок автора, взаимодействующего с адресатом, обуславливающим особую – ту, а не иную – упорядоченность языковых единиц разного уровня при воплощении в тексте. Дискурс характеризует коммуникативный процесс, приводящий к образованию определенной формальной структуры – текста» [34, с. 147].

- **текст – монолог, дискурс – диалог:** так, М.Л. Макаров отмечает, что некоторые лингвисты трактуют дискурс как подчеркнуто интерактивный способ речевого взаимодействия, в противовес тексту, обычно принадлежащему одному автору, что «сближает данное противопоставление с традиционной оппозицией диалог vs. монолог» [17, с. 88].

- **как различные аспекты коммуникации:** текст – это предмет, дискурс – процесс [9]; Текст – средство и единица коммуникации, Дискурс – форма, в которой эта коммуникация протекает [19, с. 2]; текст – интровертивная фигура коммуникации, дискурс – экстравертивная фигура коммуникации [20].

Особый взгляд на исследуемые понятия находим в работе Чан Ким Бао, теория которой представляет собой синтез современной европейской, американской лингвистической методологии и философско-методологических принципов, характерных для восточной школы лингвистики. Лингвист отмечает: «Любое речевое произведение есть текст, который служит действительным средством человеческого общения. Текст имеет своего «напарника» в виде дискурса. Дискурс – это текст в действии. Текст понимается как инь, дискурс – как ян. Они подчиняются закону взаимопроникновения. Это означает, что в тексте есть элементы дискурса, а в дискурсе есть элементы текста...» [32, с. 5-6].

Необходимо отметить, что иньян-концепцию применительно к языку разработал вьетнамский профессор Чан Ван Ко. Данная концепция базируется на древневосточной философии, изложенной в «Книге Перемен» и применяется ученым к исследованию человека и человеческого языка. Порождением процесса движения, изменения «Беспредельного мира» являются Инь и Ян, представляющие собой «Великий предел».

В основе концепции, применяемой к языку, лежат три закона традиционной иньян-теории:

1. Закон взаимопроникновения, согласно которому инь и ян взаимопроникают друг в друга, обуславливая невозможность определения бытия как «положительное» и «отрицательное»: «...Во всем и всех есть белая и черная сторона (инь и ян), разница лишь в количестве того и другого» [30, с. 666]. Инь и Ян ученый представляет в виде светлой точки в темном изображении («ян в инь») и черной точки в светлой фигуре означает («инь в ян»).
2. Закон взаимопревращения, который подразумевает то, что «ян может превратиться в инь, когда его движение достигает максимального предела, и, наоборот, инь превращается в ян, достигнув максимального предела покоя» [30, с. 666]. Этот закон действует повсеместно: достигнув предельного возраста, человек умирает (превращение инь в ян – переход из состояния движения в состояние полного покоя); вода превращается в пар (превращение инь в ян) и может произойти обратный процесс (превращение ян в инь).
3. Закон гармоничности сочетания ян и инь: «Вещь остается собой лишь тогда, когда в ней ян и инь сочетаются друг с другом гармонично» [30, с. 666]. При этом ученый приводит научную формулу соединения Инь и Ян: « $3/2$ , т. е. 3 ян и 2 инь» [30, с. 666].

Принимая язык за Великий предел, ученый отмечает, специфику Инь и Ян в языке, которая заключается в том, что «ян характеризуется как элемент движения, а инь – как элемент застоя (в самом широком философском смысле этого слова)» [30, с. 667]. Взяв за основу триаду «речевая деятельность» – «язык» – «речь», Чан Ван Ко делает сопоставляет элементы триады с Инь и Ян: «Мы понимаем речевую деятельность как Великий Предел, который порождает инь (язык) и ян (речь)».

Вопреки соссюрговской идее о диаметральной противоположности языка и речи (язык вниз, речь вверх), Чан Ван Ко определяет их источниками порождения друг друга, опираясь на вышеуказанные законы: взаимного проникновения, взаимного превращения и гармоничного сочетания. Уточняя и развивая основные положения иньян-концепции, заложенные Чан Ван Ко, лингвист Чан Ким Бао следующим образом описывает сущность данной концепции:

1. Все то, что существует реально, что можно воспринять органами чувств, что написано, изображено и т.д. – это Ян. Ян находится в процессе, способно изменяться и менять все вокруг. За всеми реальными актами (говорение, написание и т.д.) скрываются глубинные образы, которые тоже реальны, но не могут быть восприняты органами чувств – это Инь. Для понимания Инь необходимо научно-теоретическое исследование. Таким образом, Ян – реально (тело), Инь – виртуально (душа). Достижение единства между Ян и Инь называется Великим пределом. Ученый заключает: «Движение, взаимодействие, взаимопроникновение и взаимопревращение этих начал внутри Великого Предела составляют главное содержание восточного взгляда на язык» [31].

2. Великий предел – это единство инь и ян, таким образом, принимая язык за Великий предел, каждый составляющий его компонент должен пониматься как Великий предел, соответственно каждый языковой компонент, в том числе текст, представляют собой единство инь и ян. Так, в тексте едины реальность (составляющие компоненты текста – ян) и виртуальность (системно-структурное образование текста – инь). В связи с чем, лингвист отождествляет текст с микрокосмосом по отношению к языку как макрокосмосу и утверждает, что «все, что характерно макрокосмосу (языку) должно быть отражено в микрокосмосе (тексте)» [30].

3. Иньян-концепция истинным предметом и объектом лингвистического исследования признает человеческий язык как результат взаимодействия двух сил: 1. человека, в роли познающей (когнитивной) и созидательной (прагматической) силы, и 2. системно-структурно-функциональной силы. Данная лингвистическая модель, с учетом оставляющих ее компонентов, обладает антропоцентричностью, которая понимается как ян, и системоцентричностью – инь. С учетом одного из основных законов иньян-концепции – закона взаимопроникновения – Чан Ким Бао приводит следующую схему, которая может быть применена как к тексту, так и к любым другим языковым единицам [30, с. 666]:

**Таблица – Лингвистическая модель с точки зрения иньян-концепции**

Язык как Великий Предел			
системоцентричность (инь)		антропоцентричность (ян)	
система, структура (инь)	функция (ян)	когнитивизм (инь)	прагматика (ян)

В ракурсе стремления современного научного знания к интеграции, ценность иньян-концепции заключается также в том, что эта теория «...не исключает, а наоборот, предполагает интеграцию традиционных исследовательских методов, таких как структурный, функционально-семантический, дескриптивный, метод компонентного анализа и др. Если не только текст, как единицу языка, но и дискурс

принять за Великий предел, то получим компоненты, составляющие структуру дискурса: «лингвистический (инь), который составляют системные языковые единицы (словоформа и предложение); и экстралингвистический (ян), который составляют ситуация, прагматический, социокультурный, психологический и другие факторы» [30].

Основываясь на законе взаимопревращения, который предполагает, что ян может превратиться в инь и наоборот, Чан Ким Бао заключает: «Согласно методологии европейской лингвистики, любое речевое произведение есть текст, который служит средством человеческого общения. Текст имеет своего «напарника» в виде дискурса. Дискурс – это текст в действии. Согласно иньян-концепции, текст понимается как инь, дискурс – как ян; обе трактовки текста подчиняются закону взаимопроникновения, что означает, что в тексте есть элементы дискурса, а в дискурсе есть элементы текста» [30].

Данная концепция представляет особый интерес в рамках настоящего исследования, т.к. ее основные положения совпадают с нашим пониманием текста и дискурса, в основе которого лежат законы взаимопроникновения (текст компонент дискурса, а в дискурсе содержится текст как его реальное воплощение), взаимопревращения (из дискурса искусственно выделяется текст, а текст в «воплощенный в жизнь» становится дискурсом), гармоничности (текст и дискурс гармонично сосуществуют и обуславливают существование друг друга).

Дальнейшее развитие иньян-концепция получает в трудах Ю.М. Прохорова, но который, в свою очередь, отрицает родо-видовые отношения между текстом и дискурсом, исключая тот факт, что «каждый из них является частью другого»: «...Дискурс не является промежуточным явлением между речью, общением и языковым поведением или промежуточным звеном между системой и текстом, он не есть текст в совокупности с экстралингвистическими параметрами, равно как и текст не является дискурсом за минусом этих параметров. Но если они равноположены, то и рассматривать их и их взаимосвязь друг с другом можно только «сверху», от более высокого уровня обобщения, в которое они на равных входят. <...> А выше – только действительность и реальная коммуникация в ней, т.е. те два элемента, которые, в принципе, также присутствуют в большинстве имеющихся определений» [20, с. 31-32].

Основываясь на выводе Чан Ким Бао о линейности и объемности объектов исследования (текста и дискурса), Ю.М. Прохоров для их обозначения, как наиболее терминологически обоснованное, вводит геометрическое понятие фигуры как «множества, которое можно представить из конечного числа точек, линий или поверхностей» [20, с. 33]. С учетом термина «фигура» и введенных К.М. Юнгом понятий «интровертивный» (обращенный внутрь) и «экстравертивный» (обращенный извне) Ю.Д. Прохоров называет:

Текст – интровертивной фигурой коммуникации.

Дискурс – экстравертивной фигурой коммуникации [20, с. 33].

Помимо фигуры текста и фигуры дискурса ученый вводит фигуру действительности, как «наивысшей точки взгляда на исследуемые объекты». Основываясь на введенных «фигурах», Ю.Д. Прохоров дает следующее



определение реальной коммуникации: «Таким образом, реальная коммуникация содержит три неслиянные, но и не расторгимые составляющих: саму фигуру действительности, в сфере которой и на основаниях которой она осуществляется, и две фигуры: текст – обеспечивающий ее содержательно-языковую основу (так как текст во всех его проявлениях, даже в «образе» неотрывен от языка) и дискурс – обеспечивающий содержательно-речевую основу (собственно вербальную – и обычно с невербальным компонентом)...» [20, с. 34].

Ученый отмечает, что все три составляющие коммуникации находятся в динамическом взаимосоответствии: «...изменение действительности влечет за собой изменение текста и дискурса, появление новых текстов об аспекте действительности приводит к вероятности вариативности дискурса; реализация другого дискурса в коммуникации заставляет ее участников обращаться к другим текстам и иной оценке фигуры действительности...» [20, с. 34].

Подводя итог, ученый дает следующее определение фигурам, составляющим структуру и содержание коммуникации:

1. Экстравертивная фигура коммуникации – дискурс: «совокупность вербальных форм практики организации и оформления содержания коммуникации представителей определенной лингвокультурной общности» [20, с. 34].
2. Интровертивная фигура коммуникации – текст: «совокупность правил лингвистической и экстралингвистической организации содержания коммуникации представителей определенной лингвокультурной общности» [29, с. 34].
3. Материальная фигура коммуникации – действительность: «совокупность материальных условий осуществления коммуникации представителей данной лингвокультурной общности» [20, с. 35].

Далее Ю.Д. Прохоров анализирует отрывки из различных текстов с целью выявления типов вышеперечисленных компонентов коммуникации, в результате чего приходит к выводу о способности всех трех фигур выступать в нескольких однотипных состояниях: реальном, латентном, квази и виртуальном [20, с. 46-66].

Как видно из приведенного обзора, понимание соотношения текста и дискурса проходит путь от их отождествления к их разграничению, при этом дискурс понимается как нечто большее, чем текст. Дискурс не ограничен текстовыми рамками и является речевым воплощением текста, что подразумевает включение его в ситуации общения. Таким образом, дискурс «охватывает не только языковые значения, но и неязыковое содержание» [10, с. 142]. Но, указанные характеристики демонстрируют лишь статистическую сторону дискурса, а описание его динамической стороны находим у Е.С. Кубряковой, которая в качестве основного признака, отличающего текста от дискурса, выдвигает их связь с языковым процессом. Ученый отмечает, что если текст находится в режиме «*off-line*», то дискурс в режиме «*on-line*», в текущем режиме создания новых пакетов информации [16, с. 72-81]. Таким образом, при сопоставлении понятий «текст» и «дискурс» мы придерживаемся точки зрения, что в режиме «*on-line*», в дискурсе текст взаимодействует с неязыковыми факторами – культурными, социально-историческими, прагматическими, индивидуальными, а будучи извлеченным из него, предстает как языковая реальность.

На основании всех вышеприведенных точек зрения на понятия «текст» и «дискурс» мы делаем следующие **выводы**:

1. все определения справедливы, они просто отражают взгляд на различные аспекты (стороны) таких феноменов как «текст» и «дискурс»;
2. нет сомнений, что эти объекты «не слиянны», но и не делимы;
3. текст является компонентом дискурса и искусственно фиксируется для возможности реконструкции процесса дискурсивной деятельности;
4. текст реален, но он искусственно извлекается из дискурса, т.к. последний не наблюдаем и поддается реконструкции через свой «снимок» – текст.
5. текст обладает потенциалом интерпретируемости.

Последний из приведенных нами выводов обусловлен современным (постмодернистским) пониманием текста, согласно которому текст в качестве основного компонента включен в триаду «автор – текст – читатель», при этом читателю отводится главенствующая роль. Подобный подход объясняется «адресатоцентричным» взглядом современных исследователей на взаимоотношения автора и читателя. Н.Д. Голев и Л.Г. Ким предлагают интеракционную коммуникативную структуру, которая подразумевает включение в триаду «автор – текст – читатель» в качестве важнейшего компонента «текста адресата». Таким образом, ученые выстраивают и обосновывают следующий языковой механизм: «АВТОР – ТЕКСТ *автора* – АДРЕСАТ – ТЕКСТ *адресата*» [7, с. 147], в котором текст в процессе его функционирования в «пространстве адресата» предстает в виде «множества смысловых вариантов как результат рецептивно-интерпретационной деятельности» [7, с. 147].

В свою очередь, соотнося понятия текст и дискурс, мы считаем, что текст является компонентом дискурса, зафиксированным в определенный момент речевой (дискурсивной) деятельности. Вышесказанное позволяет нам следующим образом определить текст: **«Текст – образование, которое представляет собой двуединство языка и речи как дискурсивной деятельности и ее результата».**

#### Литература:

1. Арутюнова Н.Д. Дискурс / Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990. – С. 136-137.
2. Беллер И. Об одном условии связности текста // Новое в зарубежной лингвистике. – М., 1978. – Выпуск VIII. – С. 172-207.
3. Борботько В.Г. Элементы теории дискурса. – Киев: Вища школа, 1981. – 144 с.
4. Ван Дейк Т. А. Язык. Познание. Коммуникация / пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989. – 312 с.
5. Ван Дейк Т.А. К определению дискурса // Ideology: A Multidisciplinary Approach. – London: Sage, 1998. – 198 p. Электронная версия: <http://psyberlink.flogiston.ru/internet/bits/vandijk2.htm>
6. Высказывания о дискурсе // Современные теории дискурса: мультидисциплинарный анализ. Серия «Дискурсология». – Екатеринбург: Издательский Дом «Дискурс-Пи», 2006. – 177 с.
7. Голев Н. Д., Ким Л.Г. Об отношениях адресата, автора и текста в парадигме лингвистического интерпретационизма // Сибирский филологический журнал. – Новосибирск: НГУ, 2008. – № 1. – С. 144–153.

8. Демьяненко В.З. Словарь англо-русских терминов по прикладной лингвистике и автоматической переработке текста. – М., 1982. – Вып.2. – 242 с.
9. Демьянков В.З. Текст и дискурс как термины и как слова обыденного языка // Язык. Личность. Текст: сборник статей к 70-летию Т.М. Николаевой / Ин-т славяноведения РАН. – М.: Языки славянских культур, 2005. – С.34-55. Электронная версия: <http://www.infolex.ru/Textidis.html>
10. Жаналина Л.К. Актуальные проблемы языкознания. – Алматы: Print-S, 2006. – 330 с.
11. Звегинцев В.А. Предложение и его отношение к языку и речи. – М.: МГУ, 1976. – 307 с.
12. Зернецкий П.В. Лингвистические аспекты теории речевой деятельности // Языковое общение: Процессы и единицы. – Калинин, 1988. – С. 36–41.
13. Кибрик А.Е. Очерки по общим и прикладным вопросам языкознания (универсальное, типовое и специфичное в языке). – М.: изд-во МГУ, 1992. – 336 с.
14. Киров Е.Ф. Начала концептуально-дискурсивной лингвистики // Система языка и языковое мышление. – М.: ЛИБРОКОМ, 2009. – С. 66-97.
15. Красных В.В. Виртуальная реальность или реальная виртуальность? // Человек. Сознание. Коммуникация. – М.: Диалог–МГУ, 1998. – 352 с.
16. Кубрякова Е.С. О тексте и критериях его определения // Текст. Структура и семантика. – М., 2001. – Т.1. – С. 72-81.
17. Макаров М.Л. Основы теории дискурса. – М.: Гнозис, 2003. – 280 с.
18. Петрова Н.В. Текст и дискурс // Вопросы языкознания, 2003. – №6. – С. 123-131.
19. Попов А.Ю. Формы экономических текстов и дискурсов // Текст и дискурс. Проблемы экономического дискурса: сборник научных статей. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – С. 41-44.
20. Прохоров Ю.Д. Действительность. Текст. Дискурс. – М.: Флинта, Наука, 2004. – 224 с. Электронная версия: [www.philol.msu.ru/~rlc2004/ru/participants/psearch.php?pid=94128](http://www.philol.msu.ru/~rlc2004/ru/participants/psearch.php?pid=94128)
21. Руберт И.Б. Текст и дискурс: к определению понятий // Текст и дискурс. Проблемы экономического дискурса: сборник науч.статей. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – С. 11-21.
22. Сасина С.А. Прагматический потенциал диалогической речи // Семантика, функция и грамматические категории лексических единиц: межвузовский сборник научных трудов. – Пенза: ПГЛУ, 2004. – С. 137–142.
23. Седов К.Ф. Дискурс и личность: эволюция коммуникативной компетенции. – М.: Лабиринт, 2004. – 320 с.
24. Седов К.Ф. Становление дискурсивного мышления языковой личности: психо- и социолингвистические аспекты. – Саратов: изд-во Саратов.ун-та, 1999. – 180 с.
25. Серио П. Как читают тексты во Франции // Квадратура смысла. – М., 1999. – С. 12-53.
26. Сидоров Е.В. Онтология дискурса. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 232 с.
27. Степанов Ю.С. Альтернативный мир, Дискурс, Факт и Принцип причинности // Язык и наука конца 20 века. – М.: РАН, 1996. – С. 35-73.
28. Темнова Е.В. Современные подходы к изучению дискурса // Язык, сознание, коммуникация: сборник статей. – М.: МАКС Пресс, 2004. – Вып. 26. – 168 с.
29. Тодоров Ц. Грамматика повествовательного текста // Новое в зарубежной лингвистике. – М., 1978. – Выпуск VIII. – С. 450- 463.
30. Чан Ван Ко. Единство «ян» и «инь» как истина (постановка проблемы) // Логический анализ языка. Избранное. – М.: Индрик, 2003. –С.664-668.
31. Чан Ким Бао Русский текст как лингвистический феномен: (через призму лингвофилософской иньян-концепции): автореф. ... док.филол.наук. – М., 2000. – 37

с.

32. Чан Ким Бао Текст и дискурс (через призму иньян концепции). – М.: Изд-во «Творчество», 2000. – 180 с.

33. Чернявская В. Е. Интертекстуальность и интердискурсивность // Текст – Дискурс – Стил. Коммуникации в экономике. – СПб.: изд-во СПбГУЭФ, 2003. – С. 23-42.

34. Чернявская В.Е. Лингвистика текста: Поликодовость, интертекстуальность, интердискурсивность. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 248 с.

35. Östman J., Virtanen T. Discourse analysis // Handbook of Pragmatics: Manual. – Amsterdam, Philadelphia, 1995. – P. 239-253.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕНЕДЖМЕНТ, ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

### ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

*Белоусова Полина Олеговна*

УГАТУ

студент

*Богданова Диана Радиковна, кандидат технических наук, доцент кафедры  
вычислительной математики и кибернетики, УГАТУ*

**Ключевые слова:** интернет; бизнес; электронная коммерция; маркетинг; менеджмент; информационные технологии

**Keywords:** Internet; business; management; e-commerce; IT; marketing

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены вопросы развития электронной коммерции. Обращено внимание на ключевые технологии, напрямую связанные с подобными процессами развития.

**Abstract:** This article discusses issues related to the development of e-commerce.

УДК 004

#### ВВЕДЕНИЕ

В условиях перехода России к постиндустриальному типу общества актуальными становятся вопросы, связанные с интеграцией экономической сферы в единое информационное пространство. Наряду с расширением возможностей использования интернет-технологий для повседневных социальных нужд появляются коммерческие отношения, основанные на активном использовании информационных технологий. [1]

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

Становясь частью обычной жизни, электронная коммерция требует особого внимания к процессному управлению развития.

Электронная коммерция рассматривается как процесс использования интернет-среды для осуществления определенных коммерческих операций при участии организаций и клиентов. Важно, что в электронном бизнесе имеет значение любая транзакция, потому что после ее завершения осуществляется передача по праву собственности. Электронная коммерция может быть определена как новая технология в ведении бизнеса. Таким образом, она приносит в предпринимательство определенное экономическое преимущество, связанное с объединением информационных и коммуникационных технологий.

## ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЫНКЕ И ВНУТРИ ОРГАНИЗАЦИИ

Развитие рынка, связанное с такого рода коммерцией, требует решения множества вопросов, касающихся техники, технологии, права и средства образования маркетинговых коммуникаций. В первую очередь, речь идет об усилении значимости информационно-аналитических элементов в рамках функционирования компании.

Также, необходимо отметить значительность корректного проектирования и формирования архитектуры и инфраструктуры организации. Это значит, что внутренняя реорганизация предприятия требует создания гибких условий управления.

Касательно вопросов инфраструктуры, нужно рассмотреть возможность перевода систем информационного обслуживания на единую платформу, что позволит ускорить обмен данными в стандартизированных формах. К прочим возможным вариантам необходимо добавить использование стандартов электронного обмена деловыми документами среди ИС между различными компаниями. [3]

Переходя к практической реализации очень важно обратить внимание на решение текущих вопросов:

- внедрение и расширение открытых информационных систем;
- переход к использованию реляционных и объектно-ориентированных баз данных;
- осуществление автоматизированного подхода для большинства процессов, связанных с работой веб-узлов. [2]

Именно электронный бизнес позволяет выделять определенную индивидуализацию и детализацию участников операций, опираясь на это, необходимо выбирать основу для внедрения новых методов организации маркетинговых исследований и стратегий продвижения продуктов и услуг. В таком случае, особенно актуален вопрос организации двухсторонних связей с клиентом.

На сегодняшний день конкурентоспособность компании определяется не только ее производительными способностями, но и быстротой доступа и распространения интересной для компаний и потребителей информации. К тому же, информационная

оснащенность предприятия позволяет производить систематизацию стратегических планов функционирования.

К таким программным решениям относят технологии отслеживания и контроля заказов, характеристик по коммерческим операциям. Информацию, предоставляемую базами данных можно использовать для подготовки оперативной отчетности, а дополнительные средства (например, используемые для маркетингового анализа опросники на основе электронной почты или интерактивные конференции) позволяют собирать сведения о потребителях. [3]

Опираясь на понимание того, какие интерактивные интернет-технологии могут быть использованы, нужно определять формы распространения и доведения рекламной и ознакомительной информации о продукции компании в интернет.

Существование электронной коммерции на рынке в правильной форме предполагает постоянное совершенствование всех аспектов работы фирмы на базе новых технологий. Именно это может помочь осуществить прогресс электронного бизнеса.

Мировой опыт электронной коммерции демонстрирует, что выход определенной компании на рынок, используя среду интернет-технологий, требует предварительной реорганизации бизнес-процессов внутри самой организации. Таким образом можно значительно увеличить показатели информационно-аналитических составляющих работы кадров соответствующей квалификации.

Система управления компании, работающей на рынке, связанном непосредственно с электронной коммерцией, требует определения критериев внутрифирменной организации. Важно обратить внимание на такие организационные принципы как:

- проведение маркетинговых исследований по потребительскому спросу для повышения эффективности деятельности предприятия
- внедрение инновационных и управленческих технологий для уверенного реагирования компании на изменяющееся состояние внешней рыночной среды
- реорганизация бизнес-процессов по приведению к гибкой политике ценовых, кадровых и технических вопросов.

## ВЫВОД

Интернет-коммерция позволяет решать глобальные экономические вопросы на основе применения сетевых возможностей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение и широкое использование ИТ в электронной коммерции позволяют осуществлять прозрачный мониторинг и контроль процессов управления в компании и предложения различных товаров и услуг с большими рыночными перспективами на основе интерактивного взаимодействия.

**Литература:**

1. Землянухина Н.С. О применении информационных технологий в менеджменте / Успехи современного естествознания. 2012.
2. Кострова В.Н. Создание наукоемких образовательных технологий на основе моделирования организационной системы высшего профессионального образования / Успехи современного естествознания. 2004
3. Львович И. Я., Преображенский А. П., Преображенский Ю. П. Банковские информационные системы и технологии / учебное пособие, Федеральное агентство по образованию, Воронежский ин-т высоких технологий, Российский новый ун-т (Воронежский фил.). Воронеж, Издательство Научная книга, 2006
4. Петрашук Г.И. Применение менеджмента в телекоммуникационных услугах / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2010.
5. Фомина Ю.А., Преображенский Ю.П. Принципы индексации информации в поисковых системах / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2010

**МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**НАТУРНАЯ ТЕНЗОТЕРМОМЕТРИЯ – АКТУАЛЬНОЕ  
РЕШЕНИЕ ВОПРОСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И  
НАДЕЖНОСТИ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

*Шевляков Максим Александрович*  
ОАО "ТЯЖМАШ"

Начальник расчётно-исследовательского центра

**Ключевые слова:** качество; надёжность; испытание; напряженно-деформированное состояние; тензотермометрия

**Keywords:** quality; reliability; test; stress-strain state; strain-and-temperature measurements

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены проблемы проектирования новых изделий и достоверности расчётов методом конечных элементов, а также предложена технология сборки и испытания составных частей изделия и готовой продукции в целом, позволяющая повысить качество разработки и снизить риски поставки ненадлежащего качества продукции

**Abstract:** This article deals with the problems of designing new products and the reliability of FEM calculations. Furthermore the author proposed technology assembly and testing of components and finished goods products. This technology improves the quality of designed project and reduces the risks of improper delivery of quality products.

**УДК 620.169.1**

Во все времена промышленность, в т.ч. и в отрасли тяжелого машиностроения, ищет наиболее экономичные, менее энергозатратные и максимально прибыльные пути собственного развития. Вводя тотальную экономию на каждой стадии

жизненного цикла продукции (ЖЦП), от заключения контрактов с Заказчиками с максимально сжатыми сроками поставки и до сдачи Заказчику продукции с минимально возможным объёмом испытаний, характеризующих только её качественные показатели (визуальный осмотр на наличие деформаций форм, образование трещин и прочих дефектов).

В соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001 и разработанных на его основе прочих стандартов (отраслевых, ведомственных, предприятий) качество и надёжность продукции являются определяющими критериями оценки продукции и контролируются на каждой стадии ЖЦП.

Наиболее эффективным и полным методом контроля качества является проведение испытаний продукции. Однако ввиду существенно сжатых сроков разработки и поставки продукции предприятия-разработчики и заводы-изготовители в большинстве своём пренебрегают в ходе разработки и изготовления новой техники следующими процедурами:

- проведением исследований и испытаний составных частей продукции до контрольной сборки всего изделия;
- проведением исследований и испытаний готовой продукции после её контрольной сборки в части определения количественных показателей качества;
- исследованием работы продукции в условиях работы на различных режимах эксплуатации, а также во время переходных процессов.

В настоящее время по всем этим испытаниям и исследованиям произошла своеобразная «подмена понятий» – вместо испытаний и исследований проводятся теоретические расчёты методами классического сопромата и методом конечных элементов. Таким образом, качество и надёжность изделия определяется виртуально.

К сожалению, многие руководители, конструкторы и технологи предприятий даже не представляют себе степень точности и достоверности теоретических методов обеспечения качества и надёжности продукции. Анализ соответствия того же метода конечных элементов (МКЭ) фактическим результатам натурных испытаний показал, что средняя достоверность исследования напряженно-деформированного состояния (НДС) металлоконструкций равна (5...20)% в зависимости от применяемых программных средств расчёта и решаемых в них конкретных задач. Например, самые известные и повсеместно распространённые программные средства имеют характеристики, представленные в таблице 1 [1, 2, 3].

**Таблица 1. Программные средства и обеспечиваемые ими погрешности расчёта**

Наименование программного средства	Область задач и назначения	Обеспечиваемая погрешность, %
ANSYS (версия 14.5)	Статический расчёт параметров НДС в линейной постановке	5
	Статический расчёт параметров НДС в линейной постановке с применением четырёхузловых элементов типа PLANE	10
	Статический расчёт параметров НДС в нелинейной постановке	10
	Расчёт собственных частот колебаний	16



	Динамический расчёт параметров НДС	10
	Расчёт параметров устойчивости	5
	Расчёт параметров механики разрушения	5
MSC.Marc2005	Расчёт перемещений при ползучести	15
	Расчёт напряжений при линейно-упругом и пластическом деформировании	10
MSC.Nastran (версия 2012.2)	Перемещения при статических расчётах	9,5
	Резонансные частоты	4

Современная тенденция разрабатывать конструкции изделий с максимально приближенными расчётными значениями деформаций и напряжений к допускаемым величинам привела не только к снижению фактических коэффициентов запаса прочности, но и к отсутствию объективного анализа НДС реального изделия по отношению к идеальной расчётной модели. Задачу определения фактической прочности и надёжности изделия по результатам фактического изготовления деталей решать бесполезно, т.к. в любом случае проводится усредненное измерение действительных размеров, причём сама проверка действительных размеров проводится на соответствие заданному допуску на размер.

Рассчитаем итоговую минимальную погрешность оценки качества продукции. Погрешность расчёта МКЭ идеальной модели примем 10%, исходя из таблицы 1. Погрешность изготовления фактической продукции (по заданным допускам на размеры) считаем не меньшей 10%, поскольку реально оценить её фактически не удастся. Кроме того, необходимо учесть случайный фактор (наличие не выявленных скрытых дефектов, анизотропность механических свойств натурального объекта, фактическое отклонение механических свойств от документально заявленных и проч.). Тогда получим, что реальная погрешность теоретического расчёта параметров качества и надёжности продукции составит около (20...25)%.

Имея такую погрешность оценки, дать реальное заключение о качестве и надёжности продукции без определения фактических количественных показателей влечёт за собой высокий риск получения рекламации за поставку ненадлежащего качества продукции.

Таким образом, имеем проблему определения фактических количественных показателей качества продукции и доказательства достоверности теоретических расчётов.

Для её решения необходимо рассмотреть следующие задачи:

- 1) определить количественные критерии качества;
- 2) определить методы контроля количественных параметров качества;
- 3) определить процедуру анализа полученных результатов контроля и выдачи соответствующего заключения.

Решение Задачи №1 очевидно в виду наличия результатов расчётов НДС металлоконструкций изделий в виде расчётных напряжений и деформаций.

На практике определить фактические значения НДС металлоконструкций (решение задачи №2) позволяет натурная тензотермометрия. Её процедура подробно описана в литературе, а сам метод и требования к проведению работ установлены ГОСТ Р 52728. Погрешность измерения НДС несущих

металлоконструкций не превышает 10% [4-9], что является общепринятым значением для тензотермометрических измерений с использованием тензорезисторов.

Однако в абсолютном своем большинстве работы по тензотермометрии проводятся только на этапе заводских испытаний готового опытного образца изделия. Тем самым заведомо пренебрегается деформация металлоконструкций на всех предыдущих этапах изготовления деталей и сборочных единиц, входящих в головную сборку. Тем самым погрешность в выполнении измерений для расчета НДС растёт и не может быть учтена при итоговом анализе прочности изделия. В этой связи технология изготовления и испытания продукции должна фактически быть видоизменена следующим образом:

1) На этапе изготовления основных несущих металлоконструкций и деталей до их установки в сборку верхнего уровня необходимо произвести статические (при техническом обосновании и динамические) испытания нагрузкой этих элементов. Нагрузка на эти элементы должна даваться в 3 этапа – на первом этапе (выполняется при необходимости) прикладывается нагрузка, имитирующая влияние на испытываемый объект стыкуемых с ним элементов во время сборки; на втором этапе (выполняется обязательно) даётся нагрузка, равная расчётным усилиям, и испытываемый объект выдерживается под этой нагрузкой не менее 10 минут; на третьем этапе (выполняется обязательно) нагрузка монотонно повышается до критической, вызывающей напряжения, равные (90...95)% от теоретического предела текучести металла. После нагружения выполняется монотонная разгрузка. Во время этих испытаний необходимо проводить измерения НДС методом натурной тензотермометрии. По итогам измерений в ходе испытаний должен проводиться анализ соответствия полученных результатов расчётным значениям НДС. По результатам анализа при необходимости могут быть откорректированы как расчёты испытываемой детали или узла, так и сама конструкция. При этом на контрольную сборку всего изделия в любом случае поступает составная часть, соответствующая предъявляемым к ней требованиям. Следует обратить внимание, что наклеенные тензорезисторы на эти составные части изделия должны быть сохранены до контрольных испытаний всего изделия. Если невозможно обеспечить сохранность наклеенных тензорезисторов после испытаний составных частей, то необходимо для полученных результатов измерений в ходе испытаний готовой продукции ввести поправку, взятую из результатов измерений составных частей изделия, входящих в головную сборку.

2) На этапе заводских испытаний готовой продукции также необходимо провести исследования методом тензотермометрии на всех режимах работы изделия. Это позволит получить сведения о фактическом НДС несущих металлоконструкций во время его работы, подтвердить (при необходимости уточнить) теоретические расчёты и доказать качество и надёжность изделия.

Стоит отдельно обратить внимание на то, что проведение аналогичных исследовательских работ во время серийного производства позволит собрать необходимые сведения для расчёта надёжности продукции методами статистического анализа и получить (подтвердить) повторяемость контролируемых параметров, тем самым установить фактическую погрешность методов тензотермометрии и МКЭ.

Таким образом, решение поставленной Задачи №3 сводится к сравнительному анализу получаемых результатов натуральных измерений с расчётными величинами.

Стоит добавить, что современная элементная и аппаратная база для проведения исследований методом тензотермометрии широко представлена на рынке, при этом имеются достаточно надёжные и экономичные приборы российского производства, внесенные в Государственный реестр средств измерений России. Например, весьма востребованы на рынке приборы следующих российских производителей: ООО «Л'Кард» (г. Москва), ООО «НПО «Мера» (г. Мытищи), ЗАО «ЭТМС» (г. Зеленоград). В условиях импортозамещения и поддержки российских производителей, в т.ч. точного приборостроения, уже сейчас имеется возможность контроля количественных параметров качества изделий.

Предлагаемая технология изготовления и испытания позволяет существенно снизить риски поставки некачественной продукции, предотвратить установку в головную сборку некачественно изготовленных составных частей, проверить достоверность теоретических расчётов, по возможности снизить металлоёмкость изделий, подтвердить надёжность и качество серийной продукции предприятия, а также адекватно спрогнозировать срок службы (долговечность) изделия в целом.

#### **Литература:**

1. Аттестационный паспорт №246 от 18.12.2008г. программного средства MSC.Marc 2005, выданный экспертным советом по аттестации программных средств при Ростехнадзоре ФБУ «НТЦ ЯРБ».
2. Аттестационный паспорт №344 от 21.11.2013г. программного средства ANSYS (версия 14.5), выданный экспертным советом по аттестации программных средств при Ростехнадзоре ФБУ «НТЦ ЯРБ».
3. Аттестационный паспорт №362 от 14.10.2014г. программного средства MSC.Nastran (версия 2012.2), выданный экспертным советом по аттестации программных средств при Ростехнадзоре ФБУ «НТЦ ЯРБ».
4. ГОСТ ISO 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования».
5. ГОСТ Р 52728-2007 «Метод натурной тензотермометрии. Общие требования».
6. ГОСТ 20420-75 «Тензорезисторы. Термины и определения».
7. Методы и средства натурной тензометрии: Справочник/ М.Л. Дайчик, Н.И. Пригоровский, Г.Х. Хуршудов. – М.: «Машиностроение», 1989. – 240 с.
8. Тензометрия в машиностроении. Справочное пособие. Под ред. канд. техн. наук Р.А. Макарова. М.: «Машиностроение», 1975. – 288 с.
9. Экспериментальные методы исследования деформаций и напряжений/ Справочное пособие. Под ред. Б.С. Касаткина. Киев: «Наукова думка», 1981. – 581 с.

# СОЦИОЛОГИЯ

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНЧЕСКИМИ СЕМЬЯМИ В СЛУЖБАХ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ

**Тодожекова Анастасия Вячеславовна**

ГАГУ  
студент

**Научный руководитель: Благовская Евгения Васильевна, кандидат философских наук, доцент кафедры психологии и социальной работы Горно-Алтайского государственного университета**

**Ключевые слова:** семья; студенческая семья; службы планирования семьи; технологии; модели.

**Keywords:** family; student's family; family planning services; technology; model.

**Аннотация:** статья посвящена рассмотрению технологий социальной работы со студенческими семьями в службах планирования семьи. Актуальность данной статьи не вызывает сомнения, поскольку в современных условиях, необходимо оказание внимания к семьям группы риска, к которым, безусловно, относится студенческая семья. Рассмотрение основных технологий социальной работы со студенческими семьями в службах планирования семьи свидетельствует о значимости и необходимости организации социальной работы с данной категорией населения.

**Abstract:** The article is devoted to the technologies of social work with student families in family planning services. The relevance of this article is not in doubt, as in the present conditions, it is necessary to provide attention to families at risk, which is certainly true student's family. Consideration of the key technologies of social work with student families in family planning services demonstrates the importance and necessity of the organization of social work with this population.

### УДК 316

Не редкостью является ситуация, когда студенческой семье оказывается необходима помощь не только социальных учреждений, но и служб планирования семьи. В соответствии с определением ВОЗ (всемирной организации здравоохранения) понятие планирование семьи подразумевает под собой обеспечение контроля репродуктивной функции для рождения здоровых и желанных детей. [1]

Планирование семьи — система социальных, юридических и медицинских мер, которые совершаются с целью появления на свет желанных детей, предотвращения не желанной беременности, регулирования периодов между беременностями, контроля временного периода деторождения. Подготовка к планированной беременности, обследование и лечение бесплодных пар, контрацепция, прерывание не планируемой беременности всё это охватывает понятие планирование семьи.

Одна из самых главных задач любого государства является регулирование рождаемости, так как рождаемость гарантирует нормальную обстановку функционирования и развития будущих поколений.

Планирование семьи является одной из существенных проблем системы здравоохранения и всего государства в целом. Разрешение этой ситуации сосредоточено сохранением генофонда нации, через охраны репродуктивного здоровья народонаселения, основываясь при этом, на условиях рождения здоровых и желанных детей. Планирование семьи является одной из важнейших проблем страны, так как, здесь встает вопрос о национальной безопасности всего государства. Поскольку она в определённой степени связана с будущим поколением, а именно с его здоровьем, данная проблема затрагивает каждого человека. От 18 августа 1994 Указом Президента РФ были утверждены федеральные программы целевого назначения: «Безопасное материнство» и «Планирование семьи» как под программы «Дети России», которая сосредоточена на обеспечении появления желанных и здоровых детей, предотвращение материнской и детской заболеваемости, снижение естественной убыли населения.[2]

На сегодняшний день, когда приоритетам общечеловеческих ценностей придаётся всё большее значение, понятие "здоровье" становится неотделимым от феномена стабильного формирования социума, а одним из ведущих его компонентов является социальная составляющая.

Как известно, Здоровье человека, всецело зависит от особенностей согласования его биологического начала, сформировавшегося в результате длительной эволюции, под влиянием факторов окружающей среды, и неисчислимых социальных воздействий. Эти две составные части человека - социальное и биологическое - находятся в диалектической взаимосвязи и единстве.

Таким образом, основной технологией решения проблемы охраны здоровья является - лечение и профилактика его нарушений через использование комплексного подхода, т.е. с учетом не только биологических (внутренних), но и социальных (внешних) факторов, воздействующих на состояние здоровья человека.

Исследование разных аспектов социальной работы, даёт возможность сделать вывод о крайней необходимости подготовки специалистов в сфере предоставления именно такой помощи как медико-социальная.

Медико-социальная помощь, многими учёными рассматривается, как одна из важнейших составляющих социальной медицины. Данный вид помощи считается одним из направлений социальной работы. Однако, в то же время имеет выраженный прикладной характер.

А.В. Мартыненко под медико-социальной работой, подразумевает новейший вид профессиональной деятельности, носящей мультидисциплинарный характер и включающей в себя социально-правовую, медицинскую и психолого-педагогическую помощь. При этом, медико-социальная работа сосредоточена на реабилитации, укреплении и сохранении здоровья населения. [3]

Ухудшение репродуктивного здоровья, в большей степени связано с причинами социального характера, из перечня которых можно выделить осведомленность

населения, находящаяся на низком уровне, в вопросах сохранения репродуктивного здоровья, безалаберное отношение к нему, особенно среди молодежи и находящаяся на стадии формирования система мер профилактической направленности в данной области и пр.

При этом уже довольно давно действуют центры планирования семьи, но на сегодняшний день предпочтение в деятельности этих учреждений отдаётся лечению, нежели мероприятиям носящим профилактический характер заболеваний и отклонений в области полового поведения. В какой-то степени, это связано с преобладанием в центрах планирования семьи медицинской направленности деятельности над социальной. А именно, с наличием в штатно-организационной структуре учреждения должности врача и отсутствием должности специалиста по социальной работе.

Указ Минздрава России от 23 марта 1998 г. № 219-у "О штатно-организационной структуре центров репродукции и планирования семьи" является нормативно-правовым основанием для введения социальной работы в центры планирования семьи. В соответствии с данным указом, в рекомендуемой штатно-организационной структуре центров планирования семьи должность предусматривается социальных работников.

Кроме того, если подвергнуть рассмотрению деятельность учреждений планирования семьи, то можно обнаружить социальную подоплеку в их работе. В частности одним из направлений деятельности центра планирования семьи, кроме медицинских услуг является социально-профилактическая работа с народонаселением. Но осуществляется она не в рамках социальной работы или при участии специалистов социальной сферы, а на основе концепции МФПС и РАПС, которые разрабатывают разнообразные просветительно-профилактические программы мероприятий для населения, воплощаемые в учреждениях планирования семьи стараниями медицинского психологов и персонала. В свою очередь социальная профилактика разного рода девиаций или нарушений, в том числе связанных с репродуктивным здоровьем является одной из технологий именно социальной работы. Поэтому участие специалистов по социальной работе приобретает особую значительность в профилактической деятельности, вне зависимости от специфики и принадлежности учреждения социальной сферы или здравоохранительной системы. А также, в центрах планирования семьи предполагается деятельность психолога, который кроме своих прямых обязанностей проводит мероприятия в рамках социальной работы, например, групповую работу с подростками, которая также является преимущественно профессиональной деятельностью специалиста по социальной работе.

Среди основных направлений деятельности специалиста по социальной работе в центре планирования семьи выделяют:

- 1) Работа с подростками и детьми.

В силу того, что в последнее время возрастает вопрос продуктивности полового воспитания молодежи и растёт количество различного рода нарушений репродуктивного здоровья в этой категории общества, центр планирования семьи в этой связи должен играть одну из важнейших ролей в сфере полового просвещения населения и социальной профилактики.

2) Работа со студенческими семьями (в том числе ожидающими появления ребенка).

В ситуации происходящих в обществе культурных, социально-экономических и др. вариаций, студенческая семья является одной из групп населения социально-незащищенных. На сегодняшний день, на федеральном уровне отсутствует определение студенческой семьи, однако на региональном же уровне данное определение существует и имеет разные интерпретации. Проведя анализ можно выделить определение, где студенческая семья – это семья где оба родителя (в неполной семье – один родитель) являются студентами государственных профессиональных образовательных организаций или образовательных организаций высшего образования. На фоне трансформировавшихся в обществе директив на создание семьи, воспроизводство и воспитание детей, студенческая семья является шаткой и хрупкой единицей социума. Происходит переназначение функций семьи в студенческой семье, и репродуктивная функция, которая, по мнению многих авторов, является первоочередной, сдвигается на второй план. Произошла утрата ценностного отношения к семье и браку, и молодые супружеские пары нередко, в случае тех или иных разногласий, беспрепятственно принимают решение о разводе. Все это сформировало основу для оказания необходимой поддержки студенческой семье специалистами по социальной работе.

Работа со студенческой семьей в центре планирования семьи сосредоточена на: правовое информирование; оказании поддержки семье в решении возникающих конфликтных ситуаций; оказании помощи семье в сложной жизненной ситуации; социально-психологическая подготовка молодых супругов к появлению на свет и воспитанию ребенка; формирование установок на ответственность относительно семьи, к своему будущему ребенку и его здоровью.

В качестве форм работы могут использоваться как групповые, так и индивидуальные.

Технологии и методы социальной работы со студенческими семьями:

-социально-психологическое консультирование (персональное и супружеских пар) в целях оказания помощи семье в кризисный период, приспособления молодых супругов к семейной жизни, возникновению новых ролей, информирование о различного рода аспектах воспитания будущих детей, и семейной жизни в целом, а так же помощь в разрешении конфликтных ситуаций. Данное направление функционирования специалиста тесно связано с работой психолога, но не каждый клиент имеет желание обратиться за помощью к данному специалисту. Особенность же специалиста по социальной работе в том, что его действия и вмешательство в личностное пространство личности не столь глубоко и сосредоточено, скорее, на донесение информации и недопущение социально-психологической дезадаптации супругов. Таким образом, работа специалиста по социальной работе со студенческой семьей в рамках данного направления является начальным звеном, и при необходимости специалист может посоветовать, семье, обратиться к психологу.[4]

- осуществление правового консультирования по вопросам юридического характера в сфере охраны здоровья, социальной защиты семьи, защиты интересов и прав ребенка и семьи. Своевременное информирование о льготах для студенческой семьи с учетом регионального и федерального законодательства; информирование

об учреждениях и организациях, за помощью по тем или иным вопросам, в которые может обратиться семья, при помощи распространения буклетов содержащих соответствующую информацию; донесение информации о финансовой поддержке (единовременных выплатах и пособиях) студенческой семьи во время беременности супруги и после рождения ребенка).

- тренинги с группой молодоженов, студенческих семей, носящих обучающий характер. сконцентрированных на увеличение моделей поведения участников в разнообразных условиях совместной жизни, проведение групповых занятий по системам подготовки к появлению на свет и воспитанию детей.

### 3) Работа с женщинами, ожидающими ребёнка.

Беременность - один из самых сложных и немаловажных этапов в жизни женщины. В данный период происходит трансформация социально-психологического статуса, осмысление ценностей, освоение новой социальной роли, формирование ответственности за своего ребенка, а не только за себя и т.д. В этой связи женщинам на всех этапах беременности должны быть оказаны помощь и внимание не только работников медицинской сферы, но и специалистов по социальной работе.

Вышеперечисленные процессы являются проблемами, носящими не столько медицинский, сколько социальный характер, свойственные прогрессивному российскому обществу, если учесть, что среди причин этих отрицательных процессов доминируют именно факторы социальных причин. Вследствие этого и решать их необходимо с помощью комплексного подхода - с учетом всех этих обстоятельств.[4]

Таким образом, необходимость взаимодействия центров планирования семьи и специалистов социальной работы обусловлено, во-первых низким уровнем знаний населения в вопросах планирования семьи и охраны репродуктивного здоровья; во-вторых медико-социальными особенностями механизма охраны репродуктивного здоровья и планирования семьи; в-третьих, обстановкой усугубления состояния репродуктивного здоровья; в-четвертых отсутствием соответствующей профилактической системы в этой сфере здравоохранения. Основными технологиями социальной работы со студенческими семьями в службах планирования семьи является: социально-психологическое консультирование; предоставление информации о льготах для студенческой семьи; консультирование по юридическим вопросам в сфере здравоохранения; донесение информации о наличии организаций и учреждений, в которые семья может обратиться оказанием помощью; информирование о пособиях и выплатах студенческой семьи; обучающие тренинги с группой студенческих семей, молодоженов, направленные на увеличение вариантов поведения участников, в различного рода, ситуациях совместной жизни.

Но самой *главной технологией* применяемой в службах планирования семьи в отношении не только студенческих семей, является – профилактика, направленная на половое просвещение, воспитание половой культуры молодежи.

Сформировавшаяся система работы со студенческой семьей в целом соответствует стоящим перед обществом приоритетам по укреплению студенческой семьи, улучшению ее материального, духовного и нравственного состояния, оказанию ей социально-психологической поддержки в территориальных службах социальной помощи молодежи.



**Литература:**

1. Всемирная организация здравоохранения. [Элект. ресурс]. – URL: <http://www.who.int>
2. Медицина, психология. [Элект. ресурс]. – URL:<http://med-books.info>
3. Мартыненко, А.В. Теория и практика медико-социальной работы: учеб. пособие/ А.В. Мартыненко. - М.: Гардарики, 2007. – 159с.
4. Указание Минздрава России от 23 марта 1998 г. № 219-у "О штатно-организационной структуре центров планирования семьи и репродукции".

**ИСТОРИЯ****ТЕХНОЛОГ-КЕРАМИСТ ПЕТР КУЗЬМИЧ ВАУЛИН:  
ЖИЗНЕННЫЕ ПЕРИОДЫ*****Пошивайло Светлана Григорьевна***Национальный музей-заповедник украинского гончарства  
старший научный сотрудник***Ключевые слова:*** репрессии; гончарное производство; гончарные мастерские; уголовное дело; художник-керамист***Keywords:*** repressions; ceramics; the potteries workshops; the criminal case; ceramic artist***Аннотация:*** В статье воспроизведены яркие моменты жизни известного керамиста-технолога и художника-керамиста Петра Кузьмича Ваулина, в тексте использованы материалы уголовного дела.***Abstract:*** This article reproduced bright moments of famous ceramist Peter Vaulin, used in the text of the criminal case.**УДК 372.862(930.85)**

Судьба каждого человека в той или иной степени зависит от политики государства. Ярким примером такого влияния был и жизненный путь известного химика-технолога и художника-керамиста Петра Кузьмича Ваулина, который преданно и профессионально занимался гончарным производством.

Родился Петр Кузьмич 12 мая в 1870 г. в селе Черемиское Екатеринбургской губернии (Режевского р-на, нынешней Свердловской обл.) в семье «крестьян-середняков» Кузьмы Евграфовича и Степаниды Степановны Ваулиных. Во время учебы в Красноуфимской сельскохозяйственной школе «специально изучил гончарное производство» (в 1888 – 1890 г.) [7; с.40]. По окончании школы был приглашен в Техническое училище. Были выделены средства на создание экспериментальной мастерской, какую Ваулин построил в селе Абрамцево, Московской губернии в имении С.И.Мамонтова. Он получил предложение заведовать ею, со временем мастерская была расширена и преобразована на

Производственную художественно-керамическую мастерскую "Абрамцево". Здесь и работал до октября 1903 года.

С 1903 года начался «украинский период» в деятельности Петра Кузьмича. С конца 1903 до 1905 года Ваулин работал в Миргородской художественно-промышленной школе имени М. В. Гоголя преподавателем керамической технологии. В то же время он занимался изготовлением орнаментальной керамической плитки для облицовки здания городского земства в Полтаве (сейчас Полтавский краеведческий музей). Полтавское губернское земство обратилось к Ваулину с просьбой выразить свои суждения относительно возможности изготовления облицовочной плитки в Миргородской школе. Перед тем, как сделать вывод, керамист пожелал тщательным образом изучить свойства полтавских глин, в частности и глин Опошни (самый популярный район по изготовлению глиняных изделий в Полтавской области). «В метрополії гончарного виробництва вони зустрічаються з гончарями, оглянули приміщення колишньої земської майстерні. П.К.Ваулін був вражений різноманітністю, багатством місцевих глин. На його думку, ця сировинна справа була цілком придатною для облицювальної плитки, а тому й порадив губернській управі виготовляти її тільки в Опішні.» [8; с.27-28]. Уже с августа 1904 года Опошнянская гончарная мастерская стала действовать и руководил ею Ваулин, который во время каникул в Миргородской керамической школе проживал в Опошне.

Весной 1904 года директором школы был назначен горный инженер А. А. Киряков, с которым отношения у художника-керамиста не сложились: "Не удовлетворившись постановкой учебного дела в Миргородской школе, –писал сам П. К. Ваулин, – я представил ... прямым ее хозяевам план реконструкции. Мой план был отвергнут и я ушел из школы после двух с половиной лет работы" [4] «После ухода из Миргорода, – писал художник, –я получил приглашение от Мамонтова снова вернуться в мастерскую «Абрамцево», но вследствие идеологического с ним разногласия я поехал в Петербург»[5]. Очевидно отношения с Мамонтовым тоже не складывались, о чем свидетельствует фрагмент из его письма к Саве Мамонтову, датированный началом 1905г. «Не знаю, как Вы смотрите на керамику и, что думаете делать, но я в последний приезд заметил в Вас барина - Вы не хотите делать облицовок, а хотите делать то, что Вы предложите. Но не думаю, что так нужно поступать, а думаю, что следует делать всякую красивую облицовку»[6] .

В 1905 году Ваулин приехал в Санкт-Петербург, на окраинах которого находился поселок Кикерино (с 1878 года там существовало кирпичное предприятие, которое с 1904 года переоборудовано в завод гончарно-кафельных изделий). Завод предоставил Ваулину часть производственных территорий для изготовления керамических изделий. Вскоре художник-керамист принял предложение О.О.Гельдвейна об организации совместного предприятия. Важно отметить, что на гончарно-кафельном заводе в Кикерино, в мае 1907 года «в числі майстрів ... служать п'ять вчених-малювальників з Миргородської художньої школи – учнів С. І. Масленнікова». [3; 207]. Мастерские стали заметным очагом распространения искусства керамики. Кроме работ для столицы, в Кикерино выполнялись заказы для Москвы, Перми, Ростова-на-Дону, Самары, Бухареста, Софии. Сдесь возникла настоящая творческая экспериментальная лаборатория, в которой разрабатывались новые химико-технологические методы получения керамических красок, обогащали художественную палитру, велся поиск расширения возможностей использования майолики. «Заводом я этим владел 10 лет, т-е с 1905 года по 1914, т-е до

объявления империалистической войны...» [1; арк.17]. С 1918 года Петр Ваулин назначен комиссаром фарфорового завода имени Михаила Ломоносова, одновременно до 1930 года работал техническим директором завода «Горн» в Кикерино. С 1930 года был консультантом фарфорового завода «Пролетарий». В 1932-1933 годах экстерном закончил Ленинградский технологический институт, получив специальность инженера-керамика. В 1934 году Ваулин был арестован и выслан в Куйбышев. И здесь он продолжает заниматься любимым делом: с 1935 года по октябрь 1940 работает в Волжском комплексном научно-исследовательском институте, в Куйбышевской экспериментальной лаборатории комбината по изобретательству, в Центральной лаборатории Научно-исследовательского института стройиндустрии.

Перед началом Великой отечественной войны ему было разрешено переехать в город Луганск, к сыну Валентину. О том, чем занимался в Луганске узнаем со страниц уголовного дела: «Проживал в городе Ворошиловграде я около одного года, нигде не работал, а занимался научным трудом, т-е писал книгу – по организации мастерских для виделки архитектурной керамики. После был приглашен в Ворошиловградский художественный техникум в качестве преподавателя керамической технологии и руководителя керамической лаборатории, где работал до оккупации немецкими войсками города Ворошиловграда» [1; арк.15]. Во время оккупации Петр Кузьмич работал управляющим, а затем инженером-консультантом кирпичного завода № 21, на эту должность немцам его рекомендовал «сослуживец по художественному техникуму г.Ворошиловграда Никодимов Яков Иванович» [1; арк.15]. В 1943 году, после освобождения оккупированного Луганска, Ваулин 19 марта 1943 был вновь арестован: возбуждено уголовное дело по обвинению в измене Родине. Очевидно, никакой измены не было даже в помыслах, все мысли были о работе, в частности о керамическом производстве. Подтверждение находим даже в протоколах допросов. Работая управляющим кирпичного завода, Петр Кузьмич «писал заявление в фашистскую организацию «ВИКДИ-9» и уведомлял промышленный отдел и отдел народного образования городской управы, где я просил как специалист керамик и не смотря на мои 72 года, я смог-бы открыть ремесленное училище по подготовке кадров и выпуску специалистов узкой специальности керамиков чем самым добиться расширения керамической промышленности в Ворошиловградской области.» [1; арк..17]. Ровно через месяц после ареста, 19 апреля 1943, Петр Кузьмич Ваулин умер в тюрьме. Очевидно, что задачей следователей было: любой ценой добиться признания. В протоколе от 4 апреля 1943 года Ваулин еще утверждал, что «восхвалял немецкую армию, говорил о ее технике, грамотности, культурности среди работников кирпичного завода №21 с целью завоевать авторитет среди немецкого командования и властей, что же касается охаивания Красной Армии, то я нигде никогда не порочил Красную Армию и это отрицаю.» [1; арк.19], на следующей странице этого же протокола он еще продолжает утверждать, что «Красную Армию я не порочил и плохого о последней не говорил» [1; арк.20]; но уже за 7 дней до смерти в протоколе от 11 апреля 1943 керамист уже автоматически со всем соглашается.

В 1989 году, после пересмотра материалов уголовного дела, за отсутствием состава преступления, художник-керамист был полностью реабилитирован.

В честь выдающегося технолога-керамиста, заведующего Опошнянской гончарной мастерской и основателя первого в Украине общественного Музея гончарства 27 июня 2013 года в Национальном музее- заповедника украинского гончарства, в частности на "Стене гончарной славы" в "Доме Кричевского-Лебищак"

состоялась Церемония официального открытия мемориальной доски Петру Ваулину (1870-1943).

Достижения и результаты деятельности Петра Кузьмича существуют до сих пор (отделка Третьяковской галереи, московской гостиницы «Метрополь», Ярославского вокзала в Москве, здания страхового общества России, Дома кооперации и Андреевского собора в Кронштадте, в Украине он принимал участие в украшении здания губернской земской управы в Полтаве и композиции с мозаики, которая украшает фасад здания Государственной холдинговой компании «Луганскуголь» [2; с.197], камин "Микула Селянинович и Вольга»). Поражает тот факт, что керамист и керамолог с мировым именем, умирает в таком месте и при таких обстоятельствах.

Вся жизнь Ваулина неразрывно связана с керамическим производством и пропитана преданностью любимому делу. Можно только представить сколько осталось нереализованных идей и незавершенных дел в связи со смертью Петра Кузьмича Ваулина.

#### Литература:

1. Архив УСБУ в Луганській обл., д №.1540., 165 л.
2. Бланк Б.Л. Художник зі світовим ім'ям Ваулін Петро Кузьмич //Реабілітовані історією: у двадцяти семи томах.Луганська область: У 3-х кн. – Кн.1.– Луганськ, 2004. – С.194-197.
3. Ваулин П. К. О положении керамического производства в России» "Зодчий", 1907. С.207.
4. Ваулин П. К. "Мое жизнеописание". Рукопис надано автору внучкою Петра Кузьмича – М. П. Петровою.
5. Інна Федущак. До 70-річчя Великого терору //Львівська Газета. – 31 липня. – 2007. – № 131 (201).
6. Пекный Глеб. Дом Бажанова.Петр Кузьмич Ваулин//[Электронный ресурс]. - Режим доступа:[http://www.alyoshin.ru/Files/publika/pekniy/bazhanov\\_pekniy.html#1](http://www.alyoshin.ru/Files/publika/pekniy/bazhanov_pekniy.html#1)
7. Литвинова Ж. П. Искусство вечных красок: Уроки творчества художника-керамиста П. К. Ваулина //Строительство и архитектура Ленинграда. — 1976. — № 8. — С. 38—42.
8. Пошивайло О. З досвіду роботи по підтримці й розвитку гончарства Опішні в другій половині XIX – на початку XX століть. – Опішня: Музей гончарства в Опішні, 1989. – 62 с.

# ФИЛОЛОГИЯ

## РОЛЬ ФРАНЦУЗСКИХ ТЕРМИНОВ, ЗАИМСТВОВАННЫХ ИЗ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА, НА ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

**Абдурашидова Холида Ботир кизи**

Узбекский государственный университет мировых языков, Республика Узбекистан  
студентка 322 группы, романо – германского факультета, Узбекского  
государственный университет мировых языков, г. Ташкент

**Орехин-Рыжина Вита Александровна, старший преподаватель кафедры «Теоретических и практических дисциплин французского языка» Узбекского государственного университета мировых языков, г.Ташкент, Узбекистан**

**Ключевые слова:** латинский язык; французский язык; медицина; этимология; семантика

**Keywords:** Latin; French; medicine; etymology; semantics

**Аннотация:** Были проанализированы 102 современных медицинских научных источников (статьей, тезисов, монографий) изданных за последние пять лет. Методы исследования включали: рассмотрение в каждом термине его этимологию (происхождение) и семантику (смысловое значение). Было определено частое использование 468 терминов английской (n=194; 41,5%) и французской этимологи (n=274; 58,5%). Наиболее часто встречаемые лексические единицы использовали при описании наименовании заболевания (37%), процессов и методов лечения (15,8%), фармакологических веществ и лекарственных препаратов (23,1%). Вывод. Несмотря на бурное развитие научных отраслей медицины основу медицинской терминологии составляют видоизменённые греко-латинские терминологические элементы. При этом, французские термины, заимствованные из латинского языка, встречаются в 2 раза больше по отношению к англоязычным терминам.

**Abstract:** To achieve the goal were analyzed 102 modern medical scientific sources (articles, theses, monographs), published in the last five years. Research methods: consideration of each term its etymology (origin) and semantics (the meaning). It was determined the frequent use of terms English 468 (n = 194; 41.5%) and French etymologists (n = 274; 58.5%). The most frequent borrowed lexical units used when describing the name of the disease (37%), processes and methods of treatment (15.8%), pharmacological agents and drugs (23.1%). Conclusion. Despite the rapid development of scientific branches of medicine based on medical terminology, constitute a modified Greek-Latin terminoelements. At the same time, the French term derived from the Latin language, there are 2 times more in relation to the English terms.

**УДК. 811.124.02.36./133.1.01**

**Введение.** Терминоведение является одним из наиболее энергично развивающихся направлений современных лингвистических исследований. Следовательно, развитие отраслей науки способствует к бурному развитию

соответствующей терминологии, но при этом основой для создания терминов являются языки изначально служивших для развития данной сферы науки. В частности, медицина, являясь древнейшей наукой, изначально описывался в литературных источниках на основе греко-латинской терминологии. При этом, литературный латинский язык, вобрав в себя большое количество элементов греческого языка, оказался не только богатейшим источником будущих медицинских терминов, но и медиатором для пополнения терминологии отраслей науки.

Ежегодно в мире появляется более 1000 новых медицинских терминов [1, с.2]. В тоже время по данным Е.Н.Загрековой (2008), в течение десяти лет было собрано и систематизировано по предметным областям активно используемых семьдесят тысяч основных медицинских терминов [5, с.3].

По мнению ряда авторов, заимствования являются одним из источников пополнения лексического состава и образования новых терминов, следовательно, их изучение позволяет проследить сложность языковых процессов, переплетение внутренних и внешних явлений, воздействие последних на различные звенья языковой структуры [3, с.35].

Как отмечает В.Н. Базылев (2000), новая терминологическая лексика французского языка образуется на базе латинских заимствований. В силу специфики научной терминологии, выполняющее главным образом номинативную функцию, и с учетом особенностей развития научного медицинского словаря XVI-XVII веков, основной словообразовательной моделью можно считать соединение заимствованной именной и/или глагольной основы со словообразовательным суффиксом книжного происхождения [2, с.12]. Как правило, конечным результатом такого соединения являлись имена существительные, служившие для обозначения заболевания, лечение и его результатов, в частности различные операционные вмешательства и процедуры, обозначение специалиста отрасли, приборов, а также инструментов, с помощью которых осуществляется процесс лечения или оперативное вмешательство [4, с.448].

При этом, благодаря постоянству и интенсивности процесса заимствования терминологии из латыни в донациональном периоде развития французского языка (переводы Н.Орэма и П.Берсюира), к XVI веку во французском языке накопилось достаточное количество заимствованной лексической основы. В частности, между определенными элементами, в силу специфики процесса заимствования, возникли словообразовательные связи [6, с.13].

**Цель исследования.** Изучение распространенности заимствованных французских терминов на основе латинского языка, в современных научных медицинских литературных источниках.

Для достижения цели перед нами были поставлены **следующие задачи:**

Выбрать для анализа 102 наиболее читаемых современных медицинских научных источников (статей, тезисов, монографий) изданных за последние пять лет.

Проанализировать структуру заимствованных слов с фонетической, семантической и этимологической точек зрения.

Разбить по частоте встречаемости на тематические группы терминединицы по медицинским направлениям.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования являлись научные литературные источники печатного характера (n=38), изданных за последние пять лет и Inter-NET материалы (n=64). В общей сложности нами рассмотрены 102 научных источника. Из них научные статьи составили – 12 (11,7%), научные тезисы – 86 (84,3%), монографии - 2 (2%), информационное письмо для врачей – 2 (2%). Для соблюдения достоверности мы использовали Inter-NET сайты, предназначенные для специалистов, в данном случае для врачей различной специализации. Методы исследования включали в себе рассмотрение в каждом термине его этимологию (происхождение) и семантику (смысловое значение).

Также в ходе исследования каждая терминология в зависимости от сферы использования были разделены на группы.

### **Результат исследования.**

Медицинская терминология как одна из древнейших наук изначально базировалась на греко-латинских терминединицах. Поскольку сами греко-латинские термины локализируются в основе большинства европейских языков, в частности западных и южных частей Европы, основное количество медицинских терминединицы являются международными. В частности, чаще употребляемыми медицинскими терминединицами, на основе латинского языка являются: *in vivo*, *in vitro*, *per os*, *per rectum*, *cito*, *morbis*, *tumor* и другие. Следует отметить, что в VIII—IX вв. разговорный латинский язык стал «мертвым», то есть перестал быть понятным для народов, начинающих говорить на специфических национальных языках Европы, в частности романских (французском, итальянском, испанском и др.). Следовательно, латинский язык из активной формы общения перешёл на научный литературный язык общения. Таким образом, с данного периода отмечается развитие специфических медицинских терминединиц характерных для каждой лингвистической группы.

Также, в фундаментальных науках медицины (анатомия, гистология и цитология, эмбриология) главенствующую роль до сегодняшнего дня удерживают терминединицы греко-латинского происхождения, как основа медицинской терминологии, что можно наблюдать в литературных изданиях независимо от языка публикации.

Но с развитием медицинской науки с каждым годом, отмечается тенденция увеличения численности заимствованных терминединиц.

В ходе анализа 102 современных научных литературных источников по медицине, нами было определено, что при описании определённых клинических проявлений заболеваний или действия, а также описания лекарственных средств, были использованы 468 терминов английской и французской этимологи. Из 468 терминов 194 (41,5%) имеют английскую и 274 (58,5%) французскую этимологию. При этом данные терминединицы, являясь объектом исследования являются лексическими единицами английского и французского происхождения в современной русской медицинской терминологии. Определённые терминединицы были сравнены с медицинскими словарями и двуязычными общее терминологическими словарями.

В каждом термине единице рассматривали его этимологию, то есть происхождение, и семантику, смысловое значение. Нами было отмечено, что современная семантика (толкование) медицинского термине единицы зачастую не совпадает с его происхождением.

Столь высокий показатель заимствования англо-французских терминов в медицинской научной и практической терминологии, в первую очередь, связано с бурным развитием в последнее десятилетие медицинской науки, где результаты научных достижений описываются в основном на английском языке. Также, немаловажное значение имеет развитие информационно-коммуникационных средств общения между представителями различных отраслей науки. Каждое новое открытие описывается в основном на английском языке, и, следовательно, публикуется в информационных источниках на данном языке. Таким образом, заимствованные термине единицы в своей основе больше содержат англоязычную форму.

Как показали наши исследования, с развитием таких отраслей медицинской науки как иммунология и вирусология, трансплантология, пластическая хирургия, маркетинговая основа медицины, геновая инженерия словарный запас медицинской термине единиц стал все больше пополняться словами английского происхождения. В некоторых случаях заимствованные ранее термины утратили свое значение и больше не употребляются, а ряд заимствованные термине единицы утратил свой первоначальный вид и послужил основой для создания новых.

В ходе исследования, нами все заимствованные медицинские термине единицы были условно распределены по следующим тематическим группам: 1) названия заболеваний ( $n=173$ ; 37%); 2) причина-факторы заболевания, то есть этиопатогенетическая основа болезни ( $n=21$ ; 4,5%); 3) симптомы и симптома-комплексы заболевания ( $n=43$ ; 9,2%); 4) анатомо-морфологические и физиологические термине единицы ( $n=49$ ; 10,5%); 5) ход и методы лечения ( $n=74$ ; 15,8%); 6) название фармакологических веществ и лекарственных препаратов ( $n=108$ ; 23,1%).

Как показали наши исследования, наиболее часто встречаемые заимствованные лексические единицы, встречаются при описании наименовании патологического состояния пациента - заболевания (37%), процессов и методов лечения (15,8%), а также фармакологических веществ и лекарственных препаратов (23,1%). При этом наименьше всего встречали заимствованные лексические единицы при описании причин заболевания – 4,5%.

Чаще всего в современных литературных источниках употребляются такие слова, как: таблетка (франц. *tablette*, происходящее от латинского *tabula* — доска, плита), это оформленная дозированная лекарственная форма, получаемая путем прессования лекарственных твердых субстанцией, имеющие различную структурные формы пластинки; сироп (от французского - *sirap*), насыщенный раствор медикаментозного препарата с вкусовыми сладкими - добавками (сахароз, глюкозы и др.) или их смесей в воде и/или натуральном фруктовом соке; драже - (от французского *dragée*), также является дозированной лекарственной субстанцией, имеющая кишечно- или желудочно- растворимую оболочку. Использование термине единиц латинского происхождения также можно встречать при описании патологических состояний пациентов, в частности заболевания или процесса возникновения болезни (патогенеза заболевания). Например, синдром Рейно, (или



болезнь Рейно), заболевание впервые описанное французским врачом М. Рейно в 1862 году; трофический (от французского *trophique* и корень от греческого *trophē* питание), процесс описывающий обмена веществ и питание тканей организма; лимфаденопатия – это заболевание, протекающее с увеличением лимфатических узлов, где данный термин состоит из двух других терминов: лимфа, (от французского *lymphe*, исходящее от греческого *lymphā* - чистая вода, влага) +...патия (от греч. *pathos* страдание, заболевания). Диабет (от французского *Diabète*, состоящее из корня греческого терминоединицы *diabētēs*, *dia...* через, сквозь + *bainō* прохожу, протекаю), является видом заболевания характеризующее нарушения обменных процессов в тканях и/или всего организма.

Тромбоз (от французского *thrombose* имеющее греческий корень *thromb* кусок, комок, сгусток) – патологический процесс характеризующиеся образованием тромбов в просвете кровеносных сосудов или в полости сердца, способствуя к затруднению или полного прекращения тока крови.

Стеноз (от французского *sténos*, от греческого корня *stenōsis* – сужение), это процесс сужения просвета крупных кровеносных сосудов или определённой части органа (например, пилоростеноз).

Стоматит (от французского *stomatite*, исходящее от греческого *stoma* или *stomatos* рот, пасть), патологический процесс протекающие с воспалением слизистой оболочки полости рта.

Из терминов относящиеся к группе описывающих симптомы заболеваний можно выделить следующие:

- диспепсия, (от французского *dispepsie*, исходящее от латинского *dis...* раз... + греч. *pepsis* усвоение пищи), являющиеся собирательной терминоединицей, обозначающая нарушение функций пищеварения;

- мигрень (от французского *migraine*, исходящие от древнее греческого *hēmikrania* - головная боль);

- эритема (от французского *erythime*, исходящие от древнее греческого *erythēma* краснота) - покраснение кожи;

- депрессия, (от французского *depression*, исходящее от латинского *dēpressere* прижимать, давить вниз, подавлять), подавленное или удрученное психическое состояние пациента;

- полиартрит (от французского *polyarthrite*, на основе греческого *poly* много + *arthron* сустав), это одновременное или поочередное воспаление нескольких близ находящихся или разostланных суставов;

- тахикардия (от французского *tachycardie*, на основе древне греческого *tachys* обозначающее -быстрый, скорый + *kardia* сердце), это состояние характеризующиеся учащение сердечного сокращения, то есть ритма.

Само слово «синдром» также имеет французскую этимологию (от французского *syndrome*, и греческого *syndromē* стечение) - закономерное сочетание

нескольких симптомов, объединённые единым происхождением патогенеза. В медицине рассматривается как самостоятельное заболевание (например, синдром Меньера) или как форма каких-либо болезней (например, дизурический синдром и т.д.).

При описании анализа крови встречается слово «билирубин» (от французского *bilirubine*, *bile* желчь + *rubine* цвета рубина), что является одним из составных красящих пигментов мочи, желчи человека.

Следует отметить, что французский язык обладает сложной и многообразной системой словообразовательных средств. Новые лексические терминоединицы создаются при помощи средств всех уровней языка - фонетического, морфемного, лексико-семантического и синтаксического. Временами используется несколько различных путей одновременно.

Следовательно, немаловажное значение в медицинской терминологии имеет и словообразование. В частности, при описании некоторых медицинских манипуляций (методов) и симптоматики заболевания используются словосочетания с суффиксом – -ция (*-ation*) (трансплантация, деструкция, дезориентация). Во французской лексикологии также используется суффикс *-ation*. На продуктивность суффикса *-ation*, следовательно, и данной словообразовательной модели, повлияло и большое количество производных с подобным суффиксом *-tio*, действовавших в средневековом медицинском латинском языке, последующем заимствованных французскими врачами, и сохранившихся до нашей эпохи. В последующем данные суффиксы регулярно сопоставлялись с соответствующим глаголом: *cica-trizge - cicatrizatio*; *cicatrizer - cicatriation*. По аналогии с латинской моделью от заимствованных глаголов *transplanter* (XI в.); *implanter* (XV в.); *aromatiser* (XVI в.) образовались существительные: *aromatisation* (XVI в.), *transplantation* (XVI в.), *implantation* (XVI в.) со смыслом определённых действий. Однако при их образовании были использованы французские терминоединицы. Процесс поэтапной смены производных на исконной основе терминами, образованными на научной книжной основе, был обусловлен общей тенденцией развития процесса терминообразования французского национального письменного языка, бурное развитие которого отмечается на XV- XIX веках нашей эры. Кроме того, вытеснению исконных терминоединиц способствовал процесс унификации французской медицинской терминологии, что выразилось в переходе терминоединиц к однозначности.

Другое немаловажное влияние на формирование современной медицинской терминологии оказал влияние разностороннее использование суффикса – *ite*, обозначающие состояние качества действия. В медицинском терминологическом словаре и научных источниках XVI века он был очень плодотворен, присоединяясь в основном к основе прилагательного, являясь при этом дублетом изначального *-ete*: основа + *-été* образовывал существительное. В частности, *flatueux - flatuosite* (вздутие); *gibbeux - gibbosite* (полумесяц); *flexible - flexibilitate* (гибкий); *aromatique - aromaticite* (ароматичность).

Другим, чаще встречаемым суффиксом является – *isme*, который применяется для описания патологических изменений, происходящих в организме у пациента, образуя существительное (основа + *-isme*=существительное). В частности, *anevrisme* (аневризм).

Следовательно, само развитие французской научно-медицинской терминологии в прошлых веках стало в последующем фундаментом для некоторых современных медицинских терминов. Но при этом, базовую часть медицинской терминологии составляют заимствованные терминологические единицы на основе видоизменённых греческо-латинских терминологических элементов.

**Заключение.** На основании полученных результатов исследования можно заключить, что несмотря на бурное развитие научных отраслей медицины и информационно-коммуникационных средств передачи информации о научных достижениях, основу медицинской терминологии составляют видоизменённые греческо-латинские терминологические элементы. При этом, французские терминологические единицы, заимствованные из латинского языка, встречаются в 2 раза больше по отношению к англоязычным терминологическим единицам.

#### Литература:

1. Аксенова Г.Н., Кожухова Н.Е., Шарапа А.А. Особенности лингвистического и логико-понятийного аспектов изучения медицинских терминов// <http://www.bsmu.by/bmm/04.2004/42.html>.
2. Базылев В.Н., Сорокин Ю.А. Интерпретативное переводоведение. Пропедевтический курс. -Ульяновск, 2000.
3. Величко О. В. Заимствование как один из способов обогащения научной медицинской прозы// Гуманитарные исследования. Журнал фундаментальных и прикладных исследований. -Астрахань : Издательский дом «Астраханский университет», 2009. — № 4 (32).-С. 35-39.
4. Величко О. В. Французско-русские языковые контакты в медицинской научной терминологии // Сборник материалов Всероссийской научно-практической электронной конференции с международным участием «Язык. Коммуникация. Культура». - Курск, 2008. - С. 448-450.
5. Загрекова Е.Н. Истоки и развитие российской медицинской терминологии (на греко-латинской основе) – Саратов, 2008. 24 с.
6. Лотман Ю.М. О семиосфере// Лотман Ю.М. Избранные статьи: В 3 т. - Т. 1. - Таллинн, 1992. - С. 11-24.

# ИСТОРИЯ

## РЕЖИМ «САНАЦИИ» НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНОЙ БЕЛАРУСИ ВО II-ОЙ ПОЛОВИНЕ 20-30-ЫХ ГОДОВ XX СТОЛЕТИЯ

**Гресь Сергей Михайлович**

кандидат исторических наук

Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет"  
доцент, социально-гуманитарных наук

**Ключевые слова:** государственный переворот; Западная Беларусь; Ю. Пилсудский; аграрные реформы; переселение на хутора; интенсификация ведения хозяйства.

**Keywords:** coup d'etat; Western Belarus; Yu. Pilsudski; agrarian reform; resettlement on farms; intensification of farming.

**Аннотация:** Данная работа рассматривает проблемы, которые затронули Западную Беларусь после государственного переворота в мае 1926 г. в Польше. На сегодняшний день белорусские историки проявляют серьезную заинтересованность данным вопросом. Аграрные преобразования этого периода внесли новые черты в экономику Польши. Эти черты и определили дальнейшее развитие экономическое развитие Западной Беларуси. Цель работы состоит в исследовании вопросов реформирования сельского хозяйства Западной Беларуси в период с 1926 по 1939 гг.

**Abstract:** This paper discusses the problems that affected the Western Belarus after the coup in May 1926 in Poland. To date, the Belarusian historians show strong interest of the matter. Agrarian reforms of this period contributed new features to the economy of Poland. These features are identified and further development of the economic development of Western Belarus. The aim of the work is to study the issues of reforming agriculture in Western Belarus in the period from 1926 to 1939.

### УДК 947.6

С середины 20-х г. Польша находилась в затяжном экономическом кризисе, постоянно ухудшилось ее внешнеполитическое положение. 12-13 мая 1926 г. Ю. Пилсудский и его единомышленники совершили государственный переворот. В итоге этих событий в Польше начался период, который в исторической науке получил название «санационного». Этот период продолжался тринадцать лет. Пилсудский находился у власти фактически до своей смерти в 1935 г. Переворот поддержали Польская социалистическая партия (ППС), крестьянская партия «Освобождение», Коммунистическая партия Польши (КПП, с 1927 г. начала активно выступать против режима санации). Для идеологической поддержки режима «санации» был создан беспартийный блок сотрудничества с правительством, во главе со сподвижником Ю. Пилсудского полковником В. Славекком. Главной целью его программы стала борьба за изменения в Конституции в части усиления президентской власти.

Перед властями Польши в экономике стояли не менее серьезные задачи. Мировой экономический кризис нанёс стране ощутимый урон. На повестке дня стал

вопрос, что делать с реформами и как их проводить дальше. Ведь было очевидно, что реформы не приносят успеха. Выходов из создавшегося положения было два: во-первых, отказаться от них вообще – что значило подставить себя под удар со стороны помещиков и зажиточных крестьян; во-вторых, продолжать проводить в том виде, как они проводились, – значило вызвать неудовольствие в среде крестьянства, а это угрожало перерасти в большие неприятности. После межпартийных споров было решено оставить законы в силе, но внести определенные изменения. Таким образом, законы об аграрных реформах были приспособлены к политике санации в деревне.

Одним из методов решения этих задач являлось сокращение размеров военной колонизации и «открытие парцелляции для крестьян». Кроме того, активно начала проводиться хуторизация и ликвидация сервитутов. За период с 1926 по 1939 годы значительно усилило свои позиции зажиточное крестьянство. Они получали займы, строили новые здания, начинали применять современные средства обработки земли, приобретали высокопродуктивные породы животных, использовали минеральные удобрения, вводили новые севообороты, интенсифицировали хозяйство, постепенно переходя в класс крестьянской буржуазии. Ю. Пилсудский пошел на определенные политические уступки этой части общества, допустив их к низовым административным должностям.

После военного переворота 1926 г. укрепление позиций зажиточной части крестьянства за счет обеднения основной массы деревенского населения происходило очень быстро. Политика, проводимая в Польше, еще более углубила имущественное расслоение, что обостряло положение западнобелорусской деревни. Однако, как каждый политик узурпировавший власть, Ю. Пилсудский требует беспрекословного выполнения своих распоряжений. Уже 14 марта 1932 г. принимается постановление, по которому все местные земельные комитеты должны были подать сведения о наделении гражданских крестьян участками-колониями (осадами). Среди них выделялись потомки солдат, которые погибли в боях за Польшу, им выделялись участки бесплатно. Такая популистская мера вдохнула новую жизнь в процесс распространения осадничества на западнобелорусские земли только в той части, которая не касалась интересов Польши на временно оккупированных землях. На бесплатные воинские осады в 1933г. выселяли тех гражданских колонистов, которые в первые годы осадничества были признаны благонадежными для польского государства. К этой группе причислялись военные добровольцы, которые не отслужили нужного времени в армии, а также семьи убитых солдат польской армии. Таким образом, общее количество военных осадников увеличилось в Новогрудском воеводстве на 107 человек [1, с. 199]. Из них 105 получили добровольцы, а 2 – семьи убитых.

Распоряжение Министерства земельных реформ от 24 мая 1933 года регулирует правовое состояние гражданского осадничества при государственной парцелляции и выплате процентов по кредитам банка. Союз колонистов считал ставку в 20% годовых очень высокой и невозможной для оплаты гражданскими осадниками [2, с. 1]. Таким образом, уже первоначально гражданские колонисты были поставлены в неравные условия с военными. Дальнейшее разграничение продолжалось, что выражалось в неудовольствии действиями правительства. Кроме того между гражданскими и военными колонистами почти не было никаких контактов. Об усилении роли гражданского осадничества может свидетельствовать тот факт, что за период с 1926 по 1929 годы им было наделено земли почти в 2 раза больше,

чем военным. В первые годы после переворота количественный состав этой группы осадников увеличился более чем в 5 раз и составлял на начало 1931 г. около 32 тыс. человек [3, с. 123]. Именно в этот период правительственные круги Польши поняли, что ставка на гражданскую колонизацию может очень скоро себя оправдать. Между тем, продолжались и другие реформы, связанные с сельским хозяйством.

Так, в период санации активно проводилась политика комасации и выселения крестьянских хозяйств на хутора. Малоземельное крестьянство соглашалось идти на хутора только при условии увеличения своего надела за счет государственного фонда. Такие гарантии были даны крестьянам, однако очень часто они не выполнялись. Фактически до 1925 г. хуторизация не проводилась. Некоторое исключение составляло Виленское воеводство, где на хутора вышли 354 хозяйства, что в общем количестве составляло 2-3 деревни. В Новогрудском воеводстве расселение началось только после 1925 г., а в Белостокском (Волковысский и Гродненский уезды) и Полесском воеводствах – в 1927 г. Это объяснялось тем, что после переворота 1926 г. не было ясности с дальнейшим реформированием аграрного сектора польской экономики в этой части [4, с. 100].

Несмотря на неопределённость с реформами Ю. Пилсудский еще на начале 1926 г. заявлял, «что сильный хозяин может родиться только на хуторе, поэтому нужно начать процесс наделения крестьян хуторскими хозяйствами немедленно.» [5, с. 3-5] (здесь и далее перевод с польского сделан автором) Однако ещё год польскому парламенту потребовалось для разработки законодательной базы.

В 1926 г. на территории Западной Беларуси насчитывалась 349239 малоземельных крестьянских хозяйств, во владении которых было 2392388 га земли. Таким образом, средний надел этой группы хозяйств составлял 6,85 га, что было недостаточным для эффективного ведения хозяйства, а зачастую ставило их на грань голода. Поэтому основной задачей, которую ставило польское руководство, было увеличение земельных наделов именно этой категории населения. За 1926-1936 гг. количество деревень, расселенных на хутора, по воеводствам выглядело следующим образом: в Виленском – 2076, в Новогрудском – 1028, в Полесском – 384. Всего на хутора за этот период было выселено 3488 деревень, с количеством крестьянских хозяйств 188789. Для нужд хуторизации дополнительно выделялось 1528290 га земли. Средний надел хуторского хозяйства составлял 14,94 га. В итоге значительное количество хозяйств улучшили свои земельные владения, но одновременно ухудшили своё экономическое положение, так как переселение на хутор проводилось за счёт крестьянской семьи [5, с. 3-5]. Наиболее продуктивно процесс хуторизации проходил в 1928 г. за один год на хутора вышло около 12% землевладельцев [6, с. 102]. А всего к началу 1929 г. расселилось по участкам и начало самостоятельное хозяйствование около 145 тыс. крестьянских хозяйств. Однако на процесс хуторизации сильное влияние оказал экономический кризис 1929-1933 г., а после его окончания реформа не смогла набрать уже тех темпов, которые были ранее.

Аграрные реформы после 1926 г. отличаются от реформ предыдущих лет тем, что они проводились в значительной степени в интересах среднего слоя крестьянства. Свое выступление на одном из заседаний правительства В. Витос начал со слов: «...несмотря на значительные положительные сдвиги в сельском хозяйстве кресов, средний слой и помещики по-прежнему требуют продолжения реформ» [7, с. 46]. Помещичьи имения еще более обогатились за счет ликвидации

сервитутного права. Помещики накапливали средства и вкладывали их в промышленность и банки. В имениях начали применяться новые машины, использовались современные достижения агрономической науки и происходил переход к более современным формам организации работы. За годы польской санации они превратили свои хозяйства в рентабельные предприятия и использовали в деревне товарно-денежные отношения.

Следует обратить внимание и на проблемы, с которыми сталкивались крестьянские хозяйства при проведении реформ. Во-первых, требовались значительные денежные средства, которых у отсталых крестьянских хозяйств не было, а интенсифицировать свою экономику они не могли из-за скудности земельного надела. Абсолютное большинство кандидатов на переселение были неплатёжеспособными и должны были брать либо кредиты, либо обращаться в кассы взаимопомощи. Всё это содействовало ещё более глубокой имущественной дифференциации в деревне. Малоземельные крестьяне постепенно превращались в наёмных рабочих, которые обеспечивали растущие потребности более крупных хозяйств. Во-вторых, при проведении хуторизации не были учтены самые элементарные правила планировки, разбивки на хутора. В основном неудовольствие крестьян было вызвано тем, что они получали хутора далеко от деревень, что с экономической точки зрения было невыгодно. В-третьих, зачастую земельные наделы или их часть была непригодна для использования. Так, Ян Андросик был недоволен тем, что он получил землю с кустарником, а луга для заготовки кормов находились в 8 км от участка. Демид Андросик жаловался на очень высокую цену луга, а также на то, что выделенный 1 га луга, находился далеко от хутора, а к двум частям из этого участка не было подходов со стороны урочища «Осовск» [8]. Недовольствие переселенцев вызывали и те обстоятельства, что для хуторизации не были предусмотрены наделы, которые принадлежали им в деревнях. Нередкими были случаи, когда люди получали земли в разных местах, зачастую находившихся достаточно далеко друг от друга. Кроме того луговые наделы выделялись, так, что по своей земле хуторяне добраться к ней не могли.

Основной задачей польской санации, было стремление решить многовековую проблему в отношениях между землевладельцами и крестьянами. И проведение реформы второй половины 20 – 30-х г. (ликвидация сервитутов, хуторизация) по замыслу разработчиков должны были разрешить эту проблему. Однако результат оказался фактически обратным. В результате проведения данных реформ имущественное расслоение в среде крестьянства усилилось, что содействовало углублению экономического кризиса польского государства. Даже те крестьянские семьи, что смогли выйти на хутора зачастую оказывались в сложном экономическом положении, из-за худшего качества выделенной земли, а так же по причине дороговизны кредитов на цели переселения. Вместе с тем необходимо отметить, что реформы имели и некоторый положительный экономический эффект. Во-первых, увеличилось количество крестьянских наделов с размерами участков от 15 до 25 га, во-вторых, улучшилась система хозяйствования, неэффективные хозяйства разорялись, что приводило к созданию слоя наёмных рабочих, в-третьих, в деревне всё сильнее укоренялись товарно-денежные отношения.

Несмотря на оглашенные цели, польскому правительству не удалось уменьшить напряженность в западнобелорусской деревне, земельный голод по-прежнему преследовал большую часть населения. Наверняка Ю. Пилсудский и сам начал понимать несовершенство своей аграрной политики. В своих воспоминаниях он

напишет: «...необходимо что-то менять в деревне. Сегодняшние меры по смене ситуации в лучшую сторону не приносят почти никаких результатов, польский элемент не может закрепиться на востоке, а без этого не возможна ассимиляция присоединенных территорий.»[9, с. 25]

#### Литература:

1. Государственный архив Брестской области (далее ГАБО в Бресте) Ф. 2001. Оп. 1. Д. 45.
2. ГАБО в Бресте Ф. 2001. Оп. 1. Д. 5967.
3. ГАБО в Бресте Ф. 2001. Оп. 1. Д. 6220.
4. ГАБО в Бресте Ф. 1276. Оп. 1. Д. 1.
5. ГАБО в Бресте Ф. 13. Оп. 1. Д. 20.
6. ГАБО в Бресте Ф. 1276. Оп. 1. Д. 1.
7. Witos W. Wybór pism i mów. Lwów: Dom Książki Polskiej, 1939. 56 s.
8. Гресь С.М. Аграрные реформы польских властей на территории Западной Беларуси в межвоенное время (парцелляция и хуторизация) // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2014/01/5579> (дата обращения: 09.03.2014).
9. Dzennik ustaw Rzeczypospolitej Polskiej. Dekret J. Pilsudskiego O mianowaniu Jerzego Osmolowskiego Komisarzem Generalnym Ziem Wschodnich. – Warszawa, 1928.

## МАШИНОСТРОЕНИЕ

### РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ УДАЛЕНИЯ НАЛЕДИ И СНЕЖНО-ЛЕДЯНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ С КАРНИЗНОГО СВЕСА КРЫШИ

*Денисова Екатерина Александровна*  
НИУ "БелГУ"  
студентка

*Научный руководитель: Погарская Ольга Сергеевна, старший преподаватель, кафедра экономики НИУ «БелГУ», г. Белгород*

**Ключевые слова:** удаление наледи и снежно-ледяных образований с крыш

**Keywords:** remove ice and snow-ice formations from the roofs

**Аннотация:** В статье представлено описание предлагаемой полезной модели, предназначенной для удаления снежно-ледяных образований и наледи с карнизного свеса крыш, отмечены отличительные черты и характеристики представленной модели в сравнении с прототипом и аналогом, а также разработка и применение технологии. Управление реализации проекта на основе результатов данного исследования.

**Abstract:** The article presents a description of the proposed utility model, designed to remove snow and ice formations and ice from the eaves of roofs, marked by distinctive



features and characteristics of this model in comparison with the prototype and similar, as well as the development and application of technology. Management of the project on the basis of the results of this study.

### УДК 628-1/-9

В России при эксплуатации большинства крыш городского жилого фонда обслуживающие компании в зимний период сталкиваются с проблемами. Основные воздействия на кровлю – атмосферные осадки, ветер, ультрафиолетовое излучение, озон, перепады температур, жизнедеятельность насекомых и микроорганизмов, механические нагрузки – приводят к ее частым ремонтам и заменам. В настоящее время в России не решена проблема удаления наледи и снежно-ледяных образований с карнизного свеса крыш.

Вопрос предотвращения образования сосулек и наледей на карнизах фальцевых металлических кровель – актуальный на сегодняшний день вопрос. Даже улучшения теплоизоляции крыш и теплопроводов, проходящих по крыше, не позволяют предотвратить появление наледи и образование сосулек (т.к. причиной, зачастую, является таяние снега ввиду положительной температуры самого ската, а он, в свою очередь, возникает из-за плохой теплоизоляции как теплопроводов, так и основания крыши). Проблема не в том, чтобы отвести воду от крыши, а в том чтобы вода не накапливалась в виде льда. Стоковые желоба в зимний период не решают эту проблему.

Для предотвращения образования сосулек необходимо:

- исключить попадание талой воды на холодный край крыши;
- снизить интенсивность таяния снега на основной площади крыши за счет обеспечения нормального тепловлажностного режима чердака;
- уменьшить массу снега, который может накапливаться на свесах кровли.

Первое направление реализуется самым простым и эффективным способом – сбросом снега после каждого его выпадения. Однако при чистке снега с карнизов крыш происходит деформирование покрытия, что требует последующего ремонта кровли, а также приводит к снижению ее долговечности.

Второе направление связано с поддержанием нормального тепловлажностного режима для холодных чердаков со скатными металлическими кровлями. Считается, что без обеспечения надлежащего нормативного утепления чердачного перекрытия, тепловыделяющих инженерных устройств, дверей, люков и вентиляция чердачного пространства с двукратным воздухообменом нельзя решить проблему сосулек. Случайный характер ветровых воздействий на вентиляцию чердака приводит к повышению в нем температуры, а, следовательно, способствует образованию сосулек.

Выполнение вышеперечисленных условий решает проблему только в части недопущения конденсации влаги на металле кровли со стороны чердака. Даже если температура чердака совпадает с температурой наружного воздуха, т.е.

соблюдается тепловлажностный режим, в солнечные морозные дни происходит процесс льдообразования и появление сосулек [2].

Считается, что наледь и сосульки на зданиях со скатными крышами образуются по следующим причинам:

1. Поскольку все жилые дома и нежилые здания со скатными крышами спроектированы с карнизами для предотвращения попадания осадков непосредственно на стены здания, то образовавшиеся талые воды, попадая на поверхность нижней части кровли, примерзают к ней еще до попадания в водосточную трубу, образуя наледь, из которой при дальнейшем таянии снега образуются сосульки.

2. Предполагается, что во всех домах со скатными крышами осуществляется вынужденное консольное крепление приемной воронки водосточной трубы. При этом воронка расположена в самой удаленной от источников тепла и самой холодной точке, в результате чего талая вода, находящаяся в жидком состоянии, недотекает до воронки, еще на подступах к ней примерзая к поверхности нижней части кровли. Поэтому в зимний же период зигзаг водосточной трубы является еще одной причиной образования наледи и сосулек. Талые воды могут также образовываться от теплового потока солнечного света, а также в результате температурной оттепели. Отсюда понятно, что никакая даже самая идеальная теплоизоляция чердака не сможет полностью решить проблему образования сосулек.

Главный способ борьбы с сосульками на крышах зданий, имеющих скатные крыши, в России – ручное механическое удаление наледи и сосулек с помощью лопат, ломов и других шанцевых инструментов. Однако реализация такой «технологии» увеличивает риск жизни людей, сбивающих сосульки вручную, увеличивает трудозатраты и является не всегда эффективной. К тому же от падающих с крыш домов сосулек часто страдают люди, проходящие по тротуару в момент отрыва ледяных образований.

Например, только Петербурге и Москве количество пострадавших ежегодно достигает 300 человек. Попыток решить эту проблему было невероятное количество. Известны способы предупреждения образования сосулек посредством обогрева кровли крыши электрическим током, применения ручных орудий для скалывания, некоторые же из способов представляются особо оригинальными: Валентина Матвиенко, например, предлагала «нанотехнологически» сбивать сосульки лазером [4].

Известно устройство для удаления наледи и снега с карнизного свеса крыши, содержащее закрепленный на наружной кромке крыши здания рабочий нагревательный элемент, соединенный с источником тепловой энергии. Рабочий нагревательный элемент выполнен в виде трубопровода, закрепленного на кромке карнизного свеса крыши с обеспечением теплового контакта внешней поверхности нагревательного элемента с нижней поверхностью карнизного свеса крыши (RU 30373, публ. 27.06.2003).

Недостатком известного устройства является то, что теплоноситель проходит через трубопровод транспортировки от теплогенератора к рабочему нагревательному элементу по внешней стороне здания, что влечет значительные

энергетические потери. Устройство сложное по конструкции, состоит из герметичного теплоизоляционного контейнера, трубопровода и вентилятора, требующего дополнительных затрат электрической энергии от источника питания.

Наиболее близким по совокупности признаков, является замкнутый в поперечном сечении элемент, выполненный в виде мягкого листа металла с расположенным на нем нагревателем, покрытым изоляционным слоем. Нагреватель снабжен токоотводами для присоединения к источнику питания (RU 23634, публ. 27.06.2002).

Недостатком данного устройства является то, что нагреватель находится на наружной поверхности крыши, что снижает безопасность работы и, кроме того, устройство обладает низкой эффективностью, т.е. затрачивается много электроэнергии, при невысокой производительности.

Задачей предлагаемого технического решения является создание устройства для удаления наледи и снежно-ледяных образований с карнизного свеса крыши, позволяющего повысить эффективность таяния наледи и снежно-ледяных образований, позволяющего продлить срок службы устройства и снизить потери электроэнергии [1].

Разработанная и представленная нами полезная модель относится к устройствам для удаления наледи и снежно-ледяных образований с карнизного свеса крыши и предназначена для решения перечисленных проблем. Устройство включает нагреватель с токоотводами для подсоединения к источнику питания. Задачей устройства для удаления наледи и снежно-ледяных образований с карнизного свеса крыши является повышение эффективности таяния наледи и снежно-ледяных образований, позволяющего продлить срок службы устройства и снизить потери электроэнергии.

Отличительными признаками предлагаемого устройства являются следующие:

- нагреватель выполнен в виде двух рабочих ленточных нагревательных элементов, выполненных из композиционного материала, в результате чего продлевается срок службы устройства и не требуется дополнительной изоляции от воздействия внешней среды;

- рабочие ленточные нагревательные элементы установлены на внутренней поверхности крыши с интервалом 1,2-1,3 метра, что позволяет наиболее оптимально обеспечивать таяние наледей и снежных образований;

- нагревательные элементы, расположенные ближе к карнизному свесу крыши выполнены с возможностью подачи на них большего тока, чем на нагревательные элементы расположенные дальше от карнизного свеса крыши, что позволяет дополнительно нагревать снежно-ледяные образования и обеспечить их удаление с кровли крыши тем самым повышается эффективность таяния снежно-ледяной наледи;

- источник питания выполнен в виде ветроэнергетической установки, состоящей из профилированного канала с разницей площадей поперечных сечений и зафиксированного с помощью ложементов на платформе, на внешней стороне

профилированного канала с меньшим сечением расположено кольцо, что обуславливает дополнительное увеличение скорости набегающего воздушного потока на многолопастной винт ветроэнергетической установки, тем самым устройство обеспечивает энергосбережение, поскольку не требуется подключения нагревательных элементов к электрической сети зданий и сооружений, обеспечивает экологическую безопасность.

Устройство имеет два преобразователя напряжения с различными величинами тока, направляемого на токоотводы. Рабочие ленточные нагревательные элементы предотвращают скапливание наледи и снега на крае карнизного свеса крыши, что снижает потери энергии, дает большую эффективность таяния снежно-ледяных образований. Предлагаемое устройство исключает подключение нагревательных элементов, расположенных в водостоках и на кровле крыши, к сети электроснабжения зданий и сооружений [1].

Управление реализации проекта на основе результатов данного исследования может быть основано на совместной работе администрации Белгородской области и НИУ «БелГУ». Разработанное устройство для предотвращения образования сосулек, наледи и снега с карнизного свеса крыши может быть применимо во всех без исключения домах, независимо от того, обустраивается или нет при этом под жилые цели чердак в данном доме. Применение предлагаемой полезной модели в сфере ЖКХ муниципальных образований позволит решить обозначенные проблемы.

#### Литература:

1. Пат. 11125601 Российская Федерация, МПК E04D13/076, 2006.01. Устройство для удаления наледи и снежно-ледяных образований с карнизного свеса крыши / Никитин А. И., Ткаченко Г. И., Тарасов Р. Ю., Скачков Р. А., Погарская О. С., Никитина О. А.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Белгородский государственный национальный исследовательский университет". - № 2012143162/03; заявл. 10.10.2012; опубл. 10.03.2013; ФИПС / Реестр полезных моделей Российской Федерации; знач. 125601.
2. Образование сосулек и борьба с ними [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения обо всех кровельных материалах и составляющих. - Еженедельное интернет издание «Кровли» [2004] — Режим доступа: <http://www.krovliirussia.ru/rubriki/materialy-i-texnologii/sistemy-bezopasnosti-na-krovle/obrazovanie-sosulek-i-borba-s-nimi> (Дата обращения: 19.10.2014).
3. Погарская О.С. Разработка машины для принудительного таяния снега с целью внедрения в регионах РФ и реализации их экономического потенциала Печатн. Научно-техническое творчество молодёжи – путь к обществу, основанному на знаниях: сб. докладов III Международной научно-практической конференции (Москва, 28 июня – 1 июля 2011 г.) / ГОУ ВПО Моск. гос. строит. ун-т. – М. : МГСУ, - 2011. – С. 131.
4. Эффективный способ предотвращение образования сосулек на карнизах фальцевых металлических крыш [Электронный ресурс]: архив изданий – Издательский дом «Строительная орбита». – М., [2004] — Режим доступа: <http://www.stroyorbита.ru/index.php/building-materials/item/184-effektivnyiy-sposob-predotvraschenie-obrazovaniya-sosulek-na-karnizah-faltsevyih-metallicheskih-kryish> (Дата обращения: 19.10.2014).

# ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЛИЯНИЯ НА ЧЕЛОВЕКА МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА

**Асеева Ксения Андреевна**  
Волгоградский гос. университет  
Магистрант

**Черных Сергей Викторович, к.ф.-м.н., доцент, кафедра  
телекоммуникационных систем, Волгоградский государственный  
университет**

**Ключевые слова:** микроволновое излучение; системы сотовой связи; стандарт GSM 900/1800; негативное воздействие; функции мобильных телефонов.

**Keywords:** microwave radiation; systems of cellular communication; standard GSM 900/1800; negative influence; functions of mobile phones.

**Аннотация:** Проведен анализ различных точек зрения на проблему влияния микроволнового излучения сотового телефона на человека. На основе этого анализа представлена независимая техническая позиция по данной проблеме.

**Abstract:** The analysis of the various points of view on a problem of influence of microwave radiation of a cellular telephone on the person is lead. On the basis of this analysis the independent technical position on the given problem is presented.

**УДК 621.395**

### **Введение**

В Российской Федерации (РФ) количество пользователей различных систем сотовой связи (ССС) в настоящее время составляет около 241 млн. человек [15]. Основным стандартом мобильного телефона (МТ) в РФ является стандарт GSM 900/1800. Главным фактором воздействия ССС на окружающую среду является электромагнитное поле (ЭМП), которое может оказывать на здоровье людей негативное воздействие.

Определимся с терминологией. Согласно международному регламенту радиосвязи радиочастоты делят на 12 диапазонов, куда входят диапазон ультравысоких частот УВЧ (0,3 – 3 ГГц), диапазон сверхвысоких частот СВЧ (3 – 30 ГГц) и диапазон крайне высоких частот КВЧ (30 -300 ГГц). Частоты ЭМП ССС (примерно 0,5 – 2 ГГц) входят в диапазон УВЧ.

В гигиенической практике принята несколько иная классификация радиочастот, представленная в Таблице 2 Санитарных норм и правил [12]. В санитарных нормах и правилах [12] УВЧ (дециметровые волны), СВЧ (сантиметровые волны), КВЧ (миллиметровые волны) объединяются в СВЧ диапазона 0,3 – 300 ГГц (микроволны). Для ЭМП диапазона 0,3 – 300 ГГц (общее название — «СВЧ-излучение») в РФ существуют единые предельно допустимые уровни (ПДУ) измеряемые в

интенсивностях (плотностях потока энергии (ППЭ)) Вт/см<sup>2</sup> [12, 6, 13, 11], что наводит на мысль об одинаковом влиянии на здоровье населения ЭМП всего диапазона частот 0,3 – 300 ГГц.

В зарубежной (часто и в отечественной) литературе под общим термином «микроволновое излучение» (МВИ) объединяют излучение сантиметрового диапазона (СВЧ) и излучение дециметрового диапазона (УВЧ) длин волн. Поскольку ЭМП ССС входят в диапазон дециметровых волн, то в настоящей работе эти ЭМП будем называть «микроволновым излучением».

В отечественных и зарубежных изданиях имеется огромное число статей, посвященных проблеме воздействия микроволнового излучения сотового телефона. Кратко, на примере отдельных работ, покажем самое общее положение дел по этой проблеме. В работе [16] автор, «инженер в области электроники, космической связи и информационных систем, участник подготовки запуска первых спутников и полета Гагарина» [16], опираясь на его более чем тридцатилетний опыт работы в области радиотехники и электроники, заявляет, что «...от мобильника в кармане никакого вреда кроме возможного механического соударения или, пардон, сползания брюк под его тяжестью, быть не может» [16]. В работе [5] наоборот нам советуют «...как можно меньше носить сотовый телефон близко к телу, например в карманах, лучше носить его в сумке». И вообще, «находясь дома класть его на расстоянии не менее 50 см от себя» [5]. Совет «...без необходимости не держать телефон близко к телу...» находим также в работе [9] и множестве других работ.

Также в работе [16] утверждается, что «мобильный выключенный или включенный телефон, если по нему не говорить, работает на прием, поэтому он никакого вреда принести не может...». Однако в работе [5] сообщается, что «даже когда телефон находится в режиме ожидания вызова, и разговор не ведется - он работает в пульсирующем режиме». Аналогичное утверждение находим и в работе [1], «если телефон находится в режиме ожидания, то излучение незначительно, поскольку обмен данными с базовой станцией продолжается всего доли секунды». Это с одной стороны.

«С другой стороны, какая ответственность ложится на исследователя, который утверждает, что никаких вредных последствий для человека микроволновое излучение низкой интенсивности (соизмеримое с излучением сотового телефона) не оказывает...» [2]. Однако автор работы [16] не без основания полагает, «что в заинтересованности в шумихе о вреде мобильных телефонов можно подозревать:

- во-первых, производителей сотовых телефонов и операторов сотовой связи, которые в борьбе за клиента, могут запугивать потребителей более высокими мощностями мобильных телефонов у других конкурентов;

- во-вторых, чиновников учреждений здравоохранения и научных деятелей и врачей, которые из-за неопределенности в исследованиях, могут еще долго "ловить рыбку в мутной воде", получая гранты и рабочие места за счет налогов встревоженных людей;

- в-третьих, всяческих шарлатанов, продающих наивным людям "микросхему для ослабления излучения на голову" или что-то подобное ...;

- а также некоторые СМИ, для которых любая шумиха – их хлеб».

Как видно из приведенных примеров, многие работы в этой области весьма и весьма противоречат друг другу. Также интересной особенностью большинства (не всех, но большинства) статей является то, что их авторы не утруждают себя ссылками на какие-либо источники научной литературы, Интернет, средств массовой информации (СМИ). Они опираются либо на собственный авторитет, либо отщипывают общими фразами типа «некоторые ученые говорят...», «ученые установили....», «учеными были проведены ряд исследований....», например [16, 5, 9]. Какие ученые? Какие исследования?

Лет 8-10 назад в Интернете очень трудно было найти публикации о вреде сотовых телефонов. В последние годы их появилось весьма много и они легкодоступны. Однако многим (не всем, но большинству) таким статьям противников сотовых телефонов присуще одно интересное свойство. Их позиция заключается в том, что возможно сотовая связь вредна, но исследованиями прямо это доказать или не удалось, или весьма и весьма трудно, или на это потребуются десятилетия. И это несмотря на то, что этой проблемой занимаются десятки (если не сотни) научных учреждений, сотни (если не тысячи) ученых, и длятся эти исследования уже не один десяток лет! Поневоле задумаешься над словами автора статьи [16], приведенными выше.

Создается впечатление, что усиленно формируется общественное мнение, которое заключается в следующем:

- возможно, сотовая связь в некотором роде вредна для человека, но это по большому счету не страшно;
- если вы все-таки боитесь за свое драгоценное здоровье, то ученые научат вас правильно пользоваться сотовым телефоном, чтобы свести вред от него к минимуму;
- поскольку сотовая связь в настоящее время глубоко и прочно вошла в нашу повседневную жизнь и от нее уже никуда не деться, то, по большому счету, всем нам надо перестать дергаться, нам необходимо расслабиться и принимать удовольствие от пользования сотовой связью.

Однако вопросы остаются. Действительно ли кто-то (хороший и добрый) хочет нашей безопасности? Действительно ли кто-то горит желанием научить нас правильно пользоваться сотовым телефоном? Сравнение работы [1] и работы [3] сеет большие сомнения в этом. Действительно, в [1] говорится, что «безопаснее всего носить мобильник на внешней стороне бедра, чуть выше колена». А в работе [3] говорится о том, «что наиболее чувствительными к облучению являются глаза и семенники». «При уровнях МВИ, превышающих  $5 \text{ мВт/см}^2$ , и хроническом действии полей меньшей интенсивности наблюдается ... повышенная утомляемость, слабость, вялость, разбитость, а также раздражительность, головокружение. Иногда наблюдаются приливы к голове, чувство жара, половая слабость (по типу ослабления влечения), приступы тошноты и даже потемнение в глазах» [3].

В повседневной жизни как-то не наблюдается прямого соответствия между наличием сотового телефона и плохим самочувствием, болезнями или бесплодием. Неужели сотовая связь так вредна? Может нас просто пугают, и на всю эту болтовню

не стоит обращать внимание? Надо ли срочно избавляться от мобильного? Но как избавиться от мобильного, если мы практически без него уже не можем?

Проблема о вреде сотовых телефонов уже не напоминает пустое сотрясение воздуха. Наоборот, данная проблема все сильнее начинает влиять на развитие мобильного бизнеса в мире. От исхода споров о степени вреда сотовых телефонов в недалеком будущем будут зависеть стоимость телефонов, число продаж сотовых трубок, тарифы сотовой связи.

Как видим, вопросы заданы и требуют своего исследования, которое будет проведено на основе фактов и данных, взятых из источников учебной и научной литературы, СМИ, Интернет. Настоящее исследование не претендует на подробное и исчерпывающее решение проблемы оценки воздействия микроволнового излучения на человека. Цель настоящего исследования - представить независимую техническую точку зрения по вопросу о влиянии на человека микроволнового излучения сотового телефона. Для определенности будем говорить о стандарте GSM 900/1800.

### **Польза сотовой связи**

Сотовый телефон давно является необходимой частью нашей жизни. Польза сотовой связи состоит в функциях мобильных телефонов. Вот только некоторые из них:

- возможность постоянно находиться на связи;
- в случае непредвиденных обстоятельств возможность оперативно реагировать на них;
- возможность быть в курсе местонахождения собственных детей;
- в случае какой-либо неприятности всегда можно вызвать помощь независимо от местонахождения;
- наличие в телефоне диктофона, видео и фотокамеры, калькулятора, будильника, календаря, фонарика;
- возможность смотреть прямые трансляции футбольных матчей;
- возможность управлять своими сбережениями в банке;
- возможность быть в курсе событий при помощи Интернета.

Впечатляет! Сотовый телефон заменяет собой многие бытовые предметы. Как было замечено выше, он может быть диктофоном, видео и фотокамерой, калькулятором, будильником, фонариком, телевизором, модемом, компьютером, радиоприемником. Пока не доступны сотовому телефону функции караоке, стиральной и швейной машин, автомобиля и утюга, но, с известной долей юмора, можно сказать, что это вопрос будущего.



Одно из основных преимуществ сотовой связи – дешевизна строительства и эксплуатации (примерно в три раза дешевле по сравнению с проводными сетями [7]). Дешевизна строительства и эксплуатации сотовых сетей способствовала быстрому развертыванию их почти по всей территории нашей страны, и ликвидации отставания в области связи по сравнению с мировым уровнем. Мобильность сотовой связи способствовала взрывному спросу на услуги этого вида связи, и как следствие, резкому увеличению числа абонентов сотовой связи.

На фоне сказанного выше претензии к сотовой связи в вопросах ее отрицательного влияния на здоровье людей выглядят даже несколько неуместно. Рассмотрим некоторые (на наш взгляд наиболее важные) из претензий и ответим на них с точки зрения сторонников сотовой связи.

1. Микроволновое излучения сотового телефона отрицательно влияет на здоровье взрослого человека, вызывая различные, в том числе онкологические, заболевания.

Точка зрения сторонников сотовой связи. «В отличие от явных свидетельств вреда организму, приносимому, например, от курения табака, никаких ни массовых и даже единичных случаев, которые доказали бы, что именно мобильный телефон вызвал какое-либо серьезное заболевание, не было выявлено» [16].

2. Микроволновое излучения сотового телефона отрицательно влияет на здоровье детей.

Точка зрения сторонников сотовой связи. «ВОЗ - Всемирная Организация Здравоохранения ... рекомендует ограничить использование мобильной связи для детей. Хотя в поддержку этой рекомендации приводятся только одни общие рассуждения, но можно согласиться, что такая осторожность по отношению к неокрепшему организму ребёнка не повредит» [16]. «Подобную рекомендацию в отношении детей выдали также британские медики, но при этом они уверенно заявили, что никаких явных признаков взаимосвязи излучения мобильного телефона со случаями развития рака и других опасных болезней не было обнаружено» [16].

3. Базовые станции сотовой связи облучают нас постоянно и облучают всех: и тех, кто говорит по мобильнику, и тех, кто вообще им не пользуется.

Точка зрения сторонников сотовой связи. «Никто не будет сейчас ломать передатчики и отключать телефоны. ... Вполне вероятно, что окружающий нас повсюду общий электромагнитный шум способствует увеличению количества и вида болезней и, в частности, онкологических заболеваний. Совершенно очевидно, что это общее постоянное воздействие электромагнитной энергии явно больше чем кратковременное воздействие от излучения вашего мобильного телефона. Но по такому поводу волнуются только некоторые экологи, да кто их слушает?» [16]. «Поэтому можно с очень большой уверенностью и ответственно сказать: "Нам, погруженным в океан электромагнитных излучений, не надо особо бояться пользоваться мобильным телефоном, он не принесет вреда» [16].

### **Вред сотовой связи**

Рассмотрим негативное воздействие (вред) наносимый населению сотовой связью. *Микроволновое излучения сотового телефона отрицательно влияет на здоровье взрослого человека.* Интересную информацию можно найти в работе [3], где упоминаются проведенные в СССР в 60-70-х годах XX века долговременные наблюдения за большой группой профессионалов, которые подвергались ежедневному воздействию СВЧ-излучения. В результате этих наблюдений были получены данные, согласно которым, только ЭМП с ППЭ порядка 1 мкВт/см<sup>2</sup> не оказывали негативного влияния на здоровье людей. При интенсивностях ЭМП, «не превышающих сотых долей милливатта на квадратный сантиметр» (то есть порядка 10 мкВт/см<sup>2</sup>), у части работников, обслуживающих такие источники СВЧ-излучения, развивалась радиоволновая болезнь (РВБ) [3, 10].

Санитарные нормы и правила № 848-70 от 30 марта 1970 г. [12] утверждают следующее. «...9. Интенсивность электромагнитных полей радиочастот на рабочих местах не должна превышать: ... в) в диапазоне свч: (300 МГц – 300 000 МГц) при облучении в течение всего рабочего дня 10 мкВт/см<sup>2</sup>; при облучении не более 15 – 20 мин. за рабочий день 100 мкВт/см<sup>2</sup>) 1 мВт/см<sup>2</sup>) при условии обязательного пользования защитными очками. В остальное рабочее время интенсивность облучения не должна превышать 10 мкВт/см<sup>2</sup>...» [12].

Согласно гигиеническим нормативам ГН 2.1.8./2.2.4.019 – 94 [6] для населения, которое проживает на прилегающей селитебной территории, плотность потока энергии от антенн базовых станций должна составлять 10 мкВт/см<sup>2</sup>.

Санитарные правила и нормы 2.2.4/2.1.8.055-96 [13] допускают нахождение людей (рабочий персонал) под облучением (в диапазоне частот 300 МГц - 300 ГГц), ППЭ которых составляет 1000 мкВт/см<sup>2</sup>, в течение 0,2 и менее часов. А если ППЭ будет 25 мкВт/см<sup>2</sup>, то под таким облучением людям можно находиться 8 и более часов. Однако для населения, лиц, не достигших 18 лет, и беременных женщин Санитарные правила и нормы 2.2.4/2.1.8.055-96 [13] устанавливают плотность потока энергии равным 10 мкВт/см<sup>2</sup>.

СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 [11] устанавливают следующие ПДУ для персонала и для населения. Предельно допустимые уровни электромагнитных полей диапазона частот 300 МГц - 300 ГГц на рабочих местах персонала: предельно допустимое значение энергетической экспозиции плотности потока энергии (ЭЭППЭ) составляет 200 (мкВт/см<sup>2</sup>)·ч; максимальный ПДУ ППЭ составляет 1000 мкВт/см<sup>2</sup>. Предельно допустимые уровни электромагнитных полей диапазона частот 300 МГц - 300 ГГц для населения составляет 10 мкВт/см<sup>2</sup>.

Стандарты GSM 05.05 и 3GPP-ETSI TS 45.005 предусматривают несколько классов мобильных терминалов (телефонов, модемов, роутеров и т.д.) с разной максимальной выходной мощностью: 8 Вт, 5 Вт, 2 Вт, 0,8 Вт (GSM 900); 1 Вт, 0,25 Вт, 4 Вт (GSM 1800) [8]. Однако в настоящее время, на практике мобильные терминалы выпускаются только с выходной мощностью до 2 Вт в диапазоне GSM 900, и до 1 Вт в диапазоне GSM 1800 [8].

Считая антенну МТ всенаправленной, плотность потока энергии / микроволнового излучения в центре головы абонента найдем по формуле

$$I = P / (4\pi r^2), \quad (1)$$

где  $P$  - мощность отдельного МТ;  $r$  – расстояние от МТ, прижатого к уху, до центра головы абонента. Для определенности допустим, что  $P = 2$  Вт, а  $r = 10$  см, тогда, согласно (1), получим  $I = 1592$  мкВт/см<sup>2</sup>.

Как видим, полученное значение ППЭ на несколько порядков превышает величину, установленную для населения нормативными документами [12, 6, 13, 11] и в почти 1,6 раза превышает предельную величину, установленную для рабочего персонала теми же нормативными документами. Население от рабочего персонала отличается тем, что к рабочему персоналу применяются меры защиты от воздействия электромагнитного излучения, и они должны участвовать в лечебно-профилактических мероприятиях.

Если даже допустить, что после непродолжительной работы на максимальной выходной мощности в самом начале сеанса связи, мобильный терминал, работающий в диапазоне GSM 900, по командам базовой станции достаточно быстро снизит максимальную выходную мощность с 2 Вт до 5 мВт (как это доказывается в [8]), то данный факт представляется не совсем реальным. Наличие в городе большого количества железобетонных построек и условия плотной застройки не позволят значительно снизить выходную мощность мобильного телефона. Наличие в городе (или за городом) лесопарковой зоны также не способствует значительному снижению выходной мощности МТ.

*Базовые станции сотовой связи облучают нас постоянно и облучают всех: и тех, кто говорит по мобильнику, и тех, кто вообще им не пользуется.* Чтобы разобраться в этом вопросе будем рассуждать следующим образом. Будем считать антенну базовой станции всенаправленной. Также будем считать влияние антенн базовых станций других сот (кроме нашей) на ППЭ в нашей соте ничтожным. Для GSM 900 многостанционный доступ с временным разделением, использующий 8 слотов и 248 физических полудуплексных каналов, составляет группу из 1984 полудуплексных каналов. Если размер кластера равен 7, то число полудуплексных каналов в одной соте будет примерно 283 (1984/7). В [4] показано, что разбиения, содержащего семь наборов частот, достаточно для охвата произвольно большой области, применяя повторное использование частот с учетом допустимого расстояния между сотами.

По данным различных источников чувствительность приемников базовых станций стандарта GSM колеблется от -100 дБм до -115 дБм, а чувствительность приемников сотовых телефонов стандарта GSM колеблется от -90 дБм до -105 дБм. Например, для стандарта GSM 1800, согласно источнику [14], реальная чувствительность приемника базовой станции составляет -110 дБм, а реальная чувствительность приемника абонентской станции (сотового телефона) составляет -102 дБм.

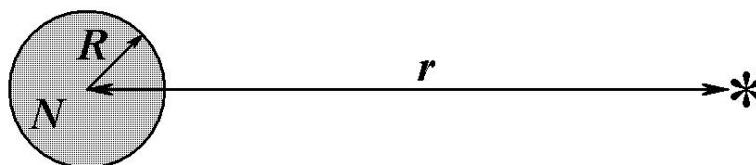
Таким образом, дуплексных каналов в одной соте будет примерно 141. Пусть выходная мощность одного мобильного терминала (телефона) будет 2 Вт. Поскольку чувствительность приемника базовой станции и приемника сотового телефона можно считать примерно одинаковыми, то мощность излучения базовой станции при ответе мобильному телефону должна быть примерно равна мощности излучения этого мобильного телефона (в нашем случае 2 Вт). Если одновременно позвонят все 141 абонент, то в течение одного слота суммарная мощность излучения базовой станции будет примерно 35 Вт ((141/8)×2). Полученное значение не противоречит сведениям

о том, что четвертому классу мощности стандарта GSM 900 соответствует мощность базовой станции 40 Вт и мощность мобильного телефона 2 Вт.

Найдем теперь с помощью формулы (1) расстояние  $r$ , где плотность потока энергии  $I$  микроволнового излучения будет равной  $10 \text{ мкВт/см}^2$ . Значение  $P$  в этом случае будет 35 Вт, тогда  $r = 5,28 \text{ м}$ . Как видим, при нахождении антенны базовой станции на расстоянии 5,28 м и больше от нас, излучение базовой станции можно считать для нас безвредным.

Антенны базовых станций размещаются на мачтах или башнях. Высота расположения антенн базовых станций меняется в широких пределах: на зданиях – от 20 до 40 м; на башнях (дискретно) – 45, 50, 60, 72, 100 м. Так что нахождение даже непосредственно под антеннами базовых станций, согласно нашим расчетам и гигиеническим нормативам (и СанПиН) России для сотовой связи, можно считать безопасным для здоровья населения.

*Микроволновое излучение МТ действует не только на их владельцев, но и на окружающих людей.* Для выяснения достоверности данного утверждения построим свои рассуждения так, как показано на рис.1. Человек, обозначенный на рис.1 звездочкой «\*», подвергается воздействию ЭМП средств сотовой связи группы из  $N$  пользователей, занимающих приближенную площадь круга радиуса  $R$ . Пользователи ССС находятся недалеко друг от друга, по сравнению с человеком, которого мы обозначили звездочкой «\*», поэтому  $r > R$ , где  $r$  – расстояние от центра круга радиуса  $R$  до человека, обозначенного нами звездочкой «\*».



**Рис.1 – Облучение отдельного человека группой из  $N$  пользователей**

Вследствие сделанных выше предположений, для приближенной оценки плотности потока энергии  $I$  микроволнового излучения в месте нахождения человека, обозначенного звездочкой «\*», воспользуемся формулой (2).

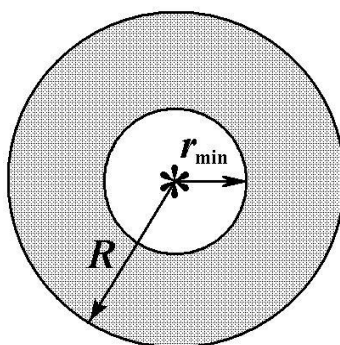
$$I = (N \cdot P) / (4\pi r^2). \quad (2)$$

Пусть  $N = 4$ ,  $P = 2 \text{ Вт}$ ,  $r = 200 \text{ см}$ . В итоге получаем  $I = 15,9 \text{ мкВт/см}^2$ . Как видим, расстояния в 2 м в данной ситуации явно недостаточно, чтобы быть в безопасности согласно гигиеническим нормативам (и СанПиН) нашей страны.

И где же мы можем встретить, представленную на рис.1 ситуацию? Насколько эта ситуация реальна? Указанную ситуацию можно наблюдать с той или иной степенью приближенности, например, в общественном транспорте в «часы пик», в школах и вузах во время перерывов между уроками и парами.

В работе [3] по этому поводу рассуждают несколько иначе, как показано на рис. 2. Здесь отдельный человек, обозначенный звездочкой «\*», подвергается

воздействию ЭМП средств сотовой связи пользователей, которые находятся вокруг него в пределах кольца, ограниченного окружностями с радиусами  $r_{\min}$  и  $R$ ,  $r_{\min}$  – минимальное расстояние между человеком, обозначенным звездочкой «\*», и ближайшим к нему мобильным телефоном. На рис. 2 площадь, занимаемая пользователями ССС, заштрихована. Обсуждаемая в работе [3] ситуация, на наш взгляд, более приближена к реальности, однако она требует более сложных (понятных меньшему количеству читателей) расчетов.



**Рис.2 – Облучение отдельного человека окружающими его пользователями**

Приведем лишь некоторые из очень интересных данных, полученных в работе [3] согласно схеме, изображенной на рис.2. В случае одновременной работы всех МТ на территории Москвы ППЭ /микроволнового излучения, воздействующего на человека в центре Москвы, составляет  $7 \text{ мкВт/см}^2$  [3].

Однако пользователи ССС размещены неравномерно по городу. Наибольшее скопление пользователей ССС наблюдается в так называемых деловых центрах. Предположив, что на круговой территории площадью  $1000 \text{ м}^2$  (при  $r_{\min} \ll R$ ) размещено 500 МТ (мощность каждого из них составляет 1 Вт) получаем в центре этой круговой территории при одновременной работе всех МТ величину  $I = 95 \text{ мкВт/см}^2$  [3].

В работе [3] также делается оценка величины  $I$  для случая многоэтажных деловых центров, уподобляя их сфере радиуса  $R$ , внутри которой мощность МВИ мобильных телефонов распределена равномерно. Полагая мощность каждого МТ равной 1 Вт, число МТ равным 500, радиус  $R$  сферы равным 8 м, получим  $I = 800 \text{ мкВт/см}^2$ . При сравнении приведенных выше данных работы [3] с данными гигиенических нормативов (и СанПиН) комментарии, как говорится, излишни.

### **Анализ точек зрения сторонников и противников сотовой связи**

Позиция сторонников сотовой связи очень прочная. Суть этой позиции можно выразить следующими вопросами. Лично вы видели, чтобы кто-то заболел или умер от сотовой связи? Если ваш ответ – да, то уверены ли вы в том, что это произошло именно по вине сотовой связи, а не потому, что человек отравился некачественными продуктами питания, пострадал от плохой экологии, пострадал от затяжного нервного стресса, пострадал от алкоголя или от неправильно назначенного лечения? Если ваш ответ – да, то на чем базируется ваша уверенность, если тысячи ученых и сотни лабораторий не могут утвердительно сказать, что сотовая связь вредна однозначно? Как видим, опровергнуть такую позицию весьма сложно.

Анализируя различные точки зрения на сотовый телефон, нельзя не коснуться темы полезных функций МТ. Выше говорилось, что МТ заменяет собой многие бытовые предметы. Почему МТ так перенасыщен полезными функциями? Так уж получилось? Так гораздо удобнее, комфортнее? Да. Но ведь это совершенно невыгодно с точки зрения торгового бизнеса. Новые модели МТ дешевлеют гораздо стремительнее, чем, например, телевизоры, компьютеры и радиоприемники. Да и стоит МТ гораздо дешевле, например, ноутбука. Ведь гораздо выгоднее продавать отдельно, например, компьютер, телевизор, телефон и фонарик? Почему телефонные аппараты фиксированной (проводной) связи не обладают дополнительно функциями видео и фотокамер? А ведь это было бы очень востребовано. Как видим, ответить на эти вопросы, не скатившись на позиции, что это делается с какими-то далеко идущими планами (кто-то очень гениальный очень далеко смотрел вперед), весьма сложно.

Поскольку антенны базовых станций находятся на высотах, гораздо больших 5,28 м, то их излучение для подавляющего большинства из нас является безвредным. Поэтому подавляющее число публикаций на тему вреда базовых станций, на наш взгляд, можно считать не совсем правильными.

Однако звонить по мобильному телефону и находиться в местах большого скопления людей звонящих по МТ весьма опасно.

## **Выводы**

Итак, подведем черту, ответив на поставленные в начале статьи вопросы. Мы не будем говорить, что сотовая связь возможно является вредной. Мы не будем говорить, что вред сотовой связи окончательно нами не доказан. Мы не будем говорить, что будем и дальше упорно работать над этой проблемой. Мы скажем, что сотовая связь, в том виде как она существует (имеется ввиду стандарт GSM 900/1800), вредна для населения. Данный вывод сделан на основе проведенных нами расчетов и на основе государственных нормативных документов [12, 6, 13, 11]. Приведенные нами расчеты и их логика просты и понятны даже школьнику. Цифры в государственных нормативных документах [12, 6, 13, 11] взяты не с «потолка» (по крайней мере, очень хочется в это верить), а являются результатом длительных, сложных и кропотливых научных исследований. У нас нет оснований не доверять данным государственных нормативных документов [12, 6, 13, 11]. Так вот, сравнение наших расчетов и данных государственных нормативных документов [12, 6, 13, 11] оказывается явно не в пользу сотовой связи.

Но давайте не впадать из одной крайности в другую, не шарахаться от восхищения сотовой связью к полному отрицанию этого вида связи по причине его вредности для здоровья. Истина, как всегда, лежит посередине. Давайте смотреть на вещи правильно. Избавились от шнура к телефонной трубке – получили облучение. За все надо платить. Возьмем, к примеру, автомобиль. Это очень опасный продукт научно-технического прогресса. Во-первых, он загрязняет окружающую среду, что вызывает различные болезни населения. Во-вторых, в автомобильных катастрофах гибнет большое количество людей. Сводки ГИБДД о погибших и раненых в автомобильных катастрофах напоминают сводки из районов боевых действий. В-третьих, дефицит движения, вызванный автомобилями, способствует развитию таких заболеваний, как, например, гиподинамия. То есть автомобиль фактически убивает нас. И практически все знают об этом. Но никто не протестует против автомобилей,

не пишет статьи с призывами «долгой машин-убийц». Или, наоборот, не повествует о том, как автомобили укрепляют наше здоровье и способствуют нашему долголетию. Напротив, это не мешает нам ездить на работу и с работы на общественном или личном транспорте, это не мешает нам покупать автомобили для личного пользования или мечтать о покупке, это не мешает нам гордиться своим личным авто. Правда, некоторые из нас ходят пешком, некоторые ездят на велосипедах. Но это уже их личное дело, да и количество таких людей ничтожно мало.

Также обстоят дела с сотовой связью. Станете вы абонентом сотовой связи или нет – это ваше личное дело.

### Литература:

1. Анканов А. Что нужно знать об излучении мобильных телефонов. Газета.ru, 24.08.2006. URL: [http://www.gazeta.ru/techzone/2006/08/23\\_a\\_743929.shtml](http://www.gazeta.ru/techzone/2006/08/23_a_743929.shtml) (дата обращения 30.10.2014).
2. Анпилогов В.Р. Немного о вреде сотового телефона и нормировании излучения. URL: [http://vsat-tel.ru/library/art\\_21.htm](http://vsat-tel.ru/library/art_21.htm) (дата обращения 21.10.2014).
3. Баранов Н.Н., Климовский И.И. Экологические проблемы сотовой связи в России // Альтернативная энергетика и экология, №4 (48), 2007 г.
4. Берлин А.Н. Цифровые сотовые системы связи. – М.: Эко-Трендз, 2007. – 296 с.
5. Вред сотовых телефонов. URL: <http://vreden-polezen.ru/tehnika-elektronika/item/7-vred-sotovyyh-telefonov.html> (дата обращения 21.10.2014).
6. Гигиенические нормативы ГН 2.1.8./2.2.4.019 – 94 «Временные допустимые уровни (ВДУ) воздействия электромагнитных излучений, создаваемых системами сотовой радиосвязи» М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1995.
7. Дятлов Б. Мобильником по проводам // «Эксперт Северо-Запад» №5 (114) / 10.02.2003. URL: <http://expert.ru/northwest/2003/05/> (дата обращения 21.10.2014).
8. Излучение телефонов: мифы и легенды – и отчего зависит мощность передатчика телефона // Блог компании ВымпелКом (Билайн) / 15.11.2013. URL: <http://habrahabr.ru/company/beeline/blog/202216/> (дата обращения 21.10.2014).
9. О вреде сотовых, 15.11.2012. URL: <http://habrahabr.ru/post/158809/> (дата обращения 21.10.2014).
10. Садчикова М.Н., Глотова К.В. Клиника, патогенез, лечение и исходы радиоволновой болезни // О биологическом действии электромагнитных полей радиочастот: Тр. лаб. электромагнитных полей радиочастот Института гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР / Под ред. З.В. Гордона. М.: НИИ экономики и информации по радиоэлектронике, 1973. Вып. 4. С. 43-48.
11. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов» СанПиН 2.1.8./2.2.4.1383-03 М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003.
12. Санитарные нормы и правила при работе с источниками электромагнитных полей высоких, ультравысоких и сверхвысоких частот № 848-70 от 30 марта 1970 г. с изменениями от 8 февраля 1978 г.
13. Санитарные правила и нормы 2.2.4/2.1.8.055-96 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ)» № 9 от 8 мая 1996 г.
14. Сети мобильной связи. Частотно-территориальное планирование. Учебное пособие для вузов / В.Ю. Бабков, М.А. Вознюк, П.А. Михайлов. – 2-е изд., испр. – М.: Горячая линия-Телеком, 2007. – 224 с.
15. Тетеревлева А. Количество абонентов сотовой связи в РФ сократилось в I кв 14г // Reuters Россия и страны СНГ, 04.06.2014. URL:

<http://ru.reuters.com/article/companyNews/idRUL6N0OL3NA20140604> (дата обращения 21.10.2014).

16. Шильников Е.Н. К вопросу о вреде сотовых телефонов // Образовательный портал «Слово». URL: <http://www.portal-slovo.ru/impressionism/36292.php> (дата обращения 21.10.2014).

## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

### ПАРАДОКС В ГРАВЮРАХ М. К. ЭШЕРА

*Ковалева Елена Сергеевна*  
Арт-центр Пушкинская 10  
стажер

*Мухин Андрей Сергеевич, преподаватель, кафедры музееведения и культурного наследия, кандидат философских наук, доцент, Санкт-Петербургского государственного института культуры*

**Ключевые слова:** М.К. Эшер; художники 20 века; современное искусство; парадоксальные образы; гравюры

**Keywords:** M.K. Escher; engravings; paradoxical images; 20th century; contemporary art

**Аннотация:** В статье рассматриваются и анализируются основные работы М.К. Эшера, представленные в разных сериях. Гравюры, созданные после 1938 года, в наибольшей степени отражают парадоксальные идеи и образы художника.

**Abstract:** The article is dedicated to the analysis of the main Escher's works from different sets. The engravings made after 1938 can show the most paradoxical images and ideas of the artist.

#### УДК 76.01

*«Вы уверены, что пол не может быть потолком? У вас не возникает сомнений в том, что вы идете вверх, когда вы поднимаетесь по лестнице?» [1, с.4]*

Эти вопросы Эшер адресует прежде всего себе, считая себя своим первым и главным зрителем. Эти безумные, на первый взгляд, вопросы отражаются в творчестве самого художника. Каждая его гравюра содержит тот или иной необъяснимый парадокс, который проникая в сознание зрителя, щекочет нервы, оставляет на подсознательном уровне чувство загадки и неразрешенности. Таковы гравюры знаменитого художника 20 века Маурица Корнелиса Эшера.

Его известность в мире огромна. Его графические работы отражают и выражают особенности парадоксального мышления 20 века. Рисунки Эшера кажутся абсолютно логичными и тщательно вымеренными. Но эта вымеренность и логичность вдруг переходят в завораживающую мистику, которая превращает всю эту логику с



геометрией в волшебство. Волшебство, которое, развлекая, заставляет задуматься об абсолютном и вечном.

Находясь на периферии сложившихся художественных течений 20 века, работы Эшера вбирают в себя элементы большинства из них – гиперреализм, сюрреализм, концептуализм, постмодернизм и так далее. Его картины кажутся умными иллюстрациями к научным теориям, но при всей их современности они очень традиционны. В них находят свои отзвуки голландская живопись в натюрмортах-обманках, и комнатах-картинах, и обычных натюрмортов и пейзажей. [1, с. 5]

Эшер создает свои ирреальные миры, наполняя их жизнью. Посредством своего искусства М.К. Эшер демонстрирует, что мир вокруг нас удивителен, многообразен, чарующ и пленителен.

Каждая из его сцен содержит некую тайну, и, сколь бы не старались ее расшифровать с точки зрения различных научных теорий, она никогда не становится полностью разгаданной, подразумевая бесчисленное множество интерпретаций. Что заставляет постоянно работать наш мозг и постоянно сомневаться в том, что мы видим.

В своем творческом наследии М.К. Эшер оставил описания и интерпретации к своим работам, однако зачастую, они, подобно его гравюрам, несут в себе загадку и тайну, оставаясь до конца неясными. Поэтому мы попытаемся разобраться в чем заключается парадокс работ Эшера.

Творчество М. Эшера условно можно разделить на два периода: до и после 1937 года.

Основные мотивы первого периода – переосмысление видимой реальности, основанное на впечатлениях от итальянского пейзажа и, особенно, итальянской архитектуры. Работы второго периода – это композиции, навеянные богатым воображением художника. [1, с. 12]

Именно в этом периоде творчества явно проявляются его парадоксальные изображения и идеи.

«Возникающие образы взаимодействуют с простым неограниченным пространством, они сворачиваются в кольца и спирали, вырастают в вертикали, стремившиеся нарушить плоскость, многократно повторяются, как бы отражаясь в зеркале. Изображения бесконечно нанизываются сами на себя и друг на друга, на листах постоянно возникает конфликт между плоскостью и невозможностью реального существования конструкции». [2, с. 13]

Идеи для работ второго периода Морис Эшер берет из точных наук и в первую очередь из математики. Работы Эшера, отталкиваясь от абстрактного понимания мировых закономерностей, будят фантазию, заставляют иначе взглянуть на мир, породить новую абстракцию, которая послужит основой нового мира, либо более точного понимания нашего.

Анализируя работы Эшера второго периода, можно говорить о таких понятиях как «противоречивость» и «непротиворечивость». Под непротиворечивостью

формальной системы мы понимаем, что каждая теория, будучи интерпретирована, становится истинным утверждением. И с другой стороны, если среди интерпретированных теорем найдется хоть одно ложное утверждение, мы говорим о противоречивости данной системы. [3, с. 94]

Из чего следует, что система непротиворечива по отношению к внешнему миру, когда любая из ее интерпретированных теорем оказывается истинной. Также можно говорить о внутренней непротиворечивости, когда все теоремы системы, будучи интерпретированы, совместимы друг с другом. Отсюда – внутренняя непротиворечивость зависит от непротиворечивости с внешним миром – только теперь «внешний мир» может быть любым воображаемым миром, вместо того, в котором мы живем. [3, 96]

Чтобы понять этот мир приходится выстраивать логическую цепочку из уже существующих нам понятий – аксиом, чье значение неизменно и четко определено, тем самым мы приходим к непротиворечивости системы.

Примером

может

послужить

гравюра

Эшера



«Относительность»,

изображающая мир, наполненный парадоксами и нереальными законами. Три поверхности как бы пререзают друг друга под прямым углом, и каждая населена живыми существами. Причем они не могут находиться вместе на одном и том же уровне, так как у них разные представления о пространстве. Однако они пользуются одной лестницей, но она построена таким образом, что контакт между ними не возможен и они никогда не встретятся. В этой литографии встречаются невозможные образы. Можно предположить, что в таком случае мы должны пытаться интерпретировать картину снова и снова, пока не найдем непротиворечивой интерпретации – однако мы поступаем совершенно иначе. Мы сидим перед картиной, заинтригованные лестницами, ведущими во всех воображаемых направлениях, и людьми, идущими по одной и той же лестнице в противоречащих друг другу направлениях. Лестницы выступают здесь тем небольшим «предметом

уверенности», на котором выстраивается наша интерпретация картины. Однако если попытаться отказаться от своих взглядов и поставить под сомнение сами «предметы уверенности», то неизбежно столкновение с иного рода трудностями. Нас невозможно переубедить, что лестницы – это лестницы, а не руки, столы, книги. Таким образом, иерархическая природа нашего восприятия заставляет нас видеть сумасшедший мир, либо кучу бессмысленных линий (лестницы можно также представить как набор линий и точек).

Некоторые работы Эшера объединены в серию, в основе которой постоянное взаимодействие фона и объекта. Обычно художники не придают большого значения фону рисунка и тем более корреляции фона с основным изображаемым объектом. В творчестве Эшера очень часто фон и рисунок сливаются воедино, он добивается эффекта «рисунка в фоне» или «фона в рисунке».

Любая линия в таком изображении становится своеобразным «обоюдным контуром» в картине, который становится рекурсивным, ограничиваясь лишь размером полотна. Примером такой рекурсивной гравюры может стать



«Птицы».

Здесь невозможно с уверенностью сказать: что есть фон, а что – рисунок. Посмотрев на фон большинства контурных рисунков, можно обнаружить, что в нем трудно признать какую-либо форму. Это доказывает, что существуют узнаваемые формы, чье негативное пространство не является никакой узнаваемой формой. [3, с. 68]

В серии гравюр Эшера можно увидеть, как какой-либо объект, будь то бабочка, рыба, лягушка, начинает копироваться, множиться, создавая орнаментальный узор, паттерн. Эшер использовал идею о частях объекта, являющихся копией самого этого объекта, в своей гравюре на дереве «Рыбы и



чешуйки».

Конечно, эти рыбы и чешуйки схожи только в том случае, если мы рассматриваем картину на достаточно абстрактном уровне. Каждый знает, что рыбы чешуйки – вовсе не уменьшенные копии самой рыбы, так же как и клетки рыбы не являются ее крохотными копиями. Однако ДНК, содержащаяся в каждой из рыбьих клеток и есть, в действительности, сильно уменьшенная «копия» самой рыбы – таким образом, гравюра Эшера правдивее, чем кажется. [3, с. 144]

В верхней части композиции белые рыбы-чешуйки, двигаясь справа налево, превращаются в рыбу, которая увеличивается в размерах, в то время как чешуйки уменьшаются. В нижней части наблюдается тот же процесс, только белые рыбы-чешуйки движутся в другую сторону. Черные чешуйки направлены в противоположную сторону и, переплетаясь с белыми, они создают мозаичный рисунок.

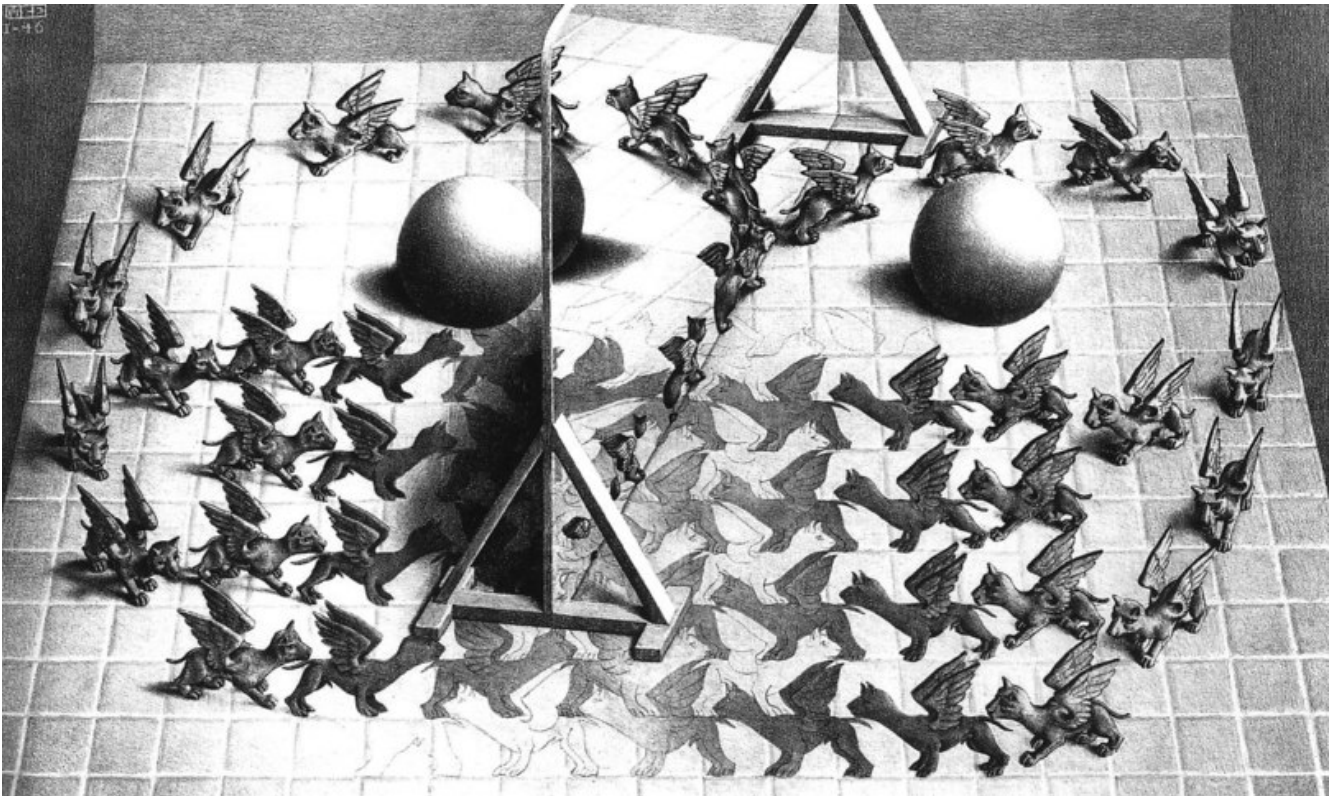




круге».

Что объединяет всех этих, на первый взгляд, абсолютно разных бабочек в единый орнамент? Данный эффект достигается путем детальной проработки каждой из частей бабочки, наделяя каждую в отдельности определенной функцией. Таким образом, каждая деталь это микрочастица, атом, в созданном Эшером мире, которая несет в себе функциональную информацию. Используя их в определенном соотношении и пропорциях, Эшер замыкает свою гравюру в повторяющийся паттерн.

Некоторые из работ Эшера содержат в себе парадокс сочетания двухмерных и трехмерных образов. Наглядным примером может служить гравюра «Волшебное зеркало».



На ней представлен с одной стороны обыденный натюрморт с зеркалом и сферой, находящимися на клетчатой поверхности, на которой изображены маленькие грифоны, представленные в виде узора. С другой стороны перед нашими глазами происходит невероятное явление: узоры материализуются и откуда-то извне появляются столь же реальные грифончики, как изображенные сфера с зеркалом. Причем появляются они постепенно, вначале мы видим крыло, затем мордочку и только потом всего грифона. Такое появление «извне» говорит нам о каком-то волшебстве, происходящем в картине. Именно «в картине», так как Эшер иллюстрирует нам целый мир, а в данной гравюре возможно даже не один. Ведь что такое отражение в зеркале? Это другой мир и Эшер наглядно его показывает: грифоны, шествуя друг за другом по кругу расходятся через зеркало в разные стороны и встречаются уже на листе опять же перед зеркалом, но потеряв свои объемные свойства, и превращаются в изначальный плоский узор на листе. Можно также заметить, как белые грифоны из одного мира пересекаются с черными грифонами из другого, создавая тем самым невидимый переход и взаимодействие двух миров. Два зеркальных круга грифонов представляют собой знак бесконечности и подчеркивают цикличность процесса. Таким образом, данная гравюра наиболее наглядно иллюстрирует мир парадоксов Эшера. Здесь мы видим совмещение двухмерного и трехмерного пространства, в виде объемных и плоских грифонов; здесь присутствует характерный художнику мотив упорядоченного членения плоскости (сам Эшер называл этот принцип «скользящим отражением»); также можно наблюдать тему бесконечности и замкнутой петли; и, наконец, рисунок наделен философским смыслом: совмещение иллюзорности предметного мира и монотонного шествия фантастических животных. Реальность как бы вырывается из-под управления разума, и наше восприятие оказывается способным к признанию логичности любого, самого парадоксального и невероятного явления, местом действия которого становится рабочий стол художника, чье искусство оживило плоский рисунок. Крошечный фрагмент бытия оказывается наделен огромной силой преобразования, заставляющей мир балансировать на грани возможного. [2, с. 11]

Все это вместе взятое изображает ирреальный мир, наполненный парадоксами, которыми проникнуты все работы Эшера.

В своем творчестве Эшер постоянно манипулирует пространством, формами, размерами и объектами, создавая те самые нереальные новые миры, которые играют с нашим воображением и подсознанием. Однако если разобраться и попристальнее взглянуть в его работы, можно увидеть их структуру, тривиальность использованных элементов. И становится очевидно, что этот парадокс происходит не в картине, а в нашем мозге, с которым и играет гений парадоксов М.К. Эшер.

#### Литература:

1. М. К. Эшер в Эрмитаже: Каталог выставки в Государственном Эрмитаже, 16 сентября – 30 ноября 2003 г./Эрмитаж, Фонд М. К. Эшера(Берн); Предисл. А. В. Ипполитова. – СПб.: Славия, 2003. – 80 с.: ил, цв.ил.
2. Магия М. К. Эшера: альбом/ М. К. Эшер; введ.:Ж. Л. Лошер; предисл.: В. Ф. Вельдхуизен; художеств. оформ.: Эрик Те; [пер. с фр. О. Е. Ивановой]. – Москва: Арт-Родник, 2007. – 196, [1] с.: ил., цв. ил.
3. Хофштадтер Д. Р. Гедель, Эшер, Бах: эта бесконечная гирлянда: Метафорическая fuga о разуме и машинах в духе Льюиса Кэрролла: Пер. с англ. / Д. Р. Хофштадтер. – Самара: БАХРАХ-М, 2001. – 717 с.: ил.
4. Эшер М.К. Графика: Пер. с англ./ М.К. Эшер; Предисл. и аннотации художника. – Б. М.: Taschen, 2001. – 16 с.: ил.
5. B. de Smit and H. W. Lenstra Jr. Artful Mathematics: The Heritage of M. C. Escher [Электронный ресурс]: The Mathematical Structure of Escher's Print Gallery// Mathematics Awareness. April 2003. № 4. URL: [notices/200304/fea-escher.pdf](http://notices/200304/fea-escher.pdf) (дата обращения: 04.02.2015)

# ЭКОЛОГИЯ

## ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ РЕАГЕНТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА

**Янкинова Марина Валерьевна**

Горно-Алтайский государственный университет  
магистрант

**Симонова Ольга Ивановна, Горно-Алтайский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент, кафедра безопасности жизнедеятельности, анатомии и физиологии**

**Ключевые слова:** противогололедные реагенты; снег; почва; ионы.

**Keywords:** de-icing agents; snow; ground; ions.

**Аннотация:** В статье рассмотрено воздействие противогололедных реагентов на окружающую среду г. Горно-Алтайска.

**Abstract:** The article is about the impact de-icing agents on the environment on the Gorno-Altai city.

**УДК 504.05**

### **Актуальность**

С ростом городов и увеличением парка автотранспорта возрастает количество применяемых противогололедных реагентов, что, в свою очередь, может приводить к накоплению нежелательных ионов в объектах окружающей среды. Поэтому требуются постоянные мониторинговые исследования по содержанию в объектах окружающей среды компонентов используемых реагентов.

### **Введение**

Противогололедные реагенты (ПГР) – твердые (сыпучие) или жидкие (растворы) химические искусственные средства, распределяемые по поверхности дорожного покрытия для борьбы с зимней скользкостью и направленные на поддержание в допустимом состоянии элементов объектов дорожного хозяйства в процессе их эксплуатации в зимний период [4].

Оценка вредного воздействия ПГР на природные объекты может быть сделана только исходя из исследования всего комплекса воздействий с учетом состава ПГР, технологии их применения и состояния окружающей среды.

**Цель** работы заключалась в определении ионов наиболее вредных для растений солей, таких как сода ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), хлориды ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{CaCl}_2$ ) и сульфат натрия ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ).

**Объектами** исследования выступают снег и почва.



**Предметы** исследования – ионы кальция ( $\text{Ca}^{2+}$ ), хлорид-ионы ( $\text{Cl}^-$ ), сульфат-ионы ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) и нитрат-ионы ( $\text{NO}_3^-$ ).

Местами отбора проб снега и почвы выступают территории МБОУ «Гимназия №3 г. Горно-Алтайска», расположенная вдали от автострады, и МБОУ «СОШ №8 г. Горно-Алтайска», расположенная около автострады.

Присутствие в почвах легко – и среднерастворимых соединений играет важную роль. Наиболее вредными солями для окружающей среды, в особенности для растений, являются легкорастворимые соединения: сода ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), хлориды ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{CaCl}_2$ ) и сульфат натрия ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ). Из среднерастворимых соединений безвредными являются карбонаты кальция ( $\text{CaCO}_3$ ) и магния ( $\text{MgCO}_3$ ), а также сульфат кальция ( $\text{CaSO}_4$  - гипс). Негативное влияние на растения оказывает окись железа, а гидраты окиси железа – безвредны. В основном все эти соли встречаются в почвах на обочинах дорог и городских улиц, вследствие применения противогололедных средств ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{KCl}$ ) и оседания пыли от эксплуатации дорог и особенно мощного потока автотранспорта, в котором присутствуют продукты сгорания бензина и продукты амортизации самих машин и дорог.

## **Эксперимент**

### **Исследование снегового покрова. Методика определения ионов**

#### **Приготовление водной вытяжки**

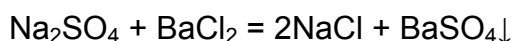
Для определения ионов отбираются образцы снегового покрова. Снег оттаивают, затем талую воду отфильтровывают через бумажный фильтр.

#### **Определение хлорид-иона**

В пробирку берутся 5 мл водной вытяжки, подкисляются азотной кислотой (1-2 капли) для разрушения бикарбонатов, несколько капель азотнокислого серебра, перемешивают. По характеру осадка  $\text{AgCl}$  судят о содержании хлорид-иона [1, с. 150].

#### **Определение сульфат- иона**

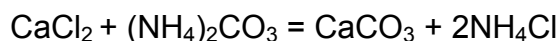
Фильтрат водной вытяжки в количестве 2 см<sup>3</sup> отливают в пробирку, добавляют несколько капель концентрированной соляной кислоты и 1-2 см<sup>3</sup> раствора хлористого бария. Раствор в пробирке нагревают до кипения. При наличии сульфатов происходит реакция, и в результате сульфат бария выпадает в виде осадка (белый) [1, с 150]:



#### **Определение**

#### **кальция**

Фильтрат водной вытяжки в количестве 3 см<sup>3</sup> наливают в пробирку, подкисляют 1-2 каплями 10 %-ной соляной кислоты и добавляют 1,5-2 см<sup>3</sup> 4 %-ного раствора щавелевокислого аммония (оксалата аммония). При наличии кальция протекает реакция между реагентами, в ходе которой образуется карбонат кальция и хлорид аммония:



### Определение нитратов

В пробирку переносят 2 см<sup>3</sup> фильтрата водной вытяжки и по каплям добавляют раствор дифениламина в серной кислоте. При наличии нитратов раствор окрашивается в синий цвет [1, с. 151].

### Исследование почвы.

Для борьбы с гололедом на городских улицах очень часто применяется поваренная соль (NaCl).

Исследование почвы заключалось в количественном определении хлорид-ионов методом осадительного титрования.

### Количественное определение хлорид – ионов (Cl<sup>-</sup>) методом осадительного титрования (метод Мора)

Метод основан на реакции осаждения ионов Cl<sup>-</sup> катионами Ag<sup>+</sup> с образованием малорастворимых галогенидов: Cl<sup>-</sup> + Ag<sup>+</sup> = AgCl↓. [2, с. 487]

Образец ранее приготовленной почвы (растертой и просеянной) взвешивается (25 г), переносится в коническую колбу на 100 мл, заливается 50 мл дистиллированной воды, взбалтывается и отфильтровывается. Берутся 25 мл водной вытяжки, к нему добавляются 1-2 капли хромата калия (K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) и взбалтывается. Полученный раствор титруется нитратом серебра (AgNO<sub>3</sub>), пока раствор не приобретет оранжевую окраску [1, с. 232-233].

### Результаты определения ионов в снеговом покрове и почве

В результате исследований по определению ионов Ca<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> в снеговом покрове были получены следующие данные, которые приведены в таблице 1.

Места отбора проб снега: 1 – территории МБОУ «Гимназия №3г. Горно-Алтайска», 2 – территория МБОУ «СОШ №8 г. Горно-Алтайска».

**Таблица 1 – Содержание определяемых ионов в снеговом покрове**

Место отбора	Определяемый ион			
	Ca <sup>2+</sup>	Cl <sup>-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
1	0,1 - 1	0,1- 1	присутствуют (слабое окрашивание)	отсутствуют
2	0,1 - 1	5 - 10	присутствуют(сильное окрашивание)	отсутствуют
фон	-	-		-

Как видно из таблицы, в снеговом покрове были обнаружены такие ионы, как ионы кальция ( $\text{Ca}^{2+}$ ), хлорид – ионы ( $\text{Cl}^-$ ) и нитрат - ионы ( $\text{NO}_3^-$ ), а сульфат - ионов ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) обнаружено не было.

Содержание в снеговом покрове ионов кальция ( $\text{Ca}^{2+}$ ) составило 0,1 – 1 мг на 100 мл вытяжки, хлорид – ионов 0,1 — 1 и 5 — 10 мг на 100 мл вытяжки.

На титрование раствора водной вытяжки почвы ушло 0,1 и 0,3 мл нитрата серебра ( $\text{AgNO}_3$ ). С помощью приведенного ниже уравнения (1), было установлено количественное содержание хлорид-ионов в образцах почв, взятых с территорий МБОУ «Гимназия №3 г. Горно-Алтайска» и МБОУ «СОШ №8 г. Горно-Алтайска», которые равны: для первого образца — 132,1 мг/кг, для второго — 235,4 мг/кг, что не превышает ПДК хлорид-ионов в почве установленную санитарно-гигиеническими нормативами (360 мг/кг).

$$x = ( V(\text{AgNO}_3) \times N(\text{AgNO}_3) \times M(\text{Cl}^-) \times 1000 ) / V(\text{водн. выт.}) \quad (1)$$

$x$  – количественное содержание хлорид-ионов в почве (мг/кг)

$V(\text{AgNO}_3)$  – объем нитрата серебра, ушедшего на титрование (мл),

$N(\text{AgNO}_3)$  – нормальность раствора нитрата серебра,

$M(\text{Cl}^-)$  – молярная масса хлора,

$V$  (водн. выт.) – объем водной вытяжки (мл).

Исследование почвы на наличие хлорид-ионов в 2013 году:

- содержание хлорид-ионов в почве (227,2 мг/кг).

Исследование снегового покрова. В результате исследований по определению ионов  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  в снеговом покрове были получены следующие данные, которые приведены в таблице 2.

Места отбора проб снега: 1 – пл. им. В.И. Ленина (остановка), 2 – район Мебельной фабрики (перекресток), 3 – район Старого Музея (перекресток), 4 – ул. Колхозная, 5 – ул. Тракторная (остановка).

**Таблица 2 – Содержание определяемых ионов в снеговом покрове**

Место отбора	Определяемый ион			
	$\text{Ca}^{2+}$	$\text{Cl}^-$	$\text{NO}_3^-$	$\text{SO}_4^{2-}$
1	0,1 - 1	5 - 10	присутствуют	отсутствуют
2	0,1 - 1	5 - 10	присутствуют	отсутствуют
3	0,1 - 1	5 - 10	присутствуют	отсутствуют
4	0,1 - 1	5 - 10	присутствуют	отсутствуют
5	0,1 - 1	5 - 10	присутствуют	отсутствуют

фон	-	-	-	-
-----	---	---	---	---

Содержание в снеговом покрове ионов кальция ( $\text{Ca}^{2+}$ ) составило 0,1 – 1 мг на 100 мл вытяжки, хлорид – ионов 5 – 10 мг на 100 мл вытяжки.

### **Противогололедные реагенты, используемые в г.Горно-Алтайске**

По данным отдела реформирования ЖКХ г. Горно-Алтайска и ООО «Спецавтохозяйство» в г. Горно-Алтайске в зимний период используются песок, для борьбы с гололедицей придомовых территорий, и минеральный концентрат «Галит» марки «А» (техническая соль), для борьбы с гололедицей на автодорогах и тротуарах.

Также по данным ООО «Спецавтохозяйство», проводились санитарно-гигиенические исследования проб воды, изъятых из р. Майма, в которую вымываются сточные воды города. Санитарно-гигиеническими исследованиями в данном образце было установлено присутствие таких ионов как нитриты ( $\text{NO}_2^-$ ), нитраты ( $\text{NO}_3^-$ ), сульфаты ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) и хлориды ( $\text{Cl}^-$ ). Кроме присутствия вышеперечисленных ионов, в пробе воды присутствовали следующие вещества: нефтепродукты, БПК<sub>5</sub>, ХПК и растворенный кислород. Концентрации изученных веществ незначительны. Заключение врача-эксперта: «Данная проба по определяемым показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

К сожалению, оценка влияния ПГР на почвы г. Горно-Алтайска на данный момент не проводится.

### **Влияние противогололедных реагентов на почвы г. Москвы**

Оценка влияния ПГМ на почвы города Москвы включает в себя четыре этапа:

- оценка возможного действия на городские почвы ПГМ, утвержденных к применению в предстоящий зимний период;
- проведение оценки качества почв перед началом зимнего периода;
- оценка влияния ПГМ на городские почвы в зимний период (посредством оценки загрязненности снега, накопившегося в течение зимы);
- определение влияния ПГМ на городские почвы после зимнего периода [3].

В Москве создана и функционирует система контроля качества поставляемых противогололедных реагентов. В соответствии с Регламентом проведения входного контроля качества противогололедных материалов, осуществляется отбор проб ПГМ из промышленной партии ПГМ или из емкостей (жидкие реагенты) на базах хранения реагентов в целях установления их соответствия представленным для комплексных исследований образцам, техническим условиям и иным разрешительным документам. Для каждой партии имеется «Протокол испытаний химического состава», выданный Аналитическим испытательным центром ВНИИ минерального

сырья имени Н.М. Федоровского – Федеральным научно–методическим центром лабораторных исследований и сертификации минерального сырья (АСИЦ ВИМС) МПР РФ [3].

По результатам анализов проб почв, превышений предельно допустимых концентраций по действующим веществам, составляющим основу ПГМ, обнаружено не было [3].

Не так обстоят дела с ливневыми стоками. Содержание хлоридов в тающем московском снеге превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК) для ливневых стоков в 10, а то и в 25 раз! Почти столько же соли в морской воде. А как она воздействует на металл, наверное, никому объяснять не нужно. Другое дело, что, по заверениям властей, в состав противогололедных реагентов, кроме хлоридов, входят специальные ингибиторы коррозии. Похоже на правду: иначе многие фирмы разорились бы на гарантийном ремонте кузовов. А вот Москве-реке и уцелевшим еще деревьям вдоль обочин и тротуаров придется несладко [5].

По ионам кальция, магния и натрия картина тоже довольно удручающая. ПДК для них не установлен, но эксперты пояснили: проблемы со здоровьем начнутся, когда дороги подсохнут и эти металлы в виде мельчайших частиц пыли попадут нам в легкие. Кашель, першение, аллергия при таком содержании гарантированы. Впрочем, не зря по весне московские дороги и улицы отмывают шампунями – это позволяет хотя бы летом свести к минимуму возможность переноса щелочно-металлической пыли [5].

### **Заключение**

В результате проведенных исследований было установлено, что в снеговом покрове г. Горно-Алтайска присутствуют незначительные количества компонентов противогололедных реагентов, используемых для борьбы с оледенением дорог.

Содержание хлорид-ионов в почве (132,1 мг/кг и 235,4 мг/кг) не превышает ПДК хлорид-ионов в почве установленную санитарно-гигиеническими нормативами (360 мг/кг). Следовательно, негативного влияния на состояние окружающей среды противогололедные реагенты не имеют.

### **Литература:**

1. Глинка, Н. Л. Общая химия [Текст] / Н. Л. Глинка; ред. А. И. Ермакова. – М. : Интеграл-Пресс, 2001. – 728 с..
2. Федорова, А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды. [Текст] / А. Федорова, А. Никольская – М. : Владос, 2001. – 288 с.
3. Доклад о состоянии окружающей среды в городе Москве в 2007 году [Электронный ресурс] / URL: [http://www.mosecom.ru/reports/2007/gl6\\_7.php](http://www.mosecom.ru/reports/2007/gl6_7.php) (дата обращения: 01.04.15)
4. Противогололедные реагенты: виды и особенности [Электронный ресурс] / URL: <http://leda2.ru/articles/protivogololednye-reagenty-vidy-i-osobennosti> (дата обращения: 22.12.14)
5. Транспорт Москвы. Противогололедные реагенты [Электронный ресурс] / URL: <http://www.zr.ru/articles/55784>(дата обращения: 20.12.14)

# ПСИХОЛОГИЯ

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЮРИСПРУДЕНЦИЯ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

**Белова Ирина Александровна**

РГППУ

студент

**Ключевые слова:** профессиональные ценности; карьера; профессиональная деятельность; менеджмент; автономия; служение; профессиональная компетентность; интеграция стилей; студенты

**Keywords:** professional values; career; professional career; management; autonomy; service; professional competence; integration styles; students

**Аннотация:** В данной статье предпринята попытка определить профессиональные ценности студентов педагогического университета. В этой связи выявлена актуальность проблемы, проанализированы необходимые научные работы ведущих исследователей, выделены особенности профессиональных ценностей студентов специальности "Юриспруденция".

**Abstract:** This article attempts to identify the professional values of students of the pedagogical University. In this regard revealed the urgency of the problem, analyzed the necessary scientific work of leading researchers, selected features of the professional values of students of the specialty "Jurisprudence".

### УДК 1

Проблемы занятости молодежи относятся к одной из самых актуальных проблем, так как занятость молодого энергичного населения - традиционно рассматривается как потенциал развития общества. Особенно данная проблема важна для современного общества в виду того, что выпускники вузов испытывают большие затруднения в поиске удовлетворяющего их места работы. Широко известно, что большая доля выпускников не работает по полученной в ВУЗе специальности, а ищет приложение своих сил в совершенно других иногда противоположных отраслях.

Доказано, что на выбор места работы и построение карьеры непосредственно влияют именно профессиональные ценности личности [1]. Ценностные ориентации личности, как и любое другое многозначное междисциплинарное научное понятие, по-разному интерпретируются в произведениях различных авторов. В ряде исследований понятие «ценностные ориентации личности» по существу совпадает с терминами, характеризующими мотивационно-потребностную либо смысловую сферу. Так, например, А. Маслоу фактически не разделяет понятия «ценности», «потребности» и «мотивы» [2, с. 36]. Г. Е. Залесский связывает личностные ценности и смыслы через понятие «убеждение». Убеждение, являясь интегрирующим элементом механизма регуляции активности человека, представляет, по его мнению,

«осознанные ценности, субъективно готовые к реализации путем их использования в социально-ориентировочной деятельности» [3, с. 82]. По словам Г. Е. Залесского, убеждению присущи одновременно и побуждающая, и когнитивная функции. Убеждение, выступая в качестве эталона, оценивает конкурирующие мотивы с точки зрения их соответствия содержанию той ценности, которую оно призвано реализовать, и выбирает соответствующий способ ее практической реализации. При этом чем выше в субъективной иерархии находится убеждение, соответствующее той или иной ценности, тем более глубокий смысл придается его реализации, а, следовательно, и выделенному с его участием мотиву.

Представление о системе ценностей личности как иерархии ее убеждений получило распространение также в американской социальной психологии. Так, М. Рокич определяет ценности как «устойчивое убеждение в том, что определенный способ поведения или конечная цель существования предпочтительнее с личной или социальной точек зрения, чем противоположный или обратный способ поведения, либо конечная цель существования» [4, с. 45].

Таким образом, ценностные ориентации являются одним из значимых компонентов направленности в психологической структуре личности. Они отражают наиболее значимые характеристики окружающего мира для субъекта, определяют особенности других компонентов психологической структуры личности, особенности ее развития. Профессиональные ценности показывают характеристики профессиональной деятельности и в целом профессии, значимые для индивида, согласующиеся с его личностными и индивидуальными особенностями и позволяющие ему в дальнейшем активно развиваться.

В рамках курсовой работы для изучения профессиональных ценностных ориентаций были опрошены студенты Российского государственного профессионально-педагогического университета, обучающиеся на 4 курсе по специальности "Юриспруденция". В будущем эти выпускники получают квалификацию учитель права. В обследовании приняли участие 14 человек, в возрасте от 20 до 22 лет, из них 9 девушек и 5 юношей.

Для изучения профессиональных ценностей была использована методика "Якорь карьеры" (Э. Шейн), заключающаяся в оценке утверждений согласно значимости по 10-бальной шкале. Значимыми являются те ценностные ориентации, которые получили по соответствующим шкалам значения больше 6 (Рис.1).



**Рис. 1 Средние значения по шкалам методики Э. Шейна "Якорь карьеры"**

В результате обследования выяснилось, что наиболее значимым ориентиром в будущей профессиональной деятельности для студентов стала стабильность работы ( $X_{cp}=7,54$ ;  $M_o=10$ ;  $M_e=8$ ). Это говорит о том, что студенты испытывают потребность в постоянной работе, дающей стабильный заработок, социальные гарантии и их не очень привлекают авантурные или краткосрочные проекты. Они склонны ожидать, что выбранное место работы станет также местом их будущей карьеры. При этом такая профессиональная ориентация, как правило, свидетельствует о невысоком уровне притязаний среди студентов. Однако, студенты группы в этих ожиданиях неоднородны, о чем свидетельствует наибольшее значение стандартного отклонения по данной шкале (2,7).

На втором по значимости места оказалась ценностная ориентация на автономию ( $X_{cp}=6,9$ ;  $M_o=8$ ;  $M_e=7$ ), которая проявляется в стремлении к независимости, самостоятельности, свободе действий. Скорее всего, данная ориентация обусловлена возрастными особенностями юношеского возраста, о чем говорит невысокое значение стандартного отклонения по данной шкале (1,5), поэтому утверждать то, что после получения образования этот ориентир станет для данных выпускников одним из доминирующих в карьере, на наш взгляд, преждевременно, особенно учитывая доминирующую ориентацию на стабильную работу.

Следующими ориентирами в карьере для студентов стали такие, как "Менеджмент" ( $X_{cp}=6,5$ ;  $M_o=8$ ;  $M_e=7$ ) и "Интеграция стилей" ( $X_{cp}=6,2$ ;  $M_o=8$ ;  $M_e=6$ ).



Карьерная направленность, связанная с менеджментом, означает, что студентов привлекает работа, связанная с управлением людьми, проектами, что вполне соответствует деятельности преподавателя, занятого организацией учебно-воспитательного процесса и работой с учащимися. Однако, для будущей педагогической деятельности такая направленность вызывает настороженность, так как тенденцией профессиональной карьеры является обретение власти - возможности и способности навязать свою волю, воздействовать на деятельность и поведение других людей, даже вопреки их сопротивлению. Такая направленность карьеры в профессии учителя может привести к раннему формированию профессиональных деструкция по авторитарному типу, а также привести как к внутри личностному конфликту, так и к конфликту с учащимися, их родителями и коллегами по работе. Возможно, такая направленность формируется под влиянием изучения юридических дисциплин, связанных соблюдением правопорядка.

Ориентация студентов на значимость "интеграции стилей" говорит о том, что они стремятся уравновесить различные проявления жизни - профессиональную карьеру, семью, личные интересы и т.п. Это значит, что пока профессиональная карьера не играет для них большой роли, ведь они еще получают образование. Наряду с профессиональными интересами важно создание семьи, удовлетворение разнообразных интересов молодежной среды, что вполне согласуется с возрастными особенностями юношеского возраста.

В меньшей степени, но также важны для студентов оказались такие ориентации, как "служение" ( $X_{cp}=5,9$ ;  $M_o=7$ ;  $M_e=7$ ) и "предпринимательство" ( $X_{cp}=5,9$ ;  $M_o=7$ ;  $M_e=6$ ). Ценностная ориентация на служение показывает стремление студентов связать свою профессиональную деятельность с принесением пользы людям, обществу. Профессии в сфере образования и в области юриспруденции как раз относятся к таким "помогающим" профессиям, а значит существует большая вероятность, что после окончания университета выпускники свяжут свою профессиональную карьеру со специальностью, полученной в вузе.

Наряду с этим для студентов в профессиональной деятельности значима ориентация на создание новых проектов, на воплощение в жизнь новых идей, которая проявилась в относительно высоких значениях по шкале "предпринимательство". Не исключено, что кто-то из студентов попытается воплотить в жизнь свой старт-ап, тем более, что подготовленность в области юриспруденции создает для этого хорошую базу.

Вместе с тем вызывает озабоченность результат, полученной в группе, по шкале "профессиональная компетентность" - ( $X_{cp}=4,3$ ;  $M_o=5$ ;  $M_e=5$ ), что свидетельствует о невысокой ориентации студентов на развитие своих способностей и навыков, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью. Это значит, что студенты пока не стремятся стать профессионалами, знатоками своего дела, их недостаточно интересует содержательная сторона их будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, полученные результаты обследования студентов позволяют деканату и преподавателям, работающим с этой группой, сориентироваться в профессиональных предпочтениях студентов и разработать мероприятия, способствующие повышению в глазах студентов значимости работника, как профессионала своего дела, например, семинары и вебинары по данной проблеме,

психологические тренинги по личностному росту, экскурсии на предприятия, где студенты могут увидеть и пообщаться с настоящими профессионалами своего дела и т.д.

На проявление ценностных ориентаций в профессиональной деятельности влияет множество психологических факторов, обуславливающих личностные особенности каждого студента. Среди них, такие как уровень притязаний, самооценка, эмоциональная направленность, интересы и др. В связи с этим, в университетах деканаты и кураторы групп могли бы сотрудничать с факультетом психологии по составлению психологического портрета студентов и сопровождению их профессионального становления.

#### Литература:

1. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: учебник для студентов/ Э.Ф. Зеер. Москва: Издательство: Центр "Академия", 2013. 384 с.
2. Маслоу А.Х. (Перевод Гутман Т., Мухина Н.) Мотивация и личность. Издательство: Питер, 2014. 400 с.
3. Залесский Г. Е. Психология мировоззрения и убеждений личности. Издательство: Москва, 1994. 138 с.
4. Рокич М. "Природа человеческих ценностей, Издательство: Свободная пресса, Нью-Йорк, 1973, 153 с.

## ЭКОНОМИКА

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЫНКА ЗЕМЛИ В УКРАИНЕ

*Кабанец Леся Александровна*

Главное управление Государственного агентства земельных ресурсов Украины в  
Запорожской области  
помощник по информационному обеспечению

**Ключевые слова:** государственная политика; землепользование; земельные ресурсы; рынок земли; земельная реформа; механизмы реализации государственной земельной политики

**Keywords:** state policy; land-tenure; landed resources; market of earth; landed reform; mechanisms of realization of the state landed policy

**Аннотация:** В статье определены основные направления государственной политики формирования и развития рынка земли в Украине, а именно правовой, организационный и экономический механизмы ее реализации. Выявлены существующие проблемы и недостатки этой политики и разработаны предложения по ее совершенствованию.

**Abstract:** in the article the basic directions of state policy to forming and development of earth's market in Ukraine – legal, organizational and economic mechanisms of its realization, are certain. Existent problems and lacks of this policy are exposed and suggestions on its perfection are developed.

### УДК 332.2.021

Земельная политика имеет первостепенное значение для обеспечения экономического развития общества и роста благосостояния населения. Поэтому исследование в сфере земельной политики и анализ конкретных мер по решению проблем, связанных с землей, являются всегда актуальными и вызывают определенный научный и общественный интерес.

За период 1991-2001 гг. в Украине был создан новый земельный уклад, изменена структура собственности на землю и землепользование, сформированы рыночные формы ведения хозяйства, введена плата за землю, аренду земли, куплю-продажу, дарение имущества, передано бесплатно гражданам около 50% земельного фонда Украины. Вместе с тем, за этот период резко снизился (в 3-5 раз) уровень использования земли.

В соответствии с Основными направлениями земельной реформы в 2001-2005 гг. основной целью земельной реформы было определено обеспечение эффективного использования и повышение ценности земельных ресурсов, создание оптимальных условий для существенного увеличения социального, инвестиционного и производственного потенциалов земли, превращения ее в самостоятельный фактор экономического роста. Реализация Основных направлений должна была обеспечить ускорение завершения в стране земельной реформы, а также создать эффективный механизм регулирования земельных отношений и государственного управления земельными ресурсами. В частности, было предусмотрено обеспечить разграничение полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления относительно управления земельными ресурсами. Однако ни первое, ни второе не было реализовано. Основная причина – не профессиональный подход к управлению в отрасли земельных отношений.

Социально-экономический потенциал земельных преобразований не реализован. Механизмы управления землепользованием окончательно не сформированы, система земельного законодательства имеет не заверченный характер, старая система земельных отношений и организации землепользования разрушена, а новая – эффективная не создана. Сотни тысяч гектаров земли выведены из хозяйственного оборота и деградируют. Система землеустройства – отечественное достижение, которая имеет неоспоримые преимущества по сравнению со Столыпинской земельной реформой, фактически развалена. Земельные отношения крайне политизированы [4].

Опыт формирования и развития рынка земли в Украине имеет фрагментарный и несовершенный характер. Использование такого опыта не соответствует современным требованиям осуществления хозяйственной деятельности. На данный момент рынок полностью законодательно не урегулирован, что создает благоприятные условия для нарушений, поскольку местные советы имеют возможность распоряжаться землей на основании созданных ими нормативных актов. Невзирая на мораторий, движение земель сельскохозяйственного назначения

происходит, но в тени. Массово заключаются соглашения, согласно с которыми крестьяне обменивают свои земельные участки на движимое и недвижимое имущество, то есть происходит фактическая продажа земли.

В основу земельной реформы был заложен порочный методологический принцип – дробление, или парцелляция земли. Это дестабилизировало сельскохозяйственное землепользование, сориентировав его на мелкотоварное производство, которое неспособно применять современную аграрную технику и новейшие технологии. В результате ухудшились условия для эффективного использования земли как основного фактора сельскохозяйственного производства. По оценкам, от 35 до 65% сельскохозяйственных угодий остается не вовлеченными в экономику Украины.

**Целью** статьи является изучение основных направлений государственной политики формирования и развития рынка земли в Украине, выявление существующих проблем и недостатков этой политики и разработка предложений по ее совершенствованию.

### **Результаты исследования**

К основным функциям государственной политики относятся:

- 1) реализация властных значимых интересов социальных групп;
- 2) обеспечение регулирования социальных процессов и отношений, условий материального общественного производства и общественного труда;
- 3) обеспечение преемственности и инновационности общественного развития;
- 4) рационализация общественных отношений, сглаживание социальных противоречий и направление ситуации на поиск взвешенных решений [5].

Самым важным заданием государственной земельной политики является создание социальных гарантий для собственников земельных участков, защита их прав и интересов, предотвращение развития негативных процессов при трансформации землепользования.

Первоочередными мерами в этой сфере являются:

- 1) формирование правовых условий для обеспечения граждан земельными участками, необходимыми для удовлетворения жизненных потребностей и ведения хозяйства, с установкой порядка передачи земель под индивидуально-жилищное строительство, садоводство и дачное строительство, дифференциация уменьшения цены предоставленных земель;
- 2) увеличение числа рабочих мест при организации и расширении производства в различных сферах экономики на основе рационального использования и привлечения в экономический оборот и ведение хозяйства земельных ресурсов с целью стимулирования внедрения инвестиционных проектов, обеспечивающих решение социальных проблем;

3) привлечение широких слоев населения к процессу обеспечения рационального и эффективного использования земли, требующее формирования механизмов участия граждан в реализации государственного земельного контроля, стимулирования его развития в сфере производства и в общественном самоуправлении.

Государственная земельная политика основана на утверждении земельных отношений, которые соответствуют земельному укладу общества. Управление земельными ресурсами осуществляется посредством определенных механизмов, среди которых можно выделить правовой, экономический и организационный (рис. 1).



Правовое регулирование земельных отношений обеспечивается Конституцией Украины, Земельным кодексом Украины, многочисленными общими и специальными законами. Однако на сегодняшний день остается не принятым закон «О рынке земель», который должен четко устанавливать особенности оборота земель.

Формирование рынка земель сельскохозяйственного назначения является одним из наиболее дискуссионных вопросов земельной политики в Украине. Существующий законопроект «О рынке земли», который находится на рассмотрении Верховного Совета Украины, перенасыщен нормами, которые непосредственно не регулируют оборот земель. Они касаются землеустройства, государственного контроля использования и охраны земель, полномочий органов государственной власти и местного самоуправления, то есть вопросов, которые урегулированы другими специальными актами законодательства. Это вызывает возникновение значительных политических дискуссий вокруг текста законопроекта, сдерживает его рассмотрение и принятие Верховным Советом Украины.

Анализ внесенных к вышеупомянутому законопроекту изменений показывает, что они призваны защищать интересы крупных отечественных арендаторов земельных участков. При отсутствии права на покупку земельных участков сельскохозяйственного назначения иностранными лицами и юридическими лицами вообще, а также в сочетании с ограничениями на владение земельными участками по субъектному составу и по площади, собственникам земельных участков некому будет продать свои участки по рыночной цене. Единственным реальным покупателем остается государство, финансовые ресурсы которого ограничены, что создает чрезвычайно благоприятные условия для повышения роли чиновников при выборе участков для покупки в собственность государства. Таким образом, закон обеспечивает достаточно комфортные условия осуществления хозяйственной деятельности арендаторами [3].

Наиболее оптимальным способом решения проблемы является определение социального портрета будущего землевладельца, социально-демографической структуры будущего села, новой модели местного бюджета, новой модели информированности общества о состоянии земельных отношений и движении земельной собственности. Защита законных интересов собственников земельных участков достигается путем обеспечения прозрачности операций на рынке земли, применения биржевого механизма купли-продажи земельных участков, максимальной осведомленности потенциальных покупателей сельскохозяйственных земель о предложениях на рынке земли, сбалансированности интересов покупателей и продавцов, арендаторов и арендодателей земельных участков [1].

Предотвращение спекулятивных операций и монополизации рынка земель сельскохозяйственного назначения необходимо обеспечить посредством законодательного ограничения площади земель, которая может находиться в собственности одного лица, запретом перепродажи земельных участков в течение определенного срока, введения дифференцированного размера государственной пошлины и установления определенных требований к потенциальным покупателям земельных участков.

Предотвращение дробления земельных участков в результате их унаследования большим количеством наследников возможно за счет ограничения размера земельного участка, который не подлежит делению. Кроме того, в случае

купли-продажи земель сельскохозяйственного назначения (при наличии рынка земель) благодаря юридически приоритетному праву активные фермеры получают возможность увеличивать и объединять (консолидировать) свои землевладения.

Недостатками функционирования организационного механизма реализации земельной политики являются дублирование полномочий и отсутствие четкого разграничения ответственности среди государственных органов управления земельными ресурсами. Центральный орган исполнительной власти по вопросам земельных ресурсов – Государственное агентство земельных ресурсов Украины – выполняет значительный объем работ и имеет громоздкую организационную структуру. Структура земельных органов не отвечает существующим формам собственности на землю, органы государственного управления земельными ресурсами выполняют функции, которые должны выполнять негосударственные инфраструктурные организации рынка земли.

Органы государственного контроля использования и охраны земель в Украине имеют либо общую, либо специальную компетенцию. Специальная компетенция предусматривает, что вышеупомянутая деятельность является главной или одной из главных. К органам такой компетенции относятся Государственная инспекция сельского хозяйства Украины, Государственная экологическая инспекция Украины и Государственная инспекция по контролю использования и охраны земель. Прокурорский надзор за использованием и охраной земель включает сбор и обработку информации о нарушении земельного законодательства, взаимодействие с другими субъектами обеспечения экологической законности и гласности.

С целью совершенствования организационно механизма реализации государственной земельной политики необходимо:

- реформировать организационную структуру Госземагентства и свести его функции исключительно к регуляторным;
- передать полномочия ведение земельного кадастра всех категорий земель одному государственному органу;
- трансформировать структуру местных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления в соответствии с законодательно определенными формами земельной собственности;
- обеспечить создание рациональной инфраструктуры рынка земли, что позволит свести функции органов государственной власти к регистрации имущественных прав на земельные участки, лицензированию деятельности инфраструктурных организаций, контроля денежной оценкой земли и ее рационального использования.

Направлениями совершенствования контрольной деятельности государства в сфере землепользования могут быть: создание единого Главного контролирующего органа с подчинением Кабинету Министров Украины, законодательная регламентация осуществления контроля органами местного самоуправления, определение перечня ответственных лиц, их полномочий и обязанностей.

Основными проблемами функционирования экономического механизма реализации государственной политики формирования и развития рынка земли на данный момент являются: фискальные потери и теневые схемы уклонения от налогообложения; рейдерские схемы захвата земель; высокий уровень безработицы в сельской местности.

Фискальные потери и теневые схемы уклонения от налогообложения, рейдерские схемы захвата земель, использование подставных лиц можно исключить благодаря сочетанию биржевого механизма купли-продажи сельскохозяйственных земель с безналичным способом расчета по таким операциям.

Повышения занятости сельского населения и улучшения демографического состояния в сельской местности можно достичь при помощи законодательного закрепления минимальных норм занятости на единицу площади сельхозугодий. Перед арендаторами земель сельскохозяйственного назначения должны быть поставлены условия обязательного трудоустройства определенного количества населения, проживающего на территории соответствующего местного совета.

Государственная поддержка экономически активной части сельского населения путем их льготного кредитования или предоставления на льготных условиях земельных участков в аренду также может способствовать снижению уровня безработицы на селе, а в долгосрочной перспективе – формированию национального фермерского класса.

Механизм платности землепользования, который разрабатывался и внедрялся в начале 1990-х годов, без существенных изменений был перенесен в Налоговый кодекс Украины от 02.12.2010 № 2755-VI и содержит значительные коррупционные риски. Он позволяет устанавливать арендную плату за земельные участки государственной и коммунальной собственности в достаточно широком диапазоне – от трехкратного размера земельного налога до 12% от их нормативной денежной оценки. Налоговое законодательство позволяет органам местного самоуправления произвольно устанавливать льготы по земельному налогу (частичное освобождение на определенный срок, уменьшение суммы земельного налога). Несовершенными остаются методики нормативной денежной оценки земельных участков, которые содержат нечеткую процедуру определения коэффициента, учитывающего функциональное использование земельного участка.

Для устранения названных проблем необходимо:

- внести изменения в Налоговый кодекс Украины, которые будут предусматривать установление ставок арендной платы за земельные участки государственной и коммунальной собственности в форме фиксированных величин;
- ввести в Государственный земельный кадастр сведения о нормативной денежной оценке земельных участков;
- утвердить новые методики нормативной денежной оценки земель, которые позволят осуществлять оценку в автоматическом режиме с применением имеющихся данных Государственного земельного кадастра. Доступ к информации об оценке земельных участков должен быть свободным и бесплатным [2].



Совершенствование системы платности сельскохозяйственного землепользования, а именно – поступлений от платы за землю (земельного налога и арендной платы за земельные участки), позволит обеспечить стойкое развитие сельских общин и повышение эффективности государственной регуляторной политики на рынке сельскохозяйственных земель.

## **Выводы**

1. Управление земельными ресурсами осуществляется путем использования правового, экономического и организационного механизмов, которые взаимосвязаны и взаимозависимы.

2. Для совершенствования правового механизма реализации государственной политики формирования и развития рынка земли Верховному Совету Украины необходимо принять закон «О рынке земли», который должен предусматривать: предотвращение спекулятивных операций и монополизации рынка земель сельскохозяйственного назначения, предотвращение дробления земельных участков и разработку механизмов консолидации земель, определение социального портрета будущего землевладельца, социально-демографической структуры будущего села, новой модели местного бюджета, новой модели информированности общества о состоянии земельных отношений и движении земельной собственности.

3. С целью совершенствования организационно механизма реализации государственной земельной политики необходимо: реформировать организационную структуру Госземагентства и всести его функции исключительно к регуляторным; передать полномочия ведения земельного кадастра всех категорий земель одному государственному органу; трансформировать структуру местных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления в соответствии с законодательно определенными формами земельной собственности; обеспечить создание рациональной инфраструктуры рынка земли и свести, тем самым, функции органов государственной власти к регистрации имущественных прав на земельные участки, лицензированию деятельности инфраструктурных организаций, контролю денежной оценкой земли и ее рационального использования.

Направлениями совершенствования экономического механизма реализации государственной политики формирования и развития рынка земли могут быть: сочетание биржевого механизма купли-продажи сельскохозяйственных земель с безналичным способом расчета; законодательное закрепление минимальных норм занятости на единицу площади сельхозугодий; льготное кредитование или предоставление на льготных условиях земельных участков в аренду экономически активной части сельского населения; установление ставок арендной платы за земельные участки государственной и коммунальной собственности в форме фиксированных величин; ввод в Государственный земельный кадастр сведений о нормативной денежной оценке земельных участков; обеспечение свободного и бесплатного доступа к информации об оценке земельных участков.

## **Литература:**

1. Земельная реформа: Оборот вместо Рынка. Концепция // Украинская аграрная конфедерация [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://agroconf.org/content/zemelna-reforma-obig-zamist-rinku-koncepciya>. – Дата

доступа: 02.11.2014.

2. Десять шагов для преодоления коррупции в земельных отношениях / А.Г. Мартын, С.Б. Биленко и др. – К.: Ассоциация «Земельный союз Украины», 2014. – 30 с. // Земельный портал Украины [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: [http://zem.ua/files/Ten\\_steps\\_ZSU.pdf](http://zem.ua/files/Ten_steps_ZSU.pdf). – Дата доступа: 01.11.2014.

3. Новый проект закона о рынке земель: комментарии юристов: Тимур Бондарев, Станислав Герасименко // Закон и бизнес [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: [http://zib.com.ua/ua/7875-noviy\\_proekt\\_zakonu\\_pro\\_rinok\\_zemel\\_komentari\\_yuristiv.html](http://zib.com.ua/ua/7875-noviy_proekt_zakonu_pro_rinok_zemel_komentari_yuristiv.html). – Дата доступа: 02.11.2014.

4. Управление земельными ресурсами: учебное пособие / под ред. проф. А.М. Третьяка. – Винница: Новая Книга, 2006. – 360 с. // Буковинская библиотека [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://buklib.net/books/35356>. – Дата доступа: 01.11.2014.

5. Функции политики и ее виды // Лекциопедия – библиотека лекционного материала [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://lektsiopedia.org/lek-12599.html>. – Дата доступа: 01.11.2014.

## ПЕДАГОГИКА

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ НАРОДНЫХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ РЕМЕСЕЛ

**Олексюк Мария Петровна**

Кременецкий областной гуманитарно-педагогический институт им. Тараса Шевченка  
ассистент

**Ключевые слова:** профессиональная деятельность; компетентность; формирование творческой личности; технологии; творческие способности; народные художественные ремесла; педагогическая подготовка.

**Keywords:** professional activity; competence; formation of a creative personality; technologies; creative abilities; folk arts and crafts; educational training.

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы подготовки будущих учителей технологий и формирования их профессиональной компетентности в области народных художественных ремесел. На основе принципов и условий формирования содержания профессионально-педагогической подготовки студентов, предложено внедрение спецкурса «Народные художественные ремесла и методика их преподавания» как одного из важных компонентов подготовки специалистов образовательной области «Технологии».

**Abstract:** The article deals with the technologies teachers' training and the formation of their professional competence in the field of folk arts and crafts. Based on the principles and conditions of the content's formation of students' professional and educational training

the author suggests the introduction of a special course “Folk Arts and Crafts and Methods of Their Teaching” as one of the important components of technologies teachers’ training.

### **УДК 378.3(477)**

**Введение.** Принципиальные изменения в содержании общего среднего образования и трудового обучения, введение профилизации в старших классах обусловили необходимость оперативного внедрения мероприятий для выработки новой методики подготовки будущих учителей технологий и создания соответствующего научно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса в высших учебных заведениях. Самыми важными общетеоретическими положениями, которые способствуют разработке содержания профессионально-педагогической подготовки в целом, являются научные педагогические концепции трудового обучения и воспитания в школе – главной сфере специальной деятельности учителя технологий. Теоретические обоснования направленности личности на сферу труда и производства (А. Макаренко, В. Сухомлинский и др.), содержание технологического образования (А. Коберник, М. Корец, Л. Оршанский, В. Сидоренко, А. Терещук, В. Титаренко и др.), связи трудового обучения с основами наук (В. Стешенко, В. Терещук, А. Торубара, Д. Тхоржевский и др.), путей активизации учебно-познавательной деятельности (В. Бондарь, А. Субетто, Ю. Цина и др.) органически связаны с профессионально-педагогической подготовкой учителя технологий и определяют её содержание и стратегию развития.

**Актуальность.** Решение задач в сфере подготовки высококвалифицированных учителей технологий, которые соответствуют требованиям сегодняшнего дня, непосредственно зависит от содержания и организации учебно-воспитательного процесса, поскольку именно в процессе его системного течения происходит профессиональное становление личности педагога.

**Цели, задачи, материалы и методы.** Одними из основных категорий, которые детерминируют и оптимизируют содержание профессионально-педагогической подготовки учителя технологий, являются принципы и критерии его отбора и структурное построение. На основе тщательного анализа научно-педагогической литературы и диссертаций нами предложены такие критерии выбора содержания обучения студентов народным художественным ремеслам:

1) отображение в содержании положительного опыта педагогической науки и высшей педагогической школы в сфере профессиональной подготовки учителя технологий;

2) выбор и проектирование содержания соответственно научно обоснованным дидактическим принципам;

3) соответствие содержания требованиям, которые предъявляют общеобразовательные учреждения к уровню трудовой подготовки учащихся в современных условиях, а отсюда – к учителю технологий;

4) интегративная связь теоретического материала и практической профессионально-педагогической деятельности;

5) соответствие содержания современным достижениям в науке, технике и технологии с учетом производственных и художественно-эстетических традиций региона;

6) обеспечение разноуровневой структуры содержания целостности и оптимальности учебно-воспитательного процесса;

7) гибкость и динамичность содержания, логика структурирования блоков (модулей) учебных дисциплин и интегративных связей между ними;

8) соответствие содержания принципу единого комплекса ступенчатой профессионально-педагогической, подготовки заложенной в образовательно-профессиональной программе и учебном плане на основе гармонизации и взаимосвязи всех компонентов их структуры, а также последовательность содержания учебного материала между образовательно-квалификационными уровнями;

9) развивающий характер содержания профессионально-педагогической подготовки;

10) приоритетность взаимодействия педагогической проектно-технологической и эстетической составляющей профессионально-педагогической подготовки;

11) обеспечение комплексности профессионально-педагогической подготовки благодаря: взаимосвязи и взаимодействию (межмодульной и внутримодульной) учебных дисциплин; основосоздающего и системно создающего характера основных учебных курсов; интегративности учебных дисциплин; структурного единства содержания на разных уровнях профессионально-педагогической подготовки; гармонизации компонентов структуры; единства содержательной и процессуальной сторон и др.;

12) содержание как составляющая активизации процесса формирования профессиональной компетентности, удовлетворение учебно-познавательной и творческо-поисковой деятельности студентов;

13) содержание как источник формирования ценностных ориентаций личности студента на основе традиций художественных ремесел и народной педагогики;

14) отображение в получении профессионально-педагогической подготовки комплексных педагогических задач, реализация которых обеспечивает готовность будущих учителей технологий к организации разных видов творческого, общественно полезного труда, реализации принципов политехнического образования, формирования творческой, информационной и экологической грамотности, развитие эстетического вкуса и национальной самосознательности, органического соединения обучения с продуктивным творческим трудом в области художественных ремесел.

Отбор, разработка содержания и организация процесса профессионально-педагогической подготовки должна соответствовать компонентам системы формирования профессиональной компетентности будущего учителя технологий в процессе изучения народных художественных ремесел. Иначе говоря,

спроектированное на компетентностной основе содержание профессионально-педагогической подготовки студентов предусматривает следующие условия:

1) отбор и структурирование содержания должно вытекать из логики специализации в области народных художественных ремесел, приспособленной к творческой деятельности в современных условиях с использованием автентических традиций;

2) отображение в содержании учебных дисциплин фундаментальных основ соответствующих научных отраслей (искусствоведение, этнография, дизайн, инженерия, психология, педагогика и др.);

3) интегрирование в содержание профессионально-педагогической подготовки разных форм активной творческой деятельности (продуктивный труд в парах, небольших и больших группах, индивидуальная художественно-проектная деятельность и др.);

4) отображение в содержании принципа проблемности, аспектов мотивации студентов к творчеству, приобретение профессионально-ценностных ориентаций;

5) соответствие содержанию принципа единого дидактического комплекса профессионально-педагогической подготовки учителя технологий благодаря гармонизации и взаимосвязям всех компонентов структуры; последовательности содержания учебно-познавательного материала; структурного единства содержания на всех образовательно-квалификационных уровнях; интегративности учебных дисциплин и др;

6) гибкость и динамичность содержания и структуры учебных курсов (межмодульная и внутримодульная координация);

7) обеспечение в разноуровневой структуре содержания целостности и оптимальности осуществления учебно-воспитательного процесса.

С целью реализации названных принципов и условий отбора и проектирования содержания, нами определены учебные дисциплины (инвариантные и вариативные), направленные на формирование профессиональной компетентности будущих учителей технологий в области народных художественных ремесел, а также проанализирован Отраслевой стандарт высшего образования специальности «ПМСО. Трудовое обучение» [2]. Этот анализ позволил выделить блоки учебных дисциплин, на базе которых предлагается осуществлять формирование профессиональной компетентности будущих учителей технологий в области народных художественных ремесел:

1) блок дисциплин эстетической подготовки – эстетика, рисунок, композиция, компьютерная графика;

2) блок дисциплин проектно-технологической подготовки – основы проектирования и моделирования изделий; технологический практикум;

3) блок дисциплин педагогической подготовки – педагогика; психология; основы теории технологического образования; теория и методика обучения технологиям; теория и методика внешкольного образования; педагогическая практика.

Известно, что важное значение в подготовке будущего учителя технологий имеет эстетическая подготовка. Эмпирический опыт свидетельствует, что проблемы эстетического образования и воспитания органически связаны с проектно-технологической подготовкой учителя технологий. В процессе исследования проблемы формирования профессиональной компетентности будущего учителя технологий установлено, что эстетическое образование, а на его основе и эстетическое воспитание, должны основываться на сформированных эстетических отношениях личности с окружающим природным и искусственным предметно-технологическим миром и обществом, которые сложились в процессе общественно-исторической практики [8] и содержать такие диалектически взаимодействующие компоненты, как деятельность, научные знания и общение (коммуникация). Их взаимодействие в учебно-познавательном процессе формирует у студентов эстетическую культуру, мировоззрение, вкусы и чувства.

Подготовка учителя технологий к творческой, художественно-трудовой деятельности, формирование его профессиональной компетентности является целостным процессом, объединенным общностью педагогических целей, задач, функций, направленных на достижение конечного результата. Поэтому отбор и построение содержания эстетической подготовки будущего педагога предусматривали органическую связь и взаимодействие с проектно-технологической и педагогической подготовкой, а также использование компетентностного подхода к её реализации в активно развивающей учебно-воспитательной среде.

Исследование структуры и содержания эстетической подготовки дало возможность прийти к выводу, что компетентностный подход к управлению педагогическим процессом этой подготовки будущего учителя технологий в профессионально-развивающем режиме должен осуществляться на принципах функционального единства с выше названными блоками учебных дисциплин.

Анализ структуры и содержания эстетической подготовки будущих учителей технологий показывает, что с первого курса студенты входят в многоаспектный и разноразмерный мир эстетической деятельности, исследуя основные категории, законы, закономерности, принципы эстетики. Они знакомятся с основными этапами развития эстетической мысли, сущностью эстетического как общечеловеческой ценности. У студентов формируется правильное представление о предметном мире, эстетической среде, художественных ценностях, их роли в формировании личности, ее духовно-практической деятельности, а также основные аспекты органической взаимосвязи и взаимодействия человека с окружающим миром, формы эстетической деятельности в системе "человек - природа - культура".

Относительно проектно-технологической подготовки, выяснено, что важным условием достижения профессиональной компетентности в области народных художественных промыслов является сформированность у студентов практических умений проектирования будущего декоративно-прикладного изделия, а также подготовка конструкторско-технологической документации и его изготовление.

Возможность в процессе проектирования не обращаться к создаваемому в материале объекту, исследование его свойств и характеристик на практике - одно из условий эффективности проектирования. Эта фундаментальная особенность проектирования обеспечивается с помощью научных знаний, в которых уже установлены основные закономерности, дающие основание сделать вывод о принципиальной возможности проектируемого изделия выполнять возложенные на него функции [4, с. 28].

Итак, в процессе проектирования создается общий вид изделия, осуществляются необходимые расчеты, которые обеспечивают его принципиальное функционирование. Следующий этап - конструкторский, когда осуществляются необходимые расчеты конкретных конструктивно-технических характеристик спроектированного изделия, которые учитывают специфические условия его изготовления, и выполняются рабочие чертежи согласно регламентированным требованиям. В конце разрабатывается технология изготовления изделия, в случае необходимости осуществляется корректировка конструкции деталей (для повышения технологичности) с учетом специфики организации производственного процесса. Эти объяснения являются абсолютно необходимыми, поскольку идет речь о применении метода проектов при создании декоративно-прикладных изделий с использованием традиций народных художественных ремесел.

Относительно профессионально-педагогической подготовки будущих учителей технологий в области народных художественных ремесел, то целесообразно говорить о проектно-технологическом методе обучения, который в соответствии с логикой этой подготовки находит свое персонифицированное выражение в технологическом проекте, формируя умения и навыки собственно проектирования, конструирования и технологии изготовления декоративно-прикладного изделия, а также его экономического обоснования, презентации и тому подобное. Поэтому основными дисциплинами, направленными на реализацию проектно-технологического метода обучения, на наш взгляд, являются: "Основы проектирования изделий" и "Технологический практикум".

Стоит отметить, что основным компонентом, подсистемой целостной системы профессионального образования будущего учителя технологий является педагогическая подготовка, направленная на формирование профессиональной компетентности в организации творческой деятельности школьников в области народных художественных ремесел. Эта подготовка, взаимодействуя с эстетической и проектно-технологической, должна выполнять важнейшую творческо-педагогическую функцию: формировать в развивающей среде учебно-воспитательного процесса готовность студента к будущей педагогической деятельности и высокий уровень его профессиональной компетентности.

Исследование показало, что компетентностный подход к профессионально-педагогической подготовке учителя технологий в высшей школе предопределяет построение учебно-воспитательного процесса, который обеспечивает целенаправленное профессиональное развитие студента как активного, творческого субъекта познавательной деятельности на пути достижения им главного результата - высокого уровня профессиональной компетентности, эстетической и проектно-технологической культуры, широкой эрудиции, социальной значимости педагога и личности. Поэтому, проектируя эстетическую, проектно-технологическую и педагогическую подготовку учителя технологий, ее содержание и формы,

необходимо исходить из главного и определяющего аспекта педагогического процесса - системной целостности обучения и единства содержательной и процессуальной сторон формирования профессиональной компетентности студентов в области народных художественных ремесел.

Анализ литературных источников и результаты эмпирических исследований показали, что проектирование должно основываться на основных системосоздающих педагогических факторах, таких, как цель, закономерности, принципы и содержание профессионального образования будущих учителей технологий, а также учитывать специфику и условия формирования профессиональной компетентности студентов в активно-деятельностном режиме при изучении эстетических, проектно-технологических и педагогических учебных дисциплин. Компетентностный подход к овладению отобранными учебными дисциплинами делает возможным процесс развертывания системного содержания художественно-трудовой подготовки будущих учителей технологий в логической взаимосвязи с ее процессуальной стороной - целью обучения, деятельностью преподавателей и студентов, формами, средствами и методами обучения в их единстве, множественности, разнообразии, упорядоченности, организованности и активности. Направленность художественно-трудовой подготовки на формирование профессиональной компетентности студентов во взаимосвязи и взаимодействии всех ее элементов показывает, что перечисленные выше педагогические факторы образуют целостную систему профессиональной подготовки нового поколения учителей технологий в области народных художественных ремесел.

Обстоятельный анализ содержания учебных дисциплин показал, что непосредственному изучению орнаментов, колористики и технологии изготовления традиционных декоративно-прикладных изделий (характерных для региональных, местных народных художественных ремесел) уделено недостаточно внимания, а в процессуально-педагогической подготовке - лишь вскользь раскрываются особенности организации творческого художественно-трудового процесса с использованием народных традиций в общеобразовательной школе или внешкольном учебно-воспитательном заведении. Острая потребность устранения указанных проблем обусловила разработку и апробацию спецкурса "Народные художественные ремесла и методика их преподавания", структура и содержание которого имеют интегративные связи эстетического, проектно-технологического и методического характера. Именно спецкурс, который является дополнительным интегрирующим компонентом эстетической, проектно-технологической и педагогической подготовки, стал важным фактором формирования профессиональной компетентности студентов. Структура и содержание спецкурса учитывали особенности профессионально-педагогической деятельности учителя технологий и специфику обучения различным видам народных художественных ремесел.

Содержание спецкурса было направлено на ознакомление студентов с историческими, этнографическими, искусствоведческими, художественно-проектными и технологическими особенностями отечественных художественных ремесел; проектированием и технологией изготовления декоративно-прикладных изделий с учетом региональных традиций художественных ремесел; учебно-воспитательными возможностями творческой художественно-трудовой деятельности школьников; формами, методами и средствами обучения учащихся различным видам народных художественных ремесел и тому подобное. Изучение спецкурса



сделало возможным приобретение студентами знаний об истории основных центров народных художественных ремесел Украины, специфики их становления и развития, морфологии и орнаментике традиционных декоративно-прикладных изделий, технологии их формообразования и декорирования, особенности организации творческой художественно-трудовой деятельности школьников, а также способствовало формированию умений проектировать, производить и представлять современные декоративно-прикладные изделия на основе этнодизайнерского подхода, обеспечивать материально-техническую, технологическую, методическую, наглядную оснащенность учебно-воспитательного процесса в школе.

**Результаты, выводы.** Таким образом, на основе анализа и учета принципов и условий формирования содержания профессионально-педагогической подготовки студентов, нами выделены блоки учебных дисциплин, на базе которых предлагается осуществлять формирование профессиональной компетентности будущих учителей технологий в области народных художественных ремесел. Разработан, обоснован и внедрен в учебную практику спецкурс "Народные художественные ремесла и методика их преподавания", который направлен на интеграцию эстетической, проектно-технологической, педагогической составляющих профессиональной подготовки будущих учителей технологий и позволяет успешно организовывать творческую деятельность школьников в области народных художественных ремесел.

#### Литература:

1. Бондар В.І. Дидактика : підруч. [для студ.] / В.І. Бондар. – К. : Либідь, 2005. – 264 с.
2. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти / Постанова Кабінету міністрів України за № 1392 від 22 листопада 2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п#n9>.
3. Сидоренко В.К. Проектно-технологічний підхід як основа оновлення змісту трудового навчання школярів / В.К. Сидоренко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – № 1. – С. 2 – 4.
4. Субетто А.И. Методология стандартизации непрерывного образования: Проблемы и пути их разрешения / А.И. Субетто. – М.; СПб.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1998. – 70 с.
5. Сухомлинський В.О. Розмова з молодим директором / В.О. Сухомлинський. – К. : Рад. шк., 1977. – (Вибрані твори : у 5 т. / В.О. Сухомлинський; Т. 4. – С. 392 – 626)
6. Терещук А.І. Методика організації проектної діяльності старшокласників з технологій: метод. посіб. для вчителів, навч. прог., варіат. модулі / А.І. Терещук, С.М. Дятленко. – К.: Літера ЛТД, 2010. – 128 с.
7. Тхоржевський Д.О. Методика трудового та професійного навчання: підруч. У 3 ч. / Д.О. Тхоржевський. – К.: РННЦ „ДІНІТ”, 2000 – 2001. – Ч. 1: Теорія трудового навчання. – 248 с.; Ч. 2: Загальні засади методики трудового навчання. – 186 с.; Ч. 3: Методика технічної праці у 5 – 9 класах. – 219 с.
8. Філософський енциклопедичний словник // Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України; під керівництвом В.І. Шинкарука. – К. : Абрис, 2002. – 742 с.

# ФИЛОЛОГИЯ

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

**Щурок Захар Владимирович**  
ГУО "Средняя школа № 148 г. Минска"  
учащийся

**Марцевая С.А., учитель русского языка, кафедра русского языка, ГУО  
«Средняя школа № 148» г. Минска**

**Ключевые слова:** речевой этикет; исследование; поисково-исследовательский метод; анкетирование; иноязычные слова; молодёжный сленг; исконно русская лексика; проблема владения лексикой.

**Keywords:** speech etiquette; study; research method; survey; loan words; youth slang; originally Russian language; the problem of language backgrounds.

**Аннотация:** Научно-практическая работа на тему «Речевой этикет современного общества», целью которой являлось исследование уровня владения речевым этикетом современным обществом; задачи: изучить развитие речевого этикета; исследовать уровень владения современным человеком иноязычной и русской лексикой; проанализировать универсальность молодежного сленга среди различных слоев общества. Практическая часть работы - анкетирование по трем направлениям: употребление иноязычной лексики, владение русской лексикой, понимание молодежного сленга. Многие иноязычные слова неверно употребляются в речи как подрастающим поколением, так и взрослыми людьми. Молодежный сленг понятен не только учащимся, но и взрослым, однако в словарном запасе учащихся практически отсутствуют устаревшие русские лексемы. Сфера деятельности практически не влияет на понимание устаревшей русской лексики в отличие от понимания иноязычной лексики.

**Abstract:** Practical Research work on the topic "Speech etiquette in modern society", the purpose of which was to investigate the level of knowledge of speech etiquette in modern society; objectives: to study the development of speech etiquette; to investigate the level of knowledge of the foreign language and the Russian language; to analyze the universality of youth slang among different segments of society. The practical part of the survey in three areas: the use of foreign language vocabulary, command of the Russian language, understanding youth slang. Many foreign words are incorrectly used in speech as the younger generation and older people. Youth slang understandable, not only for students but also for adults, but in the vocabulary of the students are practically absent outdated Russian lexemes. Activity has virtually no effect on the understanding of the legacy of the Russian language in contrast to the understanding of foreign language vocabulary.

**УДК 1751**

Все, что связано с понятием культура сегодня, как и во все времена, чрезвычайно актуально. Наше общество испытывает потребность в культуре поведения и общения. Личное общение сегодня заменяется общением посредством

социальных сетей, которое отнюдь не блещет культурой речи. Сегодня вопрос речевой культуры является одним из важнейших. Чтобы владеть ею, важно понимать сущность русского речевого этикета, который является одним из важнейших компонентов культуры речи. Очень важен вопрос о речевой культуре современного общества. Как люди общаются между собой, думают ли о том, что говорят, всегда ли понимают смысл слов? В этой связи нашей исследовательской группой было инициировано провести научно-практическую работу на тему «Речевого этикет современного общества», целью которой являлось исследование уровня владения речевым этикетом современным обществом.

В ходе исследования были поставлены следующие задачи: изучить развитие речевого этикета; исследовать уровень владения современным человеком иноязычной и русской лексикой; проанализировать универсальность молодежного сленга среди различных слоев общества.

Речевого этикет – это совокупность всех этикетных речевых средств и правила их использования в тех или иных ситуациях. Возникновение этикета как такового, и речевого этикета в частности, тесно связывается с развитием государственности. Поскольку нормы поведения в обществе воспитываются с детства всей средой, то этикет становится частью поведенческих правил общества. Речевого этикет всегда строится с учётом особенностей вступающих в разговор и определяется ситуацией, в которой происходит общение.

С целью изучения отдельных аспектов уровня развития речевой культуры среди современного общества было проведено исследование среди различных социальных групп. Практической частью нашей работы явилось анкетирование по трем направлениям: употребление иноязычной лексики, владение русской лексикой, понимание молодежного сленга. Анкетирование проводилось среди различных социальных групп: учащиеся 9-10-х классов средней школы №148 г. Минска, работники IT-сферы и работники производственной сферы. Всего в опросе приняло участие 130 человек.

С целью изучения уровня владения иноязычными словами респондентам было предложено подобрать синонимы 10-ти иноязычным словам. По результатам проведенного анкетирования можно сделать вывод, что иноязычная лексика сложна для восприятия подрастающим поколением. Но далеко и не все взрослые люди владеют иноязычной лексикой в совершенстве.

Наиболее понятными для современного общества являются слова «*кастинг, бонус, коррективы*». Ошибочно употребляют в своей речи слова «*менталитет, дебаты, блокбастер*». Самым непонятным из предложенных слов для учащихся 9-10-х классов явилось слово «*миллениум*», что объясняется отсутствием в их жизни потребности в употреблении данного слова. Отдельно необходимо сравнить результаты анкетирования работников производственной сферы и сферы информационных технологий: работники сферы IT лучше владеют иноязычной лексикой, что связано в первую очередь с необходимостью употребления данной лексики в их работе.

Уровень владения современными людьми иноязычной лексикой заставляет задуматься о необходимости употребления этой лексики как таковой. Если люди употребляют незнакомые слова, чтобы приукрасить свою речь, а получают

совершенно обратный эффект - непонимание окружающих, то нужны ли нам вообще эти слова?

С целью изучения употребления и понимания молодежного сленга респондентам было предложено подобрать верное определение понятиям из молодежного сленга: *аватар, ботан, винда, железо, инфа, клавиша, лицевуха, лузер, пати, чатиться*. Наибольшие затруднения вызвало слово "железо", поскольку многие опрошенные дали прямое определение этому слову - "химический элемент". Как показали результаты анкетирования, слово "ботан" является универсальным как для современной молодежи, так и для старшего поколения, что говорит о многолетнем употреблении данного слова именно в значении "человек, который слишком много учится". Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод об универсальности молодежного сленга не только среди учащихся, но и среди взрослых людей, что обусловлено происхождением многих понятий молодежного сленга из сферы информационных технологий, хорошо знакомой современным людям.

С целью изучения владения исконно русской лексикой респондентам было предложено объяснить значение старинных русских слов и выражений. Не вызвало затруднений для всех респондентов выражение «*бить баклуши*», что говорит о высокой частоте употребления данного выражения. А трудным для объяснения явилось слово «*крамола*», что свидетельствует о постепенном исчезновении данного слова из словарного запаса современного человека.

Проведенное исследование показало, что учащиеся 9-10-х классов часто не понимают вышедших из активного употребления русских выражений и слов. В отдельных случаях учащиеся гораздо лучше понимают значение заимствований, чем русских лексем. Также выяснилось, что сфера деятельности практически не влияет на понимание устаревшей русской лексики.

Проведенное исследование показало, что в процессе общения мы допускаем много лексических ошибок. Большинство участвовавших в опросе респондентов неправильно использует иноязычную лексику, неверно трактует русские слова и выражения. Среди наиболее распространенных ошибок можно выделить следующие: употребление слова "толерантность" в значении "национальность", "давеча" в значении "вечно", выражения "мерить на свой аршин" в значении "измерять". Особенно остро эта проблема проявилась среди учащихся, большая часть из которых даже не смогла объяснить значения предложенных слов и выражений. Данный факт является очередным подтверждением скудности лексического словаря молодежи, их ограниченности в вербальном общении.

Результаты проведенного анкетирования показали, что многие иноязычные слова неверно употребляются в речи как подрастающим поколением, так и взрослыми людьми. В то же самое время, молодежный сленг понятен не только учащимся, но и взрослым, однако в словарном запасе учащихся практически отсутствуют устаревшие русские лексемы. Также в процессе работы выяснилось, что сфера деятельности практически не влияет на понимание устаревшей русской лексики в отличие от понимания иноязычной лексики. Но не стоит забывать, что речевой этикет – это зеркало, отражающее уровень языковой и, в конечном итоге, общей культуры человека. Вот почему актуальной становится проблема сохранения и активного использования речевых этикетных формул. В процессе воспитания,

социализации человек, становясь личностью и все более совершенно овладевая языком, познает и этические нормы взаимоотношений с окружающими, в том числе и речевых взаимоотношений, иначе говоря, овладевает культурой общения. Речевой этикет во многом способствует культуре общения. Речевой этикет очень нуждается в активном сохранении, то есть в собирании, изучении, описании языкового и речевого материала, в широком распространении научных знаний, культивировании лучших национальных традиций и форм доброжелательного обхождения в современном обществе.

#### Литература:

1. Архангельская М.Д. «Бизнес-этикет или игра по правилам», М., - 2001
2. Грабчикова Е.С. Речевой этикет. // Начальное образование: семья, детский сад, школа. № 7, 2010.
3. Граудина Л.К., Ширяев Е.Н. Культура русской речи. / М., - 2005.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### ЕСТЕСТВЕННО-ЯЗЫКОВОЙ ИНТЕРФЕЙС КАК ЭЛЕМЕНТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

*Посевкин Руслан Владимирович*

Университет ИТМО  
Инженер-исследователь

**Ключевые слова:** естественный язык; пользовательское взаимодействие; обработка естественного языка.

**Keywords:** natural language; user's interaction; natural language processing (NLP).

**Аннотация:** В работе рассматривается реализация взаимодействия пользователя с программной системой посредством естественно-языкового интерфейса. Описывается структура работы подобного интерфейса. Также представлен вариант реализации интерфейса с использованием ограниченного естественного языка.

**Abstract:** This paper considers user's interaction to software system by using natural language interface. How it works is described. Also realization of interface with usage of limited natural language is presented.

#### УДК 004.5

На сегодняшний день в мире существует множество программных систем. Еще больше разработано принципов взаимодействия с ними. Разнообразие вариантов взаимодействия приводит к увеличению времени на обучение работы с системой, и, как следствие, затрудняет свободное использование этой системы.

Перспективным в данной ситуации является применение более привычного для пользователя естественного языка в процессе общения с машинами и компьютерными системами.

Данное решение обладает рядом преимуществ:

- Минимальная подготовка пользователя для работы с системой.
- Простота и высокая скорость задания произвольных запросов к системе.

Простота при работе с естественно-языковым интерфейсом достигается путем применения пользователем языка, используемого в ежедневной коммуникации.

Пользователи сети Интернет пытаются найти ответы на вопросы с помощью поисковых машин и форумов. В Интернете уже есть ответы на эти вопросы, вопрос только в том, насколько быстро может быть получен этот ответ.

Для решения подобной проблемы используется естественно-языковой интерфейс в составе диалоговой системы.

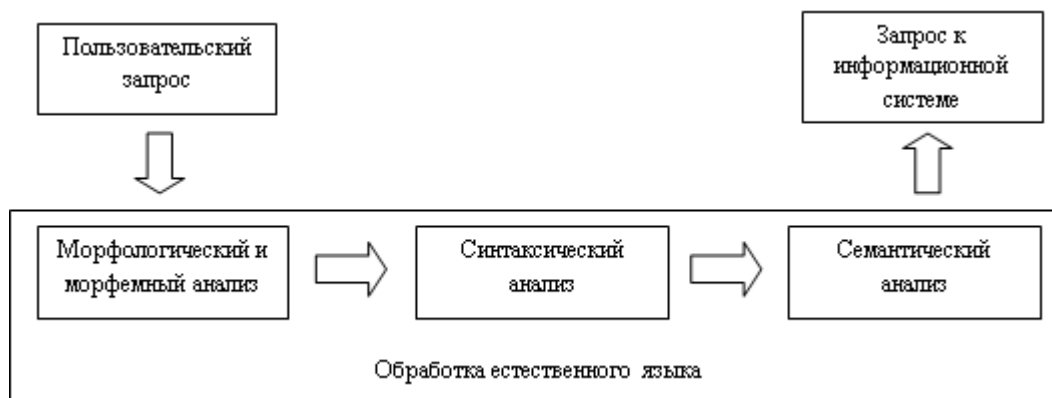
Поиск знаний, в отличие от простого поиска информации, требует учета семантики запросов. Для естественно-языкового пользовательского интерфейса вопросно-ответных систем можно также использовать ограниченную лексику и грамматику языка. При этом не происходит серьёзного ухудшения функциональности и производительности вопросно-ответной системы.

Ограниченный естественный язык – это подмножество естественного языка, текст на котором успешно воспринимается носителем полного естественного языка без приложения дополнительных усилий.

Не требуется дополнительного изучения ограниченной версии языка для составления текстов. Данный язык обладает сокращенным набором лексики и грамматики. Это позволяет сократить время анализа естественно-языковых элементов в вопросно-ответной системе, а также помогает избежать неоднозначностей на лингвистическом уровне.

Цикл работы естественно-языкового интерфейса начинается с ввода пользователем сообщения на естественном языке путём ввода текста. По введенному в систему тексту строится его формальное описание. Все предшествующие результаты анализа используются при анализе последующих запросов, что позволяет системе сохранять ход диалога с пользователем и разрешать спорные моменты, связанные с использованием одних и тех же терминов в разных предметных областях [1].

В процессе обработки естественно-языкового текста происходит последовательное выполнение морфологического, синтаксического и семантического анализа (рис. 1).



**Рисунок 1 – Схема обработки естественно-языкового текста**

Первым этапом обработки пользовательского запроса является морфологический и морфемный анализ. На данном этапе для каждого слова в формальной записи предложения строятся отношения, которые задают соответствия для значений грамматических категорий [3].

В результате морфологического анализа определяются морфологические характеристики каждого слова такие как падеж, склонение, часть речи и т.д. Количество и наличие морфологических характеристик слов и допустимых значений зависят от конкретного языка. Однако, некоторые характеристики (часть речи) существуют во многих языках.

Для проведения процедуры морфологического анализа текста существует три различных подхода:

1. «четкая» морфология;
2. «нечеткая» морфология;
3. вероятностный подход.

При обработке естественно-языковых (ЕЯ) текстов на русском языке в наиболее часто применяется подход, основанный на «четкой» морфологии. Данный подход базируется на словаре Зализняка [2].

В данном словаре описаны основные словоформы для русскоязычных слов. Каждой словоформе сопоставляется определенный код. Существует некая система правил, в соответствии с которой для данного слова возможно построить все остальные формы. При этом в качестве исходных данных используется начальная словоформа и соответствующий ей код. В случае использования «четкого» подхода в процессе морфологического анализа, необходимо иметь в наличии словарь всех словоформ и слов для данного языка. Данный словарь на входе принимает форму слова. На выходе словарь представляет морфологические характеристики конкретной словоформы. Возможно построение словаря на основе словаря Зализняка по следующему алгоритму: Первым шагом происходит перебор всех слов, содержащихся в словаре. Для каждого из этих слов необходимо определить все возможные словоформы. Полученные словоформы сохраняются в формируемом словаре. В процессе проведения морфологического анализа конкретного слова

достаточно найти его в словаре. В результате будут получены точные значения всех морфологических характеристик анализируемого слова.

При морфемном анализе определяются конкретные морфемы в рамках каждого слова: приставка, корень, суффикс, окончание. В словаре морфем русского языка [4, 6] для каждого слова указано разделение на составные части. Однако, в словаре не указываются типы каждой из составных частей. Таким образом, достоверно не может быть известно какая из частей является корнем, а какая суффиксом.

При этом совокупность всех возможных корней слов русского языка представляет собой открытое множество. В то же время, множество всех приставок, суффиксов и окончаний ограничено. Также известен порядок следования морфем в составе слова: сначала идут приставки, затем корни, далее суффиксы и окончания. Таким образом, с помощью словаря морфем русского языка возможно построить словарь, содержащий как разбиение слова на составные части, так и тип каждой из морфем. В результате для проведения морфемного анализа слова достаточно просто обратиться к разработанному словарю.

При этом морфемный анализ не ограничивается обращениями к словарю. В ситуации, когда слово отсутствует в словаре, возможно непосредственное проведение анализа на основе стандартного строения слов русского языка (приставка — корень — суффикс — окончание) и множества всех приставок, суффиксов и окончаний [5].

На этапе синтаксического анализа внутри предложения определяются отношения синтаксических связей. Далее выявляются главные и второстепенные члены предложения, определяется тип предложения и т.д. Синтаксический анализ выполняется поэтапно: при описании формальной структуры предложения используется информация, которая была получена ранее на этапе морфологического анализа. На этом этапе применяются лексические и синтаксические правила для анализируемого языка.

Этап семантического анализа представляет наиболее сложную часть обработки естественно-языкового текста. Семантический анализ можно представить как обработку семантической сети, которая отражает результат анализа на предыдущих этапах естественно-языкового текста, присутствующих в системе знаний о предметной области и языке программной системы. На данном этапе анализируются соотношения лингвистической конструкции и тех конструкций, которые хранятся в памяти системы для выявления отношений соответствия.

В процессе построения семантической модели слова учитывается его многозначность. Смысл слова рассматривается как некоторое множество различных значений. Каждое из этих значений или вся совокупность в целом реализуется в определенном контексте. Результатом семантического анализа является конструкция запроса к информационной системе.

Таким образом, применяя методы обработки естественно-языкового текста возможно создать интерфейс, позволяющий общаться с машиной на естественном языке.



**Литература:**

1. Житко В.А. Пользовательский интерфейс интеллектуальных вопросно-ответных систему // NB: Кибернетика и программирование. — 2012. - № 1. - С.23-30. DOI: 10.7256/2306-4196.2012.1.13862.
2. Зализняк А.А. Грамматический словарь русского языка. Словоизменение. 3-е изд. М. Русский язык, 1987.
3. Крайванова В.А. Модель естественно-языкового интерфейса для систем управления сложными техническими объектами и оценка эффективности алгоритмов на ее основе // УБС. 2009. №26. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/model-estestvenno-yazykovogo-interfeysa-dlya-sistem-upravleniya-slozhnymi-tehnicheskimi-obektami-i-otsenka-effektivnosti-algoritmov-na> (дата обращения: 16.01.2015)
4. Кузнецова А.И., Ефремова Т.Ф. Словарь морфем русского языка. М. Русский язык, 1986.
5. Селезнев, К. Обработка текстов на естественном языке // «Открытые системы» , № 12, 2003.
6. Тихонов А.Н. Морфемно-орфографический словарь. М.: АСТ: Астрель, 2002. — 704 с.

**ТЕХНИКА**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРАТИФИКАЦИИ ТЕПЛООВОГО НАПОРА ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ В ПЛОСКИХ КАНАЛАХ С ТУРБУЛИЗАТОРАМИ НА ОБЕИХ СТОРОНАХ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ И РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ОСНОВЕ МОДИФИКАЦИИ ЧЕТЫРЁХСЛОЙНОЙ МОДЕЛИ**

***Лобанов Игорь Евгеньевич***

доктор технических наук  
Московский авиационный институт  
ведущий научный сотрудник

**Ключевые слова:** теплообмен; математический; моделирование; тепловой напор; турбулентный.

**Keywords:** heat; mathematics; modeling; thermal head; turbulent.

**Аннотация:** Сгенерирована теоретическая модифицированная математическая модель расчёта и получены аналитические зависимости для интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении для плоского канала с симметрично расположенными на его обеих сторонах турбулизаторами с симметричным обогревом в зависимости от геометрических параметров канала и режимов течения теплоносителя.

**Abstract:** Generated modified theoretical mathematical model calculation and analytical dependence for intensified heat transfer in turbulent flow for plane channel with

symmetrically arranged on both sides of his turbulators symmetric heating depending on the geometrical parameters of the channel and the coolant flow regimes.

**УДК 532.517.4 : 536.24**

## **ВВЕДЕНИЕ**

Интенсификация теплообмена в плоских каналах посредством установки поверхностных турбулизаторов как на одной, так и на обеих поверхностях (одинарные и двойные выступы соответственно) лишена соответствующих недостатков, присущих развитию поверхности теплообмена [1, 2], поскольку она не требует существенного увеличения внешних размеров плоских каналов и поэтому применима в любых плоских каналах. Изготовление турбулизаторов на поверхностях плоских каналов не связано со значительными технологическими трудностями.

Стандартная схема интенсификации теплообмена для плоского канала посредством установки турбулизаторов на обеих сторонах подробно показана в работах [1—3].

В отличие от случая, когда турбулизаторы устанавливались только на одной (нижней — "внутренней") поверхности плоского канала, подробно рассмотренный в [3—7], в рамках данной работы рассматривается случай, когда турбулизаторы расположены на обеих поверхностях плоского канала, причём турбулизаторы должны не иметь смещения друг относительно друга и быть равной высоты.

Подытоживая, можно сделать следующий вывод: оптимальным методом интенсификации теплообмена на обеих сторонах плоского канала является применение периодических поверхностно расположенных турбулизаторов потока на них, который позволит существенно интенсифицировать теплоотдачу при достаточно умеренном росте гидравлического сопротивления.

Полученные выше решения позволяют детерминировать осреднённый теплообмен в плоских каналах с турбулизаторами более точно, чем существующие решения, и их предпочтительно использовать, несмотря на несколько большую сложность.

Последнее хорошо видно, если сравнить решения, полученные в данной работе, с решениями, полученными в [3, 4].

Вышеуказанные решения необходимо использовать в целях более точного расчёта распределения среднего температурного напора по подслоям; аналогичные выводы были сделаны относительно кольцевых каналов с турбулизаторами на внутренней трубе [8].

В дальнейшем, в целях доказательства адекватности вышепредставленной теории, её необходимо сравнить с имеющимися экспериментальными данными. Расчётные значения для теплообмена для воздуха в плоском канале с периодически поверхностно расположенными турбулизаторами потока сравниваются с соответствующими экспериментальными данными различных авторов, которые наиболее полно представлены в [1, 2, 9—13].

Было проведено сравнение непосредственных экспериментальных данных [13] по теплообмену и гидравлического сопротивления для плоских каналов с турбулизаторами на обеих сторонах канала при  $Pr=0,72$ ,  $Re=3 \times 10^3, 2 \times 10^4$ ,  $h/d_{\text{Э}}=0,046, 0,102$ ;  $t/h=5,20$  ( $Pr$  и  $Re$  — критерии Прандтля и Рейнольдса соответственно;  $h$  — высота турбулизатора;  $t$  — шаг между турбулизаторами;  $d_{\text{Э}}$  — гидравлический (эквивалентный) диаметр плоского канала) и теоретических, полученных по сгенерированной по четырёхслойной схеме потока, и выявлено их очень хорошее соответствие.

Кроме того, было проведено аналогичное сопоставление теории с экспериментом для более широкого диапазона чисел Рейнольдса, Прандтля и геометрических характеристик двойных турбулизаторов в плоских каналах, показавшее довольно адекватное соответствие сгенерированной теории существующему экспериментальному материалу.

Представляет интерес сравнительный анализ результатов расчётов по приведённой четырёхслойной схеме турбулентного пограничного слоя для плоского канала с двойными турбулизаторами потока с расчётными данными как для круглой трубы (при прочих равных условиях), полученных по четырёхслойной (в том числе модифицированной) схеме турбулентного пограничного слоя [3, 14].

Сравнение результатов расчёта для круглой трубы с турбулизаторами и плоского канала с двойными турбулизаторами выявит достоинства одного метода интенсификации теплообмена перед другим.

Анализ [3—7] указывает на преимущество интенсификации круглых труб с турбулизаторами по отношению к плоскому каналу с двойными турбулизаторами при прочих равных условиях.

Кроме анализа данных по осреднённому теплообмену в плоских каналах с двусторонними турбулизаторами потока были получены расчётные распределения среднеинтегрального температурного напора по подслоям, что аналогично данные для круглых труб и кольцевых каналов, которые были приведены в работах [5] и [8] соответственно. Полный среднемассовый температурный напор ( $\theta$ ) подразделяется на отдельные среднемассовые температурные напоры каждого  $i$ -го подслоя ( $\theta_i$ ), а именно: вязкий подслой; промежуточный подслой; вихревое ядро во впадине; турбулентное ядро.

В рассматриваемом диапазоне чисел Рейнольдса ( $Re=3 \times 10^3, 2 \times 10^4$ ) доля среднего напора вязкого подслоя в общем температурном напоре составляет немногим более одной трети для относительно низких чисел Рейнольдса и немногим более четверти — для относительно высоких; доля буферного подслоя составляет немногим более трёх пятых и немногим более половины соответственно.

Доля вихревого ядра во впадине составляет не более одной восьмой для относительно высоких чисел Рейнольдса и турбулизаторов потока.

Доля турбулентного ядра потока составляет порядка (8,20)% для относительно высоких чисел Рейнольдса и относительно высоких и низких турбулизаторов соответственно.

Таким образом, число Рейнольдса оказывает существенное влияние на стратификацию, особенно для вихревого ядра во впадине и турбулентного ядра потока.

Анализируя распределение среднего температурного напора по подслоям для относительно высоких (с большими значениями относительной высоты турбулизаторов  $h/d_3$  — отношения высоты турбулизатора к эквивалентному диаметру канала) турбулизаторов ( $h/d_3=0,102$ ) с турбулизаторами половинной высоты ( $h/d_3=0,056$ ) при прочих равных условиях показывает, что при снижении относительной высоты турбулизатора происходит снижение доли вязкого подслоя примерно на полпроцента, снижение доли промежуточного подслоя составляет порядка полутора процентов, снижение доли вихревого ядра во впадине происходит более чем в два раза, а увеличение доли вихревого ядра потока составляет более чем в два раза.

На основании данного анализа можно сделать вывод о том, что влияние высоты турбулизаторов на распределение среднего температурного напора при прочих равных условиях значительно для вихревого ядра во впадине и турбулентного ядра и незначительно для вязкого и буферного подслоев.

Влияние относительного шага на стратификацию относительно незначительно: максимальное увеличение относительного шага при прочих равных условиях приводит к увеличению доли вязкого подслоя примерно на полпроцента, увеличению доли буферного подслоя немногим более чем на полпроцента, снижению доли вихревого ядра во впадине не более чем на полтора процента, увеличению доли турбулентного ядра не более чем на четверть процента.

Влияние на распределение среднего температурного напора профиля турбулизатора также невелико: при переходе от турбулизатора прямоугольного поперечного сечения к турбулизатору трапециевидного поперечного сечения с минимальным углом в  $40^\circ$  увеличение доли вязкого подслоя составляет немногим более полпроцента, доля промежуточного подслоя увеличивается менее чем на процент, доля вихревого ядра во впадине снижается примерно на 2 процента, доля турбулентного ядра потока увеличивается немногим более чем на треть процента.

Очень важным аспектом является влияние числа Прандтля на распределение среднеинтегрального температурного напора в плоских каналах с турбулизаторами.

Были проведены расчёты распределения температурного напора по подслоям для широкого диапазона числа Прандтля  $Pr=1,13$  для  $Re=10^4$  и  $Re=2 \times 10^4$  при прочих фиксированных параметрах  $h/d_3=0,076$ ,  $t/h=5$ ,  $\varphi=90^\circ$ ; приведены также распределения температурного напора при  $Pr=10$  для вышеуказанной геометрии турбулизаторов и чисел Рейнольдса  $Re=3 \times 10^3, 2 \times 10^4$ .

Анализ полученных расчётных данных показал различие на распределение температурного напора по подслоям при увеличении числа Прандтля. При  $Pr=10$  доля вязкого подслоя составляет от двух третей для относительно низких чисел Рейнольдса до трёх пятых для относительно низких чисел Рейнольдса; доля буферного подслоя составляет порядка одной трети; доля вихревого ядра во впадине составляет не более двух с половиной процентов; доля турбулентного ядра

потока увеличивается с увеличением числа Рейнольдса и составляет от четверти процента до более трёх процентов.

Можно сделать вывод о том, что влияние числа Рейнольдса на стратификацию для  $Pr=10$  менее ощутимо, чем для  $Pr=0,72$ . В отличие от  $Pr=0,72$ , для  $Pr=10$  основной температурный напор срабатывается в вязком подслое, меньший напор срабатывается в буферном подслое, а в остальных подслоях доля температурного напора относительно невелика.

Вышесказанное позволяет сделать вывод о существенном различии распределения температурного напора по подслоям для теплоносителей в виде капельных жидкостей от газообразных теплоносителей.

Анализ влияния на температурный напор числа Прандтля при прочих равных условиях показывает, что доля вязкого подслоя увеличивается порядка трёх с половиной процентов при увеличении числа Прандтля на единицу, аналогично доля буферного подслоя снижается примерно на два процента, доля вихревого ядра во впадине снижается примерно на полпроцента, доля турбулентного ядра потока снижается приблизительно три четверти процента.

Таким образом, наибольшее влияние число Прандтля оказывает на подслои, которые располагаются ближе к стенке канала.

Интересным представляется сравнительный анализ распределения среднего температурного напора по подслоям для плоских каналов с двойными турбулизаторами по отношению к круглым трубам с турбулизаторами при прочих равных условиях.

С этой целью полученные в данной работе данные по распределению среднего температурного напора по подслоям для плоского канала с двусторонними турбулизаторами сравниваются с соответствующими данными для круглых труб [2] при прочих равных условиях (равенство чисел Рейнольдса, Прандтля, относительных высот и шагов турбулизаторов).

Как показывает анализ, в рассматриваемом диапазоне чисел Рейнольдса —  $Re=10^4, 2 \times 10^4$  — в трубах с турбулизаторами в вязком подслое и промежуточном подслое срабатывается меньший температурный напор в пределах примерно десять процентов, а в турбулентном ядре потока срабатывается гораздо больший температурный напор.

Доля вихревого ядра во впадине для относительно невысоких турбулизаторов для плоского канала примерно такое же, что и в круглой трубе с турбулизаторами, а для относительно высоких турбулизаторов она примерно на 10% выше.

Турбулентное ядро потока в плоском канале с турбулизаторами составляет в два раза большую часть среднего температурного напора, чем для круглых труб с турбулизаторами, для относительно высоких турбулизаторов, а для относительно низких — примерно в полтора раза большую.

Иными словами, в круглой трубе с турбулизаторами в турбулентном ядре потока срабатывается гораздо больший температурный напор, чем в плоском канале с двусторонними турбулизаторами.

Резюмируя, можно сказать, что имеет место редукция плоского канала с двусторонними турбулизаторами по отношению к круглой трубе с турбулизаторами в отношении рационального распределения температурного напора.

## Выводы

I. Сгенерирована теоретическая модифицированная математическая модель расчёта и получены аналитические зависимости для интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении для плоского канала с симметрично расположенными на его обеих сторонах турбулизаторами с симметричным обогревом в зависимости от геометрических параметров канала и режимов течения теплоносителя. Результаты расчёта интенсифицированного теплообмена в плоских каналах с двойными турбулизаторами в зависимости от определяющих параметров хорошо согласующиеся с существующим экспериментальным материалом и имеющие перед последними неоспоримое преимущество, поскольку допущения, принятые при их выводе, охватывают гораздо более широкий диапазон определяющих параметров, чем ограничения, имеющиеся в экспериментах ( $Pr=0,72$ ,  $Re=3 \times 10^3, 2 \times 10^4$ ,  $h/d_{\text{э}}=0,046, 0,102$ ;  $t/h=5,20$ ).

II. Сгенерированная математическая модель позволила рассчитать распределение среднеинтегрального температурного напора по подслоям в плоских каналах с симметрично расположенными турбулизаторами равной высоты. Рассчитанные распределения среднеинтегрального температурного напора по подслоям позволили выявить закономерности перераспределения вышеуказанного напора по подслоям в зависимости от геометрических характеристик турбулизаторов (высоты, взаимного расположения, профиля поперечного сечения) и режимов течения теплоносителя (чисел Рейнольдса и Прандтля).

1. На базе разработанной четырёхслойной модели турбулентного пограничного слоя можно осуществлять оптимизацию интенсификации теплообмена в плоских каналах с двойными турбулизаторами с симметричным обогревом, а также управлять процессом интенсификации теплообмена.

2. Влияние числа Рейнольдса оказывает существенное влияние на распределение среднего температурного напора в плоских каналах с двусторонними турбулизаторами, особенно для вихревого ядра во впадине и турбулентного ядра потока. Влияние относительной высоты турбулизаторов на распределение среднего температурного напора при прочих равных условиях существенно для вихревого ядра во впадине и турбулентного ядра и невелико для вязкого и буферного подслоев. Влияние относительного шага и профиля турбулизатора на распределение среднего температурного напора при прочих равных условиях невелико.

III. Влияние числа Рейнольдса на стратификацию для капельных жидкостей менее ощутимо, чем для газов; в отличие от газов, для капельных жидкостей основной температурный напор срабатывается в вязком подслое, меньший напор срабатывается в буферном подслое, а в остальных подслоях доля температурного напора относительно невелика. Максимальное влияние число Прандтля оказывает

на подслои, которые располагаются ближе к стенке канала. Обобщённой выявленной закономерностью влияния поверхностных поперечно расположенных турбулизаторов потока на распределение среднеинтегрального температурного напора по подслоям в плоских каналах является его перераспределение из вязкого подслоя в буферный подслой и из турбулентного ядра — в вихревое ядро во впадине. Теоретические расчёты доказали более оптимальное распределение температурного напора для круглой трубы с турбулизаторами по отношению к плоскому каналу с двойными симметрично расположенными турбулизаторами потока при прочих равных условиях. Теория может быть использована для расчёта теплообмена некоторых каналов проточной части теплообменных аппаратов и устройств, образующихся в поперечно обтекаемых коридорных пучках труб со сплошными плавниками (мембранные поверхности нагрева, мембранные теплообменники).

#### Литература:

1. Эффективные поверхности теплообмена / Э.К.Калинин, Г.А. Дрейцер, И.З.Копп, и др. — М.: Энергоатомиздат, 1998. — 408 с.
2. Калинин Э.К., Дрейцер Г.А., Ярхо С.А. Интенсификация теплообмена в каналах. — М.: Машиностроение, 1972. — 220 с.
3. Лобанов И.Е. Математическое моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в каналах: Диссертация на соискание учёной степени доктора технических наук. — М., 2005. — 632 с.
4. Лобанов И.Е., Штейн Л.М. Перспективные теплообменные аппараты с интенсифицированным теплообменом для металлургического производства. (Общая теория интенсифицированного теплообмена для теплообменных аппаратов, применяемых в современном металлургическом производстве.) В 4-х томах. Том III. Математическое моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в каналах с применением много-слойных, супермногослойных и компандных моделей турбулентного пограничного слоя. — М.: МГАКХиС, 2010. — 288 с.
5. Лобанов И.Е., Парамонов Н.В. Математическое моделирование предельного теплообмена за счёт турбулизации потока при турбулентном течении в плоских каналах с турбулизаторами на одной поверхности // 9-я Международная конференция "Авиация и космонавтика — 2010". 16—18 ноября 2010 год. Москва. Тезисы докладов. — СПб.: Мастерская печати, 2010. — С. 170—171.
6. Лобанов И.Е., Флейтлих Б.Б. Моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в плоских каналах с периодически поперечно расположенными турбулизаторами потока на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. — 2011. — № 2(286). — С. 42—50.
7. Лобанов И.Е., Флейтлих Б.Б. Моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в плоских каналах с периодически поперечно расположенными турбулизаторами потока на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Проблемы газодинамики и теплообмена в энергетических технологиях: тезисы Международной научной школы (Москва, 5—7 сентября 2011 г.). — М.: Издательский дом МЭИ, 2011. — С. 50—52.
8. Лобанов И.Е. Моделирование интенсифицированного теплообмена и его стратификации при турбулентном течении в кольцевых каналах с турбулизаторами в широком диапазоне геометрических и режимных параметров на базе модифицированной семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Отраслевые аспекты технических наук. — 2012. — № 3. — С. 3—13.
9. Han J.C., Park J.S., Ibrahim M.Y. Measurement of heat transfer and pressure drop in

- rectangular channel with turbulence promoters // NASA Contactor Rep. 4015. Tex-as AEM University College Station. — Texas, 1986. — 200 p.
10. Han J.C., Park J.S. Developing heat transfer in rectangular channels with rib turbulators // International Journal of Heat and Mass Transfer. — 1988. — V. 31. — № 1. — P. 183—195.
11. Павловский В.Г., Дедусенко Ю.М. Теплообмен и гидравлическое сопротивление в коротком плоскопараллельном канале с искусственно шероховатыми стенками // Инженерно-физический журнал. — 1969. — Т. XVII. — № 6. — С. 1098—1101.
12. Павловский В.Г. Определение тепловой эффективности турбулизации воздушного потока в гидродинамическом начальном участке плоскопараллельного канала // Депонент ВИНТИ АН СССР. — 1969. — № 630.
13. Han J.C., Glicksman L.R., Rohsenow W.M. An investigation of heat transfer and friction for rib-roughened surfaces // International Journal of Heat and Mass Transfer. — 1978. — V. 21. — № 8. — P. 1143—1156.
14. Dreitser G.A., Myakotchin A.S., Lobanov I.E. A simple method for evaluation of heat transfer enhancement in tubular heat exchangers under single-phase flow, boiling, condensation and fouling conditions // Proceeding of the Third International Conference on Compact Heat Exchangers and Enhancement Technology for the Process Industries held at the Davos Congress Centre.— Davos (Switzerland), 2001.—P. 445—455.

## ЭКОНОМИКА

### ОЦЕНКА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СФЕРЫ РЕГИОНА

**Шиянова Ольга Григорьевна**

Ставропольский государственный аграрный университет  
студентка

**Агаркова Любовь Васильевна, Ставропольский государственный аграрный университет, профессор, доктор экономических наук, кафедра Финансы кредит и страховое дело**

**Ключевые слова:** Сельскохозяйственная сфера; заработная плата; доходы населения; сельское хозяйство.

**Keywords:** The agricultural sector; wages; incomes; agriculture.

**Аннотация:** В данной статье рассматривается проблема низкой оплаты труда работников сельскохозяйственной сферы, причины низкой заработной платы, а также данные по среднемесячной заработной плате за последние 5 лет.

**Abstract:** This article deals with the problem of low wages agricultural workers, the reasons for low wages, as well as data on the average monthly wage in the last 5 years.



**УДК 331**

За период рыночных реформ в России значительно снизились уровень и качество жизни населения. На протяжении нескольких лет социально-экономические изменения в стране происходят на фоне глобальной проблемы – а именно, низкого уровня доходов населения. При этом в общей проблеме бедности проблема низких доходов сельского населения выделяется как наиболее острая и требует значительных усилий для ее решения.

Система показателей уровня жизни рассматривается огромным количеством исследователей и организаций и является дискуссионным вопросом, однако во всех предлагаемых системах среди показателей центральное место занимают доходы населения, которые, во-первых, характеризуют степень развития общественного производства и определяют его рост, во-вторых, являются главным фактором обеспечения достойного уровня жизни [1].

Исходя из этого процессы, которые происходят непосредственно в сфере распределения доходов, затрагивают в основном интересы, касающиеся всего населения страны, так же обуславливают социальную стабильность общества, возможность и тип воспроизводства рабочей силы, развитие человеческого потенциала.

Принято выделять следующие виды доходов населения: оплата труда; доходы от личного подсобного хозяйства; пенсии, пособия, стипендии, дотации; доходы из других источников, в частности от собственности и предпринимательской деятельности.

Оплата труда для большинства работников – является одним из основных источников поддержания нормального уровня жизни, средством обеспечения воспроизводства рабочей силы. В развитом обществе оплата труда оказывает огромное воспроизводственное и стимулирующее влияние на социально-экономические процессы на всех фазах общественного воспроизводства. Эффективное осуществление оплаты труда на предприятии позволяет стимулировать работников и тем самым улучшать результаты труда, а так же обеспечивать конкурентоспособность на рынках труда и готовой продукции, с обеспечением достаточного уровня рентабельности.

Целью рациональной организации оплаты труда является обеспечение соотношения между его величиной и трудовым вкладом работника в общие результаты хозяйственной деятельности организации.

В сельском хозяйстве сложился довольно низкий уровень оплаты труда. На это есть ряд причин, основными из которых являются: отсутствие финансовых источников для формирования фонда оплаты труда, воля собственников имущества и работодателей занижать оплату труда или выплачивать ее в «неявном» виде, невозможность построения рациональной модели оплаты труда по причине незнания принципов и методов материального стимулирования и др.

Рассмотрим данные по среднемесячной заработной плате работников, занятых в сельскохозяйственной сфере, за последние 5 лет, представленные в таблице 1.

**Таблица 1 - Динамика среднемесячной заработной платы работников сельскохозяйственной сферы, рублей**

Наименование показателя						Темп роста 2013 к 2009
	2009	2010	2011	2012	2013	
Россия всего, в среднем	18637	20952	23369	26628	29792	в 1,5
в т.ч. в сельском хозяйстве	9619	10668	12464	14129	15724	в 1,6
Ставропольский край всего, в среднем	12647	13949	15588	18446	20666	в 1,6
в т.ч. в сельском хозяйстве	9470	10857	12583	14556	16583	в 1,7

Проанализировав данную таблицу можно сделать следующие выводы, что среднемесячная заработная плата работников сельского хозяйства за 2009 - 2013 год возросла по России в целом в 1,6 раз, а по Ставропольскому краю - в 1,7 раз, что является довольно положительным моментом. Основной рост оплаты труда связан, в первую очередь, с реализацией Приоритетного национального проекта «Развитие АПК» и Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 - 2012 годы. Необходимо заметить, что в Ставропольском крае оплата труда работников аграрного производства немного выше, чем в среднем по России [4].

Согласно мониторингу социально-трудовой сферы села, проводимым Всероссийским научно-исследовательским институтом экономики сельского хозяйства совместно с Министерством сельского хозяйства России, по состоянию на апрель 2010 года 8,9% работников сельского хозяйства получали заработную плату в размере ниже МРОТ (по экономике - 2,5%) и 27% - ниже прожиточного минимума трудоспособного населения (по экономике -10,8%) [2].

Заниженный уровень заработной платы подрывает воспроизводство трудовых ресурсов, является антистимулом для работника и мощным ограничителем увеличения покупательной способности населения, а значит, и роста производства. Необходимо заметить, что при фактическом уровне доходов сельского населения большинство людей не в силах оплачивать жилищно-коммунальные услуги, образование, а так же медицинское обслуживание.

В соответствии с положением Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года одной из приоритетных целей государственной политики является повышение занятости, уровня и качества жизни сельского населения, приближение села к городским жизненным стандартам. В этой Концепции так же отмечается, что уровень жизни сельского населения остается довольно низким, происходит увеличение разрыва между городом и селом по уровню доходов, бедность остается массовым явлением и разрушает трудовой и генетический потенциал села. Одним из основных направлений повышения

устойчивости развития сельских территорий является диверсификация сельской экономики и технологическое обновление её отраслей, в первую очередь в агропромышленном комплексе [3].

Повышение реального уровня оплаты труда работников аграрного сектора - важнейший путь увеличения доходов сельских жителей. Для достижения этой цели, прежде всего, необходимо повысить конкурентоспособность сельскохозяйственных товаропроизводителей. Так как, именно сельское хозяйство является важным системообразующим сектором экономики страны, определяющим удовлетворение жизненных потребностей всего населения.

#### Литература:

1. Интегральная оценка уровня жизни сельского и городского населения. - Москва: Гриф и К, 2009. - 88 с.
2. Социально-трудовая сфера села и предложения по её регулированию : 378 науч. изд. - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. - Вып. 12. - 264 с.
3. Распоряжение Правительства РФ от 30 ноября 2010 г. № 2136-р «Об утверждении Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 г.»
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>

## ЛИНГВИСТИКА, КУЛЬТУРОЛОГИЯ, ФИЛОЛОГИЯ

### СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ТЕКСТЕ (НА ПРИМЕРЕ ИСТОРИЧЕСКИХ РЕАЛИЙ ИЗ РОМАНА А. DUMAS «LES TROIS MOUSQUETAIRES»)

*Герлиц Ирина Юрьевна*  
ОмГПУ, факультет иностранных языков  
магистрант

*Новоселова Н.В., кандидат филологических наук, доцент кафедры  
французского языка ОмГПУ*

**Ключевые слова:** исторические реалии; культурологическая информация; восприятие текста; читатель

**Keywords:** historical circumstances; national and cultural peculiarities; text perception; reader

**Аннотация:** В статье рассматриваются функции исторических реалий и их роль как элемента национально-культурной специфики художественного текста в процессе его смыслового восприятия.

**Abstract:** In the article the author considers the features of historical circumstances and their functions as the part of a national and cultural peculiarity of the literary text in the course of its subject matter perception.

#### УДК 811.133.1:008

В современной лингвистике процесс коммуникации понимается как процесс обмена информацией, то есть во время совместной деятельности люди обмениваются между собой различными идеями, интересами, чувствами.

Для реализации коммуникативного акта в процессе реального общения необходимо, чтобы понимание смысла высказывания коммуникантом было соотнесено с тем смыслом, который был заложен в момент порождения высказывания.

Особым видом коммуникации является межкультурная коммуникация или общение между носителями разных языков и культур.

Сопоставление культур и языков выявляет как общие, так и специфические, обусловленные разным ходом в истории развития народов, то есть национально-специфические черты культуры той или иной нации.

Национально – специфические элементы культуры играют важную роль в процессе коммуникации, в частности в восприятии различного рода текстов на иностранном языке [3;11].

Средствами выражения культурологической информации в тексте могут выступать языковые единицы, представляющие национально-культурные особенности, обусловленные особым видением мира носителей языка, их национальной культурой, обычаями, верованиями, историей.

Вопрос о том, как осуществляется связь языка с национальной культурой, решается разными исследователями по-разному: то в виде национально-культурного компонента (Е.М.Верещагин, В.Г.Костомаров), то в виде фоновых знаний (Ю. А. Сорокин) и так далее. Мы, вслед за В.Н.Телия, считаем, что эта связь реализуется через культурную коннотацию.

Национально-культурная специфика включает в себя множество различных составляющих: культурные традиции данной нации в организации процесса коммуникации, специфику национальных этикетных норм. Важное место среди этих компонентов национально-культурной спецификации процесса общения занимают факторы, определяемые национально-культурной спецификой языка, которая находит свое отражение на всех уровнях языковой системы, и, в частности, в специфичной для данного языка системе образов (сравнения, ассоциации, метафоры) и особенностях лексического состава языка (реалии, фразеологизмы).

Таким образом, средства выражения культурологической информации могут проявляться на всех уровнях языковой системы, начиная от номинативных единиц (слов), заканчивая – коммуникативными единицами (предложениями).

Объектом исследования в данной статье является художественный текст как единица межкультурной коммуникации, а ее предметом – исторические реалии, как конкретные языковые средства выражения национально-специфических элементов национально-культурного содержания художественного текста.

Цель данной статьи – рассмотреть роль исторических реалий как элемента национально-культурной специфики художественного текста в процессе его смыслового восприятия.

Материалом исследования служит знаменитый роман А. Дюма-отца «Три мушкетера». Следует отметить, что произведение А.Дюма – исторический приключенческий роман, в котором, как подчеркивают исследователи Б.М. Жачемукова и Ф.Б. Бешукова, «художественной целью и задачей художника является воспроизведение и исследование важнейших характеристик известной личности, показ взаимосвязи личности и эпохи. Автор в пределах художественной необходимости и идеи произведения, несомненно, имеет право на вымысел, фантазию, использовать художественные приемы усиления, при этом, не допуская искажения исторической действительности» [1;11].

Особенностью романа А. Дюма «Три мушкетера» можно считать тот факт, что роман о XVII веке создавался автором в реалиях XIX столетия.

Для создания колорита XVII в., при обозначении реалий данной эпохи, А. Дюма использует большое количество исторических реалий.

К их числу мы относим:

а) имена нарицательные, обозначающие:

- предметы, бывшие в обращении в XVII в., например:

- *la casaque d'uniforme* – мундир «а-ля казак» - лазоревый плащ с крестом из бархата и лилиями – символику королевского двора;
- *un justaucorps* – полукафтан, камзол;
- *un baudrier* – перевязь, подвязка – обычно из буйволовой кожи, на ней крепились патроны для мушкета;
- *une érée* – шпага.

- наименования военных, религиозных субъектов XVII в., например:

- *un carusin* – капуцин – представитель нищенствующего монашеского ордена. Священник-капуцин Жозеф дю Трамбле, ближайший советник кардинала Ришелье, прозванный «серым кардиналом» был известным духовным писателем и ревностным покровителем миссий;
- *les huguenots* – гугеноты – название с XVI века французских протестантов, кальвинистов. Ненависть католиков к гугенотам выражалась в кровавом насилии. В частности, в романе А. Дюма описаны события после битвы при Ля-Рошель – главной штаб-квартиры гугенотов;
- *les mousquetaires du roi* – мушкетеры короля – элитная воинская часть – личная охрана французских королей. При Людовике XIII карабины (ружья) личной охраны короля были заменены мушкетами (*mousquet*), после чего и

появилось наименование «мушкетеры королевского военного дома» или просто – королевские мушкетеры;

- les gardes de M. le cardinal – гвардейцы кардинала – отчасти, плод художественного вымысла Александра Дюма. Во времена Людовика XIII существовали так называемые гвардейские мушкетеры – они, как и королевские мушкетеры, причислялись к охране короля вне Лувра.

б) имена собственные одушевленные (имена исторических личностей, общественных деятелей, ученых, писателей, деятелей искусства, популярных персонажей художественной литературы и фольклора) и неодушевленные (географические названия, названия произведений литературы и искусства; исторические факты и события в жизни страны; названия государственных и общественных учреждений), например:

- имена исторических личностей:

- Louis XIII - Людовик XIII Справедливый – король Франции с 1610 по 1643гг. из династии Бурбонов;
- Richelieu – кардинал Ришелье – кардинал Римско-католической церкви и «главный министр короля».

- исторические факты из жизни страны:

- Le siège de la Rochelle– битва при Ля-Рошели – важное военное и историческое событие времён царствования Людовика XIII, явившееся результатом войны между королевскими войсками и гугенотами Ла-Рошели в 1627—1628 годах.

- названия государственных, общественных учреждений:

- Le Louvre – Луврский дворец, резиденция короля Людовика XIII;
- La Bastille – Бастилия – тюрьма для неугодных королю вельмож и знати.

- географические названия (улицы):

- La rue de Seine et la Croix-Rouge;
- La rue du Vieux-Colombier;
- La rue Saint-Honoré.

Роль исторических реалий как элемента национально-культурной специфики художественного текста в процессе его смыслового восприятия мы определяем, исходя из их функций в тексте. Таковых мы выделяем две: 1) передача объективной информации; 2) передача идейно-художественной информации.

Объективная информация, с нашей точки зрения, содержится в следующих текстовых отрывках:

Madame Bonacieux et le duc entrèrent au Louvre (выделено нами – И.Г.) sans difficulté; Mme Bonacieux était connue pour appartenir à la reine... [4 ;220]

«À midi, Sire, nous serons au Louvre.» (выделено нами – И.Г.) [4 ;135]

Лувр встречается читателю на протяжении всего произведения как реалия, несущую объективную информацию об эпохе, которую описывает А. Дюма в своем романе. Так, в XVII в. Лувр был дворцом короля. В настоящее время это один из самых больших музеев Европы.

Вместе с тем, как показывает анализ примеров, передача объективной информации и передача идейно-художественной информации в тексте, где фигурируют исторические реалии, чаще всего тесно взаимосвязаны. Проиллюстрируем данное положение следующими текстовыми отрывками:

Les estafiers qui l'avaient arrêté le conduisirent droit à la Bastille, (выделено нами – И.Г.) où on le fit passer tout tremblant devant un peloton de soldats qui chargeaient leurs mousquets.

Au moment d'arriver à Saint-Paul, lieu où l'on exécutait les condamnés de la Bastille, (выделено нами – И.Г.) il faillit s'évanouir et se signa deux fois.[4 ;240]

Бастилия XVII в. – тюрьма для неугодных королю вельмож и знатных людей. Очень редко кто-либо выходил из этой тюрьмы живым. В примере, представленном нами, господин Бонасье испытывает ужас при мысли, что его казнят у церкви Святого Павла, где казнили всех узников Бастилии. Здание Бастилии было разрушено во время революции. Бастилия как историческая реалия, в тексте является носителем объективной информации. Образ Бастилии несет также и идейно-художественное содержание: она является символом беззаконий короля и кардинала.

De son côté, et sous ce rapport, le cardinal n'était pas en reste avec le roi. Quand il avait vu la formidable élite dont Louis XIII s'entourait, ce second ou plutôt ce premier roi de France (выделено нами – И.Г.) avait voulu, lui aussi, avoir sa garde.[4;79]

В данном примере автор дает читателю объективную информацию – о короле Людовике XIII и кардинале Ришелье. Эти две исторические личности являются олицетворением описываемой автором эпохи. Но эта информация также несет в себе идейно-художественный смысл. Отношения короля и кардинала предстают перед нами как отношения, в которых кардинал подавляет короля, его воля зачастую является первостепенной в решениях Людовика XIII. Не имея определенных фоновых знаний о политической жизни того времени, читателю может быть не ясно, почему автор называет кардинала первым королем Франции.

Передачу идейно-художественной информации мы можем наблюдать через использование автором имен собственных, как одушевленных, так и неодушевленных. У А. Дюма этот прием мы видим в текстовом отрывке, описывающем состояние Анны Австрийской (супруги Людовика XIII) через сравнение с Марией Медичи (королевой Франции и матерью Людовика XIII):

Anne d'Autriche, privée de la confiance de son mari, poursuivie par la haine du cardinal, qui ne pouvait lui pardonner d'avoir repoussé un sentiment plus doux, ayant sous les yeux l'exemple de la reine mère, que cette haine avait tourmentée toute sa vie - quoique Marie de Médicis, s'il faut en croire les mémoires du temps, eût commencé par accorder au cardinal le sentiment qu'Anne d'Autriche finit toujours par lui refuser -, Anne d'Autriche avait vu tomber autour d'elle ses serviteurs les plus dévoués, ses confidents les plus intimes, ses favoris les plus chers. Comme ces malheureux doués d'un don funeste,

elle portait malheur à tout ce qu'elle touchait, son amitié était un signe fatal qui appelait la persécution. Mme de Chevreuse et Mme de Vernel étaient exilées; enfin La Porte ne cachait pas à sa maîtresse qu'il s'attendait à être arrêté d'un instant à l'autre. [4 ;268]

В данном отрывке описывается состояние Анны Австрийской, королевы, преследуемой кардиналом, лишенной доверия короля. Состояние подавленности королевы передается читателю, заставляет его сочувствовать, сопереживать: «...Anne d'Autriche avait vu tomber autour d'elle ses serviteurs les plus dévoués, ses confidents les plus intimes, ses favoris les plus chers. Comme ces malheureux doués d'un don funeste, elle portait malheur à tout ce qu'elle touchait, son amitié était un signe fatal qui appelait la persécution». Здесь же автор отсылает нас еще к одной известной личности XVII в. – Марии Медичи. Обладая некоторыми фоновыми знаниями о событиях той эпохи, читателю предоставляется возможность в полной мере прочувствовать состояние королевы.

Текст, в том числе и художественный, является инструментом в процессе межкультурной коммуникации, он «воздействует» на читателя через национально-культурные элементы, которые несут объективную и идейно-художественную информацию.

Художественный текст подражает действительности, создает так называемую «вторую реальность». Читатель такого текста становится как бы соавтором этой второй действительности, так как именно эта реальность главенствует в момент чтения текста.

Исторические реалии, позволяют читателю, имеющему достаточные фоновые знания о культуре, обычаях, традициях, вступить с автором художественного текста в процесс межкультурного общения. Чем больше ассоциативный фонд реципиента, тем успешнее происходит процесс коммуникации. Используя исторические реалии, автор помогает читателю погрузиться в определенную эпоху, стать соавтором той действительности, которая порождается автором.

#### Литература:

1. Жачемукова Б.М., Бешукова Ф.Б. Художественная специфика жанра исторического романа // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствоведение. - 2011. - №1. - С.11-17.
2. Клычникова З. И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке. — М.: Просвещение, 1973. — 207 с.
3. Райхштейн А.Д. Национально-культурный аспект интеркоммуникации // Иностранные языки в школе. — 1986. - №5. — С.10-14.
4. Dumas A. Les Trois Mousquetaires. — Paris: Librairie Générale Française, 1995, pour l'introduction, la bibliographie, les notices et les notes. 1er publication LGF. — 877 p.



# ПОЛИТОЛОГИЯ

## РОЛЬ ЭТНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

**Фантров Павел Петрович**

Волгоградский государственный университет  
Ассистент кафедры социальной работы и педагогики

**Ключевые слова:** этнические общественные объединения; национальная безопасность; гражданское общество; Россия; этнос; межэтнические отношения; органы власти; культурное развитие

**Keywords:** ethnic public associations; national security; civil society; Russia; ethnicity; ethnic relations; authorities; cultural development

**Аннотация:** В статье автор анализирует деятельность этнических общественных объединений в России, а также в контексте данной проблематики определяет их роль в сфере обеспечения национальной безопасности. Анализируется проблема создания нормальных условий их функционирования, позволяющей нивелировать реальные и потенциальные внутренние угрозы развития российской государственности. При изучении особенностей функционирования этнических общественных объединений применялись институциональный, системно-структурный и диалектический методы, позволяющие выделить их общие и особенные черты, а также дать оценку их роли в контексте проблемы обеспечения национальной безопасности России. В работе выявлена общественная роль этнических общественных объединений, которая имеет противоречивый характер: оказывая реальную социальную и правовую поддержку гражданам, они участвуют также и в создании протестной социальной базы этнического радикализма, которая представляет угрозу национальной безопасности России.

**Abstract:** In the article the author analyzes the activities of ethnic public associations in Russia, and also in the context of this problem determines their role in the field of national security. Analyzes the problem of the creation of normal conditions for their operation, allowing to mitigate real and potential threats to internal development of the Russian statehood. In study of functioning of ethnic public associations was used institutional, systemic-structural and dialectical methods to identify their common and special features, and to assess their role in the context of a problem of national security of Russia. Determined the public role of ethnic public associations, which has a contradictory character: providing real social and legal support to citizens, they are also involved in the creation of social protest base ethnic radicalism that threatens the national security of Russia.

**УДК 329.734**

Вопрос участия этнических общественных объединений в системе национальной безопасности страны является одним из актуальных на сегодняшний день. Современная обстановка в Российской Федерации и в мире определила актуальнейшую задачу – поиск более эффективных подходов в обеспечении национальной безопасности государства. Согласно «Стратегии национальной

безопасности Российской Федерации до 2020 года», экстремистская деятельность национальных, этнических организаций, направленная на нарушение единства и территориальной целостности Российской Федерации, дестабилизацию внутриполитической и социальной ситуации в стране является внутренней угрозой. Тем не менее, ни один нормативно-правовой акт не содержит четкого объяснения, почему именно этнические общественные объединения представляют собой угрозу национальной безопасности России. Следует отметить, что участие межэтнических НКО может способствовать решению конфликтов, проблем и противоречий в области национальных отношений.

Как справедливо отмечает В. Н. Королев: «Обострение угрозы национальной безопасности России со стороны международного терроризма и экстремизма требует от органов государственной власти поиска новых способов, чтобы противодействовать им, что в современных условиях предполагает налаживание тесного взаимодействия с гражданами и общественными объединениями» [8, с. 105]. Активное участие межэтнических общественных объединений способно изменить сложившуюся ситуацию в лучшую сторону.

Негосударственная система обеспечения национальной безопасности является неотъемлемым компонентом общей системы обеспечения национальной безопасности. Национально-культурные автономии принято считать одной из форм проявления общественной активности, призванные обеспечивать взаимодействие между гражданами и органами власти. Деятельность данных ассоциаций регулируется ФЗ № 74 «О национально-культурной автономии». Согласно данному нормативно-правовому акту, под национально-культурной автономией понимают форму национально-культурного самоопределения, представляющей собой общественное объединение граждан Российской Федерации, относящих себя к определенным этническим общностям, на основе их добровольной самоорганизации в целях самостоятельного решения вопросов сохранения самобытности, развития языка, образования, национальной культуры. Данные организации являются актуальной формой выражения коллективной воли части многонационального государства. Их в полной мере можно рассматривать как полноправные элементы формирующегося гражданского общества в России, но их роль в обеспечении национальной безопасности, к сожалению, не обозначена. Так, Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, Концепция общественной безопасности Российской Федерации, Федеральный Закон № 74 «О национально-культурной автономии» не содержат пунктов, подразумевающих участие данных автономий в обеспечении национальной безопасности России. Тем самым, необходима проработка механизмов, регулирующих деятельность этнических общественных объединений в сфере обеспечения национальной безопасности страны.

Чтобы определить роль национальных общественных объединений в системе национальной безопасности России, необходимо проанализировать деятельность данных организаций.

Функционирование национальных общественных объединений на территории Российской Федерации включает в себя много направлений. Можно выделить следующие из них, влияющие на социокультурные аспекты национальной безопасности: проведение круглых столов, благотворительная деятельность, печать периодических изданий, проведение концертов, всевозможных «дней культуры»,

участие представителей национальных общественных организаций в общественных советах исполнительных органов власти и много другое. Однако основная задача названных направлений деятельности национальных объединений сводится к снятию межэтнической напряженности посредством включения групповых этнических интересов в общественные процессы. В. В. Арьков по праву считает, что также одно из приоритетных направлений в их работе – необходимость формирования в сознании своего этноса позитивного образа Другого, толерантное и уважительное восприятие представителей иной культуры, цивилизации [1, с. 199].

Роль общественных национально-культурных объединений как института гражданского общества, прежде всего, определяется необходимостью решения национально-культурных проблем этнических общностей. Следует согласиться с точкой зрения В. Н. Гуляихина, что решение межэтнических проблем является приоритетным в политической жизни страны [6, с. 34]. В связи с этим, роль института общественных национально-культурных объединений в обеспечении национальной безопасности страны обрела особую актуальность. Национально-культурные объединения являются агентом социализации для вынужденных переселенцев, беженцев, мигрантов. Кроме того, они инициирует разработку новых направлений национальной политики Российской Федерации.

Продуктивность национальных НКО определяется, прежде всего, тем, насколько они могут выразить интересы той или иной этнической группы, донести их до сведения органов государственной власти и правоохранительных структур и т. д. Именно реально действующие национально-культурные общественные объединения способны содействовать поддержанию межнационального согласия и формированию межэтнической толерантности.

Национальные общественные организации все чаще выступают с важнейшими социальными инициативами, совместно с органами власти и представителями бизнеса участвуют в решении актуальных социальных проблем. А. З. Сулейманов отмечает, что одновременно с этим они берут на себя роль объективных критиков недостатков государственной системы, роль связующего звена между государством и обществом [12, с. 154].

Анализ деятельности региональных национальных общественных объединений позволит выявить их вклад по предотвращению потенциальных внутренних угроз национальной безопасности, а также определить негативные моменты функционирования ряда подобных организаций.

Межэтнические отношения являются актуальными вопросами социокультурной политики для городов с полиэтничным составом населения, так как этносоциальный фактор очень значим для обеспечения национальной безопасности. К подобным городам относится и Волгоград, где на протяжении веков жили вместе представители разных этнических сообществ. В связи с этим, возрастает общественная потребность в осуществлении продуманной, сбалансированной политики в области управления этнокультурным разнообразием населения города-героя Волгограда [13, с. 22]. Реализация национально-этнической политики Волгограда невозможна без участия национальных общественных организаций.

Одной из наиболее представительных национально-культурных автономий Волгоградской области является «Азербайджанская национально-культурная

автономия города Волгограда». Автономия в своей деятельности основывается на принципах:

- многообразия форм внутренней организации;
- самоорганизации и самоуправления;
- свободного волеизъявления граждан при отнесении себя к азербайджанской этнической общности;
- сочетания общественных инициатив с государственной поддержкой;
- уважительного отношения к языку, культуре, традициям и обычаям других этнических общностей;
- законности;
- формирования гражданского сознания, согласия и мира в многонациональном Российском обществе.

Данная организация оказывает социальную помощь, помощь в трудоустройстве, материальную поддержку не только своим землякам, но также и жителям города Волгограда. Кроме того, «Азербайджанская национально-культурная автономия города Волгограда» участвует в общественной жизни региона: помогают детским домам, оказывает гуманитарную поддержку городу-побратиму Севастополь, производят закладку новых парков, аллей, зон отдыха, высадку деревьев по всей области.

Наиболее активно на социально-политическую ситуацию и межнациональные отношения в Волгоградском регионе влияет общественная организация «Дом Дружбы». Она представляет собой инициативную группу, в состав которой входят русские, украинцы, белорусы, евреи, азербайджанцы, удины, осетины, корейцы, дагестанцы и др. «Дом Дружбы» проявил себя как консолидирующее звено полиэтнической среды региона, которое способствует развитию и гармонизации межнациональных отношений в русле формирования гражданской идентичности – нахождения общих для всего российского общества наднациональных ценностей. Уникальные возможности влияния на социально-политические процессы региона видятся в наличии собственного радио и журнала «Дом дружбы». Среди других форм деятельности можно выделить организацию благотворительных концертов, проведение конференций и иных мероприятий, направленных на сплочение представителей различных этносов. Наличие большого количества партнеров в реализации совместных проектов свидетельствует о мощном потенциале организации в процессе укрепления дружбы между народами всего Южного федерального округа. К числу организаций, сотрудничающих в той или иной мере с «Домом Дружбы», относятся федеральные и региональные органы власти, международные организации, организации культурно-просветительской направленности, национальные общественные объединения Волгограда и области, бизнес-партнеры, а также СМИ. Деятельность организации постоянно расширяется. Она оказывает помощь детским домам, ветеранам войны и труда, малоимущим семьям, занимается организацией КВН, спортивных соревнований среди

национальных объединений области. Интернациональные команды «Дома Дружбы» часто выступают и в других республиках и краях России [1, с. 197–198].

Следует отметить, даже, несмотря на тот факт, что Волгоград по рейтингу качества жизни населения находится в хвосте среди городов России [4], деятельность НКО «Дом Дружбы» благотворно влияет на национально-этническую политику Волгоградского региона, способствует укреплению национальной безопасности. Отсутствие серьезных межэтнических конфликтов – яркий тому пример.

Следующим субъектом РФ, где проживают значительное количество представителей разных этнических сообществ, является Республика Татарстан.

Согласно статистическим данным Всероссийской переписи населения 2010 года, в процентном соотношении межнациональная ситуация в Республике Татарстан следующая:

- татары – 53,2 %;
- русские – 39,7 %;
- чувашаи – 3,1 %;
- удмурты – 0,6 %;
- марийцы, мордва, украинцы – 0,5 %;
- башкиры – 0,3 %;
- азербайджанцы, армяне, таджики, узбеки – 0,2 %;
- белорусы, евреи, немцы – 0,1 %;
- казахи – 0,05 %;
- грузины – 0,04 %;
- киргизы – 0,03 %;
- представители других национальностей – 0,3 %;
- лица, не указавшие национальность – 0,15 % [14].

Несомненно, Республика Татарстан имеет многонациональный и полиэтнический состав, поэтому возникает необходимость проведения политики в области межнационального и межэтнического регулирования.

В. В. Семенов отмечает, что этнокультурные интересы татарского народа представляют две наиболее влиятельные национальные общественные организации – Всемирный конгресс татар и Федеральная национально-культурная автономия татар. [11, с. 27]. Данные общественно-национальные объединения ведут не только

культурно-массовую и организационную работу в ряде регионов, но и также являются официальными представителями татарского населения Российской Федерации. Например, Федеральная национально-культурная автономия татар взаимодействует с представителями законодательной и исполнительной власти Республики Татарстан, с представителями федеральных и региональных ведомств, а также с крупнейшими татарскими общественными формированиями. Деятельность данных общественных объединений направлена на расширение сети учреждений национальной культуры, науки, учебных заведений, СМИ. Тем самым, подобные объединения оказывают значительное влияние на социально-политическую, экономическую, духовную жизнь определенной части общества. Все это, несомненно, оказывает положительное влияние на этнокультурное развитие татар, а также национальную безопасность страны.

Национально-этническая политика Республики Татарстан построена на конструктивном взаимодействии государственных и этнических НКО, что, несомненно, является очень хорошим примером построения элементов гражданского общества. Так, за последние два десятилетия проделана огромная работа по стабилизации этнических отношений в регионе. Ярким примером проделанной работы служит создание мощной материальной базы – «Дом Дружбы народов Татарстана» в Казани. Цель функционирования Учреждения – оказание государственной поддержки этническим НКО, входящим в состав Ассоциации национально-культурных обществ Татарстана. Это способствовало решению этнических проблем не только татарского и русского народов, но также других народов, проживающих в Республике Татарстан. Естественно, опыт данного субъекта РФ в сфере регулирования этнических отношений является важным и реализуемым для регионов страны.

Изучив опыт функционирования этнических общественных организаций в ряде регионов РФ, необходимо отметить, что основным направлением деятельности данных организаций в сфере национальной безопасности является организация и проведение мероприятий, которые способствуют укреплению межнационального мира и согласия. Деятельность рассмотренных выше национальных объединений направлена, прежде всего, на интеграцию представляемых этнических групп в общероссийское социально-культурное пространство, а также налаживание взаимопонимания с местной средой, где осуществляет свою деятельность то или иное НКО. Кроме того, обеспечиваются максимально благоприятные условия для всестороннего духовно-культурного развития тех или иных национальных групп, налаживаются связи с представителями этносов в субъектах Российской Федерации, издаются газеты и журналы на русском и языках других народов. В процессе своей деятельности национально-культурные общественные объединения осуществляют взаимодействия с представителями своей этнической группы, с другими национальными объединениями, с институтами власти, с представителями бизнеса, что зачастую способствует профилактике межнациональных конфликтов и укреплению национальной безопасности страны.

Однако далеко не все национальные общественные объединения способствуют укреплению национальной безопасности. Этнические диаспоры зачастую конфликтуют с представителями других национальностей. Например, в Центральном федеральном округе ФНKP «Аззерос», объединяющая более 5 миллионов мусульман, находится в конфликтных отношениях с представителями армянской диаспоры. Е. А. Китайгородцев приводит факты распространения представителями

азербайджанской диаспоры документального фильма «Армянский фашизм», разжигающего антиармянские настроения [9, с. 80]. Причины данных межнациональных противоречий можно отнести к просчетам работы органов власти.

Кроме того, Н. В. Грушко и П. В. Козловский отмечают, что в последнее время в ряде регионах Российской Федерации имели место случаи возбуждения уголовных дел в отношении представителей общественных организаций [5, с. 35].

Например, в деятельности Межрегионального общественного объединения «Духовно-Родовая Держава Русь» Московский областной суд усмотрел признаки экстремизма. По мнению суда, они проявились в следующих чертах: наличие агрессивной реакции, использование различных видов насильственных действий, идеологическая обеспеченность деятельности, публичность, противоправность, корпоративность [2, с. 17– 18].

Безусловно, подобная деятельность этнических НКО подрывают национальную безопасность. Следует подчеркнуть, что проблема экстремизма в общественных объединениях, национально-культурных автономиях и религиозных организациях имеет сложный характер. Прежде всего, в силу того, что появление экстремистских настроений и действий порождается разными причинами: они вызываются комплексом различных явлений социокультурного и экономического характера. Общеизвестно, что при определенных условиях даже отдельная социальная группа способна сыграть значительную роль в проведении серьезных антигосударственных изменений. М. К. Арчаков полагает, что использование критериев для диагностирования различных экстремистски настроенных общественных организаций позволит более четко определять проявления экстремизма в их деятельности и существенно облегчит задачу своевременного реагирования всех субъектов антиэкстремистской деятельности на потенциальную угрозу национальной безопасности России [2, с. 18].

Определяя роль этнических НКО в системе национальной безопасности РФ в целом, стоит отметить, что они являются одним из наиболее активных институтов гражданского общества. Так, В. Н. Гуляихин отмечает, что проводимые ими в последние годы проекты межнационального взаимодействия позволяют эффективно поддерживать стабильную ситуацию в сфере межнациональных отношений в большинстве регионов Российской Федерации [7, с. 163].

Органы государственной власти и национально-культурные автономии должны иметь общую цель – укрепление государственности, что подразумевает необходимость плодотворной совместной работы. Деятельность этнических общественных объединений в системе национальной безопасности страны будет положительной, если данные организации будут участвовать в реализации программ федерального, регионального и муниципального уровня, а также к решению значимых задач в области межнациональных отношений, в профилактике и разрешении межэтнических конфликтов. Например, участие в межгосударственном и межрегиональном сотрудничестве, а также в переговорном процессе являются эффективными мероприятиями по предотвращению и урегулированию напряженности в межэтнических отношениях. Деятельность национально-культурных объединений должна охватывать как можно большее количество проживающих в городе представителей тех или иных национальностей. Им необходимо выявлять формальных и неформальных лидеров для того, чтобы знать, с кем контактировать,

если будет необходимо разрешить межнациональный конфликт. Именно через лидеров национальных общественных объединений можно искать и находить пути решения потенциально-конфликтных ситуаций. В свою очередь, представителям власти необходимо стимулировать культурные объединения граждан в целях предотвращения угроз национальной безопасности. Например, можно инициировать проведение межнациональных фестивалей и праздников.

Таким образом, органы государственной власти, объединяя диаспоры, регулирует их отношения с другими общественными организациями и объединениями, способствуя тем самым гражданскому миру и согласию. Определяя роль этнических общественных объединений в системе национальной безопасности РФ в целом, необходимо отметить, что они имеют огромный потенциал для достижения демократизации, а также на предотвращение социальных конфликтов и гармонизацию межэтнических отношений. Их деятельность по урегулированию проблем определенной части населения способствует, например, успешной адаптации мигрантов и формированию комфортного этнического фона региона. Использование положительного опыта национально-культурных НКО позволит успешнее реализовывать национальную и миграционную политику каждого субъекта РФ, тем самым, способствуя укреплению национальной безопасности России.

#### Литература:

1. Арьков В. В. Приоритетные направления деятельности национально-общественных объединений в процессе формирования гражданской идентичности. // Социосфера. 2013. № 4-1. С. 194–199.
2. Арчаков М. К. Диагностирование проявлений политического экстремизма в деятельности общественных организаций. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. № 8. С. 16–19.
3. Буянкина Е. Г. Формирование и деятельность национально-культурного регионального общественного объединения (анализ опыта общественных организаций Алтайского края). // Мир науки, культуры, образования. 2008. № 1. С. 35–36.
4. Волгоград в рейтинге качества жизни – в хвосте среди городов России. // URL: <http://v102.ru/society/47729.html>.
5. Грушко Н.В., Козловский П.В. Особенности расследования уголовных дел, связанных с деятельностью экстремистских религиозных организаций. // Законодательство и практика. 2012. № 1. С. 35–39.
6. Гуляихин В.Н. Правовая культура в России: природа и формы правового нигилизма. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. С. 240.
7. Гуляихин В.Н. Архетипы политической культуры российских граждан // NB: Проблемы общества и политики. 2013. № 1. С. 153–170.
8. Королев В.Н. Роль общественных объединений в обеспечении национальной безопасности: оценка зарубежного опыта. // Среднерусский вестник общественных наук. 2007. № 1. С. 105–108.
9. Китайгородский Е. А. Экстремистская преступность представителей этнических диаспор Российской Федерации. // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2012. № 3. С. 79-86.
10. Куликов И.В. Экстремизм как общественно опасное деяние. // Социально-экономические явления и процессы. 2013. № 6. С. 188–190.
11. Семенов В.В. Татарские национальные объединения в России как элемент гражданского общества. // Власть. 2011. № 9. С. 26–29.



12. Сулейманов А. З. Роль общественных организаций в формировании национального самосознания. // Историческая и социально-образовательная мысль. 2012. № 1. С. 153–155.
13. Суслов А. А. Этнокультурные меньшинства и власть. // Социология города. 2012. № 1. С. 21-29.
14. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан. // URL: <http://tatstat.gks.ru>.
15. Хуснутдинова Л. Г. Роль национально-культурных центров в социокультурной адаптации и интеграции мигрантов в Самарской области. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 9. С. 87–89.

## СОЦИОЛОГИЯ

### СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ИНВАЛИДОВ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Фантров Павел Петрович**

Волгоградский государственный университет  
Ассистент кафедры социальной работы и педагогики

**Ключевые слова:** социальная защита; инвалид; Волгоградская область; региональная программа; доступная среда; социальная инфраструктура; занятость; органы власти

**Keywords:** social security; disability; Volgograd region; regional program; accessible environment; social infrastructure; employment; government.

**Аннотация:** В статье автор дает оценку социальной защите инвалидов на территории Волгоградской области, а также в контексте данной проблематики выявляет основные социальные проблемы данной категории населения. Анализируется проблема создания комплекса мероприятий, способствующих решению социально значимых проблем лиц с ограниченными возможностями здоровья. Научная новизна исследования заключается в анализе опыта социальной защиты инвалидов в Волгоградской области, разработке рекомендаций по совершенствованию социальной работы с инвалидами. Сделан вывод о том, что решение проблем социальной защиты лиц с ограниченными возможностями здоровья возможно путем поэтапного совершенствования системы медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов, социальной защиты, а также формирования эффективной системы социальной поддержки инвалидов.

**Abstract:** In the article the author gives an assessment of the social protection of disabled persons in the territory of the Volgograd region, and also in the context of this problem reveals the main social problems of this category of the population. Examines the problem of creating a set of activities that contribute to solving social problems of persons with disabilities. Scientific novelty of research consists in the analysis of the experience of social protection of invalids in the Volgograd region, the development of recommendations on improvement of social work with disabled people. It concludes that the solution of problems of social protection of persons with disabilities is possible through gradual improvement of

the system of medical-social expertise and rehabilitation of disabled persons, social protection and the formation of an effective system of social support of the disabled.

### **УДК 364.07**

Лица с ограниченными возможностями здоровья имеют гораздо меньше возможностей для жизни и осуществления своих прав, чем трудоспособные граждане [3, с. 118]. Поэтому помощь в решении актуальных проблем инвалидов входит в сферу деятельности общественных и государственных организаций [2, с. 23].

В Волгоградской области проживает более 200 тысяч инвалидов. Основной заботой органов власти в Волгоградском регионе по отношению к данной категории населения является их материальная поддержка: льготы, пенсии, пособия. Тем не менее, инвалиды нуждаются не только в материальной помощи, а также в действенной психологической, физической, организационной помощи и формировании для них доступной среды. Поэтому в Волгоградской области должно уделяться значительное внимание совершенствованию государственной системы социальной защиты и реабилитации лиц с ограниченными возможностями, внедрению новых социальных технологий, направленных на повышение качества жизни инвалидов.

В Волгоградском регионе принят ряд нормативно-правовых актов, регулирующих положение инвалидов. Например, Закон Волгоградской области № 1418-ОД «О государственной социальной помощи населению в Волгоградской области». Он определяет организационные, правовые и экономические основы оказания государственной социальной помощи нетрудоспособным гражданам. Данный Закон дает инвалидам на территории субъекта РФ при приеме на работу дополнительные гарантии, такие как правовые, экономические и организационные.

Федеральный закон Российской Федерации № 183 «О внесении изменений в статью 21 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ», устанавливает законодательством субъекта РФ квоты для приема инвалидов на работу. Квотирование рабочих мест обеспечивает данной категории населения обязательное заключение трудового договора с работодателем. Работодатель обязан заключить трудовые договора с определенным количеством граждан. Несомненно, это обеспечивает защиту от безработицы лицам с ограниченными возможностями здоровья на рынке труда.

Службами занятости в Волгоградской области по трудоустройству незанятых инвалидов принимаются такие меры как:

- обеспечение дополнительных гарантий проблем занятости инвалидов и их трудоустройство на территории Волгоградской области в связи с принятием Закона от 05.12.2005 г. № 1127-ОД «О квотировании рабочих мест для приема инвалидов на работу»;
- организация временного трудоустройства инвалидов, испытывающих трудности в поиске работы;
- содействие в трудоустройстве незанятых инвалидов на территории Волгоградской области и принятием дополнительных программ по снижению напряженности на рынке труда.

Стоит отметить, что программа, целью которой, является снижение напряженности на рынке труда в Волгоградской области, принимается ежегодно с 2009 года и финансируется за счет субсидий, выделяемых из федерального бюджета региону. В течение пяти лет существования этой программы наметилось сокращение числа обращений инвалидов в службу занятости.

На территории региона действует Закон № 757-ОД «Об обеспечении условий жизнедеятельности инвалидов и других мобильных групп населения в Волгоградской области», где предусмотрен перечень объектов транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры, для свободного доступа и передвижения инвалидов и других мобильных групп. Все эти сооружения подлежат оснащению специальными приспособлениями и оборудованием, в результате реконструкции, ремонта, благоустройства, и при возведении новых объектов.

По данным Управления социальной защиты населения в Администрации Волгоградской области, функционирует комиссия по обследованию социально-значимых объектов. В состав комиссии входят: органы архитектуры, здравоохранения, исполнительных органов местного управления, культуры, образования, а также представители общественных организаций инвалидов. Основными задачами комиссии являются обследование объектов на предмет доступности для этой категории граждан и выработка соответствующих рекомендаций по реконструкции.

Ежегодно проводятся проверки действующих объектов социальной сферы межведомственными комиссиями. Например, с 2010 г. по 2013 г. произведена проверка 4448 объектов, по 905 объектам проведены повторные проверки, их целью были устранение ранее выявленных недостатков и несоответствий.

Для формирования доступной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения, в г. Волгограде реализуется долгосрочная областная программа «Формирование доступной среды жизнедеятельности в Волгоградской области» на 2011-2015г. Главной целью программы является доступность этой группы населения к социально-значимым объектам и государственным учреждениям таким как: службы социальной защиты, образования, здравоохранения, службы занятости объектам культуры и другим. Для повышения качества предоставляемых услуг, объекты социальной сферы нуждаются в оснащении современным оборудованием, компьютерной техникой, медицинским и реабилитационным оборудованием. На реализацию этих проблем в финансирование программы было заложено 330 712,18 тысяч рублей. Согласно данной программе, проводится комплекс мероприятий по оборудованию 152 социальных учреждений области.

Региональная программа «Доступная среда» призвана создать такие условия для инвалидов, чтобы они чувствовали себя полноправными членами общества, а окружающая их действительность была максимально комфортной. Все это необходимо для обеспечения доступа к информации, повышению качества и доступности услуг для инвалидов и других различных категорий, а также для толерантного отношения общества к инвалидам.

В настоящее время в Волгоградском регионе ведется работа по обеспечению беспрепятственного доступа объектов социальной инфраструктуры для инвалидов. Создаются «Межведомственные комиссии по проведению обследования доступности для инвалидов социально-значимых объектов». В регионе устанавливаются пандусы, информационное табло для глухих, подъемники для инвалидов-колясочников. Для

обеспечения ориентации и информирования людей с инвалидностью по зрению были изготовлены рельефные план-схемы библиотеки и микрорайона в котором она находится с подписями шрифтом Брайля. Библиотека – лишь один из примеров социальной доступности для инвалидов. Подобная инфраструктура должна быть создана везде, где это необходимо.

На сегодняшний день в Волгограде и области существует 33 комплексных центров социального обслуживания. В этих центрах сложились самые различные формы социальной защиты, способные учитывать конкретные особенности и запросы инвалидов. Это оказание социальной помощи на дому, получении бытовых услуг, содействие в обеспечении продуктами питания, организация клубов и центров досуга, медико-социальной, психолого-педагогической реабилитации, производство необходимой продукции для инвалидов и иные услуги. В составе комплексных центров имеются отделения реабилитации детей-инвалидов и отделения социальной реабилитации для граждан пенсионного возраста и инвалидов.

Несмотря на немалые усилия и большие финансовые ресурсы, затрачиваемые государственными и общественными организациями в Волгоградской области на помощь инвалидам, основная масса проблем, с которыми сталкиваются инвалиды, до сих пор не решена [5, с. 32].

Большинство медицинских учреждений не приспособлены под нужды этой категории людей. Госпитализация в стационар вызывает немало проблем для инвалидов, таких, например, как отсутствие специальных поручней в палатах и коридорах, невозможность воспользоваться душем, неработающие лифты или нахождение отделения на высоком этаже, что ограничивает инвалидов в передвижении. Трудности в сфере образования у инвалидов связаны с неприспособленностью образовательных учреждений и общественного транспорта, те же проблемы возникают и с посещением инвалидов театров, музеев и других учреждений.

В Волгоградском регионе маленький процент общественного транспорта приспособленного для инвалидов колясочников. На балансе г. Волгограда по информации Муниципального унитарного предприятия «Метроэлектротранс» находится и эксплуатируется:

- 9 новых трамвайных вагонов, оснащенных пандусами для инвалидов колясочников, используемых только на линии скоростного трамвая,
- 17 низкопольных троллейбусов, в средней части салона оснащенный пандусом,
- 1 троллейбус со специальным подъемником в задней части салона.

Отсутствие доступного транспорта в Волгоградской области является проблемой, с которой ежедневно сталкиваются люди, имеющие сложности в передвижении. Очень медленно решается проблема перемещения инвалидов-колясочников в пределах города. По Волгограду курсируют несколько троллейбусов, специально оборудованных для перевозки инвалидов, но для того чтобы добраться до того же троллейбуса, инвалиду на коляске сначала надо преодолеть несколько более серьезных препятствий – это, прежде всего, путь из квартиры во двор. Говорить о пандусах от квартиры до первого этажа, если нет лифта, не приходится, а если и есть лифт, то он не всегда доступен для размещения инвалидного кресла.

Инвалиды в Волгоградском регионе относятся к одной из наиболее социально незащищенных категорий населения. Их доход низкий, а потребности в медицинском и социальном обслуживании остаются не удовлетворенными. Не все инвалиды имеют возможность получить достойное образование и медицинскую помощь, не могут заниматься трудовой деятельностью. Все это говорит о том, что инвалиды в Волгоградском регионе являются дискриминированным меньшинством. Полноценной интеграции инвалидов в общество препятствует неподготовленность к ней социально-средовой инфраструктуры.

Для эффективного решения проблем инвалидов в Волгоградской области необходимо выполнить комплекс следующих мероприятий:

- улучшение условий и качества их жизни, что является одной из приоритетных социальных задач региона;

- совершенствовать имеющиеся и создать новые инновационные реабилитационные технологии для различных категорий инвалидов;

- обеспечить экономическое стимулирование работодателей в виде дотирования предприятий, субсидирования, льготных условий налоговых выплат, премирования, чтобы они осуществляли прием на работу инвалидов;

- развивать реабилитационную индустрию с расширением номенклатуры и улучшением качества реабилитационных изделий;

- разработать и последовательно реализовать стратегию информационного обеспечения социальной политики в отношении инвалидов;

- применить радикальные меры по созданию инфраструктуры, позволяющей осуществить интеграцию инвалидов в общество.

- создать специальные информационные ресурсы для лиц с ограниченными возможностями здоровья и их семей;

- при строительстве зданий их проекты необходимо согласовывать не только с местными органами социальной защиты, но также с представителями общественных организаций инвалидов.

Решение проблем инвалидов носит системный характер. Устранить их можно путем поэтапного совершенствования системы медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов, социальной защиты, а также формирования эффективной системы социальной поддержки инвалидов. Органы власти Волгоградской области должны оказывать всестороннюю поддержку тем учреждениям и организациям, независимо от форм собственности, которые прямо либо косвенно создают возможности для жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, решение значимых проблем инвалидов входит в обязанности органов социальной защиты населения [4, с. 46]. От скоординированности и эффективности деятельности учреждений социальной защиты, органов власти и общественных организаций зависит, насколько успешно инвалид сможет вернуться к полноценному социальному функционированию в обществе [1, с. 397].

#### Литература:

1. Гусякова Л. Г. Основы теории социальной работы / Л. Г. Гусякова, Е. И. Холостова. – М., 1997. – 480 с.
2. Мелихов В. В. Формирование государственной политики инвалидности // Точки над Ё. 2012. № 4. С. 23-28.
3. Сергиенко Л. Социально-экономическое положение инвалидов в России // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2013. № 2. С. 113-119.
4. Сидорова А. Ю. Социальная защита и интеграция инвалидов в России: проблемы и пути их решения // Социология и право. 2012. № 1. С. 44-49.

5. Яковлев А. Ю. Современные проблемы государственной социальной защиты инвалидов в России // Государственное и муниципальное управление в XXI веке: теория, методология, практика. 2013. № 9. С. 29-33.

## МАРКЕТИНГ

### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ В РОССИИ

*Хрущева Светлана Валерьевна*

Магистрант

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского государственного технического университета  
Кафедра "Маркетинг и реклама"

*Шаповалов Владимир Александрович, кандидат экономических наук, доцент;  
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского государственного технического университета, Зам. зав. кафедрой  
«Маркетинг и реклама» по НИР*

**Ключевые слова:** Информационные услуги; Интернет; информационные технологии.

**Keywords:** Information services; Internet; information technology.

**Аннотация:** Развитие отрасли информационных технологий является особенно важным для любой страны. В данной статье приведен мониторинг развития информационного рынка услуг, авторами выявлено, что распространение Интернета способствует развитию данного рынка. В ходе исследования выделяются проблемы и особенности развития рынка информационных услуг в России.

**Abstract:** The development of the industry of information services is especially important for any country. This article is monitoring the development of the information services market, the authors identified that the spread of the Internet contributes to the development of this market. The study highlighted the problems and peculiarities of development of the information services market in Russia.

#### УДК 338

В настоящий момент самым динамично развивающимся рынком считается рынок информационных товаров и услуг. Доля работников информационного сектора экономики США в общем числе занятых превышает 50 %. По разным оценкам, вклад информационного сектора в ВНП развитых странах в среднем составляет 18 % [4].

Опыт большинства развивающихся стран показывает, что многим государствам по сравнению с развитыми странами удалось преодолеть огромный разрыв в уровне экономического и социального развития благодаря приоритетному развитию информационного производства. Это говорит о том, что изучение информационного

производства, а также рынка информационных услуг и его особенностей на сегодняшний день имеет интерес, как теоретический, так и практический.

Рынок информационных услуг можно определить как систему правовых, организационных и экономических отношений, связанную с торговлей продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе. На данном рынке предметом обмена или продажи выступают информационные технологии, товарные знаки, лицензии, ноу-хау, патенты, различная информация и другие виды информационных ресурсов.

Данный рынок стал одним из наиболее перспективных и прибыльных, этим он привлекает большее количество фирм. Возможности информационного обмена расширяют быстрорастущие информационные потребности разных уровней фирм, что ведет к появлению все новых информационных продуктов и стимулирует развитие различных видов информационной деятельности [4].

Представленные данные мониторинга развития рынка информационных услуг в РФ показывают рост анализируемых показателей на достаточно высоком значении при стабилизации (таблица 1) [5].

**Таблица 1 – Данные мониторинга развития рынка информационных услуг в РФ**

Наименование показателя	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	Темп прироста за 2010-2013 гг.	Среднегод. темп прироста
<b>Использование Интернета</b>						
Доля организаций, использовавших Интернет, %	82,4	84,8	86,9	88,1	6,9	2,3
Число ПК, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций, шт.	18	21	24	26	44,4	14,8
Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, %	56,7	63,4	76,6	79,4	40,0	13,3
<b>Применение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) работниками организаций</b>						
Доля работников организаций, использовавших ПК не реже 1 раза в неделю, %	45,5	38,5	36,9	36,5	-19,8	-6,6
Доля организаций, выделявших тех. средства для мобильного доступа	-	13,9	14,4	22,7	63,3	31,7

в Интернет своим работникам, %						
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Как видно из таблицы 1, рынок информационных услуг развивается динамично, с каждым годом он становится более востребованным. Доля организаций, которые используют Интернет, в общем числе обследованных организаций в 2013 году составила 88,1 %, среднегодовой темп прироста составил 2,3 %. Данный показатель свидетельствует об увеличении количества организаций, использующих в своей деятельности Интернет. Среднегодовой темп прироста данного показателя, как число ПК, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций составил 14,8 %. Доля работников организаций, использовавших ПК не реже 1 раза в неделю в 2013 году составила 36,5 %, что свидетельствует о снижении этого показателя по сравнению с предыдущими периодами на 6,6 %. Это связано с тем, что в настоящее время все чаще применяются в организациях планшеты. Из таблицы видна положительная динамика роста доли организаций, выделявших технические средства для мобильного доступа в Интернет своим работникам, среднегодовой темп прироста данного показателя составил 31,7 %. Это говорит о том, что с каждым годом руководители организаций понимают, что мобильный доступ в Интернет очень важен для их сотрудников, и поэтому они выделяют для этого средства.

Распространение Интернета хоть и способствует развитию рынка информационных услуг, но, несмотря на это, в ходе нашего исследования были выявлены некоторые проблемы развития:

- желание многих фирм не платить за информацию;
- нерыночные факторы конкурентоспособности фирмы;
- значительно низкий уровень инфраструктуры;
- низкий уровень информатизации государственных органов власти;
- низкий уровень информационного образования;
- низкий спрос на инновационные продукты (вследствие сырьевой ориентации экономики);
- слабо разработаны методики оценки эффективности применения информационных систем и информации, что тормозит процесс их внедрения в фирмах [3].

В процессе своего функционирования, рынок информационных услуг выполняет следующие функции:

- способствует распространению нововведений;
- снижает трансакционные издержки фирм и населения;



- усиливает эффективность работы рыночного механизма и снижает асимметрию информации;
- повышает производительность труда за счет внедрения новых технологий.

Национальная специфика нашей страны диктуется ее протяженностью, самой большой в мире. Самые эффективные способы преодоления пространства всегда связаны с развитием транспорта и информационных технологий, поэтому объективное свойство рынка информационных услуг в России заключается в его потенциальной неисчерпаемости.

Исходя из этого, можно выделить главные особенности рынка информационных услуг в России:

- выдающийся кадровый потенциал;
- многократное использование информации;
- информационный продукт со временем подвергается «моральному износу»;
- значительные затраты на производство информационного продукта;
- неограниченные перспективы роста [1].

В ходе исследования, мы пришли к следующему выводу: с каждым годом растет значимость информационных технологий, увеличивается число пользователей Интернета, повышается уровень компьютеризации в организациях, это говорит о том, что рынок информационных продуктов и услуг развивается довольно быстрыми темпами. По прогнозам экспертов исследовательской и консалтинговой компании Gartner, в будущем данный рынок станет достаточно зрелым и сможет предоставлять заказчикам необходимые им мощности и сервисы, что позволит мировым ИТ-лидерам разработать стратегические программы освоения новых технологий в открывающихся для них перспективах [2]. Из этого следует, что самое интересное в нашей необъятной стране, благодаря особенностям информационного рынка, еще только предстоит осмыслить и реализовать.

#### **Литература:**

1. Гуриев Марат Особенности рынка информационных технологий в России/ РЦБ Архив [Электронный ресурс] URL: <http://old.rcb.ru/archive/articles.asp?id=97> (дата обращения 11.03.2015)
2. Информация здесь и сейчас //Инновации в технологиях и бизнесе.- 2012.-№2.- С.87
3. Коллективный блог о влиянии информационных технологий на экономику, бизнес, жизнь общества, а также об Интернет и «новой» экономике/ Информационная экономика, бизнес, общество/ Рынок информации и Интернет: направления воздействия [Электронный ресурс] URL: <http://www.infeconomy.ru/theory/99-2010-03-04-05-16-39.html> (дата обращения 11.03.2015)
4. Коллективный блог о влиянии информационных технологий на экономику, бизнес, жизнь общества, а также об Интернет и «новой» экономике/ Информационная экономика, бизнес, общество/ Рынок информационных услуг [Электронный ресурс] URL: <http://www.infeconomy.ru/home/15-2010-02-18-05-02-06/404-2010-10-18-12-37-24.html> / (дата обращения 10.03.2015)
5. Федеральная служба

## ЭКОНОМИКА

### РИСКИ АГРАРНОГО СЕКТОРА И СПОСОБЫ ИХ СНИЖЕНИЯ

**Шиянова Ольга Григорьевна**

Ставропольский государственный аграрный университет  
студентка

**Остапенко Елена Анатольевна, Ставропольский государственный аграрный университет, кандидат экономических наук, доцент, кафедра - Финансовый менеджмент и банковское дело**

**Ключевые слова:** Сельскохозяйственное производство; риск; сезонность; меры по снижению риска

**Keywords:** Agricultural production; risk; seasonality; risk reduction measures

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются риски аграрного сектора, факторы оказывающие влияние на возникновение риска, а так же основные меры предупреждения и минимизации рисков.

**Abstract:** This article discusses the risks of the agricultural sector, the factors influencing the occurrence of risk, as well as the basic measures to prevent and minimize risks.

#### УДК 33

О проблемах в сельском хозяйстве в последнее время говорится достаточно много, как на региональном уровне, так и на федеральном. Необходимо сказать, что с марта 2006 года в России реализуются четыре национальных приоритетных проекта: «Здоровье», «Образование», «Доступное и комфортное жилье - гражданам России», «Развитие агропромышленного комплекса». Заметим, последний проект, включает в себя три направления: «Ускоренное развитие животноводства», «Стимулирование развития малых форм хозяйствования» и «Обеспечение доступным жильем молодых специалистов (или их семей) на селе».

Сельскохозяйственное производство и риск всегда были взаимосвязаны между собой и неразрывны. Управление риском для предприятий агропромышленного комплекса (АПК) является необходимостью. Это можно объяснить тем, что на объем выпуска продукции влияют множество факторов: не только количество вложенного труда, денежных средств, но так же и природно-климатические условия. Поэтому вложение капитала в эту область является очень рискованным.

Сельскохозяйственное производство, а именно производство продукции растениеводства, является наиболее рискованным видом предпринимательской деятельности, на который огромное влияние оказывают следующие факторы:

сезонность производства, природно-климатические условия, длительность периода оборота капитала, ограниченность технологического процесса во времени, зависимостью технологического процесса от биологических особенностей растений и т.д.

Необходимо сказать, что сельское хозяйство имеет свои определенные особенности, которые значительно влияют специфику проявления рисков. Поэтому необходимо постоянно проводить оценку рисков, в целях избежания банкротства предприятия, возникновения критических ситуаций, при ограниченном количестве финансовых ресурсов.

Ведь главной проблемой сельскохозяйственных товаропроизводителей является обеспечение безубыточной деятельности. Риск – это не только возможность наступления убытков, но и возможность отклонения от поставленных целей для достижения которых и принимается решение [1].

Под понятием «риск» понимают снижение или потерю доходов субъектом хозяйствования вследствие возникновения каких-либо неблагоприятных событий, которые имеют вероятностный характер.

Довольно широко известен факт существенного степени риска аграрных секторов, как развитых, так и развивающихся стран. К основным рискам аграрного сектора развитых стран, как правило, относят: риск урожайности, ценовой риск, институциональный и финансовый риски, а для развивающихся стран так же можно добавить риски несовершенства институционального устройства (кредитный, страховой, риски неудачного регулирования внешнеэкономической деятельности и т.д.) [1].

В системе управления риском важную роль непосредственно играет правильный выбор мер предупреждения, недопущения и минимизации риска. Основой выбора какой-то конкретной меры является поиск оптимального, целесообразного и экономически выгодного в данной ситуации вида воздействия на риск. Как правило, к основным мерам предупреждения и минимизации рисков относят: избежание, выравнивание, сохранение, снижение или передача риска.

Избежание риска – это меры, которые направлены на недопущение рискованных ситуаций.

Выравнивание риска – это процесс ослабления от негативного влияния рискованных операций, как правило, происходит за счет одновременного проведения операций, которые дают гарантию на положительный результат.

Снижение риска – это сокращение объемов возможного ущерба, или же вероятности наступления нежелательных событий.

К методам снижения рисков аграрного сектора на макроуровне можно отнести следующие: страхование, главной целью которого является возмещение или иначе говоря компенсация производителям различного рода убытков урожая, которые возникают из-за воздействия природно-климатических рисков; лимитирование – установление различных ограничений, т.е. предельных сумм расходов, продажи, кредита и т.д.; хеджирование – оно как правило, позволяет избежать ценового и

инфляционного рисков при осуществлении предприятием сделок на товарных или фондовых биржах.

К основными методами снижения рисков аграрного сектора на микроуровне относят: увеличение уровня капитализации, уменьшение погодных рисков, диверсификация и специализация.

Риск следует трактовать как снижение или потерю доходов субъектом хозяйствования вследствие возникновения неблагоприятных событий, которые имеют вероятностный характер. Как подтверждают многочисленные исследования, риски аграрного сектора тесно взаимосвязаны между собой, в связи с этим очень трудно разграничить их виды.

Без сомнений можно сказать, что в условиях неполной открытости рынка, ценовой риск и риск урожайности находятся в положении субституции. То есть, происходит частичная компенсация одного из рисков в основном за счет другого. Так же необходимо заметить, что при большей открытости рынка, степень субституции уменьшается.

#### Литература:

1. Владимиров В. А., Управление риском: Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. – М., 2011. – С. 431.
2. Инвестиции: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» (080100) / Б.Т. Кузнецов. ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 679 с.
3. Риски аграрного сектора [Электронный ресурс] URL : <http://www.viapi.ru>

## СОЦИОЛОГИЯ

### СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА С ДЕВИАНТНЫМИ ПОДРОСТКАМИ

**Фантров Павел Петрович**

Волгоградский государственный университет  
Ассистент кафедры социальной работы и педагогики

**Ключевые слова:** социальная работа; девиантное поведение; подросток; социальная дезадаптация; социальная проблема; социальная профилактика; социальная защита

**Keywords:** social work; deviant behavior; adolescent; social exclusion; social problems; social prevention; social protection

**Аннотация:** Автор анализирует наиболее актуальные направления социальной работы с девиантными подростками, а также определяет основные проблемы эффективности данного вида деятельности. Выявлена роль специалистов по социальной работе по профилактике отклоняющегося от нормы поведения. Сделан вывод о том, что комплексное планирование и реализация всех этапов социальной работы с подростками «группы риска» позволит социальным работникам улучшить результаты своей деятельности в данной сфере.

**Abstract:** The author analyzes the main directions of social work with deviant teenagers and the basic problems of efficiency of the activity. The role of specialists in social work for the prevention of aberrant behavior is identified. It is concluded that integrated planning and implementation of all phases of social work with adolescents "at risk" will enable social workers to improve the results of their activities in this field.

### УДК 364.27

Упадок нравственных норм в обществе, переоценка ценностей и отсутствие видимых ориентиров создают благодатную почву для взращивания разнообразных форм поведенческих отклонений подростков и обращают на себя общественное внимание к решению данной проблемы.

Все эти социальные проблемы не могут быть решены без привлечения служб социальной работы в практику деятельности по диагностике, профилактике и коррекции девиантного поведения в современном обществе.

Социальная работа с подростками, как одно из эффективных средств решения проблем подрастающего поколения, является для России определяющим условием успешного экономического и политического реформирования общества [4, с. 166]. Данный вид деятельности способствует созданию благоприятных условий развития и становлению личности молодых людей, включая их, тем самым, в процесс полноценного участия в жизни общества, а также полному обретению всех прав и свобод, не противоречащих нормам общественного устройства.

В деле профилактики девиантного поведения основное внимание должно уделяться развитию условий, которые должны обеспечить сохранение физического, личностного, а также социального здоровья и защиту от неблагоприятных влияний на него целой системы социальных факторов.

На данный момент проблема реабилитации лиц девиантного поведения, а в частности – подростков, является распространенной и наиболее успешно решаемой. Она предполагает комплексное исследование выявления взаимосвязей влияния социального окружения индивида и природной среды на категорию здоровья населения. Данный комплекс мероприятий призван улучшить положение устойчивости индивида к влиянию неблагоприятных факторов.

Однако на пути реализации реабилитационной работы с девиантными подростками возникают определенные проблемы. Проблема девиаций в молодежной среде является комплексной проблемой и обусловлена различными компонентами: социальными, медицинскими, психологическими. Что в свою очередь требует организации слаженной работы социальных институтов: учреждений образования, здравоохранения, органов внутренних дел, а также государственных служб защиты населения, центров социальной помощи семье и детям и т.д. Но несовершенная координация работы, несогласованность усилий ставят их в положение невозможности выполнения возложенных на них задач, совершенной беспомощностью в деле борьбы против таких явлений как подростковый алкоголизм и наркомания. Только объединение усилий учреждений, занимающихся проблемами подростковых девиаций, или только косвенно связанных с ними решит вопрос с необходимой организацией в деле решения этой проблемы.

В деятельности социального работника с девиантными подростками необходимо выделить несколько основных направлений и характерных особенностей социальной работы с каждой из представленных ниже категорий:

- работа с подростками с патогенной дезадаптацией (испытывающих потребность в медицинском уходе);
- работа с психосоциально дезадаптированными подростками (педагогическая запущенность);
- работа с социально дезадаптированными подростками (социальная запущенность).

К первой группе следует отнести подростков с отклонениями в области функциональных отклонений, нервно-психического здоровья, психосоматики, которые нуждаются в уходе и медицинской помощи: умственно отсталые подростки, инвалиды, индивиды с врожденными соматическими заболеваниями, с различными функциональными нарушениями. Объектом внимания в данном случае становятся подростки с выраженными и устойчивыми поведенческими расстройствами, которые находят своё проявление в психической жизни девианта. Социальный работник может получить информацию о состоянии заболевания подростка путем расспроса его родителей, друзей, знакомых, но как показывает опыт, эти сведения носят лишь общий характер и не являются полными. Поэтому сбор данных лучше всего проводить, воспользовавшись заранее подготовленными опросниками, а те или иные данные уточнять в индивидуальной беседе. В некоторых случаях может потребоваться проведение социально-психологической работы с родителями по ознакомлению с особенностями болезни, повышению их осведомленности [4, с. 145]. Также, помимо разъяснительной работы с родителями, требуется проведение подобной работы с педагогами, непосредственно контактирующими с подростком: для создания оптимальной системы взаимоотношений нужна осведомленность педагога о психофизиологических особенностях индивида и соответственно о соразмерных к нему требованиях.

Особенностью социальной работы с подростками, которые имеют различные отклонения по медицинским показаниям, служит выполнение социальным работником, прежде всего, посреднической функции, роли консультанта между подростком и его социальным окружением: семьей, педагогами, врачами, одноклассниками и т.д. Конечно, помимо посреднической функции специалист по социальной работе оказывает также и социально-психологическое воздействие, работая с конкретными проявлениями личности и поведения подростка. Итак, при работе с подростками, испытывающими необходимость в медицинском уходе, деятельность социального работника заключается, прежде всего, в оказании родителям и подросткам консультаций по психологическим вопросам.

Следующим направлением социальной работы является категория педагогически запущенных подростков. Трудности в обучении, испытываемые данной группой подростков, могут быть обусловлены:

- проблемой низкого уровня интеллектуального развития;
- нарушением в работе некоторых процессов познания – восприятия, памяти, внимания;
- поведенческими отклонениями; проблемами в социальной адаптации и т.д.

Причиной тому может быть нарушения в самосознании подростка Я-концепции, дисгармоничность психического развития. Анализ познавательной деятельности девиантного подростка является важным этапом психодиагностики его состояния [3,

с. 25]. Проведенный анализ предоставляет социальному работнику такие сведения, как оценка интеллектуального развития, характеристику психической и интеллектуальной деятельности с описанием выявленных особенностей, а также оценку его потенциальных способностей и умственной работоспособности. Кроме того, в целях снижения вероятности появления различных нарушений в психической деятельности предоставляется необходимым проведение комплексного психолого-медицинского обследования с участием квалифицированных специалистов. Подростки, испытывающие трудности в обучении нуждаются в индивидуальном учительском подходе, коррекционных программах, определенном режиме обучения и семейной поддержке. Однако во многих школах по различным причинам не реализуются коррекционные программы обучения и нуждающиеся в них дети остаются без надлежащей социально-психологической и диагностико-коррекционной поддержки и помощи. Вытекающим отсюда обстоятельством является неуспеваемость в учебе, возникающий дискомфорт, который подталкивает неуспевающих подростков к поискам другой среды общения, внешкольной, оказывающей определяющее влияние на их социализацию.

Следующей особенностью деятельности специалиста по социальной работе с категорией педагогически запущенных подростков следует признать умение определять границы собственного профессионального влияния и находить свое место в общественной системе социальных и административно-правовых органов, выполняя в работе с подростками роль посредника в психореабилитационной и психокоррекционной помощи через взаимодействие с социальными службами, психологами, коррекционно-образовательными учреждениями и т.д.

К третьей категории относятся социально дезадаптированные подростки, с особо выделяющимся девиантным или преступным поведением. Подростки данной категории нередко противятся воспитательным воздействиям и их можно отнести к особой «группе риска». Социальному работнику следует различать в поведении подростка признаки криминального или законопослушного образа действий. Основными причинами возникновения социальной дезадаптации могут быть ошибки воспитания подростка, влияние асоциальной подростковой группы, внешкольной среды общения и т.д. После проведения социальной диагностики социальный работник определяет необходимую технологию работы, а также свою роль в оказании помощи и поддержки подростку. Такими избираемыми технологиями могут быть: социальная профилактика, социальная защита, социальная коррекция и социальная реабилитация. Выбор тех или иных технологий определяет формы и методы достижения гармонизации процессов развития личности подростка. Процесс решения определенной социальной проблемы сводится к следующим этапам: на предварительном этапе ведется определение существующей проблемы и определяется вероятная эффективность выбранных технологий работы; на этапе целеполагания производится выбор и формулировка главной цели, а также уточнение задач; третий этап предполагает выбор форм и методов решения, а также реализацию поставленных задач; на последнем, аналитическом этапе оценивается результативность проведенной работы, происходит осмысление возникших трудностей и делается прогноз на динамику изменения состояния подростка.

Нельзя не согласиться с тем, что основой девиантного поведения принято считать личностную дезадаптацию, а в качестве основной технологии работы с

девиантными подростками специалистом по социальной работе стоит выбрать социальную профилактику. Однако коррекция и реабилитация остаются не менее значимыми аспектами в деле решения проблем отклоняющегося поведения. Если же профилактические мероприятия проводятся в основном в школах, в различных учебно-воспитательных и социальных учреждениях, то программы реабилитации для несовершеннолетних осужденных реализуются на базе воспитательных колоний. М. А. Ковальчук полагает, что учебно-воспитательная работа является главным элементом реабилитационной программы, и включает в себя как профессиональное, так и общеобразовательное обучение [1, с. 70]. Поэтому получение специальности в воспитательной колонии является важным условием реабилитации. При выборе профессии обеспечивается принцип добровольности, учитываются потребности рынка труда и отраслевой направленности региона, а также возраст и психофизиологические особенности воспитанника. Средства общеобразовательного обучения призваны обеспечить процесс перевоспитания осужденных. В качестве основных форм воспитательной работы выступают лекции, беседы, встречи с интересными людьми. В последнее время все больше стали практиковаться встречи с бывшими осужденными, которые исправились и стали вести честный образ жизни, с родственниками воспитанников колонии, а также с представителями различных общественных организаций.

Ещё одной особенностью социальной работы считается привлечение к участию в организации комплекса воспитательных мероприятий медицинских работников, педагогов, психологов и других специалистов, которые, объединив усилия, смогли бы добиться впечатляющих результатов. Их совместная деятельность является важнейшим направлением работы, и в данном конкретном случае направлена на помощь социально дезадаптированным подросткам.

Таким образом, проблема девиантного поведения подростков содержит в себе различные аспекты: социальные, педагогические, психологические, юридические и т.д., но лишь решение конкретных задач, стоящих перед социальным работником, позволит эффективно решать проблемы предупреждения и коррекции девиантного поведения подростков. Социальное консультирование и роль специалиста по социальной работе как связующего звена между клиентами и различными общественными институтами становятся основными формами предоставления помощи.

#### **Литература:**

1. Ковальчук М. А. Девиантное поведение. Профилактика, коррекция, реабилитация. – СПб: Изд-во Владос-Пресс, 2010. – 288 с.
2. Парсиева Л. К., Гацалова Л. Б. социальная работа с молодежью: к постановке проблемы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 9-3. С. 166-167.
3. Простяков В. В. Психолого-педагогические причины и условия, влияющие на формирование девиантного поведения несовершеннолетних / В.В. Простяков // Юридическая психология. – 2011. – №1. – С.24-26.
4. Шипунова Т. В. Технология социальной работы. Социальная работа с лицами девиантного поведения. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 240 с.



# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

## ОСОБЕННОСТИ ИЛЛЮЗИОННОГО ЖАНРА «МЕНТАЛИЗМ»

**Свечников Владимир Серафимович**

доктор социологических наук  
Саратовский государственный технический университет  
профессор

**Хитёв Дмитрий Анатольевич. Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А. Студент факультета Экологии и сервиса, группа ЭРСП-11**

**Ключевые слова:** иллюзионизм; трюки; фокусы; ментализм

**Keywords:** illusionism; tricks; magic tricks; mentalism

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности демонстрации иллюзионного жанра ментальной магии, анализируются выступления украинских менталистов.

**Abstract:** In the article features genre of mental magic and are analyzed performances of Ukrainian mentalist.

**УДК 792.7**

Ментальная магия, ментализм, магия мысли - все это названия, быстро завоевывающего популярность в России и в странах СНГ, ответвления в традиционном эстрадно-цирковом искусстве иллюзионизма. С некоторыми оговорками к этому направлению жанра можно отнести и, так называемые, «Психологические опыты», которые демонстрировал в СССР, например, Вольф Мессинг. Однако история этого варианта нетрадиционной демонстрации фокусов насчитывает уже несколько столетий. В конце 18 века в Европе, а затем и в России, артисты-маги стали демонстрировать в своих выступлениях такие эксперименты, которые внешне выглядят как незаурядные проявления психической энергии. Менталист в своих опытах всегда демонстрирует телепатические, паранормальные способности, поражающие воображение зрителей.

Сам термин «Ментализм» или «Ментальная магия» был, вероятно, впервые введен в России в 1980 году иллюзионистом Анатолием Фурмановым (1920 – 1985, Харьков), включившим номера ментальной магии в свою цирковую иллюзионную программу. В западных каталогах и иллюзионной литературе этот термин – «Mental Magic, Mentalism», начинает встречаться с тридцатых годов нашего века.

Ментализм объединяет в себе эффекты, демонстрирующие неограниченные возможности исполнителя в области психической деятельности. Анализ феноменов и выявление приемов и средств реализации этих эффектов довольно сложны, поскольку Ментализм является тем самым разделом иллюзионизма, в котором сохранение секретов соблюдается наиболее тщательно, а мистификация зрителей, направление их рассуждений по ложному пути, является совершенно необходимым условием достижения иллюзии.

Номера из раздела Ментализм при внимательном их изучении поражают отточенностью техники и потрясающей изобретательностью авторов трюков. Если эти номера выполняются опытным артистом, наблюдатели практически никогда не могут объяснить виденного и однозначно приходят к выводу о паранормальности явления. Сомневающиеся могут только предполагать, что явление иллюзорно, но не зная самих приемов и средств, никогда не способны доказать свою точку зрения.

Интересным является и то обстоятельство, что этот раздел магии развивается очень быстрыми темпами. В каждом новом каталоге появляются ранее не известные трюки, которые практически не поддаются разгадке логическим путем, даже при условии знания выявленных приемов. На западе этот жанр столь популярен, что каждый год появляются все новые артисты, демонстрирующие свои паранормальные способности.

Этот раздел иллюзионизма стал настолько интересен зрителям, что на это обстоятельство обратил внимание американский продюсер Бруно Хеллер. Вместе с режиссерами Крисом Лонгом и Джоном Шоултером они создали американский телевизионный сериал «Менталист» (англ. The Mentalist), который транслировался в США с 23 сентября 2008 года по 18 февраля 2015 года. Сериал выдержал семь сезонов, насчитывая в общей сложности 151 эпизод, а в главной роли человека, наделенного телепатическими способностями, снимался Саймон Бейкер.

Ментализм является весьма специфическим вариантом оригинального жанра. Для исполнителя он может стать самым, пожалуй, прибыльным шоу бизнесом. Поэтому его необходимо демонстрировать совершенно иначе, чем тривиальные фокусы. Ментализм – это серьезная форма очень необычного развлечения, и заслуживает и требует высокой степени совершенства самого исполнителя. По своей сути, демонстрируя чудеса ментализма, исполнитель показывает зрителям свои способности жить и действовать в иной реальности. Артист в этом жанре во время своего выступления как бы скользит по очень тонкому льду. Не дай Бог, если лед треснет и провалится. Если ментализм не будет должным образом представлен зрителям, он мгновенно перестает быть в их глазах некоей иной реальностью. И сам жанр, и его исполнитель сразу же приобретает дурную славу обманщика и шарлатана. Зрители на ментальном представлении не просто отдыхают и развлекаются. Сверхзадача исполнителя заключается в том, чтобы по окончании его выступления зрители в основной своей массе убедились и поверили в то, что артист делает настоящие чудеса, магию. Поэтому артист и все его представление должны быть столь убедительными, чтобы зрители, даже не понимая принципов его экспериментов, даже не доверяя до конца всему, что видели, должны остаться в состоянии растерянности. Они не могут для самих себя принять какое-то рациональное и разумное объяснение увиденным экспериментам.

Нам могут возразить, что и «тривиальные фокусы», как их называют, должны вызывать точно такую же реакцию зрителей. Но в том-то и дело, что они никогда не могут вызвать такую реакцию. В лучшем случае фокус может вызвать восхищение ловкостью рук артиста. Или же восхищение оригинальностью иллюзионного аппарата. Если же трюк оставит зрителя в растерянности и в полном недоумении, если он даже не может предположить какую-то необходимую ловкость рук, или наличие специального устройства для достижения увиденного им эффекта, то этот трюк смело можно относить к области ментальной магии.

Поэтому в Ментализме, для достижения поставленной цели, 99% усилий потребует становление личности исполнителя. Если артист решит делать свою карьеру в ментальной магии, то первое, что он должен сделать – это «сменить кожу», сменить свой артистический имидж. Он должен отбросить свою самоидентификацию «фокусник-обманщик». И, уже обновленным, вступить на совершенно новое для себя поле деятельности «мага-чудотворца». Ведь почти всегда менталисты рождаются из тех, кто первоначально показывал фокусы. Но в какой-то момент и сами трюки, и реакция зрителей, перестали его удовлетворять.

Фокусник, решивший стать менталистом, должен, прежде всего, заняться самосовершенствованием. Он просто обязан мобилизовать все свои природные способности. Менталисты не имеют права на ошибку. Они должны так делать свое представление для любой аудитории, для каждого зрителя, чтобы предоставить всем обильную пищу для размышлений, сомнений и предположений. Выступление менталиста должно быть изящным, логичным, ясным, простым и чрезвычайно убедительным. Зритель должен быть уверенным в том, что менталист сделал именно то, что он и декларировал. Только в этом случае менталист может иметь успех. На выступлении менталиста зритель горит еще большим желанием «поймать артиста», пусть не так, как фокусника. Не схватить его за руку, но хотя бы предложить логическое решение тому необъяснимому, что он видит. Для настоящего успеха менталисту совершенно необходимо, чтобы зритель убедился – произошло именно то, что артист обещал сделать. И именно поэтому менталист не имеет права на ошибку. Он всегда должен стремиться к абсолютному совершенству.

Именно это обстоятельство позволяет нам утверждать, что в ментальном представлении не должно быть ничего, что хоть отдаленно напоминает фокусы, иллюзионные трюки.

Совсем недавно в Интернете появилась запись телепрограммы «Говорит Украина» – «Скептики против магов: большое разоблачение». Эту программу любой желающий может посмотреть по ссылке:

<http://govoryt-ukraina.tv/stories/discuss/1381---skeptiki-protiv-magov-bolyshoje-razoblachenije/>

В анонсе программы было сказано: «... в студии «Говорит Украина» (канал «Украина») менталисты устроят соревнование. Кто из них окажется сильнее? Кто больше согнет ложек или подвигает предметов?»

В тайной комнате известные нейрохирурги поставят вердикт, кто из них мошенник, а кто действительно владеет уникальными способностями».

То, что там можно увидеть и услышать, на наш взгляд, подтверждает выдвинутые выше положения о том, что и как должен демонстрировать менталист.

В студии показывал свои ментальные эксперименты Лиор Сушард, «самый обсуждаемый человек мира», как представил его ведущий. Уже эти первые слова определили место и роль каждого из участников шоу. Потому что далее ведущий заявил, что «... мы нашли на Украине его последователей, и они готовы сегодня посостязаться со своим кумиром». Собственно, далее уже можно ничего не писать: обозначен кумир и его последователи. Понятно и рядовому зрителю, и так

называемым экспертам, кто в студии главная звезда, а кто лишь смиренно просит разрешения с ней посостязаться... Да и самая первая фраза ведущего уже намекает, кто здесь мошенники, а кто владеет уникальными способностями.

Нам неизвестны все тонкости подготовки этой программы. Мы не знаем, были ли поставлены украинские менталисты в известность о том, что будет делать Лиор Сушард. Возможно, им было предложено показать те самые трюки, которые заведомо проигрывали по своей зрелищности «экспериментам» Сушарда. Можно спорить о том, что киевские артисты показали гораздо более сложные номера. Но мы считаем, что трюки Сушарда «били по мозгам» зрителей куда сильнее трюков его соперников. Эта их сила, на наш взгляд, была в абсолютной прозрачности и ясности для зрителя того, что происходило. И это было поставлено так, чтобы зритель сам приходил к выводу о телепатических способностях Лиора. Сушард, казалось, не использует в своей программе ничего, кроме своих экстрасенсорных возможностей воспринимать информацию, передаваемую ему по нематериальным каналам. И это, действительно, впечатляло.

Менталистам необходимо весьма избирательно подходить к своей программе и к выбору зрелищных эффектов для своего номера. Ни в коем случае не следует пользоваться реквизитом, который обычно используют фокусники. Например, на мой взгляд, в рассматриваемой программе украинского телевидения, киевский менталист Макс уже при выходе использовал хорошо известный иллюзионистам обменный или, как его еще называют, форсировальный мешок. Этот мешок технически обеспечивает выбор зрителем, например, записки, известной артисту. К тому же и сам выходной трюк был выстроен так, что он вызвал не удивление, а, скорее, недоумение зрителей. Ну что, скажите на милость, удивительного в том, что из мешка, с какими-то никому не показанными записками, достали записку с именем того, кто сейчас выйдет на сцену? На форуме, в комментариях обычного зрителя было высказано недоумение: а может в мешке все записки одинаковые?! А очередной артист, который должен появиться, уже давно был известен? Точно так же и в номере Тихевича самурайская атрибутика, меч-катана – все это реквизит, привычный для выступления иллюзиониста, а не экстрасенса.

В тоже время избранный Лиором сценический образ интеллигентного, скромного молодого человека как нельзя лучше импонировал зрительному залу. Он абсолютно дистанцировался от образа фокусника. Это многих обмануло и заинтриговало. К тому же не следует забывать старую театральную истину – «Короля играет его свита». И в этой программе эта истина сработала на сто процентов. И зрители, и «эксперты» частенько недоумевали и терялись в догадках, как же Сушард делает свои эксперименты. Лишь одна дама-эксперт сохраняла свое недоверие и скептический настрой, но и она не могла предложить ни одной правдоподобной гипотезы для объяснения происходящего.

### **Литература:**

# ФИЛОСОФИЯ

## ВООБРАЖЕНИЕ В МИФАХ, РЕЛИГИЯХ, ФИЛОСОФИИ И НАУКАХ

**Адибекян Оганес Александрович**

доктор философских наук, профессор

Северо-Кавказский федеральный университет. Филиал в г. Пятигорске  
профессор кафедры "Истории и философии права"

**Ключевые слова:** мышление; познание; воображение; гипотеза; виды знаний.

**Keywords:** thinking; knowledge; imagination; hypothesis; types of knowledge-tions.

**Аннотация:** В мыслительном механизме действует в качестве участника процессов воображение, которое не всегда обеспечивает истинность идеальных представлений. Отношение к нему оказалось разным, его выяснение позволяет обособлять друг от друга исторические мифы, заменившие их религии, философию и науки.

**Abstract:** In the thinking mechanism of action as actors imagination, which does not always provide the truth of ideal views. Attitude turned out to be different, it allows you to isolate the elucidation of each other historical myths, replacing them with re-religion, philosophy and science.

### УДК 159.954.3

**Введение.** Современные описания прогрессивного развития человечества не обходятся без показа изменчивости совокупности взглядов людей на окружающий мир, организацию совместной жизни. Достается внимание мышлению, выработке людьми общезначимых, общеупотребительных, знаний. В этом составе оказывается учитываемым *воображение*, понимание которого оказалось в разные исторические эпохи разным, что остается так и ныне. Учет представлений этого проявления человеческого познания в истории позволяет продуктивнее сопоставлять друг с другом мифы, религии, философию и науки.

**Изучение воображения.** Успешное рассмотрение воображения началось под конец средневековья. Отличились: Гоббс Т. (1588-1679 гг.), Кант И. (1724-1804 гг.), Шеллинг Ф.В. (1775-1854 гг.), Фрейд З. (1856-1939 гг.), Гуссерль Э. (1859-1938 гг.), и др., коснувшиеся воображения по ходу решения актуальных вопросов философии [2]. Начатая работа продолжилась далее в интересах более результативного использования этого феномена. Место воображения в структуре сознания и пользу от его сознательного использования выясняли, показывали: Бородай Ю.М., Вышеславцев Б.Л., Голосовкер Я.Э. [3], Каган М.С., Коршунова Л.С. [4], Орлова Ю.О., Разеев Д.Н., Стросс К., Фарман И.П. [5], Хюбнер К. [6] и др. Но у них основное внимание досталось выяснению процедур выработки образных представлений, выражения их понятиями. Но важно также знание их влияния на содержание общественных взглядов, а отсюда и на устройство обществ, политику.

*Сущность воображения.* Понимание участия в мыслительном процессе *воображения* людям далось не сразу. С позиций нынешней философии (при поддержке науки логики) воображение предстало в виде выработки сознанием образного, мысленно поддерживаемого представления вещей, их устройств, сюжетов явлений, процессов, отдаленных от их буквального, точного, идеального копирования. Выяснилось, что при недостатке нужных сведений или данных сознание делает вольные добавления, пользуясь имеющимся запасом сведений. При этом свободно синтезируются какие-то из состоятельных сведений в ненаблюдаемые сочетания (русалка, кентавр). Причастность при этом *интуиции* не исключается, но дело не в *иллюзии*. В объективном идеализме такое представление вещей оценивается как неуважение «мирового духа», который, как считается, внедряет в «дух» человека только истинные сведения. Но религиозное мировоззрение за продукцию воображения не принимается.

Иначе обстоит дело в диалектическом материализме. С его позиций это продукция умственно автономно действующего человека, спровоцированная сильным интересом при скудности потребных основополагающих сведений. При таких разных подходах по сознанию человека были определены чувственный, и рациональный компоненты, где второй опирается на первый. С опорой на эти представления были установлены и непредвиденное проявление воображения, и вызов его с волевым усилием. Но эта непредвиденность не *галлюцинация*, определяющаяся действиями органов чувств, а добавление к получаемым чувственным сведениям вольных представлений ради наличия полной картины. Но к такому пониманию воображения пришлось идти долго, словно эта способность человека сторонилась открытости самосознанию.

*Мифическое воображение.* Считается, что способность человека вырабатывать воображения ровесник человечества. Оно далось пониманию людей не сразу, ожидало своего времени. До его осознания оно действовало, оказывая влияние на взгляды на реальность, ее понимание, на представления прошедших событий. До нас дошли рассказы древних людей о вещах, событиях, происшествиях, действиях с признаками участия в мышлении воображений при абсолютном к ним доверии. Выяснилось приписывание открытой в себе «души» всему тому существующему вокруг, что действует по-разному, на что-то влияет, что-то изменяет. Такие добавления достались небесным светилам, свету и тьме, тучам, ветру, дождю, волнению моря и др. Но от такой приписки (анимизм) больше выиграли животные и растения, о чем свидетельствует буддизм (Древняя Индия, VI в. до н.э.). С позиций логики такие обращения с «душой» результаты неосознаваемых осуществлений «умозаключений по аналогии» [1, с. 59] (от греч. *analogia* — сходство). Если разные практические действия людей направляются их «душами» (определение желаний, цели, порядка действий и т.п.), то, вроде, разное поведение, разные действия природных реальностей (дождь то аккуратно полил, то все затопил, то море спокойное, то штормит) тоже обуславливается их собственными «духами». На этой стадии развития человеческого интеллекта у людей понятия «заблуждение» не было. Все дружно верили всему, как современные дети. Но считать, что мифическое воображение действовало только во вред им, преувеличение. Оно как могло, выводило людей из дикого состояния, помогало ответственному поведению. Ведь по поверью, небесные «духи» посылали не только удачу, но и наказание в случае моральной некорректности. На этом этапе исторического развития людям понятия: «заблуждение», «предположение» не дались.

*Религии и воображение.* Религии отличились от мифов, если не добавлять язычество, представлениями «внечеловеческих» «душ» в образе человеческого тела. Этот прогресс обязан дальнейшему использованию того ж самого умозаключения по аналогии. Если у человека собственная «душа» управляет действиями членов его тела (руки, ноги, голова), то аналогичные органы должны быть и у «небесных духов», раз они тоже «духовны» (тавтология). По богам – дружба, вражда, любовь, рождение детей, что похоже на копирование действий людей, если не осуществление их с большим умением. Но это в *политеизме*, где богов много, и не все они мужского пола.

Политеизм уступил свое лидерство *монотеизму*, где у «мирового духа» нет отношений со своими подобиями в том же самом небе (одинокчество). Но он предстал как творец природы из «ничто», без чьей-то помощи, с чем было бы легче. После этого создание первой пары людей, но разнополыми, чтобы остальных людей самому не творить. Среди его превосходств над «пантеоном богов» снабжение каждого родившегося человека «личным духом». Как было решено, в этот «личный дух» вкладывается в зашифрованном виде весь максимум знаний. Человеку остается их открывать с опорой на действия своих органов чувств, а также с использованием разговоров с другими людьми. Но не квалифицированное «открытие» сведений приводит к заблуждению. Так была открыта противостоящая «истине» «неумышленная ложь». Уже после написания Моисеем «Пятикнижия», открывающего «Библию», было добавлено провоцирование заблуждения «злым духом», по-видимому продуктом того же самого воображения, раз это существо до сих пор еще не найдено.

При прогрессе познания в части осознания заблуждения монотеизм остался неведомым по «гипотезе» (от греч. hypothesis — предположение). Трудно сказать, это слабость мышления или стратегический умысел. Ведь вся вера в бога была в состоянии попасть под вопрос, если это существо никому не удалось обозреть. В «Библии» немало сюжетов, где священники разговаривают с богом не только во сне, но и в бодром состоянии, «видя» его рядом с тучей. К сожалению, группового информационного общения не случилось, чтобы по переговорам были свидетели «истины». В монотеизме касательно бога «вера» исключила гипотезу, далась как истина. Но для материализма не только *политеизм*, но и *монотеизм* своим порождением и существованием сильно обязаны уникальной человеческой способности воображения.

*Философия и воображение.* Эта позиция далась материализму не интуитивно, а с подсказкой формирующихся наук, где предстали логика, психология. Выработанная греками философия сочеталась с политеизмом. Но объективный идеализм предстал продуктом преобразовательного подчинения этой философии монотеизму. «Бога» заменили «мировым духом». Но человек был сочтен свободным, добавлять к заданным этим существом религиозным знаниям обыденных, через философию. Заблуждение получил иллюстрацию в виде неполного совпадения философских знаний с религиозными.

Гипотеза была осознана, поставлена между истиной и заблуждением. Утверждение гипотезы потребовало больших доказательств существования «мирового духа». Но было ясно, что отрицание этого существа тоже гипотетично (атеизм). При согласии с этим диалектический материализм посчитал и мифотворчество, и «богопреданность» продуктами неосознанно давшимися людям

воображений. Как было решено, сохранение жрецами, священниками доставшихся им позиций регуляции жизни общины сделали религиозные взгляды консервативными. Но это не содействовало проникновению людей в сущность воображения, пониманию его значимости для знаний, практических действий.

*Науки и воображение.* Науки предстали с четким противопоставлением истины и заблуждения, исключением случаев построения своих систем знаний с опорой на гипотезы. Это важное отличие их от всех течений философии, которые построены на разных представлениях очередности существования, относительных позиций «материи» и «сознания». Отношение к воображению предстало позитивным, раз оно позволяет планировать дальнейший ход исследований, осуществлять опыты, надеяться на подтверждение предположений.

*Воображение и практика.* Воображение в науке рассматривается преимущественно в рамках психологии. Это объясняется тем, что этот продукт обычно предстает образно, в ранге восприятий, представлений, и только на основе этого поддерживается, выражается совокупностью суждений, языком, что для логики. По писателям, художникам, скульпторам признана ценность умения, что-то представлять себе в своем воображении, после чего копировать их в режиме материализации. В этом случае остроты противостояния истины и заблуждения нет. Не важно, что скульптура во всем не похожа на человека (не дышит, не говорит). Истинность не в совпадении скульптуры с одним из людей, а задумки с ее практической реализацией. Избегания выработки и использования не являющихся истинами образов, повествований не случилось. Но, чтобы вдруг не стало путаницы, в оборот вошел термин *фантазия*. Используется и «иллюзия», где видимостью заменяют сущность, если не добавлять *мистификацию*, в котором преднамеренно искажают выражение объективной реальности. В ходу учет воображения не только в искусстве, но и в педагогике, политике [3].

Образный, идеальный замысел опережает практическое творение у архитекторов, конструкторов, политиков. Кто идет дальше в этом направлении, тот добавляет любого человека, который перед практическими действиями автоматически представляет в своем сознании желаемый результат. Допускается применение разных методов, где по предвидению результатов выбирается выигрышный. Не случайно научные сведения о воображении пропагандируются, чтобы люди пользовались этой своей способностью умело. Но не излишне им знать, что способность человеческого сознания воображать открылась людям не сразу, ей довелось существенно повлиять на общественное сознание, а отсюда и на устройство обществ, характер его прогрессивного развития.

#### *Выводы.*

- людям довелось осуществлять воображение без его понимания, критической оценки; скрывшееся от самосознания воображение причастно к формированию начального общественного сознания людей в виде мифов;

- религиозное сознание осталось на той же позиции, усилив в своем содержании присутствие укрепившихся воображений;

- расшатывание позиций далось началам наук, которые стали действовать с осознанием сосуществования истин, заблуждений и гипотез



- эти достижения причастны к дополнению к философии, представшей в виде объективного идеализма, материализма диалектического, который исключил обусловленность существования естественной и социальной реальности «домировым сознанием»;

- науки не занимаются выяснением причастности воображений к выработке мифических, религиозных и философских знаний; эта работа достается философии; на расположенность к этому, активность идеализма и материализма разная.

- знание механизма действия в познавательном процессе воображения ценно не только для обособления друг от друга мифического сознания, религиозного, философского и научного видов знаний, но и для множества практических действий людей.

#### **Литература:**

1. Адиебян О.А. Краткий курс логики для юристов. – Пятигорск: ПГТУ, 2012. -124 с.
2. Бородина Ю.А. Воображение в процессе познания (диалектика прерывного и непрерывного). Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. к. фил. н. – СПб, 2005
3. Голосовкер Я.Э. Логика мифа. М.: Наука, 1987.-218 с.
4. Коршунова Л.С. Воображение и его роль в познании. М., 1979.
5. Фарман И.П. Воображение в структуре познания. - М.: ИФРАН, 1994. -215 с.
6. Хюбнер К. Истина мифа. М.: Республика, 1996. - 448 с.

# ФИЛОСОФИЯ

## РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И ВОЗРОЖДЕНИЕ ЕВРАЗИЙСКИХ ЦЕННОСТЕЙ

*Рамазанов Марат Энверович*

Уральский государственный экономический университет  
аспирант

*Матвеева Алла Ивановна, доктор философских наук, профессор Уральского  
государственного экономического университета*

**Ключевые слова:** евразийство; ЕАЭС; Евразийский Экономический Союз; интеграция в Евразии.

**Keywords:** Eurasianism; Eurasian Economic Union; Eurasian integration.

**Аннотация:** Интеграция на Евразийском пространстве происходит, в первую очередь на экономической основе. Чтобы союз был надёжным и долгосрочным, необходимо помимо экономических аспектов интеграции учитывать и другие составляющие — культурные, духовные. В статье речь идёт о желательности возрождения ценностей, являвшихся основой классического евразийства.

**Abstract:** Integration in Eurasia is going primarily on economic basis. It is necessary in addition economic integration aspects consider other components for a long-term union. We are talking in the article about reviving values of classical Eurasianism.

### УДК 740

Глобализация на нашей планете проникает во многие сферы деятельности — науку, культуру, экономику, политику. Ее становление происходит разными способами, например, через централизацию, путём создания общемировых надгосударственных структур — ООН, МВФ, Всемирный банк, ВТО. Результатом такой глобализации становится попытка одной страны (в конкретном случае США) диктовать условия остальным участникам процесса. Есть и другой способ становления глобализации. Это взаимодействие крупных региональных надгосударственных организаций на основе равных партнёрских отношений. Правда, пока эти региональные надгосударственные организации сами в процессе становления, но уже сегодня можно видеть промежуточные результаты — ШОС, ЕАЭС. БРИКС - яркий пример глобализации этого типа тоже пока находится в процессе становления.

В статье основное внимание будет уделено интеграционному процессу на евразийском пространстве. Во многом именно здесь строится основание для альтернативной модели глобализации. Несмотря на то что Китай также имеет свой евразийский проект, пожалуй, даже более глобальный, сосредоточимся на интеграционном проекте России в Евразии. Под евразийским пространством в этом случае можно подразумевать ту территорию, о которой шла речь в работах классиков евразийской мысли. То есть территории, некогда входившие в СССР и Российскую империю.

После распада Советского Союза можно было наблюдать дезинтеграцию, некий «процесс развода» на Евразийском пространстве. Сегодня этот процесс замедлился и даже пошёл в обратном направлении. Пускай не все бывшие участники СССР имеют желание в нем участвовать, но хотя бы то, что часть бывших советских республик обратила свой взор друг на друга, а не куда-то за океан, уже говорит о том, что процесс дезинтеграции закончен и намечен новый курс на интеграцию, хотя в несколько ином составе и с немного другими целями.

Евразийский союз — это далеко не возврат к временам СССР и не имперские амбиции России. Это результат экономических и культурных связей, это география, в конце концов. Сегодня Евразийский союз сугубо экономический. Уже этот промежуточный результат можно занести себе в актив странам-участницам процесса, так как экономический союз позволяет быть более конкурентоспособными на мировой арене. Санкции, затрагивающие экономики отдельных участников временны, нужно думать стратегически, находя выгоду для народов на десятилетия вперёд.

Но что будет далее с евразийской интеграцией? В плане расширения более-менее ясно. Будут появляться новые участники — Киргизия, Таджикистан, возможно, Узбекистан. Не исключено присоединение к процессу Абхазии, даже Украины (полностью или частично). А Н. А. Назарбаев вообще говорил о приглашении в союз участников, не входивших в СССР, например, Турции. [6] Ряд стран Большой Евразии, не получавших приглашение, сами в той или иной мере заинтересованы в интеграционных процессах с Россией. Речь о таких странах, как Сирия и Сербия. [5]

Но это всё внешние контуры. Можно спрогнозировать, что союз в будущем станет, в том числе и валютным. Возможно, даже политическим, хотя это вызывает неприятие у некоторых участников ЕАЭС, и военным (уже имеется ОДКБ). В результате может получиться некий аналог Европейского Союза. Но, как мы можем наблюдать ЕС испытывает разного рода проблемы — экономические, культурные. Поэтому полностью копировать такой вариант не стоит. Интеграцию нужно проводить с учётом ошибок партнеров из Европы.

Экономическую сторону вопроса обсуждать сейчас не станем, а вот на вопросах ценностей остановимся подробнее. «Плавильный котел», который вроде бы стал успешным методом для США, оказался губительным для Европы, где «ингредиенты» не очень-то захотели смешиваться в плане культуры. В результате - конфликты на религиозной почве. Для евразийского пространства «плавильный котел» также не подходит. Здесь будет более справедливо говорить о некоем дружном и симбиотическом «общезитии народов».

И, конечно, если мы хотим иметь нечто большее, чем экономический проект, нужна идеологическая основа. Идеология построения коммунистического общества, как бы она ни была хороша или плоха — осталась в прошлом. «Самодержавие, православие, народность» именно в таком виде тоже не подойдут для развития Евразийского союза хотя бы потому, что никакого самодержавия на евразийском пространстве давно нет, да и православие исповедуют не во всех уголках региона. Однако какие-то элементы из идеологии СССР и Российской империи будут полезны для будущего Евразийского союза. За основу можно взять ценности, о которых говорили классики евразийства, изучаемые евразийцами современности.

Раз уж интеграция началась с экономики, то справедливо говорить о ценностях экономических в первую очередь. Во-первых, необходим финансово-экономический суверенитет для союза. Возможно, к нему мы сможем прийти не сразу в момент, но он нужен. Капиталистическая модель в чистом виде себя изживает, значит, нужно сосредоточиться на построении смешанной модели экономики с разумным сочетанием частного и государственного. Об этом говорили еще классики евразийского движения: «Евразийство учитывает те положительные стороны, которые несет в себе обобществление. Не уничтожая личной корысти, оно значительно таковую ограничивает. Оно есть путь превращения хаоса частных и почти всегда противоречивых, конкурирующих усилий в космос общего дела.» [1].

Схожие мысли имеются и у основного идеолога неоевразийства, А. Г. Дугина: «Экономическая структура России должна основываться на православном учении о личности, где личность представляет собой не только индивидуальное, но и соборное начало, сочетающее частную ответственность с коллективной на основе особой хозяйственной этики, национальной философии хозяйства.» [2].

Не сильно отличается представление об экономических ценностях евразийства у создателя движения Новая Евразия, Юрия Кофнера: «В области экономической: 1. Обеспечение финансово-экономического суверенитета стран-участниц Евразийского Союза. 2. Построение социальной смешанной экономики с правильным сочетанием частных и государственных начал. 3. Отход от сырьевой зависимости и реиндустриализация экономики. 4. Экономическое и демографическое освоение Сибири, Дальнего Востока и Севера.» [3]

Везде говорится о разумном сочетании частного и государственного элементов экономики и нигде нет речи о чистой рыночной экономике или чистом социализме советского типа.

Говоря о возрождении евразийских ценностей, будет неразумно не затронуть национальный вопрос. Последние 3 десятилетия очаги национализма вспыхивали на разных участках евразийского пространства. И судя по всему, вопрос этот остается далеко не решенным. Классик евразийства, князь Николай Трубецкой употреблял такой термин, как общеевразийский национализм:

«Эту нацию мы называем евразийской, ее территорию - Евразией, ее национализм - евразийством... В применении к Евразии это значит, что национализм каждого отдельного народа Евразии (современного СССР) должен комбинироваться с национализмом общеевразийским, т.е. евразийством. Каждый гражданин евразийского государства должен сознавать не только то, что он принадлежит к такому-то народу (или к такой-то разновидности такого-то народа), но и то, что самый этот народ принадлежит к евразийской нации. И национальная гордость этого гражданина должна находить удовлетворение как в том, так и в другом сознании. Сообразно с этим должен строиться национализм каждого из этих народов: общеевразийский национализм должен явиться как бы расширением национализма каждого из народов Евразии, неким слиянием всех этих частных национализмов воедино.

Между народами Евразии постоянно существовали и легко устанавливаются отношения некоторого братания, предполагающие существование подсознательных притяжения и симпатий (обратные случаи, т. е. случаи подсознательного

отталкивания и антипатии, между двумя народами в Евразии очень редки). Одних этих подсознательных чувств, разумеется, недостаточно. Нужно, чтобы братство народов Евразии стало фактом сознания, и притом существенным фактом"[4].

Пожалуй, только такой национализм, о котором говорил классик можно и нужно поощрять на самом высоком уровне. Но самое главное, чтобы народы евразийского пространства понимали и воспринимали идею общевразийского национализма сами.

Авторский коллектив евразийцев воспринимал народы региона в схожем ключе: «Отмечая и утверждая геополитическую неразъединимость национальностей Союза, евразийцы заявляют в то же время о признании ими принципиального равенства каждой отдельной национальности, в моральном и духовном отношении, всем другим. За каждой национальностью признается право на действительно свободное духовное и культурное развитие, в меру ее сил и возможностей, и на действительно самоуправление в рамках общегосударственного целого. Все они вместе образуют особую многонациональную культуру-личность, обладающую тем качеством, что ее культура не отменяет отдельных национальных культур, но вбирает их в себя и на основе их образует высшую, наиболее полную и всем национальностям Евразии свойственную культуру, называемую евразийской». [1].

Это очень актуально для строящегося Евразийского союза. Нет ничего плохого в том, что люди идентифицируют себя со своим народом и для них важно, что они русские, казахи, белорусы, татары, киргизы. Замечательно, что люди чувствуют свою неразрывную часть со своими родными странами и воспринимают себя как граждане России, Казахстана, Белоруссии, Армении. Но при всем этом важно, чтобы люди себя воспринимали не только, как часть народа и своей страны, но и осознавали себя частью Евразии, Евразийского союза. Чувствовали свою причастность к его победам, считали бы общевразийское пространство своей Родиной. Это и есть общевразийский национализм, о котором писал в свое время Н. Трубецкой. Важно, чтобы на всем пространстве от Еревана до Мурманска и от Калининграда до Чукотки все граждане Евразийского Союза чувствовали себя как дома.

Несколько слов о культурных ценностях евразийского пространства. Здесь важно сохранение традиционной культуры всех стран и народов, входящих в Евразийский Союз. У народов не должно быть страха раствориться на большем пространстве. Людям нужно понимать, что их культура представляет ценность для всего евразийского пространства и не потеряется где-то на его задворках. Важны традиционные ценности и традиционные религии. Идея толерантности, как господствующая, особенно в том виде, в котором она имеется в Европейском Союзе неприемлема для евразийского пространства в силу исторических и культурных причин. Да и в Европе толерантность сыграла не самую лучшую роль, во многом стала причиной сегодняшних противоречий внутри региона.

Почему важно уделять внимание традиционным религиям? Потому что это духовная основа общества. Сколько угодно можно критиковать современное положение дел в традиционных конфессиях, да и религии в целом, но отрицать, что человеку нужна духовная основа бессмысленно. Хотя бы для того, чтобы человек не убивал, не воровал, стремился к нравственной жизни. В той или иной мере традиционные религии эту функцию выполняют.

В заключение хочется отметить, что успех региональной интеграции на евразийском пространстве будет во многом зависеть от того удастся ли возродить евразийские ценности или нет. Если народы восстановят несколько ослабшую местами духовную, культурную, историческую связь, то союз будет надежным и долгим. В противном случае вряд ли интеграция получится успешной и долгосрочной. Одна лишь экономическая целесообразность для элит не сможет стать мощным скрепляющим цементом Евразийского союза, каким может стать духовная связь народов Евразии.

#### **Литература:**

1. Авторский коллектив. Декларация, формулировка, тезисы. Брюссель, 1932.
2. Дугин А. Г., Манифест современного евразийского движения. - //Основы Евразийства — М.: «Арктогея -Центр», 2002.
3. Кофнер Ю. Идеологические основы Новой Евразии. Москва, 2015// [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://yeurasia.org/2015/01/30/kofner\\_newrasia\\_idea/](http://yeurasia.org/2015/01/30/kofner_newrasia_idea/)
4. Трубецкой Н. С., Общевразийский национализм. - //Наследие Чингисхана — М. Аграф, 2000.
5. Турция, Индия, Израиль, Вьетнам и Сирия намерены вступить в Таможенный союз//[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.1tv.ru/news/polit/244874>
6. Турция потенциальный член ЕАЭС?//[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://politobzor.net/show-26132-turciya-potencialnyy-chlen-eaes.html>

# ПОЛИТОЛОГИЯ

## ВАРИАНТЫ ПОКУШЕНИЯ НА «ЦЕЛОСТНОСТЬ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ

**Адибемян Оганес Александрович**

доктор философских наук, профессор

Северо-Кавказский федеральный университет. Филиал в г. Пятигорске  
профессор кафедры "Истории и философии права"

**Ключевые слова:** целостность территории государства; малые нации; диаспоры; аннексия; этносепаратизм; распад государства.

**Keywords:** territorial integrity of the state; small nations; Diaspora; annexation; ethnic separatism; disintegration of the state.

**Аннотация:** Территориальная целостность государства отступает не только при поражении при нападении, но и устремленности малой нации страны, диаспоры к политической независимости. Действия зарубежной диаспоры могут быть поддержаны родной страной. Но это не значит во всех случаях внешней агрессии.

**Abstract:** The territorial integrity of the state retreats not only with the defeat of the attack, but a small nation and aspirations of the country, the diaspora to political independence. Actions diaspora can be supported by the home country. But that does not mean in all cases of external aggression.

### УДК 328

**Введение.** События на Украине текущего времени участили использование термина «целостность» применительно к территориям государств. Власти этой республики досталась горечь в связи с обособлением Крыма, вступлением его в состав Российской Федерации. Объявление Новороссии – шаг в сторону ослабления единства западных и юго-восточных регионов этого государства. Обвинения недовольных политиков достались не политико-экономическому переустройству собственной страны, слабой результативности ее постсоциалистической трансформации, а России, «агрессивной». Когда Россия через верховную власть Союза отдала Крым Украине (1954 г.), тогда ее потеря своей «целостности» украинцев не опечалила. Когда же эта целостность у России восстановилась, то речь повели только о нарушении «целостности» на своей стороне.

Украинский случай одностороннего, избирательного отношения к изменениям межгосударственной границы, обособлению части территории, ее переподчинению не единственный. Случились претензии грузин, власти США к России после выхода из состава Грузии Абхазии (1993 г.), а также Южной Осетии (1993 гг.). Азербайджанцы склонились считать выход преимущественно армянами населенного Нагорного Карабаха из Азербайджана (1994 г.) «агрессией» Армении. Их сторона пренебрегла результатами референдума на спорной территории на этот счет (80.000 подписей). Они не признают власть этой самообъявленной республики. В США осудили и эту «агрессию». Но когда эти «Штаты» организовали бомбежку населенных пунктов Югославии через НАТО ради обособления населенного

албанцами Косово от этой страны (1999 г.), политики этой страны свои действия не назвали «агрессивными».

Несходство оценок событий выводит размышления к соотнесению случаев:

- агрессивного отторжения территории соседним государством;
- сепаратизма «малой» нации государства, считающей себя владельцем занимаемой территории;
- сочетанию этих двух случаев при инициативе любой из участвующих сторон;
- распада государства.

Все ли в таких случаях одинаково? Как к ним относиться? Вопрос этнополитологический, имеющий и практическую ценность.

*«Целостность» в диалектике.* Понятие «целостности» восходит логически к выражению «целое», которое вместе с противостоящей ему «частью» входит в состав категорий философской диалектики. «Целым» выразили объединение, связанность его компонентов, названных «частями». В этом случае какие-то взаимная обусловленность, взаимодействия, поддержка сосуществования. Оценил эти категории Аристотель, поддержал его в этом деле Г.В.Ф. Гегель. Эти категории позволили обобщенно взглянуть на отличающиеся друг от друга случаи природных, мыслительно-познавательных и социальных проявлений. Общий подход позволил прийти до понимания сущностей, благодаря чему их выражения приобрели методологическую ценность при конкретизации содержания термина.

*«Целостность» территориальная.* Применительно к обжитой в рамках государств земле «целостность» стала выражать включенность его внутренних регионов в общую окантовку границы, управляемость их властью одного и того же государства. Эти части не оказались лишенными собственного, подчиненного высшей власти самоуправления. Но целостность территории стала выражать не унитарность государства или отсутствие федерализма, а подчиненность территорий, в конечном счете, единой власти, У регионов государства своя «целостность», но низшего ранга.

*Варианты наращивания «целостности».* Насколько часто, пристально замечается подрыв территориальной целостности государств, настолько редко делятся впечатлениями о ее пограничном наращивании. Не все государства возникли сразу же крупными, расширение территории их «врожденная» черта. Это расширение заимело несколько вариантов:

- присоединение окружающих свободных земель;
- агрессивный захват части территории соседнего государства;
- порабощение государства целиком, включение его в свой состав;
- приобретение у соседнего государства не нужной ему территории;



- принятие в свой состав соседнего государства на добровольной основе;
- объединение государств в централизованную или федеративную систему.

Расширение одних не обходилось без сужения других, территориальное расширение сочеталось с уменьшением численности государств. Но у этих процессов бывал и обратный ход. Оба варианта многократно описаны историками.

*Стимулы наращивания «целостности».* Этих стимулов немало. Они начинаются с увеличения численности налогоплательщиков. Добавились соображения расширения рынка сбыта, увеличения предложения свободных рабочих рук, усиления армии за счет дополнительного призыва. Был интерес выхода к морю, торговым путям, природным ресурсам. Настроя на расширение территории больше тогда, когда добавляется грамотное, образованное, богатое население. При особой слабости трудовой продуктивности дополнительного населения, необходимости социальной поддержки нуждающихся людей особой радости в расширении территории нет, если не выгода от богатств природы. Расширение государства усиливает его военную мощь, запускается синергетический эффект от объединения территорий.

У населения дополнительной территории формировались такие позиция:

- довольство жизнью в общей стране;
- недовольство жизнью в укрупнившемся государстве.

Считать, что в каждом из этих случаев позиции всех жителей совпадали, огрубление. Ведь присоединившаяся, присоединенная территория могла быть многонациональной, ее жители могли быть разного имущественного достатка. В каких-то случаях изначально определившееся недовольство изживалось в режиме улучшения жизненных условий, повышения среднего уровня обеспеченности. В других случаях недовольство сохранялось, переходя от поколения к поколению. Но желание выхода из общего государства могло сложиться также и поколениями добровольно присоединившихся людей (грузины и Россия).

*Отступление «целостности».* У государства «целостность» территории отступала тогда, когда:

- ее власть позволяла выход из своего состава внутреннего региона;
- нападал агрессор, отвоевывал часть земли (аннексия);
- социосепаратисты склонялись к силовым действиям, добивались победы.

Отпуск от себя на свободу региона редкость, это чаще при добровольном присоединении, чем при силовом. Насколько легко разбираться со случаями

государственных агрессий, настолько трудно с социосепаратизмом, который в состоянии склоняться к военным действиям [4].

*Виды социосепаратизма.* Преобладающим случаем такой позиции является этно-нацио-сепаратизм. Настрой на отсоединение от государства своего нахождения бывал, есть и у «малых» наций и этнических диаспор. Такое чаще бывало тогда, когда эти социальные группы завоевывались, присоединялись перекройкой государственных границ. Исключить настрой на рассматриваемую позицию добровольно присоединившейся нации трудно, ведь не все прогнозируемо и не все политические обещания удавалось выполнять. Особенность этнодиаспориальных случаев та, что сепаратизм мог желаться властью родной страны, быть поддержанным [3]. Но это, как минимум, повод для утверждения агрессивности этого соседнего государства.

В составе социосепаратизма и *религиозный*. Не легко уживаться на одной государственной территории людям, у которых религиозные поверья разные. Христиане и евреи, католики, протестанты и православные еще как-то уживаются. Иначе у христиан и мусульман. Во времена освоения русскими христианства немалое число русских-староверов, духоборов, старобрядцы-липоване, молокане не захотели жить с приверженцами православного варианта веры, разошлись по разным местам (Крым, Молдавия, Армения). Нет особых последствий, когда обособления безземельные. Но ныне с приверженцами «исламского государства» иначе.

*Международное право о «целостности».* Пока не все народы замкнулись в рамках государственных устройств, пока в составе свобод человека числилась возможность нападений и завоеваний, выработка юридических средств поддержки «территориальной целостности» не осуществлялась. После нерасчетливых действий фашистской Германии сильные страны мира отказались не только от колониализма, но и от агрессий. Насколько удался контроль над случаями государственных агрессий, настолько это затруднилось со случаями сепаратизма «малых» наций, а также этнических диаспор. Оказалось легче сводить этот сепаратизм к «внешней агрессии».

Осуждение «агрессий» совпало с признанием права наций на самоопределение. Смысл тот, что нация в состоянии определять свое государственное устройство, но демократически, свободными выборами, без давления извне. Но законотворчество не учло случаев многонациональности территорий, наличия «малых» наций, диаспор, у которых позиции могут быть другими.

*Этносепаратизм и территориальная «целостность».* Малочисленные по количеству членов этносы, этносы, задержавшиеся на переселенческом варианте жизни затруднились с созданием собственных государств. Когда они дошли до этого, то оказались находящимися в крупных, многонациональных государствах. Какие-то из крупных, сильных наций оказались не в одном государстве, а нескольких, даже в позиции «титальной» (арабы, турки, корейцы). Каким-то этносам-нациям собственного государства не досталось вообще (курды, айсоры, цыгане). Отдельный счет сочетанию «титальной» позиции в государстве одном и диаспориальной в другом. В таких случаях малой части нации оказалось желательным поддержание тесных отношений с родной страной (если исключить выселенческий случай из родной страны). Но та же позиция возможна и на противоположной стороне. С

поддержкой родной страны легче сопротивляться ассимиляции, чего «титупная» нация государства может не пожелать [1, с. 65]. Но, если попытка обособления у диаспоры, то это уже посягательство на «территориальную целостность».

*Причины этносепаратизма.* «Малая» нация, диаспора другой нации стремятся к выходу с обжитой землей из многонационального государства тогда, когда:

- они были завоеваны;
- оказались в нежелательном государстве перекройкой границ;
- в стране проживания юридического равенства граждан разных наций нет;
- ее члены не пропускаются в высшие органы власти;
- территориальное самоуправление им не дается;
- выгода от использования природных ресурсов своей территории достается по преимуществу гражданам главной нации страны;
- ее религия не совпадает с религией главной нации;
- затрудняются отношения с людьми своей национальности за рубежом;
- средний уровень жизни отстает от того же показателя, в целом, по стране;
- затрудняется освоение, употребление родного языка, поддержание национальной культуры;
- в стране проводится политика ассимиляции и др.

Последствия наличия у «малой» нации, диаспоры территориального самоуправления, автономии двойственны. С одной стороны это обогащает самостоятельность, может не вызвать сепаратизма. Но это может поддержать сепаратизм, лишь бы был выход на близость с интересующими странами, вплоть до получения повстанческих добровольцев.

*Распад СССР и обособления.* Советская власть только строилась, когда большевистское руководство согласилось с обособлением Финляндии от России (1918 г.). Из соображений получения защиты от агрессивной Германии Латвия, Литва и Эстония добровольно вошли в состав СССР (1939 г.). Согласно межгосударственным договоренностям были добавлены Западные Белоруссия и Украина. Но под конец перестройки пожелали выхода из Союза все эти прибалтийские республики, а после обновления республиканской власти Грузии ее новые правители объявили о выходе своей республики из состава СССР.

Не стало согласия, пошли военные действия при выходе из состава Грузии Абхазии (1993 г.), Южной Осетии (1993–2008 гг.). По абхазам в России диаспоры не было. С южными осетинами иначе, за линией гор Северная Осетия республиканского статуса. Грузинские политики объяснили эти отсоединения не собственным лишением этих территорий автономий, а «агрессивностью» России.

Стали по-разному оцениваться не только эти случаи, но и события в Нагорного Карабахе Азербайджана. Когда армяне Нагорного Карабаха не нашли после результативно проведенного референдума о выходе этой территории из состава

Азербайджанской ССР (80.000 подписей) поддержку у верховной партийной власти СССР, втянулись в этногражданскую войну, азербайджанцы Армению назвали «агрессором» [2]. Противники нарушения «целостности государственной территории» дело старались представить так, что азербайджанцы на этой земле жили изначально, а армяне подселались. Но это не так. Именно тюрки переселились из Средней Азии на всю территорию Византии, захватили здесь власть (1457 г.).

*Русские и Крым.* Выше приведенные сведения облегчают ориентировку с тем, что случилось с Крымом по ходу осложнения жизни на Украине. Важная особенность та, что не очень понятным образом столицей первого русского государства стал город, который ныне представляет Украину. Но это свидетельство того, что русские в те годы жили также и там, не переселились туда с востока. Украинским политикам невыигрышно считаться с тем, что именно построение социализма русскими обеспечило создание украинского государства (1922 г.). Когда союзная власть передала Крым Украине (1954 г.), туда предварительно русских не переселили. Русские стали там членами диаспор изменением внутривнутриреспубликанских границ. Никакого референдума относительно желаний, согласия населения этой территории проведено не было. Политические документы не подчеркнули вольного обеднения «территориальной целостности» России. Действия Н.С. Хрущева оправдывает коммунистическая уверенность в том, что в СССР нации исчезнут, межреспубликанские границы бессмысленны, являются пережитками капитализма.

*Сепаратизм в других странах.* Европейские, а следом и американские политики, не придают значения тому, что движения к обособлению «малых» наций, были, есть и в других странах. Этим выделяются: «Каталония, Валенсия и страна Басков в Испании, Северная Ирландия, Шотландия и Уэльс в Великобритании, Ломбардия в Италии, Корсика и Бретань во Франции, Фландрия в Бельгии» [6]. В них проводятся референдумы, осуществляются социологические опросы, по ним ведется статистика. Не плохо, что действия не доходят до военных. Но почему Украину не уберегли от сотрясений? Не европейцы ли пожелали отворота этой республики от России и вступления ее в их Союз? А вдруг это поведет к гражданской войне? Неужели им война так неотложно нужна? Если все это не смогли предвидеть, то какие они политики?

Выводы:

- по сепаратизму части населения стран следует различать действия «малых» наций и национальных диаспор;
- и первые, и вторые не всегда образовывались добровольным вхождением в состав государства нахождения, проживания; были завоевания, несогласованные изменения границ;
- при оценке сепаратистских действий следует учитывать аборигенный народ, располагающий большим правом на обладание занятой землей;
- нельзя озабоченность власти нации о судьбе своей диаспоры за рубежом всегда именовать настроением на «агрессию»;
- события на Украине следует оценивать с полновесных позиций этносоциологии и политологии.

#### Литература:

1. Адиебян О.А. Этнодиаспорология. – Саарбрюккен (Германия): Палмариум академик публизинг, 2014 . – С.

2. Адиебян О.А., Ульянова Ю.С. Логические приемы и социо-политологические средства азербайджанского карабаховедения. Пятигорск: АИТОНК, 2005. – С.
3. Бочарников И.В. Противодействие сепаратизму: теоретико-политологический анализ. Автореф. дис. на соиск. уч. ст. д. пол. н. - М., 2008. – 46 с.
4. Зайцева В.П. Неприкосновенность и целостность государственной территории в современном международном праве. Автореф. дисс. на соиск. уч. к. юр. н. – М., 1978. – 23 с.
5. Остроухов Н.В. Территориальная целостность государств в современном международном праве и ее обеспечение в Российской Федерации и постсоветском пространстве. Автореф. на соиск. уч. ст. д.ю.н. – М., 2010. – 60 с.
6. Сепаратизм в Европе // [Http://voprosik.net](http://voprosik.net).

## ЭКОЛОГИЯ

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК В УКРАИНЕ

*Гимпель Виктория Владимировна*

к.э.н.

Сумский национальный аграрный университет  
доцент кафедры энергетики в агропромышленном комплексе

**Ключевые слова:** биогаз; биомасса; биоконверсия; ферментация; эффективность

**Keywords:** biogas; biomass; bioconversion; fermentation; efficiency

**Аннотация:** В статье рассматривается возможность использования биомассы как альтернативного вида топлива в Украине, посредством систематизации методики расчёта экологической эффективности работы биогазовой установки.

**Abstract:** The article discusses the possibility of using biomass as an alternative fuel in Ukraine, by systematizing the methodology for calculating the eco efficiency of the biogas plant.

#### УДК 620.92

Интенсификация производства и индустриализация сельского хозяйства, характерные для последней трети XX века, в большинстве стран мира привели к значительному ухудшению экологической обстановки и резкому увеличению потребления энергетических ресурсов. В сложившихся условиях требует детального изучения эффективное использование альтернативных источников энергии. Наиболее перспективным направлением, по нашему мнению, является солнечная энергия, аккумулированная в биомассе, накапливающейся в больших количествах в сельскохозяйственном производстве в виде отходов животноводства и растительных остатков.

Кроме того, необходимо отметить, что животноводческие фермы в настоящее время являются самыми крупными источниками загрязнения атмосферы, почвы,

водных бассейнов в сельском хозяйстве. Их деятельность также связана с высоким и, зачастую, нерациональным энергопотреблением. Поэтому технология анаэробного метанового сбраживания органических отходов является одним из вариантов комплексного решения экологических, экономических и энергетических проблем агропромышленного комплекса.

Данная технология, реализуемая на биоэнергетических установках, является комплексным процессом, который, с одной стороны, даёт топливо, жидкие и твёрдые удобрения, а с другой – обладает разносторонним природоохранным действием.

К сожалению, в Украине насчитывается не больше 10 действующих биогазовых установок, которые работают на отходах сельского хозяйства. К тому же, затраты на их внедрение и недостаточное стимулирование со стороны государства не позволяют в полной мере оценить владельцам ферм все положительные стороны обладания биогазовой установкой.

Цель работы – оценить экологическую эффективность внедрения биогазовых установок в Украине

Определены следующие задачи исследования:

- изучить нормативно-правовую базу Украины в области использования альтернативных источников энергии;
- определить позитивные и негативные стороны внедрения биогазовых установок в индивидуальных фермерских хозяйствах и на больших сельскохозяйственных предприятиях;
- систематизировать методику расчёта экологической эффективности работы биогазовой установки.

Материалы и методы. Для выполнения поставленных задач были использованы методы сравнения, анализа, статические методы и экономико-математический анализ. В исследовании использовались данные Укрстата, работы отечественных и зарубежных учёных.

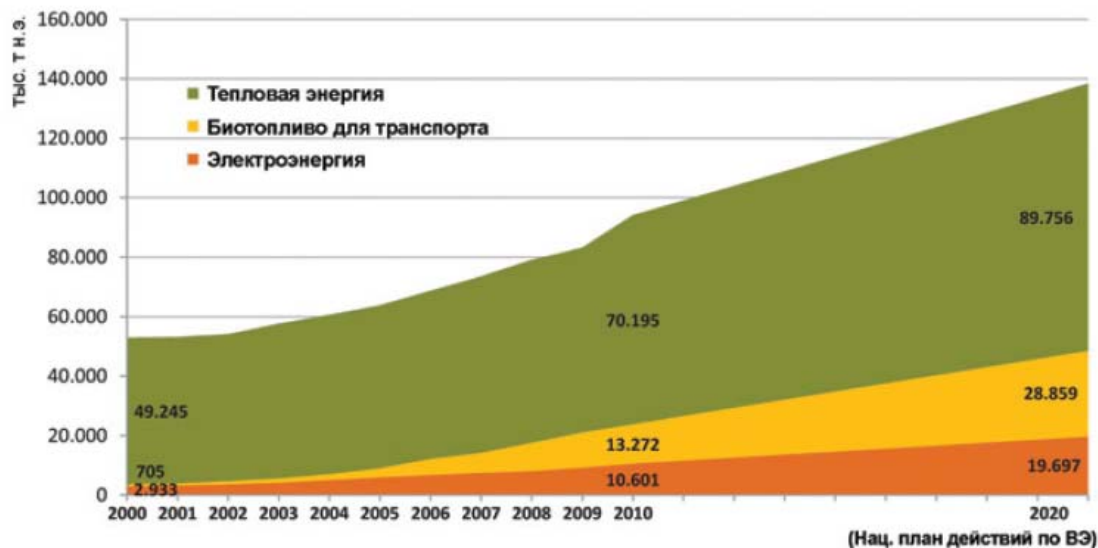
Объектом исследования являются процессы экологизации сельскохозяйственных предприятий.

Предметом исследования являются отношения, которые возникают в агропромышленном комплексе при обеспечении экологической эффективности его функционирования.

Одним из вариантов комплексного решения экологических и энергетических проблем в сельском хозяйстве является технология анаэробного метанового сбраживания органических отходов. Данная технология, реализуемая на биоэнергетических установках, исключает бактериальное и химическое загрязнение окружающей среды, позволяет получать удобрения, обогащенные соединениями калия, азота и фосфора, а также биогаз – горючий газ на основе метана, с помощью которого могут быть решены локальные вопросы теплоэнергоснабжения животноводческих предприятий.

Сегодня биоэнергетика является самым крупным источником возобновляемой энергии, обеспечивающим потребность в тепле, электроэнергии, а также моторном топливе. Энергия может быть произведена из древесины, энергетических культур, остатков биомассы, а также биогенных отходов.

Согласно Национальным планам, в 2020 году в ЕС общая доля энергии из возобновляемых источников достигнет 20,7% при вкладе биоэнергетики на уровне 138,8 млн т н.э., что соответствует 56,5% всех ВИЭ (см. рис. 1) [1 с.11].



**Рис. 1 Конечное потребление энергии биомассы в 2000-2020 в Европе.**

Источник: Eurostat, NREAPs, AEBIOM

Поставленных целей страны ЕС достигают с помощью эффективных мер поддержки и стимулирования аграриев к внедрению биогазовых установок. Главным элементом поддержки стал экотариф, по которому собственники биогазовых комплексов продают электроэнергию на оптовый рынок. Субсидирование тарифа проводится из госбюджета или покрывается растущими тарифами для конечного потребителя. Подключение «зелёного» тарифа подразумевает гарантию подключения к сети, длительный контракт на покупку всей выработанной энергии, надбавку к стоимости произведённой электроэнергии [6].

В Украине по состоянию на 01.01.2015 ставка «зелёного» тарифа для производителей электрической энергии из биомассы и биогаза составила 2,07 грн/кВт·ч без НДС. Для сравнения в Германии и Италии биогаз из биомассы продают государству по цене приблизительно 28 Евроцентов/кВт·ч [5].

Соответственно данным НАЭР часть производства электрической энергии из биомассы составила около 2 % или 17,7 млн. кВт·ч от производства энергии из возобновляемых источников. В странах ЕС этот показатель составляет 20,7%.

Сложившаяся ситуация объясняется низким коэффициентом «зелёного» тарифа, его ограниченностью срока действия, сложностью его подключения и вступления в оптовый рынок электроэнергии. Также проблемным вопросом внедрения БГУ является то, что согласно законодательству, 50 % оборудования должно быть отечественного производства, что на данный момент невозможно.

Таким образом, для использования альтернативных источников энергии в целом и биогазовых технологий в частности, необходима государственная поддержка, особенно на этапе становления. В украинском законодательстве сегодня существуют такие основные механизмы стимулирования производства возобновляемой энергетики: «зелёный» тариф, льготы в налогообложении, льготный режим присоединения к электрическим системам, таможенные льготы.

В то же время наиболее сдерживающий фактор реализации биогазовых проектов в Украине – практическое отсутствие выгодного длительного кредитования, сложность в подключении к электрическим и газовым системам, несоответствие проекта установленным срокам окупаемости, нестабильная политическая ситуация в стране.

При оценке эффективности работы биогазовых установок (БГУ) в других странах рассчитываются такие общеизвестные показатели, как: выгоды от продажи электроэнергии по «зелёному» тарифу, выгоды от продажи удобрений, выгоды от отказа от централизованного энергопотребления.

Особенностью украинского законодательства есть то, что описанная проблематика делает недоступным рынок продажи электроэнергии, выработанной как на крупных, так и на индивидуальных биогазовых установках владельцам фермерских хозяйств. К тому же, в Украине до сих пор отсутствует рынок биоудобрений, не смотря на то, что уже длительное время многие настаивают на его необходимости [1 с.13].

Исходя из вышесказанного, имеет место расчёт эффективности работы БГУ в условиях украинского рынка сократить до расчёта выгоды от получения биогаза (уменьшение себестоимости основного производства, уменьшение средств на закупку минеральных удобрений, увеличение количества продукции растениеводства, увеличение конкурентоспособности продукции).

Кроме того, целью функционирования биогазовой установки является получение электрической и тепловой энергии, а также их потребление владельцем БГУ. Анаэробная очистка субстрата имеет следующие положительные побочные эффекты [2 с. 10]:

- Путем биологического превращения органики в минеральные соединения осуществляется улучшение качества удобрения. Это делает питательные вещества более доступными при сельскохозяйственном использовании ферментированного субстрата.

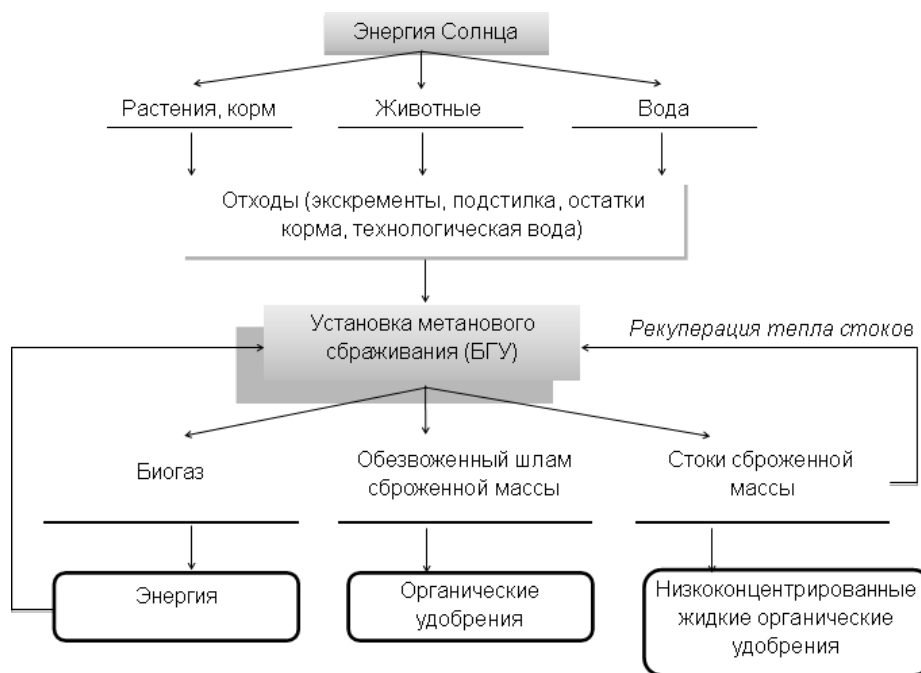
- Ослабление парникового эффекта благодаря замене ископаемых источников энергии биогаза и сбора газов, образованных из субстрата.

- Уничтожение микробов и семян сорняков.



• Использование для поддержания минерального баланса сельскохозяйственных земель полностью сброженного субстрата как высококачественного удобрения. Таким образом, органические материалы возвращаются в биологический круговорот.

Поэтому, анаэробная обработка биомассы как результат образует высокоэнергетический биогаз, улучшает качество удобрений и производит минеральные удобрения высокого качества.



**Рис. 1 Превращение энергии Солнца при использовании БГУ**

При использовании технологии метанового сбраживания потоки превращения энергии солнца, аккумулированной в растительном и животном мире, происходят по схеме, приведенной на рисунке 1. Таким образом, можно упростить расчёт эффекта от внедрения биогазовых установок к расчёту его экологической составляющей.

Опыт проектирования и эксплуатации установок метанового сбраживания показывает, что методика определения экологического эффекта от внедрения БГУ должна учитывать максимально-возможный спектр положительных факторов с приведением к минимальным возможным затратам на ее внедрение, т.е.:

$$\mathcal{E} = P - Z, \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}$  - годовой экологический эффект;

$P$  - народнохозяйственный эффект от внедрения установки,

$Z$  - затраты на внедрение установки.

При этом

$$P = D + \Delta Y \quad (2)$$

где  $D$  - годовой прирост доходов от улучшения производственных результатов при внедрении установки;

$\Delta Y$  - предотвращенный экономический ущерб в результате снижения уровня загрязнения окружающей среды и улучшения санитарно-гигиенических условий.

Годовой прирост доходов  $D$  в каждом конкретном случае определяется принятой идеологией использования продуктов ферментации:

$\mathcal{E}_1$  - дополнительная прибыль от использования биогаза;

$\mathcal{E}_2$  - дополнительная прибыль от использования обезвоженного шлама, выделенного из сброженной массы;

$\mathcal{E}_3$  - дополнительная прибыль от использования стоков сброженной массы;

$\mathcal{E}_4$  - снижение затрат за счет сокращения объемов вывоза и хранения отходов.

$$D = \mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + \mathcal{E}_3 + \mathcal{E}_4 \quad (3)$$

Дополнительная прибыль от использования биогаза ( $\mathcal{E}_1$ ) заключается в том, что товарный биогаз может быть использован в качестве топлива для нужд хозяйства, для производства электроэнергии или других целей. Биогазовая установка потребляет от 30 до 70% выделенного биогаза на собственные нужды (подогрев исходного сырья и компенсация тепловых потерь метантенка).

Дополнительная прибыль ( $\mathcal{E}_2$ ) определяется стоимостью дополнительной продукции растениеводства, полученной за счет использования удобрительных элементов обезвоженного шлама.

Жидкие отферментированные стоки после отделения шлама содержат определенное количество удобрительных элементов, при соответствующей организации работ имеют температуру, близкую к температуре метанового сбраживания, т.е. являются низкотемпературным носителем тепла. Стоки могут использоваться для орошения, как заменитель поливной воды с одновременным внесением в почву удобрительных элементов, для предварительного подогрева исходного сырья; для удаления навоза при сливной или самотечной системах удаления навоза, взамен технической воды и др. Именно в этом и заключается дополнительная прибыль от использования стоков сброженной массы ( $\mathcal{E}_3$ ).

Снижение затрат  $\mathcal{E}_4$  на вывоз навоза происходит за счет транспортирования жидкой части стоков по трубопроводу, вместо вывоза мобильным транспортом (в случае без разделения на фракции) и снижения затрат на хранение отходов перед их использованием.

Таким образом, имея значения всех составляющих  $\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2, \mathcal{E}_3, \mathcal{E}_4$ , можно определить годовой экологический эффект  $\mathcal{E}$ :

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + \mathcal{E}_3 + \mathcal{E}_4 + \Delta Y - Z \quad (4)$$

Затраты З включают в себя стоимость внедрения биогазовой установки (капитальные вложения) и стоимость её эксплуатации (заработная плата обслуживающего персонала, затраты на капитальный и текущий ремонт, амортизационные отчисления).

Анализ расчетов, проведенных по указанной методике, показывает, что доля предотвращенного ущерба  $\Delta У$  в структуре экологического эффекта составляет от 30% до 50%, но при этом из-за отсутствия достоверных данных не учтены все положительные факторы технологии метанового сбраживания [4 с. 262]. К числу положительных факторов относятся:

уничтожение схожести семян сорняков в процессе переработки, сопровождающееся сокращением объемов использования гербицидов и повышением урожайности;

снижение заболеваемости населения за счет эффективного обеззараживания исходного сырья, уничтожения яиц гельминтов и патогенной микрофлоры.

сокращение объемов использования минеральных удобрений, упреждение зараженности животных гельминтами, учитывая, что зараженные животные теряют в весе от 10% до 15%, потребляя при этом больше кормов.

Проведём расчёт экологической эффективности работы биогазовой установки на примере птицефабрики «Авис-Украина». Объём отходов в сутки составляет 100 т. Куриный помёт можно использовать в БГУ при условии разбавления его в исследуемом случае силосом. Потребление природного газа птицефабрикой составляет 1700 тыс. м<sup>3</sup> в год или 4,2 тыс. биогаза ежедневно.

**Таблица 1. Расчёт эколого-экономического эффекта**

Наименование показателей	Условное обозначение	Значение, грн.
Годовой прирост доходов от улучшения производственных результатов после внедрения установки	Д	$12,4 \cdot 10^4$
Дополнительная прибыль от использования товарного биогаза	$\text{Э}_1$	$6,4 \cdot 10^5$
Дополнительная прибыль от использования обезвоженного шлама в качестве удобрений без переработки в биогумус	$\text{Э}_2$	$15 \cdot 10^4$
Дополнительная прибыль от использования жидких стоков (фугата)	$\text{Э}_3$	$41 \cdot 10^3$
Снижение затрат за счет сокращения объема вывоза и хранения отходов	$\text{Э}_4$	$17,1 \cdot 10^4$
Затраты на эксплуатацию установки	З	$8,6 \cdot 10^3$
Предотвращенный экономический ущерб в результате снижения уровня загрязнения окружающей среды	$\Delta У$	$21,5 \cdot 10^4$
Годовой эколого-экономический эффект	Э	$1332,4 \cdot 10^3$

Таким образом, из данных расчёта видим, что при значительных затратах на внедрение биогазовой установки годовой экологический эффект всё равно присутствует.

Необходимо отметить также, что кроме всех перечисленных положительных факторов, развитие биогазовых технологий в Украине имеет огромный потенциал. По данным НТЦ Биомасса объем рынка биогазовых установок предприятий АПК Украины (фермы КРС и свинофермы, птицефабрики, сахарные, спиртовые и пивные заводы) оценивается примерно в 1600 установок мини-ТЭЦ мощностью от 100 кВт<sub>эл.</sub>. Общая установленная мощность БГУ может составить около 820 МВт<sub>эл.</sub> и 1100 МВт<sub>тепл.</sub>. Предполагается, что в краткосрочной (до 2020 г) и среднесрочной (до 2030 г) перспективе целесообразно освоить соответственно около 10% и 50% экономически целесообразного рынка БГУ соответственно [1, с. 55].

**Заключение.** Изучив нормативно-правовую базу Украины в области использования альтернативных источников энергии, приходим к выводу, что, вследствие её несовершенства, аграрии не имеют мотивации к использованию отходов ферм и внедрению биогазовых установок. В сложившейся ситуации главная роль должна быть отведена государству. Проблема отходов также на сегодняшний день не решается. Украина, имея огромный потенциал биомассы, использует возобновляемые источники энергии, только на 2%. Внедрение биогазовых установок, если не решит полностью, то хотя бы приостановит энергетический кризис в стране.

Кроме того, в статье методику расчёта экологической эффективности работы биогазовой установки было предложено приблизить к сложившимся условиям в стране. Экологический эффект работы БГУ на сегодня, по нашему мнению, необходимо сократить до расчёта выгод от получения собственного биогаза и биоудобрений. Из расчётов следует, что, не смотря на значительные затраты на внедрение БГУ, существует значительный экологический эффект, что свидетельствует об эффективности работы биогазовой установки.

#### **Литература:**

1. Гелетуха Г. Г. Развитие биогазовых технологий в Украине и Германии: нормативно-правовое поле, состояние и перспективы. / Г. Гелетуха, Ю. Матвеев, П. Кучерук ; Ин-т технической теплофизики НАН Украины.
2. ГОСТ Р 53790-2010 Нетрадиционные технологии. Энергетика биоотходов. Общие технические требования к биогазовым установкам.
3. Лысенко, В.П. Переработка отходов птицеводства.- Сергиев Посад. - 1998. - 152 с.
4. Семененко И .В. Проектирование биогазовых установок / И. Семененко ; Сумы, ИПП «Мрия-1» ЛТД. – 1996. – 347с.
5. Сайт НАЕР 6. Feed-in Tariffs: Accelerating the Deployment of Renewable Energy. London: NREL 2010.

# ИСТОРИЯ

## ЗАРОЖДЕНИЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО ДВИЖЕНИЯ МОРДОВСКОГО НАРОДА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА И РАЗВАЛА СОВЕТСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

**Фомин Андрей Викторович**

Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева  
соискатель

**Научный руководитель: Надькин Тимофей Дмитриевич, доктор исторических наук, профессор кафедры отечественной истории и этнологии Мордовского государственного педагогического института имени М. Е. Евсевьева**

**Ключевые слова:** этнос; этнокультурное движение; национальное возрождение; национальное самосознание; мордовский (мокшанский и эрзянский) народ; Республика Мордовия.

**Keywords:** ethnicity; ethno-cultural movement; national revival; national identity; Mordovian (Moksha and Erzya) nation; the Republic of Mordovia.

**Аннотация:** В статье рассмотрено зарождение этнокультурного движения мордовского народа в конце 1980-х – начале 1990-х гг., показана роль в процессе национальной интеллигенции Мордовии, дана характеристика взаимоотношения движения с региональной властью.

**Abstract:** The article examines the emergence of ethno-cultural movement of the Mordovian nation in the late 1980s - early 1990s, and shows their role in the process of national intelligence of Mordovia, the characteristic relationship of the movement with the regional authorities.

### УДК 908

Конец 1980-х – начало 1990-х гг. стал рубежным в отечественной истории с точки зрения актуализации этнического фактора, что проявилось прежде всего в возникновении этнополитических и этнокультурных движений и общественных организаций, пытающихся отстаивать для «своего» этноса особый статус и особые права. Этнограф Н. Ф. Мокшин указывает на то, что мобилизирующим началом для формирования подобными движениями этнической солидарности является их апелляция к национальной культуре, как ее духовным основам, так и ценностному, бытовому укладу [6, с. 559-560]. В полной мере это относится к Республике Мордовия (до 1990 г. – МАССР, в 1990 – 1994 гг. - МССР), входящей в состав Приволжского федерального округа (ПФО).

Весьма показательным в этом плане является этнокультурное движение мордовского народа, зарождение и становление которого приходится на вторую половину 1980-х – первую половину 1990-х гг.

Социолог О. А. Богатова отмечает двойственный характер этнического самосознания мордвы, наличие в нем двух уровней: «граждански-правового, связанного с государственной институционализацией мордовской этничности, ее представленностью в многонациональном государстве, и культурно-языкового, отражающие существующие внутриэтнические различия, т.е. отнесении себя к мордовскому этносу при необходимости провести “этническую границу” с русскими, татарами и т.д., наряду с осознанием себя эрзянами и мокшанами» [2, с. 114]. Отметим, что именно эта «двойственность» сыграет весьма важную роль в структурировании мордовского национального движения в постсоветской России.

Зарождение движения возрождения мордовского народа в период «перестройки» (1985 – 1991 гг.) было связано с острейшими проблемами данного этноса, среди которых ассимиляция и русификация мордвы как в самой республике так и в районах с компактным ее проживанием в других регионах (Пензенская, Ульяновская, Куйбышевская и др. области), широкое распространение своеобразного «этнического нигилизма», т. е. когда, например, эрзяне и мокшане даже стеснялись говорить на родном языке в общественных местах [3].

Среди «пионеров» этнонационального движения в Мордовии конца 1980-х – начала 1990-х гг. были три организации – «Вельмема», «Вайгель» и «Масторава» [7, с. 4-7].

Мордовский общественный центр «Вельмема» («Возрождение») был основан группой эрзянских преподавателей-филологов вузов республики 7 апреля 1989 г. В этом небольшом кружке сразу развернулись острые дискуссии о путях и методах национального возрождения, и вскоре его участники разделились на два направления, давших начало новым общественно-организационным структурам. В июне было проведено учредительное собрание новой организации – Всероссийского мордовского общества родного языка «Вайгель» («Голос»), которое было зарегистрировано Министерством юстиции МССР 21 мая 1992 г. Организационное ядро «Вайгеля» образовали ученые и преподаватели мордовских вузов во главе с профессором Мордовского государственного университета Д. В. Цыганкиным (возглавлял общество с 1989 по 1997 гг.) [11]. «Вайгель» стал выполнять культурно-просветительские и научно-исследовательские функции, связанные с изучением и пропагандой мордовских языков. Численность данного общества, включившего в себя преподавателей, студентов, журналистов, достигала от 60 до 80 человек [1, с. 5].

Более решительно настроенная часть эрзянской интеллигенции в апреле 1989 г. начала формировать другое культурно-просветительское общество под названием «Масторава» («Мать-земля»). Изначально состав «Масторавы» формировали люди, существенно отличающиеся по политическим взглядам, профессиональной направленности, уровню образования и культуры, что во многом способствовало острым дискуссиям вокруг программных установок данной организации [1, с. 130].

По мнению В. А. Юрченкова и Ж. Д. Кониченко, «Масторава» не только стояла у истоков мордовского национального движения, но и способствовала созданию своеобразного «протопартийного» поля, на основе которого затем возникли другие этнополитические и этнокультурные организации, среди которых Съезды мордовского народа, Фонд спасения эрзянского языка [4, с. 159].

Важнейшую роль в создании «Масторавы» сыграл выдающийся ученый-филолог и общественный деятель Дмитрий Тимофеевич Надькин (1934 – 1992 гг.). Председатель совета ОД мордовского (мокшанского и эрзянского) народа профессор Михаил Васильевич Мосин дал высокую оценку его деятельности и личности: «Дмитрий Тимофеевич очень трепетно относился к родной этнической культуре, хорошо знал историю своего народа и всегда стремился укрепить национальное самосознание мордвы, не ущемляя достоинства других народов. Причем Надькин отличался исключительной толерантностью, демократичностью в общении с людьми, что всегда вызывало симпатии окружающих и заметно расширяло число сторонников движения возрождения мордовского этноса» [5].

25 октября 1989 г. на учредительном собрании Общественного движения «Масторава» (ОДМ) были приняты проекты Устава и Программы данной организации. 17 декабря 1989 г., несмотря на противодействие со стороны обкома КПСС, «Масторава» провела в столице республики конференцию, свидетельствующим о превращении кружка интеллигенции в общественно-политическую организацию.

28 апреля 1990 г. «Масторава» была зарегистрирована в исполкоме Саранска под названием «Мордовское культурно-просветительное общество» (МКПО). 3–5 августа 1990 г. был проведен съезд «Масторавы», на котором Д. Т. Надькин выступил с докладом «Духовная культура мордвы и задачи общества «Масторава». В докладе в образной и эмоциональной форме были обозначены основные задачи организации: «"Масторава" через свои филиалы, клубы, инициативные группы хочет найти этих людей, разбудить, вооружить знанием, передать боль, тревогу за судьбу мордовской нации, ее культуры, призвать к действию. К действию конструктивному, созидательному, творческому» [9, с. 44].

В Резолюции подчеркивалось кризисное состояние мордовского этноса на современном этапе: «Съезд констатирует и объявляет всему мировому сообществу, что нынешнее состояние древнейшего народа Восточной Европы – эрзи и мокши, создавшего уникальную духовную и материальную культуру, вызывает серьезную тревогу. Как этнос он вплотную подошел к роковой черте исчезновения. В его сознании утверждается национальный нигилизм» [10, с. 45].

В связи с этим, резолюция содержала ряд требований: переименование тогдашней Мордовской АССР в Эрзянскую и Мокшанскую АССР; образование в местах компактного проживания эрзян и мокшан в других субъектах РСФСР автономные административно-территориальные единицы; восстановление постоянного представительства правительства МАССР при правительстве РСФСР; установление прямых экономических и культурных связей республики с зарубежными государствами финно-угорского мира – Финляндией и Венгрией; введение обучения на родных языках в дошкольных учреждениях и в начальной школе; открытие в Саранске Национального культурного центра [10, с. 46-47]. Отметим, что данные требования в большинстве своем так и не были реализованы в тот период (а многие из указанных требований не выполнены по настоящее время).

14–15 марта 1992 г. «Масторава» совместно с «Вайгелем» провели Всероссийский съезд мордвы, на котором был избран Совет возрождения мордовского народа. В. К. Абрамов отмечает, что к этому времени наметились три основных направления деятельности «Масторавы»: во-первых, сбережение и

популяризация мордовской традиционной культуры; во-вторых, изучение и распространение знаний о национальной истории; в-третьих, охрана и развитие эрзянского и мокшанского языков [1, с. 133].

За интенсивное развитие данных направлений выступал и Д. Т. Надькин, усматривая в них важный фактор преодоления духовного кризиса, о котором он, например, говорил в своем выступлении в Верховном совете РСФСР в мае 1991 г.: «Духовное состояние мордовского народа характеризуется нарастанием процессов ассимиляции эрзян и мокшан, языковой и культурной деградацией, историческим беспамятством и нигилизмом, отмеченных большей интенсивностью, чем аналогичные процессы у других крупных этносов России» [8, с. 211].

I Съезд мордовского народа в своей риторике и в своих решениях и рекомендациях во многом отражал общие установки этнокультурных и этнополитических движений России начала 1990-х гг., которые исследователи А. Н. Чекушкин и А. В. Булавин характеризуют следующим образом: «Важнейшим моментом всех национальных движений явилось объявление ответственности каждой республики (*в нашем случае – Мордовской ССР, а затем Республики Мордовия – А. Ф.*) за культурно-языковое состояние всего этноса, разбросанного по территории страны, включая диаспору. В документах национальных организаций выдвигалась задача укрепления статуса родных языков, ставился вопрос о придании им статуса государственных (вне республик – официальных) языков наряду с русским» [12, с. 57].

Решения I Съезда мордовского народа были фактически проигнорированы властями республики во главе с Президентом В. Д. Гуслянниковым. Очевидно, что «демократы» посчитали требования увеличения представительства мордвы в органах власти МССР всех уровней, создания ведомств, ответственных за сохранение и развитие этнических ценностей и увеличение их финансирования, предоставления статуса государственных мокшанскому и эрзянскому языкам наряду с русским языком, введение языкового ценза при замещении высших руководящих постов и т. п. слишком высокими [13, с. 138]. По-видимому не последнюю роль в этом сыграла поддержка Съезда со стороны руководства представительной власти – Верховного Совета МССР, который возглавлял оппонент В. Д. Гуслянникова – Николай Васильевич Бирюков.

Тем не менее историческое значение I Всероссийского съезда мордовского народа велико, так как он стал очень мощным стимулом к этнической мобилизации мокшан и эрзян, в том числе к созданию этнокультурных организаций мордвы.

Следует отметить, что национальное движение было использовано в последствие в развернувшемся противостоянии законодательной и исполнительной власти в МССР, и сыграло существенную роль в отставке первого Президента Мордовии В. Д. Гуслянникова в апреле 1993 г. В свою очередь это привело к обострению противостояния Верховного Совета МССР с исполнительной властью и Президентом Российской Федерации в 1993 – январь 1995 г.

Однако с началом процесса политической и социально-экономической стабилизации в Мордовии со второй половины 1990-х гг., который связан с деятельностью на посту Главы республики Николая Ивановича Меркушкина, многие проблемы постепенно были сняты, открыты пути для всестороннего развития



проживающих на территории Мордовии всех народов (русских, мордвы, татар и др.). Отметим, что уже в принятой в 1995 г. Конституции РМ Съезд мордовского народа получил право законодательной инициативы в Государственном Собрании Республики Мордовия.

#### Литература:

1. Абрамов, В. К. Мордовское национальное движение / В. К. Абрамов. – Саранск, 2010. – 184 с.
2. Богатова, О. А. Гармонизация межэтнических отношений в региональном социуме / О. А. Богатова. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2003. – 340 с.
3. Истоки мордовского этноса // Межрегиональное общественное движение мордовского (мокшанского и эрзянского) народа. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.mordvarf.ru/118](http://www.mordvarf.ru/118)
4. Кониченко, Ж. Д. На пороге реформ: Общественно-политическая жизнь Мордовии в первой половине 1990-х годов / Ж. Д. Кониченко, В. А. Юрченков. – Саранск: НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2006. – 368 с.
5. Мельникова, М. Душой болел за возрождение мордовского народа / М. Мельникова // Finugor. Сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа :[finugor.ru/node/11111](http://finugor.ru/node/11111) (дата обращения 27.09.2014 г.).
6. Мокшин, Н. Ф. Мордовская национальная идея в прошлом, настоящем, будущем / Н. Ф. Мокшин // Формирование, историческое взаимодействие и культурные связи финно-угорских народов: Материалы III Международного исторического конгресса финно-угроведов. – Йошкар-Ола, 2004. – С. 559–560.
7. Мордовский народ от съезда к съезду / Редкол.: А. С. Лузгин и др. – Саранск, 2004. – 160 с.
8. Надькин, Д. Т. Вступая в новое десятилетие / Д. Т. Надькин // Пинкст. Кочказь произведеният. – Саранск, 1993. – С. 199–200.
9. I Съезд Мордовского культурно-просветительского общества «Масторава». Тезисы доклада Д. Т. Надькина «Духовная культура мордвы и задачи общества «Масторава» // Мордовский народ от съезда к съезду. – Саранск, 2004. – С. 41-44.
10. Резолюция Всесоюзного общества национального возрождения «Масторава» // Мордовский народ от съезда к съезду. – Саранск, 2004. – С. 45-47.
11. Цыганкин Дмитрий Васильевич. Персональная страница. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.cigankin.ru/biografiya](http://www.cigankin.ru/biografiya)
12. Чекушкин, А. Н. Специфика и принципы формирования финно-угорских общественных объединений в российском политическом пространстве (1989–2000 гг.) / А. Н. Чекушкин, А. В. Булавин // Национально-государственная организация финно-угорских народов: опыт России и зарубежных стран : материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, Саранск, 24–25 июня 2011 г. – Саранск, 2011. – С. 57-63.
13. Щербакова, Т. И. Этноориентированные организации финно-угорских народов в конце XX – начале XXI вв. / Т. И. Щербакова // Нации и регионы в истории и культуре России : Материалы VI–VII Сафаргалиевских научных чтений. – Саранск, 2003. – С. 136-143.

# ЭКОНОМИКА

## ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

**Шиянова Ольга Григорьевна**

Ставропольский государственный аграрный университет  
студентка

**Агаркова Любовь Васильевна, доктор экономических наук, профессор,  
Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра  
Финансы кредит и страховое дело**

**Ключевые слова:** Финансовая система; банковский сектор; государственное управление; глобализация; государственное регулирование; развитие экономики.

**Keywords:** The financial system; the banking sector; governance; globalization; government regulation; development of the economy.

**Аннотация:** В статье проводится анализ основных факторов, влияющих на формирование финансовой системы России. Дается описание проблем, возникающих при реализации на практике процессов трансформации. Рассматриваются возможности, которые можно использовать для дальнейшего развития как экономики России в целом, так и ее финансового сектора в частности.

**Abstract:** The article analyzes the main factors influencing the formation of the financial system of Russia. It gives a description of the problems encountered in the practice of the processes of transformation. The possibilities that can be used for further development of the Russian economy as a whole, and its financial sector in particular.

### УДК 338

Отечественный финансовый сектор за годы своего становления достиг определенного уровня развития. На конец 2014 года в России действовали 459 страховых компаний, 1002 банка, 72 небанковские кредитные организации, 127 негосударственных пенсионных фондов, 404 управляющие компании [4].

В целом финансовая система России развивается достаточно динамично. Вместе с тем, следует отметить, что ее уровень не соответствует растущим потребностям национальной экономики и существенно отстает от среднеевропейских параметров. Несмотря на достаточно высокую динамику своего формирования, финансовая система России пока не стала эффективным механизмом реализации инвестиционных программ государства, субъектов предпринимательской деятельности и домашних хозяйств.

Комплексность и сложность процессов формирования российской финансовой системы требуют разработки специальных научно-методических подходов, а именно методического обеспечения формирования и управления развитием финансовой системы России. Обозначенная проблема требует обязательного учета глобализационных процессов, присущих мировой финансовой системе. Очевидно

также, что изменения и трансформация финансовой системы России должны учитывать и прогрессивные достижения наиболее развитых стран мира.

Таким образом, указанные факты и обстоятельства подтверждают актуальность, теоретическую и практическую значимость статьи. Выбранная тематика исследования представляет интерес не только для специалистов в узкой области знаний, но и привлекает внимание широкого круга заинтересованных лиц.

Высоко оценивая научные достижения по данной проблематике, следует отметить, что недостаточно исследованными остаются вопросы реструктуризации финансовой системы России в контексте глобализационных процессов, также нуждаются в уточнении состава и структуры финансового сектора в связи со значительным повышением роли внешних финансовых отношений.

Приступая к анализу, отметим, что одной из первых сложностей процесса формирования российской финансовой системы является неоправданно низкая доля небанковского сегмента в структуре российского финансового рынка. Труднопреодолимая преграда на сегодняшний день заключается в поиске путей обеспечения высокого уровня капитализации и финансовой устойчивости небанковских финансовых институтов, реформировании системы надзора за функционированием субъектов финансового рынка. Эффективное использование всех возможностей банковско-страхового взаимодействия будет способствовать обеспечению стабильности экономики в целом.

Одновременно и проблемным, и перспективным является развитие негосударственного пенсионного фонда (НПФ). Для большинства граждан России НПФ – это относительно новое явление, а для некоторых и неизвестное понятие, тогда как во многих странах НПФ являются важной составляющей в общем пакете социального обеспечения работника наряду с заработной платой, премиями, медицинским страхованием и т.п. [3].

Если брать во внимание, что каждый шестой доллар инвестиций в мировую экономику принадлежит НПФ, можно сделать вывод, что этот сектор в России слишком мал. Таким образом, скромные размеры страхового рынка и недоразвитость пенсионных фондов являются существенными препятствиями для развития финансовой системы России.

Второй существенной проблемой, является проблема развития ключевого звена финансовой системы – банковского сектора. Ускоренные темпы развития банковского сектора и бурный рост кредитования в течение 2000-2007 гг. продемонстрировали переход экономики России к более зрелому финансовому состоянию, насыщенному финансовыми инструментами с высоким уровнем монетизации [5].

Одновременно эти процессы сопровождалось нарастанием дисбалансов, что привело к концентрации кредитного, валютного и процентного рисков при отсутствии развитых инструментов их страхования. Реализация этих рисков во время кризиса 2007-2008 гг. практически парализовала деятельность отечественной банковской системы и поставила ее на грань выживания. В условиях стагнации кредитования и трудностей расширения ресурсной базы банки работали с убытками вследствие:

- усиления конкуренции за надежных заемщиков, что вынуждало все большее количество учреждений снижать процентные ставки по кредитам;
- снижения доходной базы в условиях роста стоимости и объема привлеченных ресурсов;
- значительного объема проблемной и потенциально проблемной задолженности в кредитном портфеле банковской системы;
- значительных затрат на формирование резервов по активным операциям (в т.ч. в результате ревизии качества активов и ухудшения платежеспособности заемщиков) [1].

Фундаментальным фактором функционирования банковской системы является состояние реального сектора экономики. Разрывы в темпах роста ключевых макроэкономических показателей и индикаторов банковской деятельности становятся потенциальными источниками системных рисков, что имеет в целом отрицательное влияние на финансовую систему государства и инициирует нарастание негативных ожиданий в обществе.

Чрезвычайно динамические процессы, происходящие в современной финансово-экономической системе России, усиливающиеся объективными тенденциями глобализации и интернационализации мировой экономики, в последнее время остро ставят вопрос о необходимости создания единого макрорегулятора отечественного финансового рынка. Нужен такой эффективный орган, который бы не только контролировал те или иные сегменты рынка, но и был бы катализатором развития тех его составляющих, которые требуют вмешательства извне.

Обобщая трудности развития и формирования российской финансовой системы можно обозначить следующие проблемные моменты: несовершенное, фрагментарное и непоследовательное правовое поле функционирования участников финансовой системы; отсутствие собственного опыта организации тех или иных финансовых институтов; ограниченный выбор финансовых инструментов; значительное отставание в развитии определенных сегментов и сфер финансовой системы.

Важнейшим фактором современного экономического развития выступает процесс глобализации. Как показывает международный опыт, для успешной интеграции национальных экономик в мировое пространство необходима прочная институциональная база, позволяющая управлять экономической деятельностью. От успешности интеграции финансовой системы России в мировую систему в значительной степени зависит решение вопросов и задач национального экономического роста. Прежде всего, это покрытие бюджетных дефицитов, повышение социально-экономического развития, выполнение всех обязательств по погашению долгов и их процентов. Последствия такой интеграции очевидны уже сегодня. Не подвергается сомнению тот факт, что со вступлением во Всемирную торговую организацию в распоряжении России оказался современный механизм, позволяющий обеспечивать национальные торгово-экономические интересы на международных рынках [2].

Однако эффективность использования данного механизма и его инструментов находится пока еще на крайне низком уровне. Очевидно, чтобы полностью

приспособиться к новым условиям, необходимы продолжительное время, трудоемкая и кропотливая работа, которая должна стать предметом целостного и глубокого анализа на государственном уровне.

При реализации механизма государственного управления развитием финансовой сферы в предлагаемой форме можно обеспечить существенный подъем уровня инвестиционной активности предприятий и создать мощный катализатор социально-экономического роста, повышения уровня конкурентоспособности и экономической безопасности государства.

#### Литература:

1. Виноградов А. И. Управление устойчивостью банковской системы России в условиях мирового кризиса // Экономика и менеджмент систем управления. 2013. Т. 10. № 4. С. 233-239.
2. Железин А. В. Первые итоги вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2014. № 1 (80). С. 38-40.
3. Игонина Л. Л. Финансовая система России: анализ структурно-функциональных характеристик // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 33. С. 14-21.
4. Обзор финансового рынка [Электронный ресурс]. URL: [http://www.cbr.ru/analytics/fin\\_r/fin\\_mark\\_01-2013.pdf?pid=finmarket&sid=ITM\\_49584](http://www.cbr.ru/analytics/fin_r/fin_mark_01-2013.pdf?pid=finmarket&sid=ITM_49584) (дата обращения: 01.02.2014).
5. Попова А. В. Совершенствование кредитно-финансовой системы в условиях модернизации экономики России // Экономические науки. 2013. № 102. С. 127-131.

## ЭКОНОМИКА

### ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ БАНКОВ

*Новоставская Анжелика Сергеевна*

СтГАУ  
студент

*Агаркова Любовь Васильевна, профессор, доктор экономических наук,  
Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра  
«Финансы, кредит и страховое дело»*

**Ключевые слова:** Российские банки; международная деятельность; конкурентная борьба; мировой финансовый рынок; транспарентность

**Keywords:** Russian banks; international activities; competition; global financial markets; transparency

**Аннотация:** В статье рассматривается международная деятельность российских банков. Выделена специфика российской банковской среды.

**Abstract:** The article discusses the international activities of Russian banks. Specifics of the Russian banking environment.

**УДК 336**

При рассмотрении возможностей российских банков относительно развития их международной деятельности, прежде всего, необходимо определить наиболее актуальные «узкие места» отечественного банковского сектора. Можно выделить специфику российской банковской среды, которая характеризуется структурными недостатками, замедляющими ее развитие во всех направлениях.

Прокомментируем ситуацию, связанную с низким уровнем качества риск-менеджмента. Так, по мнению, Мудис (Moody's) восемь из десяти российских банков имеют низший балл за риск-менеджмент. При этом уровень его качества определяет вплоть до 21 % в структуре рейтинга банка в зависимости от его финансовой устойчивости.

Низкое качество риск-менеджмента банков в России по большей части вызвано тем, что для большинства из них характерны некоторые негативные черты.

Забегая вперед, отметим, что необходимость совершенствования управления рисками и корпоративного управления остается важным направлением совершенствования российских банков.

Стоит упомянуть и такую характерную черту российского банковского рынка, как значимость деятельности представительств и подразделений ведущих международных банков. Конкурентная борьба для российских банков со стороны зарубежных, работающих в российском банковском секторе, за последние годы сильно возросла и сохраняет данную тенденцию.

Развитие деятельности российских банков международного уровня сегодня представляется весьма сложной задачей - как теоретически, так и практически. Иностранные же банки также вынуждены будут приспособиться к изменениям в условиях рынка, что подарит российским финансовым учреждениям эксклюзивный шанс на успех - за счет применения более гибкого подхода, а также привычки работать при относительно большем уровне неопределенности.

На зарубежных рынках российским кредитно-финансовым учреждениям предстоит конкурировать не только со структурами, осуществляющими деятельность на данном рынке, но и с финансовыми организациями западных стран. В этой связи необходимо заблаговременно оценить перспективные тенденции процесса развития международных операций банков государств с наиболее развитой экономикой.

Очевидно, что спрос на финансовые услуги, предъявляемый мультинациональными корпорациями, а равно и привлекательность прибылей на растущих развивающихся впечатляющими темпами рынках останутся главными движущими силами развития международных операций банков запада. В то же время, скорее всего, произойдет замедление тенденции к появлению диверсифицированных финансовых институтов, оказывающих услуги на глобальном уровне, и усилится специализация финансовых компаний.

Большая часть российских банков уполномочены работать с иностранной валютой и имеет корреспондентские счета в банках-нерезидентах для проведения международных расчетов между клиентами. Однако, тем не менее, остается

открытым вопрос уровня, количества и разнообразия контрактов данных клиентов, опыта и знаний банка в сфере различных аспектов непосредственного проведения международных транзакций.

Наряду с данным процессом может происходить углубление международной деятельности банка в отношении расширения корреспондентских связей с зарубежными банками, увеличения количества обслуживаемых внешнеторговых контрактов, предложения клиентам большего ассортимента форм международных расчетов.

Достаточно новым для банков в России направлением может стать доверительное управление активами их клиентов при использовании всего потенциала мирового кредитно-финансового пространства, разнообразия финансовых инструментов международного рынка. В первую очередь имеются в виду клиенты, являющиеся резидентами Российской Федерации, имеющими значительные средства для их более выгодного размещения, сохранения и приумножения, однако не обладающие опытом финансовой деятельности за пределами внутреннего рынка. Российский банк мог бы осуществить помощь такой категории клиентов, разъяснив тонкости операций, показав преимущества и/или риски тех или других финансовых инструментов.

Другой аналогичной деятельностью может стать сопровождение клиентских транзакций с зарубежной недвижимостью. Помимо всего прочего важной составляющей успеха было и остается улучшение качества знаний служащих банка, занимающих места в международных департаментах, поэтому целесообразно проводить международные стажировки для служащих с целью получения наиболее актуальных и инновационных знаний. Так, представляются наиболее передовыми такие направления обучения, как: финансовые нововведения и механизмы их работы, правила и требования лидирующих международных бирж. В свою очередь, это связано с тем обстоятельством, что они подвергаются регулярному пересмотру. Кроме того, нормы, правила и требования регуляторов иностранных финансово-банковских рынков являются актуальными для изучения.

Опыт банка по привлечению ресурсов на международном финансовом рынке в форме синдицированных кредитов, а также в форме размещения еврооблигационных займов вследствие более жестких требований представляет собой исключительно положительный момент для данного банка. Как уже отмечалось ранее, таким образом он получает признание на международном финансовом рынке, уже непосредственно интегрируется в финансовое пространство мира, становится его полноценным профессиональным участником.

Еще одним направлением расширения интернациональной деятельности банка можно назвать тесное сотрудничество на мировом финансовом рынке с крупными российскими предприятиями. В нашей стране достаточно узок круг больших компаний, которые имели бы международное признание, и конкурентная борьба за таких клиентов ведется явно очень жесткая, причем как на внутреннем, так и на внешнем финансовых рынках. Тем не менее, в силу особенностей российского менталитета и специфики ведения российского бизнеса для крупной национальной компании могут быть очень удобными и полезными различные формы участия отечественного банка в деятельности на мировом. Банки России могли бы принять участие в организации общественных размещений акций российских компаний на

мировых рынках, оказывать разные консультационные услуги, осуществлять посредничество в переговорах с иностранными банками в отношении проведения операций со сложными финансовыми инструментами (деривативами). Однако для этого отечественный банк должен обладать определенным опытом работы в данных сферах, чтобы выступить для своих клиентов проводником по международным финансовым инструментам.

В плане сотрудничества с крупными компаниями в процессе осуществления международной деятельности требуются некоторые комментарии. Например, отметим, что российские компании топливно-энергетической отрасли и металлургии накопили достаточно значимый опыт привлечения международных финансовых ресурсов в форме синдицированных кредитов, а также посредством выпуска еврооблигаций. В своем исследовании Тесля Е. А. отметила, что указанные компании находятся на достаточно хорошем уровне развития прозрачности корпоративных процессов, вполне сравнимом с иностранными аналогами. Проведенный автором анализ выявил, что данные фирмы динамически повышают уровень транспарентности информации. Также в ходе работы было выяснено, что ведущие отечественные компании одними из первых, причем не только в России, но и в мире, начали внедрение МСФО (международных стандартов финансовой отчетности). Тесля Е. А. также выяснила, что уровень годовых отчетов самых крупных российских компаний оказался весьма высоким.

Таким образом, существует мнение о том, что наша банковская система последние два десятилетия была, можно сказать, локомотивом отечественной экономики. Но ни в коем случае нельзя забывать и о других отраслях в нашей экономике, которые внесли существенный вклад. Крупнейшие российские компании уже давно вовлечены в процесс интернационализации финансовой деятельности. В связи с этим, банки не должны пренебрегать сотрудничеством с ведущими российскими компаниями. Ведь в международном аспекте это сотрудничество может принести банкам неоценимый опыт и открыть новые возможности.

Нерешительность западных банков при выходе на международные рынки связана с тем, что новые группы факторов, а соответственно, и новые группы рисков, начинают влиять на их деятельность. К таковым можно отнести: глобальную макроэкономическую, финансовую и регулятивную среду; экономические условия в стране расположения головной структуры банка; экономические условия в принимающей стране; вопросы эффективности деятельности.

#### **Литература:**

1. Климова Н.В. Повышение международной конкурентоспособности российских банков // Управление экономическими системами. 2013. №7. 35с.
2. Тесля Е.А. Транспарентность как фактор развития конкурентоспособности российских компаний, привлекающих международное финансирование: автореф. дис. канд. эк. наук. Санкт-Петербург, 2012.
3. Толчин К.В. Об оценке эффективности деятельности банков // Деньги и кредит. 2011. № 9. С. 58-62.



# ПЕДАГОГИКА

## МЕТОД КОЛЛАЖА КАК ТЕХНОЛОГИЯ И СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

**Сычикова Яна Александровна**

кандидат физико-математических наук

Бердянский государственный педагогический университет

доцент, заместитель декана

***Ковачев Сергей Сергеевич, студент факультета физико-математического  
и технологического образования Бердянский государственный  
педагогический университет***

**Ключевые слова:** коллаж; технологическое образование; креативное мышление; творческие способности

**Keywords:** collage; technology education; creative thinking; creativity

**Аннотация:** В статье рассматривается реализация метода графического коллажа как средства формирования творческих способностей, представлены основные этапы работы над коллажем.

**Abstract:** This paper describes the implementation of the method of graphic collage as a means of formation of creative abilities, the main stages of work on the collage.

**УДК 378.09**

**Актуальность исследования.** Одним из ключевых моментов становления новой системы образования является глобальная информатизация. Приоритетом выступает формирование всесторонне развитой, активной, творческой личности. Воспитание творческого отношения к делу понимается как умение видеть красоту в обыденных вещах, способность креативно мыслить, подавать информацию в нестандартном виде. Использование информационных технологий открывает новые перспективы в творческом образовании, создает предпосылки для модернизации образовательной сферы. Информационная компетентность определяет уровень образованности и профессиональной компетентности человека, а творческое мышление определяет умение решать нестандартные задачи или находить новые принципиально подходы к проблемной ситуации. Передовыми являются те страны, население которых способно предлагать творческие, то есть креативные и альтернативные идеи и приемы решения задач. В данном аспекте под креативностью следует понимать творческие способности индивида – способности порождать необычные идеи, отклоняться от традиционных схем мышления, быстро решать проблемные ситуации [5]. Усвоение знаний о мире – это процесс общественного и учебного познания, требующий от индивида, прежде всего, общего восприятия. Важнейшей задачей профессиональной подготовки учителя трудового обучения является развитие креативности. В связи с этим методы обучения должны носить творческий характер. Среди таких методов следует отметить метод коллажа,

как особый вид художественного творчества. В условиях перехода к информационному обществу необходимым является подготовка педагогических кадров, владеющими современными прогрессивными технологиями. Этим обусловлена актуальность выбранной методики.

**Степень изученности проблемы.** Вопросами использования информационно-коммуникационных технологий в образовании занимались Н. Апатова, Т. Архипова, В. Безуглый, Н. Белявина, Н. Бойко, Н. Сосницкая, М. Желдак. Теоретические положения развития творческих способностей рассматривали в своих трудах А. Лук, Р. Немов, Я. Пономарев С. Рубинштейн, Б. Теплов. Подготовка будущих учителей трудового обучения посвящены труды П.Я. Гальперина, А.А. Малыгина, В. В. Давидова, Н.Ф. Талызиной и др. Однако подготовка будущего учителя требует существенного совершенствования с упором на информационные технологии.

**Цель исследования** – разработка методики формирования творческих способностей студентов педагогического университета в процессе профессиональной подготовки учителей трудового обучения путем использования технологии коллажирования.

**Суть исследования.** Инновационные методы развития творческих способностей взаимосвязаны с информационными технологиями. Прогрессивным средством развития творческих способностей у будущих учителей технологий является создание графического коллажа с помощью ИТ технологий.

Коллаж – это включение с помощью монтажа в произведения литературы и искусства разнотипных объектов или тем для усиления общего идейно-эстетического воздействия [10]. Целью создания коллажа может являться графическая иллюстрация с ярко выраженным эффектом неожиданности сочетания разнородных материалов, стилей, ресурсов.

Коллаж используется главным образом как способ для импровизации, для получения остроты образа за счёт столкновения на первый взгляд несовместимых элементов, стилей, подходов, сочетания несочетаемого [3]. В этом аспекте коллаж следует понимать как элемент художественного творчества, содействующий развитию воображения, пространственного мышления, колористического восприятия, формированию эстетической культуры и эмоциональной отзывчивости. Навыки и умения художественного творчества дают возможность удовлетворения потребности в созидании, реализации потребности создавать, изменять, творить.

Коллаж как метод обучения способен реализовывать важнейшие педагогические функции:

- развитие эстетического вкуса и художественного воображения;
- развитие конструкторского мышления;
- знакомство с понятием «технология» как поэтапного выполнения задания;

- умение создавать красивые и эстетически грамотные композиции;
- формирование колористического восприятия;
- развитие творческих способностей и коммуникативных навыков;
- умение обрабатывать и подавать информацию в сжатом, лаконичном виде;
- навыки планирования деятельности;
- умение предвидеть конечный результат и оценивание результата труда.

Важно отметить, что автору в работе над графическим коллажем с помощью ИТ технологий не требуются специальные навыки рисования. Эта особенность позволяет открыть творческие способности человека, которые ранее были ему недоступны.

Доказано, что человек интеллектуально развивается и работает более продуктивно только в той сфере деятельности, которая приносит ему моральное удовлетворение и вызывает гордость за проделанный труд. В настоящее время существует множество различных методов и программ по развитию творческих способностей человека. Требуется рациональный подход к выбору оптимальных методов по времени и перспективам на полученный результат. Следует отметить, что в процессе создания графического коллажа человек имеет непосредственную возможность работать с необходимыми ему ресурсами, имея при этом полноценный зрительный контакт и возможность наблюдать за протекающими изменениями в их свойствах. Это свойство позволяет реализовать важнейший принцип педагогики – наглядность.

Суть метода коллажа заключается в эмоционально-образном воплощении и проектировании образа. Сегодня коллаж является основным приемом при создании объектов разнообразного назначения – полиграфическая и рекламная продукция, обучающие плакаты и буклеты, объекты предметно-пространственной среды.

Коллаж позволяет снять шаблонное восприятие, расширить диапазон поиска гармонии и контрастов в окружающем мире и художественном творчестве. Метод коллажа направлен на снятие ограничений восприятия, касающихся цвета, формы, фактуры и текстуры предметов [7].

Создавая графический коллаж, используя компьютерные технологии, автор имеет возможность быстро менять его параметры (положение, оттенок, непрозрачность, резкость и т.д.), выбирать наилучшие варианты, всегда имея возможность моментально вернуть прошлый результат, что существенно экономит время и дает возможность добиться наилучших результатов. Прodelывая данные операции множество раз, человек может уже мыслимо вообразить, какое изображение будет выглядеть лучше и какие изменения следует провести для оптимального результата. Данный метод формирует эстетический вкус человека, вырабатывает его индивидуальный стиль, и развивает творческое мышление.

В зарубежной методике коллаж трактуется как учебный процесс, как осознанное построение «социального значения» какого-либо понятия с помощью очень

различной актуальной информации, поступающей в распоряжение студентов во время усвоения материала [6].

Коллаж является средством кодирования/декодирования информации, делает процесс обработки и передачи информации наглядным, понятным, контролируемым и управляемым.

Осознание студентом цели учебной деятельности как системы творческих задач обеспечивает выбор действий по достижению этой цели и соответствующих средств (интеллектуальных, практических и предметных), определяющих творческий характер этой деятельности [7].

Коллаж – универсальное средство методико-педагогического, образовательного воздействия на учащихся, характерными признаками которого являются оригинальность формы и содержания. Как средство обучения, коллаж отвечает всем требованиям, предъявляемым к нему [2, 5 – 7]:

- выступает в материальной форме, являясь орудием труда ученика и учителя;
- ориентирован на цели обучения, выполняя функцию внедрения комплекса целей и задач в практику;
- воплощает в структурно-схематической форме определенный объем содержания, связанного с ключевым понятием коллажа;
- соответствует современным методическим направлениям, основываясь на наиболее прогрессивных частнометодических принципах (коммуникативная необходимость и достаточность, учебно-методическая целесообразность, тематико-ситуативная соотнесенность);
- является конечным результатом приёма коллажирования, его фиксированным отражением.

Совершенствование навыков коллажирования заключается в оптимизации приёмов работы над учебным заданием и самостоятельным художественным или техническим произведением. В этом контексте коллаж является универсальным, мобильным методом поиска композиции и образно-пластического языка произведения, а также способом создания самостоятельного проекта.

Коллажирование – универсальный и многоступенчатый процесс, предполагающий [1, 2]:

- отбор материалов изобразительного, графического и текстового ряда;
- организацию отобранных материалов в блок-коллаж, учебный параграф, составляемый в зависимости от всей иерархии целей и задач;
- работу по изучению предметных и материалов блока-коллажа с целью формирования адекватного представления о ключевом понятии, ядре блока-коллажа;

- непосредственное дизайнерское исполнение коллажа и представление результатов деятельности.

По форме коллаж напоминает плакат или стенгазету. В центре находится ключевое понятие-ядро, а вокруг него располагаются понятия-спутники, составляющие его фоновое окружение. По содержанию коллаж характеризуется информативностью и наглядностью – обилие картинок, изображений, короткой разноплановой текстовой информации, наличие схем, диаграмм, связей.

Коллажирование реализуется посредством создания визуальной модели, которая включает в себя определенные этапы [4, 9]:

1. Подготовительный:

1.1. Определение цели моделирования.

1.2. Определение сценария полного цикла моделирования.

1.3. Выбор информационной среды, в которой будет реализовано визуальное моделирование.

1.4. Подготовка списка статических визуальных моделей.

1.5. Определение цветовых и тональных отношений.

2. Основной:

2.1. Задание палитры и системы визуальной передачи.

2.2. Задание параметров представления ракурсов и масштабов.

2.3. Изготовление шаблона.

2.4. Работа над эскизом.

3. Завершающий:

3.1. Доработка композиции в соответствии с первоначальным или видоизмененным замыслом.

3.2. Оценка и презентация художественного продукта (оформление, экспонирование).

3.3. Разработка механизмов информационной защиты.

Работа над эскизами в технике коллажа развивает у студентов цельное видение природы, творческое мышление при компоновке элементов композиции и выборе цветовых сочетаний. Метод коллажного эскизирования является эффективным в педагогической практике и позволяет активизировать творческое мышление на стадии композиционного замысла [3, 8].

**Основные выводы.** Прием коллажирования способствует накоплению опыта построения зрительных логических опор, создает предпосылки для развития абстрактного мышления, а также навыков самостоятельной работы студентов. Коллажирование развивает умение собирать, систематизировать и обобщать информацию, необходимую для изготовления коллажа. Таким образом, коллаж является одним из инновационных методов обучения творчеству, обладающий воспитательным и образовательным значением в развитии студентов, и может быть использован в системе высшего технологического и дизайнерского образования, формируя у студентов творческое и креативное мышление.

Перспективы исследования связаны с разработкой методик освоения техники графического коллажа студентами технологического образования, с углубленным исследованием процессов художественного и личностного развития в процессе занятий данным видом декоративно-прикладного искусства.

#### Литература:

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. – М.: Прогресс, 1974. – 392 с.
2. Беспалова М.С. Техника коллажирования как способ развития умений монологической речи на уроках английского языка // Новые технологии в обучении иностранным языкам : сборник статей региональной научно-практической студенческой конференции. – Омск : Изд-во Ом. гос. ун-та, 2012. – 92 с.
3. Векслер А.К. Коллаж в системе профессиональной подготовки художника-педагога: Дис. канд. пед. наук. – Петербург, 2011. – 278 с.
4. Векслер А.К. Методико-педагогические аспекты преподавания коллажа в художественном образовании в XX веке // Научные проблемы гуманитарных исследований. Выпуск 11: Научно-теоретический журнал. –Пятигорск.– 2010. – С. 104 – 111.
5. Головин С.Ю. Словарь практического психолога. – Минск.: Харвест, 1998. – 301 с.
6. Драйден Гордон. Революция в обучении. Научить мир учиться по-новому – М. : Парвинэ, 2003. – 670 с.
7. Русакова Т.Г., Шлеюк С.Г., Левина Е.А. Коллаж как метод в системе профессиональной подготовки студентов дизайнеров // Вестник ОГУ. – 2014. - №5 (166). – С. 194 – 199.
8. Сисоєва С.О. Теоретичні і методичні основи підготовки вчителя до формування творчої особистості учня: Автор. ...доктора педагогічних наук: 13.00.04 /Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. – К., 1997. – 35с.
9. Шорыгин С. М. Визуальное моделирование в информационных технологиях // Перспективы Науки и Образования. – 2014. – №6(12). – С. 19 – 25.
10. Яценко Н.Е. Толковый словарь обществоведческих терминов. – СПб.: Лань, 1999. – 524 с.

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОНОМИКА

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КРЕДИТНОГО РИСКА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

**Лосева Анна Юрьевна**

ФГБОУ ВПО Бурятский государственный университет  
Студент

**Научный руководитель: Цыренов Даши Дашанимаевич, кандидат  
экономических наук, зам.директора Института экономики и управления  
Бурятского государственного университета**

**Ключевые слова:** экономика; кредит; моделирование; коммерческий банк; риск-менеджмент; автоматизированная система; ИТ-технологии; кредитный риск

**Keywords:** economy; credit modeling; commercial bank; risk management; automated system; IT technology; credit risk

**Аннотация:** Статья посвящена наиболее важному риску коммерческого банка – кредитному. В настоящее время актуализация ИТ-технологий в банковской сфере имеет тенденцию сокращения издержек и потерь банка. Приведено обоснование обострения внимания к анализу кредитного риска. В статье рассмотрены существующие системы выдачи кредитов, а также описана система, созданная именно для оценки кредитного риска по каждому заемщику-физическому лицу.

**Abstract:** Article is devoted to the most important risks of commercial banks - credit. Currently updating IT technologies in the banking sector tends to reduce the costs and losses of the bank. The substantiation of heightened attention to the analysis of credit risk. The article describes the existing system of issuing loans, as well as describes a system designed specifically for credit risk assessment for each borrower, to an individual.

### УДК 004.942

Любое действие характеризуется риском, в одном случае мы знаем о нем, в другом, мы даже не предполагаем о его существовании. В экономике необходимо предвидеть каждый риск, знать его факторы, понимать его поведение, иначе можно понести такие убытки, что будет означать банкротство.

Мы все понимаем значение слова «риск», но дадим наиболее полное, которое формализовал Альгин А.П.: «Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели»[6, с.33].

Разбирая это определение, понятно, что риск может быть оценен и минимизирован [7, с.12]. Этими функциями занимается риск-менеджмент. Значение его заключается в том, что не нужно отклонять выгодное предложение из-за

большого риска. Риск-менеджмент состоит из 5 стадий: идентификация риска; определение источников информации по инвестиционным рискам; поиск параметров и методов оценки рисков; разработка действий снижения рисков; мониторинг рисков.

Финансовым посредником и инициатором экономики являются банки, которые привлекают свободные денежные средства в экономику страны, тем самым позволяют инвестировать их в разные выгодные проекты. Банковская деятельность имеет свою специфику, что определяет основные виды банковских рисков: операционный риск, рыночный риск (изменение рыночной стоимости), риск ликвидности, риск потери деловой репутации и кредитный риск. Наиболее значимым и трудно управляемым риском является кредитный, т.к. банковские учреждения подвергаются ему каждый день и этот риск повышается с увеличением величины предоставляемого кредита.

Кредит – это система экономических отношений по поводу передачи ценностей от одного субъекта (собственника) другому в пользование на определенное время при условии возвратности, срочности и платности.

Кредитный риск – это вероятность возникновения убытков вследствие неоплаты либо просроченной оплаты клиентом собственных финансовых обязательств, т.е. возможность потери финансового актива.

Коммерческий банк сознательно подвергается кредитному риску для получения наибольшей прибыли, что в конечном итоге ведет к специализированному анализу каждого заемщика, по каждому конкретному кредиту. Обычно неуплата долга сводится к физическим лицам, хотя они и берут кредиты на небольшие суммы, но их платежеспособность определить сложнее.

Рассматривая задолженность по кредитам юридических и физических лиц, мы определили процент от общей суммы предоставленных кредитов. Так задолженность юридических лиц составила 47,6%, для физических лиц – 123,3%, а просроченная 2,5% и 7,7% соответственно (по состоянию на 1 января 2015 года). Легко заметить, что произошло ухудшение платежной дисциплины заемщиков (физических лиц), поднялся уровень просроченной задолженности и в декабре составил 15,66% (+2,6%) [2].

Таким образом, необходимо особо контролировать выдачу кредита физическим лицам. Поэтому рассмотрим существующие системы, автоматизирующие анализ оценки кредитного риска в отношении физического лица.

Модуль EGAR E4 Banking предлагает автоматизацию фронт-офиса банка – скоринг (система оценки клиентов) физических лиц с использованием данных макроэкономических показателей по локальному рынку кредитования и параметров кредитных продуктов [3]. Другая система «CrossChecker» Express автоматизирует в большей степени проверку лишь поданных кредитных заявок, что существенно снижает затраты времени [1]. Решение компании SFOUR обеспечивает меры безопасности по выдаче и погашению кредитов: электронная проверка на подлинность документов, веб-камеры для просмотра действий клиента, идентификация клиента через номер мобильного телефона [4]. HR1-Кредит (Израиль) внедрила новый подход к оценке клиента (заемщика). Используя глубокий анализ голоса, HR1-Кредит определяет состояние клиента (взволнован, смущен,



напряжен и др.). Также HR1-Кредит определяет объективную платежеспособность заемщика [5].

Из вышеописанных лишь одна система имеет инновационный подход. Но не одна из них не рассматривает качественную оценку заемщика, не предусматривает вывода решения самому клиенту, не автоматизирует кредитование полностью.

Таким образом, имеется возможность создать уникальную систему (инновационную), которая проверяет не просто платежеспособность, но и работает с клиентом. Она должна предлагать пути решения по минимизации риска (поиск поручителей, залог и др.). Клиенты должны понимать, почему им отказано в кредите, а сотрудник должен видеть, что отказ обоснован (в системе предполагается вывод отчета). Если же кредит одобрен, то необходимо эффективно обслужить клиента: договор уже оформлен на основе заполненных данных, ксерокопии делает сотрудник (хранение всех отсканированных документов). Также будет необходимо связать такую систему с уже внедренными в банке, для проверки подлинности, для определения уникальных характеристик. Такая система позволит увеличить поток клиентов, при этом лишь увеличивая прибыль.

Система создается на базе Microsoft Access База данных 2010 года. Использование именно реляционной модели данных позволяет проследить все связи и изменения каждого компонента системы. Microsoft Access будет представлять собой оболочку системы, именно она будет представлять собой автоматизацию фронт-офиса банка. В ней предусматривается разграничение доступа между администратором (полные права доступа), сотрудника (отчеты, формы, таблицы – изменение, добавление, удаление), клиент (добавление записей, просмотр информации, оформление кредитной заявки). В базе формируются все данные по кредитам, необходимые таблицы с множеством ячеек (все в зависимости от банка). Система может быть внедрена в любой банк, поэтому дизайн в базе данных меняется и должен быть легким, красивым и главное воспринимаемым клиентом. Все это исполняется через оформление в Access, использование запросов, макросов, выборок и другие возможности Access. Также использовался язык программирования Visual Basic для приложений (авторизация, ограничение прав доступа, закрытие системы, событие click).

Основная функция системы будет прописана на языке программирования C++, выбран этот язык из-за своей мощности, возможности реализации любой функции. Разработка проводится в среде Microsoft Visual Studio Ultimate 2012 года, в ней реализуется функция математического определения степени риска. По всем имеющимся методикам определения кредитного риска описываются коэффициенты, также применяется количественный метод (психологическая оценка по наводящим вопросам). В Microsoft Visual Studio Ultimate 2012 имеется возможность связывания с Microsoft Access, что позволяет сделать такую систему удобной и многофункциональной.

Создаваемая система представляет собой не просто автоматизацию подачи кредитной заявки и процесса кредитования физического лица, но и является воплощением автоматизации всего фронт-офиса банка. Работа с клиентом занимает достаточно времени у специалиста банка, таким образом, используя эту систему клиент определяет программу кредитования, свои возможности по получению кредита, узнает ответы на свои вопросы (в базу заносится вся необходимая

информация). В итоге система выдает либо оформленный договор, либо отказ, либо пути решения минимизации риска.

Все рассмотренные автоматизированные системы по выдаче кредита в настоящее время работают лишь на местах выдачи. В перспективе же возможность поиска оптимального кредита для клиентов банков через сеть Интернет по средствам автоматизированных решений, позволит избежать расходов как со стороны банка, так и со стороны клиента. В ближайшее будущее с развитием информационных технологий будут модернизированы выше описанные системы или созданы новые, которые уже не будут требовать наличия длительного контакта специалиста банка и заемщика, т.е. возможно электронная выдача талона на кредит (договор уже будет оформлен и выдан системой).

#### Литература:

1. Автоматизированная система «CrossChecker» Express [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.crosys.ru/crosschecker\\_express.html](http://www.crosys.ru/crosschecker_express.html) (2015);
2. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. – URL: [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) (2015);
3. Розничный фронт-офис банка. Автоматизация фронт-офиса на основе комплексного решения для розничного банка EGAR E4 Banking [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.egartech.ru/fields/frontoffice/> (2015);
4. Решения. SFOUR. Выдача кредитов и займов [Электронный ресурс]. – URL: <http://sfour.ru/ru/solutions/loans.html> (2015);
5. Система проверки и оценки кредитоспособности заемщика банка для выявления риска невозврата кредита «HR1-Кредит» компании Nemesysco (Израиль) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.akvilona.ru/news/hr1kredit.htm> (2015);
6. Теория рисков и моделирование рискованных ситуаций: Учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2008. – С. 33;
7. Цыренов Д.Д. Информационные технологии управления бизнес-процессами: теория и практика: учеб. пособие. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2013. – 160 с.

# ПСИХОЛОГИЯ

## РЕФЛЕКСИВНЫЕ КАЧЕСТВА РУКОВОДИТЕЛЯ

**Абрамова Светлана Сергеевна**

г. Самара, Поволжская государственная социально-гуманитарная академия Факультет  
психологии  
магистрант

**Шарапов В.В., доцент кафедры общей и социальной психологии, факультет психологии Поволжской государственной социально-гуманитарной академии**

**Ключевые слова:** рефлексия; рефлексивные качества; рефлексивное управление

**Keywords:** reflection; reflective qualities; reflexive control

**Аннотация:** В данной статье описываются особенности влияния рефлексии на управленческую деятельность. Особое внимание уделено рефлексивным качествам руководителя и процессу их формирования. Выделены основные этапы формирования рефлексивных качеств и их составляющие в контексте руководящей деятельности.

**Abstract:** This article describes the features of the effect of reflection on management activities. Particular attention is paid to the reflective quality of the manager and the process of their formation. The basic stages of formation of reflective qualities and their components in the context of leadership activities.

### УДК 159.944.3

В структуре личности рефлексия занимает очень важное место, о чем свидетельствует многофункциональность и широкий спектр ее признаков. Практически в каждой сфере социально-психологической деятельности протекают подобные процессы.

В контексте социальной психологии под рефлексией понимается осознание действующим индивидом того, как он воспринимается партнером по общению. То есть человек не просто понимает своего собеседника, но и знает, как другой понимает его. В этом случае рефлексия является одним из основных механизмов социальной перцепции.

В качестве основополагающего для нашей статьи можно считать определение рефлексии, данное М.К. Тутушкиной: «Рефлексия - это механизм отражения личностных смыслов и принципов действий посредством установления связей между конкретной ситуацией и мировоззрением личности, лежащий в основе самоконтроля и саморегуляции личности в общении и в деятельности. Именно рефлексия выводит человека из сиюминутного временного пространства, заставляя его обратиться к прошлому с целью отражения в сознании уже происшедших событий со стороны, находясь «над ситуацией» [4, С. 18]. Т.е. в данном случае рефлексия выступает как механизм саморегуляции.

Для человека рефлексия имеет большое значение в любом виде деятельности. Однако, особую роль она приобретает в управленческой работе. Сегодня к управленцу предъявляются требования по обладанию способностями высокого уровня интеллектуальной и социальной рефлексии.

Основная позиция рефлексии определяется занимаемой должностью, выполняемыми обязанностями, опытом работы, отношениями в коллективе, и другими факторами, среди которых, по мнению А.П. Исаева, так же можно выделить:

- оценки (самооценки) результатов выполненной деятельности; ее возможности определяются полнотой знаний о результатах своей работы;
- наблюдения за собой как действующим управленцем;
- критические оценки процесса деятельности после ее выполнения;
- предвосхищение возможного результата и его последствий [2].

Рефлексивные качества руководителя, как и все профессиональные качества, формируются с течением времени при воздействии определенных факторов. Объединив особенности процесса становления личности в профессиональной деятельности и факторное влияние на этот процесс внешней среды, можно выделить основные этапы формирования рефлексивных качеств руководителя:

1. Профессиональное обучение (или дорабочий этап). Данный этап характеризуется обучением в ВУЗе и приобретением профессиональных знаний и навыков (в ходе учебных практик).

2. Первоначальный этап рабочей деятельности. На данном этапе происходит узнавание особенностей работы системы изнутри – с самых низов. Данный этап является наиболее важным, т.к. чтобы развить у себя рефлексивные качества руководителя на должном уровне, пока еще работнику нужно пройти организационную иерархию полностью – с низших должностей до руководящей точки. Только при таком раскладе рефлексия будет наиболее адекватной и результативной.

3. Должностной этап. На данном этапе человек уже пребывает в должности руководителя, примеряет на себя новый статус и учится оценивать свои действия и решения именно в этом контексте.

По нашему убеждению, лишь пройдя через все эти этапы, руководитель сможет обладать достаточным для продуктивной деятельности уровнем рефлексии. Ведь в современной практике много примеров, когда руководящую должность занимает сторонний человек, слабо знакомый с тонкостями структуры организации, устроенный, как принято выражаться «по знакомству»; или же пришедший руководитель имеет другую специализацию и ему приходится заново переучиваться и приобретать профессиональные знания в новой сфере. Все это в итоге наносит ущерб производственной деятельности организации.

Таким образом, рефлексивные качества руководителя неотделимы не только от качеств личности, но и от профессиональных навыков и знания специфики работы конкретного предприятия.

Рефлексивные качества руководителя включают в себя следующие составляющие:

1. Черты характера (интроверсия-экстраверсия).
2. Темперамент (сангвиник, меланхолик, холерик, флегматик).
3. Интеллектуальные способности.
4. Ряд личностных и профессиональных умений:

- умение моделировать различные варианты результатов решения стоящей проблемы;

- умения анализировать свои действия;

- умение выбирать оптимальные способы и методы решения проблемы;

- умение интуитивно чувствовать проблемную ситуацию и возникшие противоречия.

Совокупность данных черт и умений определяют уровень развитости рефлексивных качеств у руководителя. Разумеется, большее внимание следует уделить перечисленным умениям и вопросу их развития, так как это именно та детерминанта, которая поддается более быстрому и легкому изменению, чем, к примеру, качества характера личности, которые в абсолютном измерении характеризуются более продолжительным временным периодом формирования.

В данной статье стоит так же сказать о взаимосвязи рефлексивных качеств и стиля управления менеджера. Как мы знаем, в теории и практике менеджмента различают в основном три стиля управления: авторитарный (единолично менеджер решает и приказывает - сотрудники исполняют); сопричастный (сотрудники участвуют в той или иной мере в принятии решений); и автономный (управленец играет сдерживающую роль - сотрудники решают сами) [1].

Наиболее оптимальным, как правило, считается сопричастный (или демократический) стиль управления. Между тем, каждая организация, как и личность – индивидуальна и неповторима, и к каждой требуется свой подход в управлении. И, в определении этого подхода не последнюю роль играют рефлексивные качества руководителя. Способность увидеть ситуацию со стороны, оценить свои действия и действия коллег в первую очередь помогают определиться в данном вопросе.

Ориентируясь на все вышесказанное можно отметить, что формирование и развитие рефлексивных качеств является очень важной задачей при подготовке руководителя. Наиболее эффективное развитие управленческой рефлексии происходит в референтных ситуациях и в условиях инновационной деятельности

предприятия. Этому вполне способствует игровое моделирование, особенно в организационно-деятельностных видах игр.

Таким образом, система рефлексивных действия является своего рода «...основой для механизмов рефлексивного управления» [3, С. 89], а рефлексивное управление представляет собой грамотное, гуманистически ориентированное, психологически обоснованное управление, в основу которого входит психологические закономерностей рефлексии. В более узком смысле можно сказать, что рефлексивное управление - это определенная стратегия воздействия на подчиненных, реализующаяся с помощью собственных способов поведения в каких-либо ситуациях на прогнозируемое поведение рабочего персонала.

#### Литература:

1. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003. – 230 с.
2. Исаев А.П. Развитие способностей к управленческой рефлексии [Электронный ресурс]: [http://www.elitarium.ru/2008/06/25/uchimsja\\_refleksii.html](http://www.elitarium.ru/2008/06/25/uchimsja_refleksii.html)
3. Карпов А.В., Пономарева В.В. Психология рефлексивных механизмов управления. - М.: ИП РАН, 2004. – 247 с.
4. Практическая психология: Учебник / Под ред. М.К. Тутушкиной 4-е изд., перераб., доп. - СПб.: Дидактика Плюс, 2001. - 368 с.

## СОЦИОЛОГИЯ

### ПРАКТИКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

*Проходская Маргарита Александровна*

Сибирский государственный аэрокосмический университет им. М.Ф. Решетнева  
старший преподаватель

**Ключевые слова:** практики; социальные институты; практики потребления; технический университет

**Keywords:** practices; social institutions; consumption practices; Technical University.

**Аннотация:** Исследовательская оптика теории практик выявляет еще один подход к потреблению образовательных услуг. На анализе рутинизированных практик поведения студентов и преподавателей в учебной среде выявляются основные формы их взаимодействия. На основании теоретического подхода одной из социологических школ дается вывод о закономерном процессе ухудшения качества получаемого образования.

**Abstract:** Research optics of practices theory reveals another approach to the consumption of educational services. The analysis of routinized practices of students and teachers' behavior in the learning environment identifies the main forms of interaction. Conclusion based on the theoretical approach of one of the sociological schools makes clear that deterioration in the quality of education is a regular process.

**УДК 37.013.78****Введение**

Современный подход к предназначению высшего образования все чаще определяет его через категории «практики», «полезности», «потребления», «технологии», «рынка». Это задает характерный, принципиально иной тон в реализации основных функций образования. Большое число исследователей (Н.Е. Покровский, Д.Л. Константиновский, Л.Н. Банникова[2; 149] и др.) неоднократно это подчеркивали. Майкл Стронг в своей недавней лекции в Москве высказался о «смерти университетов» и привел ряд аргументированных доводов: университеты больше не являются единственным источником получения специальных знаний, существующая система преподавания дискредитировала себя, практики преподавания в университете являются ущербными, многие успешные бизнесмены состоялись не получив степени бакалавра и магистра.

**Актуальность**

Рассматривая профессиональное высшее образование как услугу, потребляющие его субъекты используют различные критерии оценки форм и качества его получения. Нередко смысл получения услуги сводится к понятию «польза», как в частном аспекте: «какую пользу мне принесет данный предмет», так и в общем: «польза университета, польза диплома данного университета». Оценка услуги часто становится субъективна. Поведение студента - потребителя образовательной услуги сводится к требованиям обеспечить удовлетворение его потребностей.

**Цели, задачи, методы**

Теория практик один из подходов, который может объяснить представленное поведение/ действие как традиционное или, как объясняет Андреас Реквиц, сложившееся в результате длительной привычки [1; 245]. Единичная практика понимается им как «рутинизированный тип поведения» состоящий из форм телесных действий, форм ментальных действий, вещей и их использования, а также фонового знания в форме понимания, эмоций и мотиваций [1; 249].

Образование является важнейшим социальным институтом. Его функциональность возможно рассматривать через оптику теории практик, т.е. образование как практику институционализации. Учебные ситуации, в этом случае, рассматриваются ни как ресурс, а как тема изучения, что означает описать «не обыденно понимаемый социальный порядок, а скорее способы, посредством которых члены организуют конкретные сцены деятельности таким образом, чтобы предоставлять друг другу свидетельства обыденно-понимаемого-социального-порядка»[6; 83].

Как замечает А.М. Корбут, «участники учебных ситуаций будут в этом случае их компетентными «производителями», компетентность которых будет воплощаться в их действиях как здесь и теперь предпринимаемых локальных способах осуществления текущего взаимодействия. «Учебность» таких ситуаций — это одновременно и инструмент, и условие, и продукт их свидетельствуемого социального производства всеми участниками. В этом смысле, мы не можем сказать,

каковы институциональные характеристики учебных ситуаций, до того, как начнем их анализировать в конкретных деталях» [5; 38].

Как же в современном вузе формальная рациональность, выраженная в форме рациональных норм, инструкций, запретов, предписаний и императивов, отличается от практической рациональности потребления образовательных услуг? Теория практик может наглядно продемонстрировать разницу между тем, как студенты должны получать образование и что они делают в действительности для получения диплома о высшем образовании в привычных нерелективных действиях. В.С. Вахштайн в монографии «Реальность образования» определяет разницу между нормативным и практическим определением изучаемого объекта. «Прежде всего, возможность порвать с предконструированными определениями, которые существуют скорее в документах, чем в действительности. Практическое же определение предмета — от наблюдаемых действий. С того момента, как социология осознала себя «наукой о действительном», ее арсенал непрерывно пополнялся способами определения «действительного». И чаще всего «действительность» предмета социологических описаний связывалась именно с понятием «действия» (в значении «задействованное, разворачивающееся в череде актов, подлежащее свершению»). Так реальность многообразных человеческих действий стала специфической реальностью мира социологии» [4, 95].

Нормативным выражением деятельности студента является соблюдение формальных предписаний сдачи зачетов и экзаменов. Нормативный порядок начала и окончания занятий обязывает к своевременному их посещению. Регламент зачисления и отчисления студентов также является предконструированным, т.е. задокументированным, но не всегда соблюдающимся.

Практическое определение должного в повседневных практиках обретает характер практического (пользовательского) отношения. Требования, предъявляемые преподавателями к студентам различны, но могут быть типологизированы в общих категориях. Требования к форме занятия: студент обязан вести рабочую тетрадь, готовиться к практическим занятиям, внимательно слушать преподавателя, не отвлекаться на постороннее. Требования к содержанию занятий: студент должен владеть материалом, дискутировать по заданной теме и отвечать на соответствующие вопросы, читать литературу, анализировать, делать выводы, иметь личное мнение. Вышеперечисленные требования оцениваются в каждом конкретном случае ситуативно, в которых главным арбитром становится не столько даже преподаватель, а условная договоренность со студентами: «сегодня мы закончим пораньше», «давайте позанимаемся без перемены», «данную лекцию вы можете не конспектировать», «невыполненная домашняя работа остается на следующий семинар» и т.д.

В контексте практик потребления образования, постоянно повторяющиеся действия студентов наделяют процесс образования неформализованными, стихийными нормами, которые в свою очередь, рутинизируются и становятся негласным сводом правил образования, как социального института. Например, студент, приходящий на первое вводное занятие по предмету, выявляет для себя механизмы успешной сдачи дисциплины, а не ее освоения. Он определяет для себя периодичность посещения занятий, которая не синхронизируется с формальным расписанием занятий, оценивает степень сложности с которой он сможет или не сможет получить аттестацию по предмету, ориентируясь на мнение старших курсов,



а не на требования преподавателя. Стремление получить знания часто отсутствует, уступая место стремлению, как можно быстрее, получить зачет. Потребление образовательной услуги вызывает желание первоначально получить комфортные бытовые условия (красивую, теплую аудиторию с удобными сиденьями и столами, оснащенную современным оборудованием) и лишь вторично - качественные знания. Возникают инициативы студентов отпроситься/сбежать с занятий под различными предложениями, включая формализованные (репетиция университетского праздника, день донора, военные сборы), так и не формализованные (недомогание, семейные обязанности, усталость, запланированный на время занятий визит к врачу, другому преподавателю, в деканат). Часто студенты вовлекаются в активную работу по восприятию материала только лишь при включении в лекции развлекательного компонента в виде примеров, шуток, отвлечений от основной темы, что вызывает отклоняющиеся от основной темы оживленные дискуссии, которые требуют прерывания преподавателем. Развитая инфраструктура готовых реферативных работ в открытом доступе демотивирует добросовестную подготовку к занятиям. Преподаватель, воспринимаемый как обслуживающий персонал, оказывающий образовательную услугу теряет свой авторитет и рычаги легитимного управления дисциплиной на занятии. Студенты начинают воспринимать содержательные, аргументированные замечания как претензию и выражение плохого настроения преподавателя, т.е. в качестве субъективного, а не объективного (как на самом деле) действия, направленного на поддержание порядка в аудитории.

### **Результаты**

На фоне этого внеформальные и внеинституциональные практики получения образования получают все большее распространение, в которых университет становится далеко не единственным носителем профессиональных знаний. В интернете получили распространение различные образовательные проекты как российского, так и международного уровня, свободный доступ к которым сейчас может получить каждый (Постнаука, Лекториум, Полит.ру и т.д.) Ставится вопрос о значении и роли университета в современном обществе, а также в системе общего, профессионального знания.

### **Выводы**

Таким образом, социальный порядок, стихийно складывающийся в телесных и ментальных действиях студентов, формирует естественное понимание ими процесса получения образования, как практики потребления образовательной услуги, результатом которой становится получение диплома о высшем образовании. Получения диплома, но не знаний. С точки зрения социологической школы Бурдье задача наблюдения за данным феноменом состоит не в облечении, а в объяснении этого социального феномена [3; 157]. Переход от описания практик к выявлению закономерностей.

В данном случае, теория практик не объясняет, а интерпретирует описываемый социальный факт, не дает нам знание причинно-следственных связей, а лишь новое понимание ситуации, которое в свою очередь, можно использовать для разработки новых методик преподавания в университете.

**Литература:**

1. Andreas Reckwitz, «Toward a Theory of Social Practices», *European Journal of Social Theory*, 2002, vol.5:2, P.245.
2. Банникова Л.Н. Студенты как потребители образовательных услуг: компромисс стремлений и реальных практик // *Российское образование в условиях социальных трансформаций: социологические очерки*. Екатеринбург, 2009. С. 149.
3. Волков В., Хархордин О. *Теория практик*. Спб., 2008. С. 157.
4. Константиновский Д.Л., Вахштайн В.С., Куракин Д.Ю. Реальность образования. Социологические исследования: от метафоры к интерпретации. М., ЦСП и М, 2013. С. 95.
5. Корбут А.М. Институционализация учебных ситуаций в образовательной практике // *Анализ образовательных ситуаций: сб. научн.; под ред. А.М. Корбута и А.А. Полонникова*. – Минск: БГУ, 2008. С. 38.
6. Pollner, M. *The everyday world as a phenomenon* / M. Pollner, D. H. Zimmerman // *Understanding everyday life: toward reconstruction of sociological knowledge*; ed. by J. D. Douglas. Chicago, 1970. P. 80–103.