



**Электронный периодический  
рецензируемый  
научный журнал**

**«SCI-ARTICLE.RU»**

<http://sci-article.ru>

**№54 (февраль) 2018**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РЕДКОЛЛЕГИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>НАРЗУЛЛАЕВ КОМИЛЖОН СОБИРЖОНОВИЧ. ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ</b> .....	<b>11</b>
<b>ЖУИНА АЛЕНА ИГОРЕВНА. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВЫХ ПРИЕМОМ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА</b> .....	<b>16</b>
<b>БЕСКРОВНАЯ ЕЛЕНА НАУМОВНА. ВЕТХИЙ ЗАВЕТ И ЕГО ТРАНСФОРМАЦИЯ В ТВОРЧЕСТВЕ ГЕНРИ РАЙДЕРА ХАГГАРДА</b> .....	<b>20</b>
<b>ГЛАГОЛЕВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ. ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ В РОССИИ 2013-2017 ГГ. - УПУЩЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ</b> .....	<b>25</b>
<b>КАРАУЛОВА (КЛИМЕНТЬЕВА) АМИНА ДАНИЛОВНА. ОСОБЕННОСТИ УЗУСА АНГЛИЦИЗМА FLY-BOY В РУССКОЙ РЕЧИ ТАТАРСКИХ БИЛИНГВОВ И МОНОЛИНГВОВ (НА ПРИМЕРЕ УСТНОГО СПОНТАННОГО ВИДА ДИСКУРСА)</b> ....	<b>30</b>
<b>УМАРОВА ЗАРИФА ФАХРИЕВНА. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ГАНОДЕРМЫ ЛУЦИДУМ</b> .....	<b>37</b>
<b>УМАРОВА ЗАРИФА ФАХРИЕВНА. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ПОДАГРОЙ ВАЛЬСАРТАНОМ И АМЛОДИПИНОМ</b> .....	<b>41</b>
<b>УТЕШЕВ ИГОРЬ ПЕТРОВИЧ. ВЕЛИКИЕ ПИРАМИДЫ НА ПЛАТО ГИЗА – КЛЮЧ К ПОНИМАНИЮ ПРИРОДЫ (ГИПОТЕЗА)</b> .....	<b>46</b>
<b>СОВЕТ АНТОН ИВАНОВИЧ ПРИНЦИПЫ ОПЛАТЫ ТРУДА</b> .....	<b>66</b>
<b>АДИБЕКЯН ОГАНЕС АЛЕКСАНДРОВИЧ. СООТНОШЕНИЕ ИДЕОЛОГИИ И НАУК</b> 76	
<b>УМАРОВА ЗАРИФА ФАХРИЕВНА. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ГАНОДЕРМЫ ЛУЦИДУМ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ МЯГКОЙ И УМЕРЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ</b> .....	<b>84</b>
<b>САМОХОВЕЦ МАРИЯ ПАВЛОВНА. ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА ЭКСПОРТА ПРОДУКЦИИ АПК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	<b>89</b>
<b>АДИБЕКЯН ОГАНЕС АЛЕКСАНДРОВИЧ. ВЫДВИЖЕНИЕ И САМОВЫДВИЖЕНИЕ НА ВЫБОРАХ</b> .....	<b>94</b>
<b>АДИБЕКЯН ОГАНЕС АЛЕКСАНДРОВИЧ. ПОЧЕМУ РАСПРОДАЖА НЕ ВЕЗДЕ И НЕ ВСЕГДА?</b> .....	<b>100</b>
<b>ГОРБАНИНА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИЛОЖЕНИЙ «МОБИЛЬНЫЙ БАНК» В РОССИЙСКИХ БАНКАХ</b> .....	<b>106</b>
<b>ИБРАГИМОВА САРВИНИСО ИСЛАМОВНА. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПО МИННЕСОТСКОЙ СИСТЕМЕ КОДИРОВАНИЯ ПРИ БОЛЕЗНЯХ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ</b> .....	<b>110</b>
<b>КОЖУШКО АНДРЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ. ВОСТОКОВЕДЕНИЕ БЫЛО ДЛЯ НЕГО ДЕЛОМ ВСЕЙ ЖИЗНИ... (К 95-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВОЛЬФА МЕНДЕЛЕВИЧА БЕЙЛИСА)</b> .....	<b>117</b>

<b>ИВАШКО КРИСТИНА СЕРГЕЕВНА. РОЛЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ В МИРОВОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ .....</b>	<b>122</b>
<b>КОРОВУШКИН ГАЛАКТИОН ИВАНОВИЧ. РАССМОТРЕНИЕ ВОЗМОЖНОЙ АНАЛОГИИ ГРАВИТАЦИОННЫХ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ .....</b>	<b>126</b>
<b>ЖЕЛЕЗНАЯ АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА. ОЦЕНКА СБАЛАНСИРОВАННОСТИ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ .....</b>	<b>135</b>
<b>ЛОБАНОВ ИГОРЬ ЕВГЕНЬЕВИЧ. ТЕОРИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ В ПРЯМЫХ КРУГЛЫХ ТРУБАХ С ПЛАВНО ОЧЕРЧЕННЫМИ (АБРЮТИРОВАННЫМИ) ТУРБУЛИЗАТОРАМИ ПОТОКА.....</b>	<b>141</b>
<b>ДОРОХОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ. Я-КОНЦЕПЦИЯ В РАБОТАХ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ .....</b>	<b>147</b>
<b>ПОПЛАВСКАЯ ЛИДИЯ АНДРЕЕВНА. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗРАБОТКЕ ЛАЗЕРНОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ НЕЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....</b>	<b>160</b>
<b>СИЛЕНКО ВЛАДИСЛАВ ДМИТРИЕВИЧ. К ВОПРОСУ О СИНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ В ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКЕ. СОПОСТАВЛЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОБРАЗА АЛЕКСАНДРА МАКЕДОНСКОГО В СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПИСЬМЕННЫХ ИСТОЧНИКАХ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ С ПОЗИЦИЙ ИСТОРИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА И ОБЪЯСНЯЮЩИХ МОДЕЛЕЙ СИНЕРГЕТИКИ .....</b>	<b>165</b>
<b>СОЛОВЬЁВ ВИКТОР ГРИГОРЬЕВИЧ. АЛГОРИТМ РЕШЕТА ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ.</b>	<b>177</b>
<b>ШАРОНОВА АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА. ИЗОБИЛИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КАК ФАКТОР ВЫБОРА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВА .....</b>	<b>188</b>
<b>ЧЕШУН ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА. БЮДЖЕТНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ .....</b>	<b>193</b>
<b>МУСАЗАДЕ ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА. ИСТОЧНИКИ НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА.....</b>	<b>200</b>
<b>ТИТОВ ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ. ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРЕВСКОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА .....</b>	<b>207</b>
<b>О ЛИДИЯ. ЧАСТОТА СЛЮННОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР) ...</b>	<b>215</b>
<b>БУДКЕВИЧ КРИСТИНА АЛЕКСАНДРОВНА. ФИНАНСИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ.....</b>	<b>219</b>
<b>ЧАБАН АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА. РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ СО СТРАНАМИ СНГ И ДАЛЬНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....</b>	<b>226</b>

## 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.

**Беззубко Лариса Владимировна.** Доктор наук по государственному управлению, кандидат экономических наук, профессор, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры.

**Бежанидзе Ирина Зурабовна.** Доктор химических наук, профессор департамента химии Батумского Государственного университета им. Шота Руставели.

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

**Вишневецкий Петро Станиславович.** Доктор сельскохозяйственных наук, заместитель директора по научной и инновационной деятельности Национального научного центра «Институт земледелия Национальной академии аграрных наук Украины», завотделом интеллектуальной собственности и инновационной деятельности.

**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.

**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".

**Кузьменко Игорь Николаевич.** Доктор философии в области математики и психологии. Генеральный директор ООО "РОСПРОРЫВ".

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

**Лаврентьев Владимир Владимирович.** Доктор технических наук, доцент, академик РАЕ, МААНОИ, АПСН. Директор, заведующий кафедрой Горячеключевского 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.

**Лобанов Игорь Евгеньевич.** Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник, Московский авиационный институт.

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

**Манцава Майя Михайловна.** Доктор медицинских наук, профессор, президент Международного Общества Реологов.

**Маслихин Александр Витальевич.** Доктор философских наук, профессор. Правительство Республики Марий Эл.

**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.

**Набиев Алпаша Алибек.** Доктор наук по геоинформатике, старший преподаватель, географический факультет, кафедра физической географии, Бакинский государственный университет.

**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).

**Наумов Владимир Аркадьевич.** Заведующий кафедрой водных ресурсов и водопользования Калининградского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор, кандидат физико-математических наук, член Российской инженерной академии, Российской академии естественных наук.

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

**Пащенко Владимир Филимонович.** Доктор технических наук, профессор, кафедра "Оптимізація технологічних систем імені Т.П. Євсюкова", ХНТУСГ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕХАНОТРОНІКИ І СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ.

**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 клинко-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 радиологии (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).

**Шедько Юрий Николаевич.** Доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

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

**Яковенко Наталия Владимировна.** Доктор географических наук, профессор, профессор кафедры социально-экономической географии и регионоведения ФГБОУ ВПО "ВГУ".

**Абдуллаев Ахмед Маллаевич.** Кандидат физико-математических наук, профессор Ташкентского университета информационных технологий.

**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 Наталия 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).

**Климук Владимир Владимирович.** Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор Региональной Академии менеджмента. Начальник учебно-методического отдела, доцент кафедры экономики и организации производства, Учреждение образования "Барановичский государственный университет".

**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.

**Кольцова Ирина Владимировна.** Кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры психологии, ГБОУ ВО "Ставропольский государственный педагогический институт" (г. Ставрополь).



**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).

**Назмутдинов Ризабек Агзамович.** Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, Костанайский государственный педагогический институт.

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

**Непомнящая Наталья Васильевна.** Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и статистики, Сибирский федеральный университет.

**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 Сайгит 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 энергетике и устойчивого развития, ведущий научный сотрудник.

**Середа 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.

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

**Церцвадзе Мзия Гиладовна.** 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.

**Шошин Сергей Владимирович.** Кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного, экологического права и криминологии юридического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

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

# ТЕХНИКА

## ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

**Нарзуллаев Комилжон Собиржонович**  
Наманганский инженерно-строительный институт  
Старший преподаватель

**Ключевые слова:** топливо; нефть; природный газ; двигатель внутреннего сгорания; углеводороды; вредные вещества; выбросы; углекислый газ; углеводородные соединения; оксид азота; канцерогены; двуокись азота; сажа; свинец.

**Keywords:** fuel; oil; natural gas; internal combustion engine; hydrocarbons; harmful substances; emissions; carbon dioxide; hydrocarbon compounds; nitric oxide; carcinogens; nitrogen dioxide; soot; lead.

**Аннотация:** В данной статье представлен анализ вредного влияния структурных элементов выхлопных газов поршневых двигателей внутреннего сгорания. Ужесточение «Евро» норм по экологической безопасности транспортных средств и путь поиска решения данной проблемы.

**Abstract:** This article presents an analysis of the harmful effect of the structural elements of the exhaust gases of internal combustion engines. The toughening of the "Euro" standards for the environmental safety of vehicles and the way to find solutions to this problem.

**УДК 62-12**

### **Введение**

В настоящее время основным видом топлива - применяемым в автомобильном транспорте являются продукты, полученные из переработанной нефти.

Принятие во многих европейских странах строгих мер по экологической безопасности транспортных средств делает данный вид транспорта малопривлекательным и способствует повышению себестоимости автомобиля.

Одним из основных критериев по покупательской привлекательности автомобильного транспорта является его свободная обеспеченность горюче-смазочными материалами. Однако по данным некоторых известных мировых исследовательских центров сокращение мировых запасов углеводородов может вызвать кризис мирового автомобильного рынка.

По результатам исследований Американского института нефти в США практически 43% нефти используется для удовлетворения потребностей транспортной отрасли. Также установлено, порядка 95% разведанных источников нефти будут исчерпаны в течении 50-60 лет. Полное истощение нефтегазоносных месторождений на планете ожидается в ближайшие 100 лет [1]. Доказанных запасов нефти и газа в мире при текущих уровнях потребления и добычи хватит соответственно на 54 и 64 года.

Подобную точку зрения поддерживает Британская нефтяная компания «Бритиш Петролеум». Согласно отчету ВР, извлекаемые запасы нефти на конец 2011 года составили 1,653 млрд баррелей. «При текущем уровне потребления доказанных запасов в мире хватит на 54 года при сохранении нынешнего объема добычи», - отметил в ходе презентации отчета генеральный директор «ВР» Боб Дадли [2].

Другим источником топлива для двигателей внутреннего сгорания остаётся природный газ. Что касается газа, то его извлекаемые запасы составляют 208,4 трлн кубометров. По оценкам экспертов разведанные запасы газоносных месторождений могут удовлетворить спрос потребителей в течении 64 лет.

Ввиду этого очень острой становится проблема поиска альтернативы для топлива на углеводородной основе, в первую очередь для таких продуктов как бензин и дизельное топливо.

### **Актуальность**

В настоящее время основным силовым устройством транспортных средств остаются поршневые двигатели внутреннего сгорания. С одной стороны наблюдается сокращение горюче-смазочных материалов для них, с другой стороны строгие требования к экологической безопасности. В этой связи поиск решения данной проблемы и определения основных задач для автомобильных компаний не теряют свою остроту.

### **Цели и задачи**

Целью данной работы является анализ проблемных аспектов нехватки углеводородных запасов для ДВС и экологических норм безопасности транспортных средств. К поставленным задачам отнесем: определение основных направлений решения данной проблемы.

Воздействие двигателей внутреннего сгорания на окружающую среду становится критерием поиска модели решения возникшей проблемы. В ряде стран уже приняты строгие меры по экологической безопасности транспортных средств, которые направлены на поддержание состояния мирового автотранспортного парка на уровне заданных экологических норм за счет технического контроля и высококачественного обслуживания.

Основным видом горючего материала для двигателей внутреннего сгорания остается бензин и дизельное топливо, в составе которых основными топливообразующими элементами являются углеводороды С и Н. Помимо этого в состав топлива входят некоторые добавки и увеличители октанового числа [3].

Технологическое несовершенство двигателя внутреннего сгорания является, наряду с промышленными выбросами, источником производства вредных веществ. Даже применение электронного впрыска горючего в камеры сгорания не дают желаемого эффекта.

Кроме того, количество вредных для человека, животных и окружающей среды выбросов: окиси углерода и других вредных веществ вырастают с увеличением наработки двигателя и часто превышают норму[4]. Так, при пробеге в 15 тыс. км.

легковой автомобиль потребляет 4350 кг кислорода и через коллекторы выпускает 3250 кг углекислого газа, 530— угарного газа CO, 93— углеводородные соединения HC (несгоревшее топливо и масло) и 27 кг оксиды азота NO и NO<sub>2</sub>. [5]

Неисправный двигатель выделяет токсичных компонентов в 2—3 раза больше. Кроме того, в атмосферу выбрасывается около 80 % массы свинца, содержащегося в тетраэтилсвинце, добавляемом к бензинам в качестве антидетонатора.

**Таблица 1. Евронормы для легковых автомобилей (г/км) [6]**

Класс	Дата	CO	THC	NMHC	NOx	HC+NOx	PM
<b>Дизельные двигатели</b>							
Евро-1	Июль 1992	2,72 (3,16)	-	-	-	0,97(1,13)	0,14 (0,18)
Евро-2	Январь 1996	1,0	-	-	-	0,7	0,08
Евро-3	Январь 2000	0,64	-	-	0,50	0,56	0,05
Евро-4	Январь 2005	0,50	-	-	0,25	0,30	0,025
Евро-5	Сентябрь 2009	0,500	-	-	0,180	0,230	0,005
Евро-6	Сентябрь 2014	0,500	-	-	0,080	0,170	0,005
<b>Бензиновые двигатели</b>							
Евро-1	Июль 1992	2,72 (3,16)	-	-	-	0,97 (1,13)	-
Евро-2	Январь 1996	2,2	-	-	-	0,5	-
Евро-3	Январь 2000	1,3	0,20	-	0,15	-	-
Евро-4	Январь 2005	1,0	0,10	-	0,08	-	-
Евро-5	Сентябрь 2009	1,00	0,100	0,068	0,060	-	0,005
Евро-6	Сентябрь 2014	1,00	0,100	0,068	0,060	-	0,005

В дизельных двигателях, считавшихся экологически безопасными по сравнению с бензиновыми двигателями, много канцерогенных веществ и окислов азота, дыма, которые проникая во внутренние органы человека могут вызвать появление злокачественных опухолей.

К наиболее токсичным компонентам в выхлопе автомобиля относятся окись углерода CO, окись NO и двуокись азота NO<sub>2</sub>, сажа, свинец.

С целью снижения вредных выбросов в окружающую среду правительства многих стран вводят нормы экологического стандарта «Евро». Следует отметить, что «Евро» экологические стандарты, регулирующие содержание вредных веществ в выхлопных газах у автомобилей и спецтехники, были введены Европейской экономической комиссией ООН.

Подобное принятие мер по экономической и экологической безопасности приводит к сокращению реализации автомобильной техники, ужесточению порядка сертификации автотранспорта.

Совершенствование двигателей внутреннего сгорания (ДВС) требуют крупных капиталовложений, наукоёмкого технологического производства, главное много

времени. Поэтому современные двигатели внутреннего сгорания не совсем отвечают предъявляемым к ним требованиям, или же в промежутке короткого времени теряют свои качественные показатели.

## **Заключение**

В целом автомобили с поршневыми двигателями внутреннего сгорания не обладают положительными характеристиками, улучшение их экологических характеристик требует крупных капитальных затрат и переоснащение производственного цикла.

Поэтому главной задачей автомобильных компаний должны стать следующие:

- снижение вредных выбросов в окружающую среду. Эту задачу можно достичь двумя способами: первый способ – конструктивный, т.е. внесение соответствующих изменений в конструкцию двигателя, предполагающие улучшения условий горения топливно-воздушной смеси; второй способ – вынудить автопроизводителей отказаться от устаревших технологий путем ужесточения экологических мер по безопасности ДВС;
- снижение расходов на традиционное топливо. Стоимость нефти и ее производных тесно связаны с технологией переработки, транспортировки и реализацией. Применение передовых технологий переработки поможет не только снизить стоимость топлива, но и улучшить качество горючего, что благоприятно отразится в экологических и мощностных характеристиках ДВС;
- поиск альтернативных видов ГСМ. Альтернативные топливные элементы должны обладать свойствами исключаящими упомянутые выше проблемных аспектов ДВС;
- разработка концептуально новых видов силовых систем автомобилей. Данные концептуальные системы должны придать автомобилю такие характеристики, как скорость, мощность, готовность автомобиля к использованию в любых погодных условиях и географических широтах, быть недорогими и т.п.

Таким образом, в настоящее время одним из альтернативных направлений решения проблемы является «гибридные силовые установки, включающие в себе и поршневого ДВС и электродвигателя». Где в качестве регулятора ДВС применяется электронные блоки управления-ЭБУ или комплекс электронных систем управления движением легкового автомобиля с комбинированной силовой установкой и т.п.

Однако все упомянутые системы не снимают остроту упомянутых вопросов, т.е. сокращение запасов ГСМ и поиск экономичных ДВС. При этом экономия топлива отражается на мощностных и скоростных характеристиках силовой системы. Ужесточение «Евро» норм сказывается на себестоимости двигателей.

Кроме отмеченных выше аспектов, внесения изменений в конструкцию ДВС отрицательно сказывается в ее надежности.

Применяемые электронные системы, увеличения количества клапанов в цилиндре, установления систем догорания отработавших газов и т.д. снижают надежность ДВС, поскольку чем сложнее система, тем ниже ее надежность.

В этой связи, в настоящее время производства экономичных, экологичных и надежных двигателей является главной проблемой компаний производящих современных автомобилей.

#### **Литература:**

1. «Водород против нефти». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.EnergoKeeper.com>. / (Дата обращения 23.04.2017).
2. «BP подсчитала, на сколько лет хватит запасов нефти и газа». Портал новостей LB. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vkurse.ua>. / (Дата обращения 28.04.2017).
3. Шароглазов Б. А., Фарафонов М. Ф., Клементьев В. В. Двигатели внутреннего сгорания: теория, моделирование и расчёт процессов: Учебник по курсу «Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания». – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2004. – 344 с.
4. Теория двигателей внутреннего сгорания. Учебник / И.Г.Дьяченко. Перевод с украинского языка. - Харьков: ХНАДУ, 2009.-500 с.
5. Воздействие двигателей внутреннего сгорания на окружающую среду. [Электронный ресурс].URL: <http://eueregesundheit.narod.ru/> (Дата обращения 20.05.2017).
6. Экологические стандарты Евро. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.autoopt.ru/articles/products/> (Дата обращения 19.05.2017).

# МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВЫХ ПРИЕМОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

**Жуина Алена Игоревна**

бакалавр

Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева  
студентка факультета иностранных языков

**Ветошкин Андрей Александрович, кандидат филологических наук, доцент,  
зав. кафедрой лингвистики и перевода ФГБОУ ВО**

**Ключевые слова:** игра; игровые приемы; английский язык; младший школьный возраст

**Keywords:** game; gaming techniques; English; junior school age

**Аннотация:** В статье дается характеристика младшего школьного возраста, раскрываются особенности обучения английскому языку младших школьников через использование игровых приемов.

**Abstract:** The article describes the characteristics of junior school age, reveals the peculiarities of teaching English to junior schoolchildren through the use of gaming techniques.

**УДК 372.881.111.1**

Введение. В настоящее время проблеме эффективности процесса обучения иностранному языку в общеобразовательных учреждениях уделяется значительное внимание, поскольку появляется большое разнообразие средств, методов и приемов, с помощью которых можно повысить интерес учащихся к предмету, его учебную мотивацию, а также сформировать умения и навыки иностранной разговорной речи.

Актуальность рассмотрения данной проблематики состоит в том, чтобы определить такие технологии обучения, которые могли бы сформировать интерес младшеклассника к изучению английского языка и облегчить его изучение. В психологии существует стойкое мнение о том, что чем позже ребенок начинает изучать иностранный язык, тем сложнее проходит процесс его усвоения.

Исходя из актуальности исследования, можно определить ряд задач обучения ребенка иностранному языку.

Во-первых, необходимо формировать у младших школьников коммуникативные умения, чтобы ребенок мог не только слушать своего собеседника, но и взаимодействовать с ним в процессе общения.



Во-вторых, формирование у младших школьников учебных умений и навыков, необходимых для изучения иностранного языка (например, умение работать с иностранной литературой).

В-третьих, сформировать умение работы с информационно-коммуникативными технологиями (мультимедийные презентации, видеосюжеты и пр.), которые позволят разнообразить изучение материала.

В данной статье мы раскроем особенности изучения английского языка на начальном этапе обучения с использованием игровых технологий.

Анализ психолого-педагогической литературы позволил нам сделать вывод о том, что младший школьный возраст отличается высокой чувствительностью к изучению нового, в том числе и языка [7].

В этом возрасте у учащихся закладывается фундамент языковых и речевых способностей, необходимых для последующего изучения ими иностранного языка как средства общения.

Долговременная память младших школьников развита на достаточно хорошем уровне, что позволяет младшему школьнику без особого труда запоминать большой языковой материал, но только в том случае, если в процессе обучения для него будет создана соответствующая обстановка. Многие ученые отмечают тот факт, что запоминание легче всего происходит в игре, поэтому использование на уроке различных игровых технологий позволит успешнее обучать детей английскому языку [2].

Для определения специфики применения технологий обучения иностранному языку, необходимо дать характеристику психофизиологическим особенностям детей младшего школьного возраста. В этом возрасте у детей наблюдается низкая концентрация внимания; сложность в анализе изучаемого материала (детям проще воспринимать материал целиком, нежели делить его на части); достаточно быстрое запоминание, но такое же быстрое забывание; отсутствие критичности к своим действиям и поступкам, и как следствие – неумения признать ошибки и осуществлять работу над ними.

Обучение иностранному языку в образовательных учреждениях начинается, как правило, уже с момента поступления ребенка в школу. На начальном этапе обучения иностранному языку (1-4 классы), ученики знакомятся с элементарными правилами грамматики, начинают изучение грамматических времен (Present Simple, Past Simple, Future Simple), английских числительных, происходит их знакомство с личным местоимением и изменениями глагола to be, с английскими существительными и прилагательными, артиклями и пр. Содержание обучения грамматической стороне англоязычной речи на данном этапе заключается в получении учащимися сведений об артиклях и их использовании, в этот период они узнают о том, как построить предложения в утвердительной и отрицательной форме и как перестраивается предложение, если нужно задать вопрос [2].

Ни для кого не секрет, что процесс обучения в начальном звене школы будет происходить более эффективно, если в него включать элементы игры, которые позволяют активизировать мыслительную деятельность школьников, сделать

учебный процесс привлекательным и интересным. В своей работе под игрой мы понимаем ситуативно-вариативное упражнение, в котором создается возможность для многократного повторения речевого образца в условиях, максимально приближенных к реально-речевому общению с присущими ему признаками - эмоциональностью, целенаправленностью речевого воздействия [3].

В процессе игры младшие школьники раскрепощаются, снимается языковой барьер, повышается интерес к процессу обучения, и как следствие, материал усваивается ими легче и лучше. Об этих возрастных психологических особенностях детей младшего школьного возраста говорят многие ученые-психологи (Л.С. Выготский, А.А. Леонтьев, Б.Д. Эльконин и др.). В частности А.А. Леонтьев отмечал, что «учебная мотивация формируется в младших классах, поэтому очень важно особенно на начальном этапе преподавания иностранного языка организовать учебный процесс таким образом, чтобы сделать этот предмет интересным» [1]. Таким образом, игра выступает мощным стимулом к овладению языком. Использование игр различного содержания при обучении грамматике английского языка способствует успешному овладению языком, развивает познавательные психические процессы (речь, память, мышление, внимание, воображение), поддерживает интерес к иностранному языку.

Примером использования игры при обучении грамматике английского языка может служить изучение английского алфавита в несколько нетрадиционной форме. Так, урок можно назвать «Музыкальный алфавит», и благодаря использованию музыкального сопровождения, мультимедийной презентации, разнообразных средств и приемов интерактивного обучения, можно выучить английский алфавит легко и надолго, поскольку эффективное усвоение учебного материала происходит только в том случае, когда он является частью увлекательной и осознанной деятельности ребенка на уроке [2].

Одна и та же игра может быть использована на различных этапах урока. Но все зависит от конкретных условий работы учителя, его темперамента и творческих способностей [4].

**Вывод.** В ходе анализа теоретических положений и концепций можно сделать вывод об эффективности применения игровых технологий обучения, которые позволяют сформировать интерес младшеклассника к изучению английского языка и облегчить его изучение, а также предоставляют возможность учителю прогнозировать целесообразные направления дальнейшего совершенствования работы по изучению иностранного языка.

#### **Литература:**

1. Амонашвили Ш. А. Чтобы дарить Ребёнку искорку знаний, Учителю надо впитать море Света. – Донецк, 2009. – 121 с.
2. Беляев Б. В. Очерки по психологии обучения иностранным языкам. – М.: 2005. – 245 с.
3. Бочарова Л. П. Игры на уроках английского языка на начальной и средней ступени обучения // Иностранные языки в школе. – 2009. – № 3. – С. 27-32.
4. Верещагина И. Н., Бондаренко К. А., Притыкина Т. А. Английский язык : учебник для 2 класса школ с углубленным изучением английского языка, лицеев и гимназий в 2-х частях. Часть 2. 9-е издание исправленное. – М. : «Просвещение», 2008 . – 130 с.
5. Ветошкин А. А., Пискунова С. И. Педагогические технологии раннего обучения

- иностранному языку на базе школы иностранных языков «языковая мозаика» // Гуманитарные науки и образование. – 2016. – №4 (28). – С. 101-105.
6. Жуина А. И. Идеи педагогов-новаторов в деятельности учителей современной общеобразовательной организации // Наука и образование: новое время. – 2016. – №2 (13). – С. 941-943.
7. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: 1982. – 245 с.

# ФИЛОЛОГИЯ

## ВЕТХИЙ ЗАВЕТ И ЕГО ТРАНСФОРМАЦИЯ В ТВОРЧЕСТВЕ ГЕНРИ РАЙДЕРА ХАГГАРДА

**Бескровная Елена Наумовна**

кандидат филологических наук

ВУЗ "Международный гуманитарно-педагогический институт "Бейт-Хана"

преподаватель

**Ключевые слова:** традиции Ветхого Завета; сюжеты Библии; женские образы; трансформация Ветхого и Нового Завета.

**Keywords:** the tradition of Old Testament; the subjects of Bible; the woman images; the transformation Old Testament and New Testament.

**Аннотация:** Проблема происхождения сюжетов Ветхого Завета и их трансформации одна из самых интересных в мировой литературе. По-особому она проявляется в творчестве Г.Р.Хаггарда, где трансформацию библейского источника автор проводит на примере жизни африканских племен, что роднит его книги с философским трактатом Д.Д. Фрезера «Фольклор в Ветхом Завете». Особую роль в трансформации Ветхого Завета Хаггард отводит женскому образу. Об этом свидетельствуют его книги «Луна Израиля», «Перстень царицы Савской» и другие.

**Abstract:** The problem of origin the subjects of Old Testament and there transformation is one of very interesting in the World Literary. There problems we are looking in the creative works of G.R. Haggard, were the transformation of Bible author to advance on example the life of African race. There is to relative the works of Haggard and D.D.Frezer "Folklore in the Old Testament. The great role in the transformation of Old Testament G.R. Haggard to allout the images of woman/ we are looking there in the example of the Haggard books "Moon of Israel", "The ring of Savski qeen" and other.

### УДК 82(569.4)

С древнейших времен, с момента существования Древней Месопотамии и законов царя Хаммурапи зародилась человеческая философия гуманизма. Как подчеркивал английский философ Ясперс, мозг человека с момента его творения не изменился и способен творить для человека и на благо человека. Эти же идеи проходят и через философские и исторические книги Д. Фрезера. Для нас очевидно, что древние культуры пересекались между собой, наполняясь новым содержанием, которое в 1 тыс. н.э. воплотилось в Библейском тексте Жреческого кодекса.

Трансформация Ветхого Завета, начавшаяся более чем пять с половиной тысячелетий назад, успешно продолжает свое существование и в современной мировой литературе.

Генри Райдер Хаггард – анлийский писатель, соединивший в своем творчестве философию древности, в частности, трансформацию Ветхого Завета, и жанр приключенческого романа вызывает особый интерес у исследователей. Его творчеством в отечественном литературоведении занимались Жегалов Н [1],

Оланин Р.В. [2], Ревич В. [3], Федоров А.А. [4] Задачей нашего исследования является необходимость проследить параллельное развитие культур в древних сюжетах Ветхого Завета и произведений Хаггарда и попытаться найти элементы трансформации сюжета, как в Ветхом Завете, так и в творчестве писателя.

Впервые познакомившемуся с творчеством Генри Райдера Хаггарда может показаться, что это прежде всего историк, обративший свои взоры на историю древности. Именно таким он предстает перед читателем, прочитавшем его роман «Клеопатра», где автор удачно сочетает элементы истории и жанр приключенческого романа. Для романа «Клеопатра» как раз и применим термин «параллельное развитие традиции», который впервые прозвучал в современных научных еврейских источниках. С первых строк романа «Клеопатра» читатель ощущает, что автор очень хорошо знаком с библейскими текстами. Кроме того, сюжет этого произведения позволяет сделать предположение о том, что автор очень хорошо знаком и с Вавилонским Талмудом. Зная, что у Хаггарда были русские корни, мы можем предположить и то, что он очень хорошо владел русским языком и с Вавилонским Талмудом познакомился через источник П. Переферкович «Вавилонский Талмуд». Именно об этом свидетельствуют его знания легенд о жизни Моисея. Этот научный факт подтверждает описание Хаггардом в романе «Клеопатра» жизни Гермахиса, до того, как он был посвящен богине Исиде. Фактически здесь мы наблюдаем трансформацию Торы, при этом в сюжете находим новые детали, которые полностью изменяют канву повествования. Так Гермахис не просто занят изучением древних свитков, но и занимается колдовством. Это в какой-то степени отличает его от реального Моисея, руководителя еврейского народа, но, в то же время, по мнению Хаггарда перед нами предстает вождь, способный руководить народом Египта. Кроме того, библейский элемент мы наблюдаем и в отрывке, который описывает победу Гермахиса над гладиатором. Читатель, хорошо знакомый с библейским текстом, может увидеть в этом описании битвы между Давидом и Голиафом, в котором Давид убивает Голиафа маленьким камешком. У Хаггарда наоборот происходит трансформация образа Гермахиса и изображения его силы. Это индивидуально авторский прием, традиционно в массовой культуре XX века подчеркивающий силу героя и его стремление стать на защиту своего народа. Именно силой и мужеством Гермахиса автор подтвердил свою принадлежность также и к американской культуре начала XX века.

Особая роль в романе отводится женщине. Так в пророчестве матери Гермахиса мы можем встретить элементы «Песни Деворы», призывающей о спасении Израиля. В целом женский символ вообще является основополагающим в мировой литературе. И творчество Хаггарда не является исключением. Так Гермахис видит древнюю богиню Исиду, осеняющую его и для него живущую, и в последствии этот образ соединяется с образом Клеопатры. Объединяя женское и мужское начало автор фактически не только раскрывает свою точку зрения на Мир, но и подчеркивает первооснову Звезды Давида в торжестве жизни.

Хотя с первого раза может показаться, что Хаггард негативно относится к еврейской культуре, но на самом деле, познакомившись с романом «Луна Израиля» и «Перстень царицы Савской», мы видим, что это не так. Если в целом посмотреть на творчество Хаггарда, то можно заметить, что фактически все его произведения посвящены культуре Древнего Востока. При этом автор не обходит стороной любую восточную традицию. И главное внимание в творчестве писателя уделено проблеме воплощения Ветхого Завета и трансформации Торы в мировой культуре.

Это хорошо видно на примере его романа «Луна Израиля», тема которого тесно переплетается с темой романа Болеслава Пруса «Фараона». Именно в этом произведении Хаггард подходит к изображению еврейской женщины с позиции западно-европейской традиции в мировой литературе: положительный образ еврейки сочетается с ее влиянием на социально-политическую обстановку в том государстве, где происходят главные события произведения.

Верный традициям Ветхого Завета Генри Райдер Хаггард берет для своего произведения сюжет об исходе евреев из Египта, но, вводя в канву повествования женский образ Мерапи – Луны Израиля он приближается к общечеловеческим мотивам и традициям, которые господствовали в мировой культуре в конце XIX – начале XX века. Он преднамеренно не соединяет еврейку Мерапи и Лейбэну, а, наоборот соединяет еврейку Мерапи с египетским принцем Сети, который стал впоследствии фараоном. Именно Сети своими действиями по отношению к Мерапи подчеркивает мудрость древнееврейской женщины и в конце концов коронует ее на трон даже мертвую. При этом особа роль и автора в произведении, который подчеркивает, что Мерапи верит только Яхве и своими действиями повинуетя только еврейскому богу. «Мною руководит моя вера» - постоянно подчеркивает Мерапи, и именно за верность своему народу принц Сети любит ее. И главным свидетелем этому является крик младенца – сына Мерапи, который мертв, но также как его мать подчеркивает силу и непобедимость Израиля.

«Луна Израиля» - это не единственное произведение на еврейскую тему в творчестве писателя. В книге «Перстень царицы Савской» Г.Р. Хаггард обращается к древним преданиям о царе Соломоне и царице Савской. Так, рисуя народ абанти, окруженный древними племенами фенгами, он описывает еврейскую историю о разрушении Первого Храма. Народ абанти живет по законам древних евреев, по законам Мудрости и Мира. Он не воинственен и никогда ни на кого не нападает первым. Руководит им женщина Вальда Нагаста или Мекеда. Вводя в канву повествования женский образ Хаггард обращается непосредственно к традициям еврейского народа и подчеркивает роль Деворы в руководстве еврейским народом. По мнению Хаггарда, слияние образа Мекеды и Деворы и ее способность принимать самые сложные решения в деле управления государством говорят о значении женского образа как для религии иудаизма, так и для религии христианства.

Хаггард трансформирует Ветхий Завет и показывает, что нет ничего выше Любви и никакая традиция не способна предать и изменить этому возвышенному чувству. Но, изображая поражение абанти и приход фенгов к власти в городе Мур, автор раскрывает трагедию древнего разрушенного Храма и подчеркивает, что еврейский народ до сих пор остается в неволе. В тоже время волна политического сионизма конца XIX – начала XX века наталкивает его на мысль о том, что еврейский народ должен победить в своей стране, поэтому он вкладывает в уста Мекеды следующие слова: «... рано или поздно народ, который не готов сражаться за свою свободу должен погибнуть и стать рабом тех, кто готов сражаться за них...» (с.156)

Особая роль в творчестве Хаггарда уделяется образу женщины. Сюжет романа «Копи царя Соломона» повествует о том, как два друга Алан Кватермейн и Генри Куртис отправляются на поиски брата Генри, который отправился за алмазами к так называемым копиям царя Соломона. По дороге они не только преодолевают трудности, но и знакомятся с традициями и обычаями кукуанов, древнего народа, который живет у подножья Соломоновых гор. Автор специально вводит в канву

повествования женщину Гелулу, древнюю хранительницу входа в сокровищницу царя Соломона. Фактически по ходу повествования Гелула пытается убить наших героев, но, на наш взгляд, она не просто героиня. Здесь автор, проникая в традиции древних народов, фактически раскрывает одну из традиций иудаизма, согласно которой первородство рода принадлежит женщине и национальность определяется по матери. Гелула, на наш взгляд, фактически живет в соответствии с древней традицией зелотов и саддукеев, она далека от ортодоксального иудаизма, а, следовательно, и Вавилонского Талмуда. Она только свято чтит традиции старины. Автор знакомит своего читателя только с Библейским источником Жреческого кодекса, делает из Гелулы отрицательный персонаж. В тоже время авторский замысел значительно глубже, так как при этом сопоставляется христианская и иудейская традиции и развивается процесс параллельного развития сюжетов в мировой культуре, о котором Джеймс Джордж Фрэзер говорит в книге «Фольклор в Ветхом Завете».

Этот же элемент мы наблюдаем и в романе Генри Хаггарда «Она». В образе Той чье слово закон (Она) писатель также изображает отрицательный персонаж, но ее красота подобна красоте древней еврейской женщины, которая в библейский период существования еврейского народа принадлежала к касте коэнов. Ее красоту и молодость защищает огненный столп, тот самый, который стоял перед Моисеем и еврейским народом, спасавшимся из египетского рабства. Но и здесь автор предрекает гибель своей героини, превращая ее в старую обезьяну (при этом стоит отметить, что она выглядит точно также как и Гелула).

Генри Райдер Хаггард глубоко не изучал Библейский источник, он просто отразил в своих произведениях бытовой уровень восприятия Ветхого и Нового Завета, при этом его мысль глубоко проникла в лингвистический анализ трансформации Торы, что доказывает непосредственно Божественный постулат: «Талмуд, Мидраш и Агаду и то, что прилежный ученик выведет перед своим учителем было уже сказано Моисею на Синае.»

Проблема Ветхого и Нового Завета становится одной из самых важных, даже можно сказать ведущих в творчестве Хаггарда. Тесно связанный с христианской традицией он не мог не уделять ей внимание. В своих произведениях он постепенно движется от трансформации Ветхого и Нового Завета к социально-политической проблеме и в этом контексте раскрывает жизнь евреев конца XIX – начала XX века. Именно этот аспект мы уже видим в его романе «Прекрасная Маргарет», где рисуя жизнь еврея Джона Кастелла, он фактически отдает предпочтение и дань уважения еврейской женщине - Прекрасной Маргарет.

#### **Литература:**

1. Жегалов Н. Поэт невидимой страны (о творчестве английского писателя Г.Р. Хаггарда (1856-1925) - // В мире книг – 1973 - №5 – с.73-74
2. Оланин Р.В. Об истоках кризиса антиколониального романа – Москва: МГПИ им. Ленина, 1964 – с.269-288
3. Ревич В. Миры Райдера Хаггарда - //Литературное обозрение, 1994 - №7-8 – с. 106-111
4. Федоров А.А. Идеино-эстетические аспекты развития английской литературы (70-90 ые годы XIX века) – Свердловск: издательство Уральского университета, 1990 – 187 с.
5. Фрэзер Д.Д. Фольклор в Ветхом Завете. – Москва: Ермак, 2003 – 649 с.

6. Хаггард Г.Р. Клеопатра – Москва: Эксмо, 2008 – 638 с.
7. Хаггард Г.Р. Копи царя Соломона – Запорожье: ИНТЕРБУК, 1992 – 223 с.
8. Хаггард Г.Р. – Системные требования: Pentium-4; Windows 2000/XP; MS Word 2000-2003. – Название из контейнера Доступ: <https://ru.wikipedia.org/wiki>
9. Хаггард. Перстень царицы Савской - /Хаггард Р.Собрание сочинений в 10 томах. - Москва: Терра, 1992 – т.7 – с.7-156



# ТУРИЗМ

## ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ В РОССИИ 2013-2017 ГГ. - УПУЩЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

*Глаголев Александр Борисович*

"Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы "Московский государственный институт индустрии туризма имени Ю.А. Сенкевича"  
преподаватель

**Ключевые слова:** индустрия туризма; менеджмент в туризме; туристический рынок Москвы; туристический рынок России; потребности туристического рынка Москвы; туризм проблема кадров

**Keywords:** tourist industry; management in tourism; Moscow tourist market ; Russia tourist market; needs of Moscow tourist market; employment in tourist industry

**Аннотация:** Статья содержит краткий обзор ситуации на туристическом рынке Москвы и России и выделяет характерные тенденции за период 2013-2017 гг. Автор подводит предварительные итоги предпочтений российских туристов за сезон лета 2017 г. и поднимает связанные с этим актуальные вопросы подготовки менеджеров для индустрии гостеприимства и туризма.

**Abstract:** The article reviews the dramatic changes of Moscow and Russian tourist market from 2013 to 2017 and defines the main tendencies of the period. The author raises actual problems of preparation of managers for the hospitality industry and tourism.

**УДК 338.487-021.338**

В своей последней статье "Обзор туррынка Москвы и России, проблемы и перспективы" я указывал на уникальную ситуацию, сложившуюся в туристической отрасли России, начиная с 2013 года. Как я писал, целый ряд причин способствовал развитию внутреннего туризма в России. Позвольте мне напомнить основные из них:

1. Экономический кризис и падения курса рубля, который с одной стороны заставил россиян искать недорогой отдых внутри своего отечества вследствие падения уровня доходов, а с другой стороны сделал отдых в России экономически привлекательным для большинства зарубежных туристов.
2. Введение в строй целого туристического кластера в гор. Сочи после Олимпийских игр 2014 г. (по разным оценкам наша туротрасль получила более 23 000 гостиничных номеров и развитую туристическую инфраструктуру)
3. Присоединение Крыма к России, также способствовало росту внутреннего турпотока (несмотря на то, что многие объекты отдыха на полуострове находятся в плачевном состоянии). Нет сомнения, что после введения в строй керченского моста, соединяющего полуостров с материковой Россией, эти цифры еще вырастут.

4. Запрет отдыха за границей для работников силовых структур, принес местным объектам отдыха не менее 4 000 000 туристов (включая членов семей) в год.
5. Сложная международная обстановка (временный запрет чартерных рейсов в Турцию и сохраняющийся запрет на полеты в Египет)

Все эти, а также целый ряд других причин позволили внутреннему туризму выйти на новый качественный уровень. Впервые в современной истории российского туризма туроператоры сумели сформировать пакетные туры, включающие размещение и перевозку из разных регионов нашей страны, не на зарубежные курорты, а на объекты отдыха нашей страны.

Давайте посмотрим как же сумели отечественные отельеры и работники других отраслей туристического бизнеса воспользоваться данной уникальной ситуацией в сезон 2017 года.

Итак дальнейшего падения уровня доходов россиян в текущий период как минимум не наблюдалось. Стабильные цены на нефть (хотя и далекие от прежних пиковых значений) и отсутствие крупных потрясений в экономике после введения санкций, привели к некоторому укреплению национальной валюты. Данный факт способствовал росту выездного туризма. Следует сказать, что эта тенденция наметилась уже в 2016, когда впервые с 2013 года число россиян выезжающих на отдых за рубеж начало расти. Эта тенденция укрепилась и в 2017 году.

Агентство "ТурСтарт" проанализировало статистику выездного туризма за первые 3 месяца 2017 года (с 1 января по 31 марта 2017 года). Согласно их выводам число выездных туристских поездок из России за 3 месяца 2017 года выросло на 24% до 6.7 млн с 5.4 млн за первые 3 месяца 2016 года по данным Федеральной службы государственной статистики (Росстата). [3. с.6]

Таким образом этот фактор частично утратил свое значение как драйвер роста внутреннего туризма. Можно предположить, что если ситуация в экономике будет улучшаться (а эксперты предсказывают хотя и небольшой, но рост в этом и последующие годы), то фактор дешевого рублевого отдыха и далее будет терять свое значение.

Минэк ожидает, что ВВП в 2017 году вырастет на 2,1%, тогда как еще в апреле прогноз был равен 2%. Тогда многие экономисты посчитали эти цифры чересчур оптимистичными.

Ожидается также, что в 2018-20 годах рост ВВП будет постепенно ускоряться и составит в итоге 2,3%. В апреле был совсем другой прогноз: ожидалось замедление роста до 1,5% в ближайшие годы.

Пункт №2. Как и ожидалось значительный рост номерного фонда и кардинальное улучшение инфраструктуры города Сочи не осталось без внимания российских туристов. Регион большого Сочи становится, по-видимому, самым популярным туристическим направлением летнего отдыха среди россиян.

В этом году на первом месте по объемам бронирований у внутренних организованных туристов находится регион Большого Сочи, сообщает Ассоциация

туроператоров России (АТОР). При этом самую значительную часть турпотока принимает Адлер (до 40% от всего внутреннего турпотока).

Далее по популярности в регионе следуют Центральный, Хостинский и Лазаревский районы. Средняя продолжительность туров на курорты Большого Сочи составляет от 9 до 11 ночей. Недельная поездка (проживание и питание) на курорты Большого Сочи в августе в среднем стоит 25–28 тыс. руб. на человека.

Статистика по отдыху в Краснодарском крае еще не озвучена, но по оценкам экспертов она вряд ли превысит прошлогодние показатели 6.5 миллиона человек

А вот, что касается отдыха в Крыму (пункт №3), ситуация отнюдь не однозначна. Крым в рейтинге туроператоров находится на 3–5 местах. По оценкам туроператоров, недельный отдых здесь в августе дороже, чем по всем другим курортным направлениям — от 26,5 до 32 тыс. руб. в среднем (на одного человека без перевозки). Продолжительность тура в Крым летом составляет 7–11 ночей. В Крыму туристы чаще всего едут на Южный берег (Ялта) и в Евпаторию. Далее в рейтинге популярности крымских курортов следуют Николаевка, Судак, Алушта. Замыкают рейтинг Феодосия, Саки и Коктебель.

По предварительным итогам «высокого» сезона, в Крыму отдохнуло на 6–7 % меньше туристов, чем в прошлом году. Об этом в понедельник, 28 августа, заявил Алексей Черняк, председатель Комитета по санаторно-курортному комплексу и туризму республиканского парламента. Однако участники рынка называют другие цифры.

«Мы считаем, что процентов на 20 как минимум в этом году турпоток в Крыму просел», – констатирует Борис Зелинский, президент группы компаний «Кандагар». Кроме того, ожидается, что в преддверии бархатного сезона стоимость отдыха на курортах российского полуострова снизится в среднем на 25–30 %. Так, по прогнозам экспертов, цена пакетного тура в Крым в сентябре составит порядка 30 тысяч рублей на одного. [2, с.2]

Ограничение на поездки за рубеж силовиков (пункт №4) по-прежнему благотворно влияет на внутренний туристический рынок, т.к. это большой и платежеспособный пласт населения России.

И наконец пункт №5 - здесь произошли значительные и очень важные изменения. Хотя Египет все еще под запретом, чартеры в Турцию были разрешены и это существенно повлияло на внутренний туристический рынок. В сезон летнего отдыха 2017 г. Турция возглавила список зарубежных туристических направлений, уверенно забирая туристов у Сочи и Крыма

Таким образом, статистика предпочтений россиян выглядит следующим образом:

### Самые популярные направления летнего сезона – 2017 на туристическом рынке Московского региона [2. с.2]

Направление	Итог сезона лето-2017, %	Итог сезона лето-2016, %	Изменение, +/-
Турция	26,4	3,5	▲ 22,9
Греция	21,2	19,8	▲ 1,4
Кипр	13,8	12,7	▲ 1,1
Тунис	9,1	11,6	▼ 2,5
Испания	8,2	9,7	▼ 1,5
Италия	4,3	4,7	▼ 0,4
Россия	4,1	9,5	▼ 5,4
Доминиканская Республика	2,5	2,4	▲ 0,1
Болгария	2,2	7,0	▼ 4,8
Черногория	2,2	3,7	▼ 1,5
Таиланд	1,2	3,4	▼ 2,2

Как и прогнозировалось накануне сезона, рейтинг популярности направлений туризма уверенно возглавила Турция. Год назад это направление называли в числе приоритетных только 3,5 % респондентов – профессионалов столичного туррынка. В августе 2017-го – уже 26,4 %.

Взлёт популярности Турции объясняется не только тем, что туристы соскучились по привычному формату отдыха, полноценных аналогов которому немного. Ещё в прошлом году турецкая сторона объявила о планах субсидировать чартеры из России в течение всего 2017 года, доплачивая организаторам программ по 6 000 долларов за каждый рейс. А уже минувшей зимой и весной турецкие отели активно выпускали спецпредложения для российского рынка, обеспечив себе рекордные показатели продаж.

Всё это происходило на фоне спада турпотока в Турцию из стран Европы, с которыми отношения продолжали ухудшаться.[1, с.3]

А вот Россия в итоговом рейтинге популярности туристических направлений опустилась с пятого на седьмое место, недобрав 5,4 % голосов столичной розницы в сравнении с прошлогодним опросом. Причина не только в возросшей конкуренции с Турцией, которая накануне сезона фактически купила лояльность туристов. Как неоднократно подчёркивали специалисты, многие российские объекты размещения, впечатлившись прошлогодними барышами, задрали цены и тем самым отпугнули туристов. Потом им пришлось выпускать спецпредложения, но инициатива уже была упущена. Кроме того, российским отелям удалось скомпрометировать формат All inclusive – в прошлом году туристы возвращались разочарованными и этим летом выбирали другие направления. Возник даже устойчивый речевой штамп: «All inclusive по-крымски», или «Всё выключено» – клиенты часто употребляют эти обороты в негативных отзывах на интернет-сайтах. Многие отмечают, что при сомнительном качестве услуг за них пришлось заплатить немалые деньги.

Также нельзя забывать, что во многих турагентствах туры по России остаются ассортиментным продуктом – менеджерам просто не хватает знаний, чтобы успешно продавать Крым, Анапу или Сочи. Да и зачем, если есть клиенты на Турцию?[1, с.2]

Таким образом, с некоторой долей уверенности (доступны еще не все статистические данные за 2017 год) можно сказать, что уникальная для отечественного туристического рынка ситуация 2013-2016 гг. не привела к устойчивому росту внутреннего туризма. Работники туристического сектора, работающие на внутреннем рынке "сняли сливки" с создавшейся благоприятной ситуации. Такой подход может дорого обойтись им в будущем. Запрет чартеров в Египет не вечен и возвращение на российский туристический рынок этой страны, наверняка еще более осложнит заполняемость отечественных здравниц.

Все эти факторы необходимо учитывать при подготовке студентов МГИИТ. Динамичное развитие туристического рынка, сменяемость предпочтений туристов еще раз подчеркивает необходимость готовить универсальных специалистов, способных меняться вместе с рынком.

#### **Литература:**

1. Журнал "Hot line travel" от 29.08.2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.hotline.travel>
2. Журнал "Новости Туризма" от 29.08.2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.tourdom.ru/news>.
3. Аналитическое агентство "Турстат" (Исследования рынка туризма и путешествий по России и СНГ) от 01.09.2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://turstat.com/>

# ФИЛОЛОГИЯ

## ОСОБЕННОСТИ УЗУСА АНГЛИЦИЗМА FLY-BOY В РУССКОЙ РЕЧИ ТАТАРСКИХ БИЛИНГВОВ И МОНОЛИНГВОВ (НА ПРИМЕРЕ УСТНОГО СПОНТАННОГО ВИДА ДИСКУРСА)

*Караулова (Климентьева) Амина Даниловна*

кандидат филологических наук

Астраханское художественное училище им.Власова П.А.

преподаватель

**Ключевые слова:** ассимиляция; англицизм; гендерный компонент; семантическое значение; устный спонтанный дискурс

**Keywords:** assimilation; Britishism; gender component; semantic meaning; spontaneous oral discourse

**Аннотация:** Статья посвящена анализу заимствования из английского языка «fly-boy», теоретическому и эмпирическому аспектам его узуса и ассимиляции в устно-спонтанном виде дискурса русского языка в речи монолингвов и билингвов и представляет собой семантическое сопоставление этимонов и заимствований, которые закрепились в русскоязычной речи в последнее время.

**Abstract:** This article analyzes the English borrowing «fly-boy», theoretical and empirical aspects of its Usage and assimilation in oral and spontaneous form of discourse of the Russian language in the speech of monolinguals and bilinguals and represents a semantic mapping of the semantic field of the etymon and assimilated form of borrowing that were recently fixed in the Russian speech.

**УДК 81'371**

Язык - постоянно меняющаяся субстанция. Языковые единицы и элементы, пользующиеся популярностью сегодня-уступят место другим завтра, точно также, как и те, что были популярны вчера, отходят на второе место по использованию в речи по сравнению с теми, что используются сегодня.

Не секрет, что язык любого народа впитывает в себя большое количество единиц различного уровня из других языков, что является результатом различных международных контактов, от личного уровня до экономико-социального и культурного. Можно отметить, что сегодня особое распространение получают языковые единицы с такими гендерными компонентами, как «boy», «girl», «woman», «man», которые и хотелось бы рассмотреть в контексте их применения в русской речи татаров - билингвов.

Любой язык, согласно мнению Н.С. Трубецкого, в его современном состоянии представляет собой целую сеть различных вкраплений, новшеств и заимствований. Одним из основных условий заимствования является наличие всякого рода контактов с другими культурами и этносами, связи (более или менее тесные культурные, экономические, политические общественные) с народами – носителями

языков. Собственно состав заимствований определяется необходимостью обозначения новых для культуры предметов и явлений, понятий, процессов, возникающих в условиях постоянного развития [4,с.18].

Одним из наиболее признанных и цитируемых трудов в этой области является работа Бодуэна де Куртене (1963). Автор рассматривал явления заимствования иноязычной лексики как экстралингвистический фактор. Он считал, что переход лексики в речь другого этноса происходит путем войн, плена, рабства, различных принудительных мероприятий и правительственных усилий в регионах совместного проживания носителей различных языковых баз [Бодуэн де Куртене, 1963:35].

Другие лингвисты, к примеру Н.А. Кулешова(2009), приходят к мнению, что само по себе разовое использование новой единицы в языке не так важно и представляет лишь первую стадию, как ее последующее изменение в соответствии с нормами заимствующего языка, его законами функционирования единиц, как бы принимая единицу в систему уже новых для единицы, своих системных зависимостей. Именно этот процесс называют ассимиляцией. Хотя достаточны популярны и такие синонимичные варианты, как «адаптация», «ассимиляция», «освоение», «интеграция», «уподобление», «укрепление» [5,с.23].

С таким терминологическим подходом соглашаются многие лингвисты, в том числе и Постовалов В.И, который рассматривает интеграцию заимствований как приспособление и подчинение единиц иноязычного происхождения к системе принимающего языка [6,с 50]

При рассмотрении заимствования в диахронии, на первый план выступают идеи постепенного освоения слова и его характеристик. Здесь получают развитие теории фонетической, графической, орфографической и семантической адаптации иноязычной единицы.

Вполне логично, что такие лингвистические процессы интересовали ученых и приводило к дополнительным исследованиям в этой области и в итоге лингвисты, например, Кулешовой Н.А., выделяет следующие стадии вхождения заимствованной единицы в новый язык:

1. Проникновение;
2. Заимствование;
3. Укоренение.

Для обоснования стадий, Кулешова Н.А. предлагает следующие критерии.

1. Первая стадия, проникновения, характеризуются достаточно сильной связью с оригинальным языком, внешняя форма и внутренние связи характерны исходному языку. Заимствования находятся в неустойчивом состоянии, не подчиняясь строго различным грамматическим или словообразовательным правилам (различные лексические вкрапления или дублеты);
2. Подходя к описанию второй стадии, необходимо уточнить, что первоначальной тенденцией приобретения новой единицы языком является необходимость обозначения какого-то нового, не привычного новой культуре явления или объекта, в связи с чем, неологизм имеет на этой стадии однозначность семантического поля;

3. Из предыдущего пункта вытекает и отсутствие производительности единицы. [5, с 14-15]

Следующая стадия, называемая автором «стадией заимствования», характеризуется тем, что, во-первых, неологизм уже видоизменяется в соответствии с законами функционирования лексических единиц принимающего языка;

Во-вторых, можно уже отметить стабилизацию как формы, так и грамматического функционала единицы;

В-третьих, семантическое поле единицы подвержено расширению, так как она может быть использована для номинации как национальных явлений, так и иностранных реалий;

В-четвертых, уже может быть отмечена некая регулярность в использовании единицы;

В-пятых, слово начинает приобретать словообразовательные возможности. [5, с 14-15].

Что касается последней выделяемой ученым стадии, стадии «укоренения», здесь отмечается, прежде всего, ослабление связи с исходным языком, что ведет к самостоятельности и состоятельности единицы в семантическом плане, развитие собственной лексико-семантической системы, развитие коннотаций и сем, появление фраз и словосочетаний с указанной единицей и т.д.

Отсюда вытекает широкое употребление единицы в речи, развитие и реализация словообразовательного аппарата единицы, что нередко ведет к образованию уже новых лексем. [5, с 14-15]

Исходя из вышеперечисленного, заимствованной является единица, которая отвечает следующим параметрам:

1. Фонемы в структуре этимона заменяются фонемами, заимствующей системы, наиболее близкие по звучанию, иными словами субституция оригинальных звуков и букв соответствующими системе заимствующего языка;
2. Далее заимствованная единица получает соответствующие грамматические категории в связи с тем, что была включена в морфологическую систему заимствующего языка;
3. Заимствованная единица включается в систему семантических связей и полярностей, являющихся характерными языку – рецептору, может быть включена в некоторое количество семантических полей, в случае многозначности заимствования.

В процессе исследования современного состояния русского языка наглядным становится влияние огромного пласта заимствованных из других языков, большей частью из английского, на строй и развитие языка. Среди них особое место занимают заимствованные из английского языка единицы с компонентом «boy».



В процессе сплошной выборки заимствованных слов из различных мультимедийных источников был отобран ряд лексических единиц с компонентом «boy»; далее отобранные единицы были разделены на три подгруппы согласно их контекстовой коннотации и представлены в процентном соотношении от общего числа отобранных заимствованных единиц следующим образом:

1. Заимствованные единицы, относящиеся к категории «тип социальных отношений» (boyfriend и т.д.) - 41,6%;
2. Заимствованные единицы, относящиеся к категории «профессия» (boyscout, flyboy, cowboy и т.д.) -33,3%;
3. Заимствованные единицы, относящиеся к категории «манера поведения в обществе» ( playboy и т.д.) -25,1 %

В процессе проведения психолингвистического эксперимента, респондентам предлагалось очертить круг семантических значений, характерных единице; результаты были проанализированы и выведено процентное соотношение ответов, что позволило выявить одну из граней социолингвистической дифференциации картины мира татар-билингвов от монолингвальной.

В роли информантов выступали как носители русского языка, но не являющиеся руссконациональным населением, так и носители русского языка как родного (121 и 200 соответственно). В соответствии с возрастными характеристиками, респонденты были распределены следующим образом:

А. татарские билингвы (носители русского языка как неродного, далее билингвы)

12-18 лет: 13 человек;

19-35 лет: 38 человек;

36-50 лет: 34 человека;

51-71 год: 36 человек.

Б. носители русского языка как родного (далее-монолингвы)

12-18 лет: 41 человек;

19-35 лет: 58 человек;

36-50 лет: 44 человека;

51-71 год: 57 человек.

Опрашиваемые относились к различным социальным группам:

- педагоги, учащиеся школ и студенты ВУЗов (работники сферы образования) – 67%,
- гиды, бармены, обслуживающий персонал (работники сферы сервиса и туризма) – 12%,

- работники сферы искусства (искусствоведы, музыканты) – 10%,
- работники сферы информационных технологий (программисты)- 6%,
- работники практической сферы деятельности (водители, охранники, технический персонал)- 5%.

По степени владения татарским и русским языком информанты были представлены в следующем процентном соотношении:

- симметричные билингвы – 61,4%;
- ассиметричные билингвы с уклоном в сторону русского языка – 34,3%;
- ассиметричные билингвы с уклоном в сторону татарского языка – 4,3%.

В целях определения семантического поля исследуемой единицы был проведен дефиниционный анализ на базе аутентичных словарей. В результате были получены следующие выводы:

Fly-boy:

1. Not used as a derogatory word. Simply describing one in the air force [[www.urbandictionary.com/define.php?term=fly+boy](http://www.urbandictionary.com/define.php?term=fly+boy)];
2. slang: a member of an aircrew, especially a pilot [<http://dictionary.reference.com/browse/flyboy>].

Эмпирическим путем было установлено, что в русскоязычном сознании указанное заимствование приобретает дополнительные семантические значения, такие как «супергерой» (вероятно, основано на кальке), «Питер пен» и «Бетмен». Данные значения были выделены группой молодежи в возрасте от 14 до 19 лет обоих полов.

При этом гендерно-маркированный компонент «boy» несет следующее значение:

- A young male human; a male child or young adult [3].

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- по мнению представителей группы татарских билингвов, также как и для представителей социолингвистической группы опрашиваемых, для которых русский язык является родным, семантическое наполнение единицы «fly-boy» «пилот самолета» представляется наиболее актуальным:

Girl: So what do you do?

Brady: I'm a pilot.

Girl: A flyboy?! {impressed}--Roger that!

- Далее по значимости респондентами групп как татарских билингвов так и русскоязычных монолингвов, выделяется семантическое значение «стюард», причем данное семантическое наполнение единиц характерно для представителей более старшего поколения, представляющих возрастную категорию 36 – 50 лет. Подобное значение отмечалось преимущественно

представителями женского пола (62,8% опрошенных). Подобное семантическое значение указали респонденты группы татарских билингвов – 15,6%, в отличие от респондентов группы руссконационального населения, указавшей 1,6% ассоциаций.

- Третьим по численности семантическим наполнением единиц анализируемой подгруппы татарскими билингвами было указано значение «Питер Пен», монолингвальным населения третьим по популярности признавалось более общее значение «супергерой».

В итоге, можно с уверенностью сказать следующее:

Во – первых, несмотря на то, что билингвы и монолингвы на территории РФ находятся в постоянном межэтническом взаимодействии и кооперации, лингвистические картины мира указанных социолингвистических групп имеют значительные различия;

Во-вторых, следует отметить, что наличие определенного процента (3,8% в группе монолингвов и 0,9% в группе билингвов) опрашиваемых, которые не знали семантического значения исследуемой единицы, говорит о новизне англицизма fly-boy в русскоговорящих культурных этносах;

В – третьих, примерно равное количество ответов билингвальных и монолингвальных респондентов в области таких значений, как «пилот», «стюард», показывает, что, в связи с новизной понятия, его семантическая наполненность, большей частью, является расширенной по отношению в языку-источнику.

#### Литература:

1. The Advanced Learner's Dictionary of Current English by A. S. Hornby. M., 1997. Vol. 2.
2. The American Heritage Dictionary of the English Language, Fourth Edition copyright by Houghton Mifflin Company. Updated in 2009. Published by Houghton Mifflin Company [<http://www.thefreedictionary.com/flyboy>]
3. Гуманитарные исследования: сборник международной заочной научно – практической конференции. Вып.4 (43) – Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2012. - с. 4-20.
4. Климентьева А.Д. Ассимиляция заимствованной гендерно – маркированной лексики «playboy» в русскоязычном устно– спонтанном дискурсе татарских билингвов [Статья]Разноуровневые черты языковых и речевых явлений/ вып. XXIV – Пятигорск: Издательский дом «Пятигорский государственный лингвистический университет», 2012, с. 102-107.
5. Климентьева А. Д. Ассимиляционные характеристики заимствованной лексики с гендерным компонентом OMBUDSMAN в русской речи татарских билингвов // Филологические науки. Тамбов: Грамота, 2013. № 1 (19). С. 97-100.
6. Климентьева А.Д. Ассимиляция заимствований с гендерным компонентом русской речи татарских билингвов [статья]/А.Д.Климентьева/Научная дискуссия: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии/ VI международная заочная научно-практическая конференция..-М.: издательство «Международный центр науки и образования», 2012, с 83-90.
7. Кулешова Н.А. Морфологическая и словообразовательная ассимиляция англоязычных заимствованных единиц в национальных вариантах немецкого языка: на материале прессы Германии, Австрии, Швейцарии : автореферат дис. ...

кандидата филологических наук : 10.02.04 / Кулешова Нелли Александровна; -  
Москва, 2009 - Количество страниц: 25 с

8. Постовалова В.И. Картина мира в жизнедеятельности человека / В.И. Постовалова  
// Роль человеческого фактора в языке. Язык и картина мира / Отв. ред. Б.А.  
Серебрянников. М.: Наука, 1988. - С. 8-69.

9. Трубецкой Н.С. История. Культура. Язык / Н.С. Трубецкой. -М.: Изд. группа  
«Прогресс», 1995. 800 с.

# МЕДИЦИНА

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ГАНОДЕРМЫ ЛУЦИДУМ

**Умарова Зарифа Фахриевна**

кандидат медицинских наук

Ташкентский медицинский педиатрический институт

доцент

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром; статины; Ганодерма Луцидум; электрокардиограмма; эхокардиография; суточное мониторирование

**Keywords:** acute coronary syndrome; statins; Ganoderma Lucidum; electrocardiogram; echocardiography; daily monitoring

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются возможности лечения острого коронарного синдрома с помощью биологически активной добавки на основе ганодермы Луцидум. Представлены результаты и сделаны соответствующие выводы.

**Abstract:** This article looks at the possibilities of treating acute coronary syndrome with the help of a biologically active supplement based on the ganoderma Lutsidum. Results and conclusions are presented.

**УДК 616.132.2-008.64-08:616-003.725:615.03**

**Актуальность.** Во всем мире около 50% в структуре общей смертности составляет смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, занимающих первое место среди причин смерти. При этом от ИБС, включая инфаркт миокарда умирают около 26% [1,2].

ИБС протекает с периодами стабильного течения и обострений. Нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда относятся к острым формам ИБС и являются следствиями одного и того же патофизиологического процесса – разрыва или эрозии атеросклеротической бляшки в сочетании с присоединяющимся тромбозом и эмболизацией дистально расположенных участков коронарного русла. В настоящее время эти состояния объединены общим термином острый коронарный синдром (ОКС).

ОКС – это предварительный диагноз. Установление ОКС дает возможность специалисту распознать наличие коронарной катастрофы, требует проведения четкого комплекса лечебно-диагностических методик и диктует необходимость госпитализации пациента в профильный стационар [3]

Морфологической основой ОКС являются как уже было сказано атеросклеротические бляшки с последующим формированием пристеночного или окклюзирующего

тромба. Эти повреждения зависят от стадии развития и морфологических особенностей атеросклеротических бляшек. На относительно ранних этапах они содержат большое ядро с большим количеством липидов и макрофагов, с тонкой, содержащей незначительное количество коллагена, покрышкой (верхняя часть фиброзной капсулы бляшки, обращенная в просвет сосуда). Это так называемые ранимые бляшки, которую занимают лишь небольшую часть диаметра сосуда, то есть являются эксцентрическими. Благодаря своей эластичности и небольшим размерам, они обычно не вызывают гемодинамически значимого сужения артерий и нередко не выявляются при ангиографии. Пусковым механизмом повреждения нестабильных атеросклеротических бляшек могут служить гемодинамические факторы (повышение или резкое изменение артериального давления, повышение частоты и силы сердечных сокращений. Спазм, компрессия и растяжение сосудов), приводящие к так называемой усталости фиброзной капсулы бляшки.

В настоящее время для лечения острого коронарного синдрома применяются статины, которые в рандомизированных клинических исследованиях (4S, WOSCOPS, CARE, LIPID, HPS, MAAS) показали, что в течение 5-6 лет регулярного их приёма уменьшается число повторных осложнений ИБС (острого инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии и смертельных исходов на 25-40%, а ишемических инсультов на 25-30%) [7]

В то же время в восстановительном периоде традиционные лекарственные препараты не всегда помогают. Для эффективной профилактики и лечения китайскими врачами применялась Ганодерма Луцидум [5,11], которая обладает выраженным антигипертензивным эффектом. Японские врачи приписывают данные свойства тритерпенам, которые понижают высокое артериальное давление, понижают уровень холестерина в крови и предотвращают образованию тромбов. Исследование проведенное в России позволило обнаружить, что Ганодерма Луцидум эффективно борется с образованием бляшек на стенках артерий. Также в Ганодерме Луцидум содержится самое высокое количество антиоксидантов среди всех продуктов. Исследования показали, что пептид Ганодермы Луцидум является самым главным антиоксидантным компонентом. Изучению состава и свойств Ганодермы Луцидум посвящены лишь некоторые работы, в то же время нами не встретились работы, посвященные изучению клинико-функциональной характеристики этого препарата при остром коронарном синдроме, поэтому нами была поставлена **цель**: изучить гемодинамические показатели эффективности лечения острого коронарного синдрома с применением биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум.

**Материалы и методы исследования.** Для изучения влияния Ганодермы Луцидум на гемодинамические показатели острого коронарного синдрома были проведены исследования на 67 добровольцах в восстановительном периоде острого коронарного синдрома. Все больные были распределены на 2 группы: 1 группа – традиционное лечение, которые применяли статины (розувастатин) [4,8,9]– 38 больных и 2 группа – лечение с применением биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум – 29 больных. Все больные были ознакомлены с предстоящим исследованием и дали письменное согласие на участие в нем. Оценивали суточное мониторирование АД, электрокардиограмму, эхокардиографию. Среди всех больных курили 15,7%. ИБС в семейном анамнезе была отмечена в 11,2% случаев.

**Результаты исследования.** У больных принимавших розувастатин в стандартной дозировке (10 мг/сут) среднее суточное САД было на уровне  $126,3 \pm 4,46$ , а среднее суточное ДАД было на уровне  $87,6 \pm 5,68$ , причем офисное САД было после применения розувастатина на уровне  $129,8 \pm 5,62$ , а офисное ДАД было на уровне  $90,2 \pm 3,32$ . У больных 1 группы после применения препаратов на основе Ганодермы Луцидум (Рейши Голд и Экзеллиум Голд) по 1 табл в день произошло снижение офисного САД с  $145,6 \pm 4,78$  до  $122,3 \pm 4,37$ , а ДАД – с  $92,3 \pm 4,43$  до  $81,2 \pm 3,27$ , а среднее суточное мониторирование САД показало снижение с  $147,8 \pm 3,38$  до  $121,4 \pm 3,65$ , ДАД – с  $94,6 \pm 3,87$  до  $79,8 \pm 4,62$ . Но в группе принимавших розувастатин наблюдались побочные эффекты, в частности имело место 2 кратное по сравнению с нормой повышение уровня печеночных трансаминаз, 2,3% пациентов прекратили лечение из-за миалгии или же повышенного уровня креатининкиназы. В 1 группе таких побочных эффектов не было обнаружено.

Оценка электрокардиограммы при остром коронарном синдроме характеризовалась подъемом сегмента ST с последующим формированием зубца Q [6]. После применения биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум у больных 1 группы наблюдалось снижение зубца T, инверсия зубца T глубиной менее 1 мм. После применения препаратов статинов (розувастатин) у больных 2 группы отмечалась депрессия сегмента ST менее 1 мм, что оценивалось нами как промежуточный риск развития острого коронарного синдрома [10]

Оценка эхокардиографии при остром коронарном синдроме характеризовалась:

1. Локальная скорость быстрого наполнения  $< 6$  см/сек
2. Локальная скорость позднего наполнения  $< 7$  см/сек
3. Локальное время изоволюметрического расслабления  $> 0,11$  мсек
4. Время замедления скорости быстрого наполнения  $> 0,11$  мсек.

Оценка степени распространенности ишемии еще один принципиально важный этап эхоКГ исследования. Точность ее характеристики напрямую связана с представлением об обширности атеросклеротического поражения. Так при ишемии миокарда развивается физиологический компенсаторный гиперкинез здоровых зон. В ряде ситуаций гиперкинез не образуется. Что может быть обусловлено низким коронарным резервом в этом бассейне.

Результаты эхокардиографии после применения биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум у пациентов 1 группы наблюдался нормокинез у 93% больных, причем у больных принимавших розувастатин нормокинез наблюдался лишь в 80% случаев. После приема Ганодермы уже к 5 суткам после применения отмечался переход в гипокинез, тогда как после применения розувастатина такие явления наблюдались лишь к 10 суткам. Полное восстановление функции миокарда по данным ЭКГ и ЭзоКГ у пациентов 1 группы наблюдалось в течение 1 месяца после выписки из стационара, тогда как у больных, принимавших розувастатин восстановление функции миокарда наблюдалось вплоть до 3 месяца после выписки из стационара.

Непосредственный клинический успех с исчезновением как субъективных, так и объективных симптомов ишемии был достигнут у 95% у пациентов 1 группы, тогда как у пациентов 2 группы этот показатель составлял 85%.

**Выводы:**

1. У пациентов с острым коронарным синдромом после стабилизации клинического состояния консервативной терапией для определения дальнейшей тактики лечения следует выполнять эхокардиографию.
2. Лечение острого коронарного синдрома в восстановительном периоде с помощью биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум продемонстрировали впечатляющие результаты и могут быть рекомендованы для стабилизации состояния.
3. Отсутствие побочных эффектов от применения Ганодермы еще один положительный момент, который в целом дает шанс на выживаемость больных с острым коронарным синдромом.
4. Представленные результаты лечения требуют дальнейшего изучения влияния Ганодермы на организм человека, в частности на сердце.

**Литература:**

1. Аверков О.В., Лысов А.Ю., Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. Возможности применения современных рекомендаций по лечению острых коронарных синдромов в инфарктном отделении городской больницы // Кардиология. -2002. -№ 4. -С. 4-14
2. Бокерия Л.А., Бузиашвили Ю.И., Работников В.С., Алесян Б.Г., Мацкеплишвили С.Т., Арипов М.А. Острый коронарный синдром. Возможности диагностики и лечения, -М.: НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2004. -С. 275.
3. Голиков А.П., Панкин О.А. Острый коронарный синдром и ошибки догоспитальной диагностики инфаркта миокарда // Кардиология. -2000. —№ 12. -С. 26-29.
4. Сусеков А.В., Горнякова Н.Б., Бойцов С.А. Завершенные клинические исследования с розувастатином из проекта ГАЛАКТИКА // Болезни сердца и сосудов. 2010. № 2.
5. Berovic M., Habijanac J., Zore I., Wraber B., Hodzar D., Boh B. Submerged cultivation of Ganoderma lucidum biomass and immunostimulatory effects of fungal polysaccharides // Journal of Biotechnology. 2003. - Vol. 103. - P. 77-86.
6. Hamm C.W., Bassand J.P., Agewall S. et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur. Heart J. 2011. Vol. 32. P. 2999–3054.
7. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation // European Heart Journal. – 2008. – Vol. 29. – P. 2909-2945.
8. Lorenz H., Junger C., Seidl K. et al. // Do statins influence the prognostic impact of non-sustained ventricular tachycardia after ST-elevation myocardial infarction? // Eur Heart J. – 2005. – Vol. 26 (11) – P. 1078-1085.
9. Pelat M., Dessy C., Massion P. et al. Rosuvastatin decreases caveolin-1 and improves nitric oxide-dependent heart rate and blood pressure variability in apolipoprotein E mice in vivo. Circulation. – 2003. – Vol. 107. – P. 2480-2486.
10. Lev E.I., Kornowsky R., Vaknin-Assa H. et al. Comparison of the predictive value of four different risk scores for outcomes of patients with ST-elevation acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention // Am J Cardiol. – 2008. – Vol. 102, № 1. – P. 6-11.
11. Miyasaka N. An immunomodulatory protein, Ling-Zhi-8 facilitates cellular interaction through modulation of adhesion molecules// Biochem Biophys Res Commun.-2014.-, №1.- P. 385-390.



## МЕДИЦИНА

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ПОДАГРОЙ ВАЛЬСАРТАНОМ И АМЛОДИПИНОМ

**Умарова Зарифа Фахриевна**

кандидат медицинских наук

Ташкентский медицинский педиатрический институт

доцент

***Джаббарова А.М., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней  
Ташкентского Педиатрического медицинского института***

**Ключевые слова:** артериальная гипертония; подагра, вальсартан; амлодипин; суточное мониторирование; эхокардиография

**Keywords:** arterial hypertension; gout; valsartan; amlodipine; daily monitoring; echocardiography

**Аннотация:** В данной статье проводится сравнительная характеристика лечения артериальной гипертонии в сочетании с подагрой на фоне применения препаратов вальсартана и амлодипина. Приводятся данные по суточному мониторированию, офисному мониторированию артериального давления и эхокардиографии. Представлены результаты и сделаны соответствующие выводы.

**Abstract:** This article compares the treatment of arterial hypertension in combination with gout with the use of preparations of valsartan and amlodipine. Data on daily monitoring, office monitoring and echocardiography are presented. Results and conclusions are presented.

**УДК 616.12-008.3-073.96-534.241:616-002.78-08**

**Актуальность.** Особенностью подагры является частое сочетание с такими заболеваниями, как артериальная гипертензия, метаболический синдром, сахарный диабет II типа, для которых характерен высокий риск сердечнососудистых осложнений [1,2,3]. До сих пор до конца не изучены механизмы формирования АГ при подагре. К возможным причинам повышения артериального давления (АД) при подагре относят использование противоподагрических препаратов с потенциально гипертензивными эффектами [4,5]. При частом и регулярном приеме нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и глюкокортикостероидов (ГКС) возможно ослабление эффективности антигипертензивных препаратов при подагре [6]. Только действие антагонистов кальция напрямую не связано с влиянием на каскад синтеза простаглицина и сосудорасширяющих пептидов [5,6]. По данным литературы эти препараты сохраняют антигипертензивную эффективность при сочетании с НПВП [3,5]. До конца не изучена эффективность БРА на фоне комплексной антиподагрической терапии. В настоящее время отсутствуют

рекомендации по лечению АГ и преимущественному выбору различных классов антигипертензивных препаратов у больных подагрой.

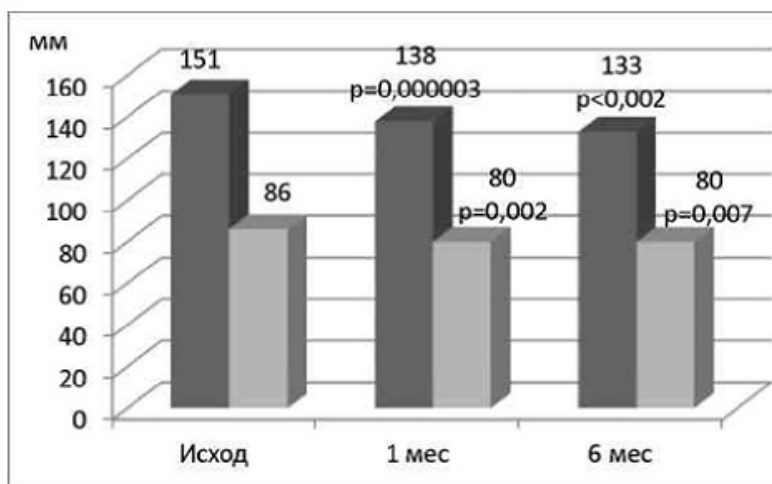
**Цель исследования.** Изучить в сравнительном аспекте антигипертензивную эффективность блокаторов рецепторов к ангиотензину II вальсартана и медленных кальциевых каналов амлодипина у больных с АГ в сочетании с подагрой.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения исследования нами на базе 5 городской клинической больницы было обследовано 45 больных подагрой в сочетании с артериальной гипертонией (АГ) в возрасте от 45-65 лет. Для постановки диагноза подагры применялись классификационные критерии S.L. Wallace с соавт. одобренные для использования в клинической практике ВОЗ (2000). Все больные методом случайных чисел были распределены на 2 группы: 1 группа – 26 больных, которым назначали вальтарсан (Вальсакор) в дозировке 40-80 мг/сут и 2 группа – 19 больных, которым назначали амлодипин (Тенокс) в дозировке 2,5-5 мг/сут. Доза препаратов подбиралась индивидуально методом титрования в течение первого месяца лечения до достижения нормализации уровня артериального давления (АД). Во время визитов проводились измерения офисных цифр АД и суточное мониторирование АД (СМАД) до и после лечения. Также проводилось и эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ). ЭхоКГ с оценкой структурно-функциональных показателей миокарда выполняли на аппарате EnVisor C (Phillips, Голландия). Исследование проводили в стандартных эхокардиографических позициях в М-модальном и двухмерных режимах. Изучали следующие параметры внутрисердечной гемодинамики: конечный диастолический и систолический размеры (КДР, КСР), толщину стенок левого желудочка: межжелудочковой перегородки (ТМЖП) и задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ) в диастолу. Масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) рассчитывалась по формуле B.R. Devereux и соавт. Наличие гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) диагностировали при ИММЛЖ  $>125$  г/м<sup>2</sup> для мужчин и  $>110$  г/м<sup>2</sup> для женщин. Для постановки диагноза подагры применялись классификационные критерии S.L. Wallace с соавт. [147], одобренные для использования в клинической практике ВОЗ (2000).

### **Результаты исследования их обсуждение**

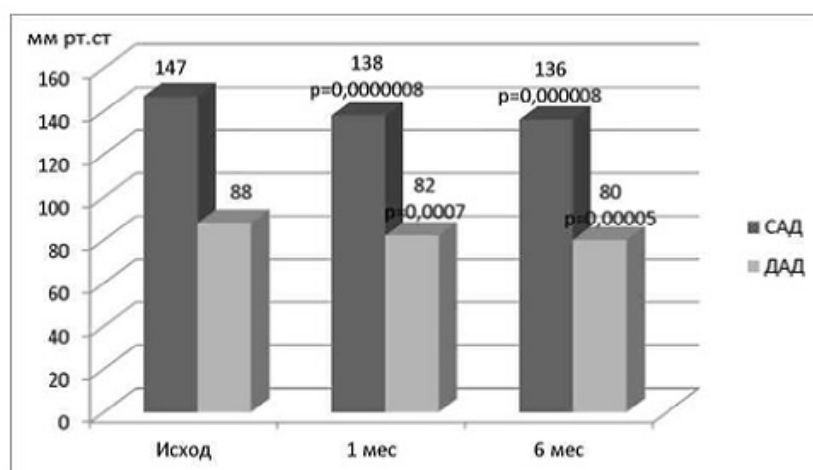
Гиперурикемия была обнаружена у большинства пациентов с одинаковой частотой (68,7%). Уровень мочевой кислоты у них составил 500 ммоль/л. У менее трети пациентов уровень мочевой кислоты не был повышен.

По результатам офисного измерения АД через 1 и 6 месяцев терапии валсартаном зарегистрировано статистически достоверное снижение уровня САД и ДАД (рис 1).



**Рисунок 1. Динамике уровней офисного систолического и диастолического АД на фоне терапии вальсараном.**

Из рисунка 1 видно, что уровни САД и ДАД при лечении вальсараном снижаются, начиная уже с 1 месяца лечения, однако более значительно при длительном непрерывном лечении в течение 6 месяцев, особенно САД (на 12%). По результатам офисного измерения АД на фоне длительной терапии амлодипином также зарегистрировано статистически достоверное снижение уровня САД и ДАД, начиная с первого месяца лечения (рисунок 2).



**Рис 2. Динамика уровней офисного систолического и диастолического АД на фоне терапии амлодипином.**

Из рисунка 2 видно, что уровень САД, достигнутый через 1 месяц лечения амлодипином был почти таким же и через 6 месяцев лечения. Уровень ДАД более значительно снижался через 6 месяцев лечения (на 9%), нежели чем через 1 месяц лечения.

Результаты суточного мониторирования в динамике до и после лечения вальсартаном и амлодипином отражены в таблице 1

**Таблица 1. Сравнительная оценка показателей СМАД до и после лечения вальсартаном и амлодипином**

Параметры	1 группа (вальсартан)		2 группа (амлодипин)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Ср. сут. САД	155±7,45	120,04±6,45 p=0,001	152 ±8,25	129,22 ±6,42 p=0,001
Ср. сут. ДАД	95,08 ±5,05	75.13±5,15 p=0,001	97,32±6,35	80,46±7,37 p=0,001
Ср. дн. САД	158±8,65	127,64±3,32 p=0,001	160,34±3,25	137,16±5,08 p=0,001
Ср. дн. ДАД	98,14±5,23	82.14±3,15 p=0,001	98,21±4,27	83,56±3,37 p=0,001
Ср. н. САД	135,87±3,27	115.22±3,32 p=0,001	142,29±4,27	120,08±3,57 p=0,001
Ср. н. ДАД	81.09±6,27	70,06±2,32	88.12±5,64	75,22±5,67 p=0,001

По данным СМАД все показатели АД исходно в обеих группах были сопоставимы. Анализ полученных результатов СМАД продемонстрировал высокую антигипертензивную эффективность обоих режимов терапии, чуть более выраженную в группе больных, принимавших вальсартан. Так, в частности, средние показатели дневного и ночного АД, а также средние суточного АД достигли нормативных значений в обеих группах, однако степень снижения АД была более выражена в 1 группе больных. Средне суточное АД в 1 группе снижалось на 22%, а во 2 группе- на 16%, средние показатели дневного АД в 1 группе снижались на 18%, а во 2 группе на 14%. Средние показатели ночного АД в одинаковой степени снижались в обеих группах. На фоне выраженной положительной динамики в снижении средних показателей СМАД отмечалась позитивная тенденция в изменении показателей эхокардиографии.

В целом по группам по результатам эхокардиографического исследования ГЛЖ выявлена у 73,6% больных с ИММЛЖ  $136,12 \pm 20,01$  г/м.<sup>2</sup>

Сравнительная оценка показателей центральной гемодинамики у больных на фоне лечения вальсартаном и амлодипином отражена в таблице 2

**Таблица 2. Параметры центральной гемодинамики на фоне терапии вальсартаном и амлодипином до и после лечения.**

Параметры	Вальсартан (1группа)		Амлодипин (2группа)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
МЖП, см	1,23±0,08*	1,11±0,09*	1,21±0,12	1,18±0,15
ЗСЛЖ, см	0,99±0,14*	0,93±0,14	0,98±0,18*	0,95±0,15
КДР, см	5,40±0,47	5,3±0,49*	5,36±0,37*	5,33±0,36
КСР, см	3,25±0,33*	3,22±0,36	3,39±0,47*	3,31±0,44*
ИММЛЖ, г/м <sup>2</sup>	142,6±21,3**	122,1±22,2	138,1±23,0**	131,0±20,2

\*-  $p \leq 0,005$ , \*\* -  $p \leq 0,03$

Из таблицы видно, что после лечения происходит некоторое снижение всех представленных показателей в обеих группах. Однако показатели МЖП, ЗСЛЖ, ИММЛЖ в большей степени снижаются при приеме вальсартана нежели амлодипина. Так, в частности МЖП при приеме вальсартана уменьшается на 10%, а при приеме амлодипина только на 2,5 %. Показатель ИММЛЖ при приеме вальсартана уменьшается на 14%, а при приеме амлодипина на 5%.

#### **Выводы:**

1. Установлена высокая антигипертензивная эффективность терапии вальсартаном и амлодипином у больных АГ в сочетании с подагрой.
2. Помимо гипотензивного эффекта у этих больных отмечалось хорошее органопротективное действие, чуть более выраженное при приеме вальсартана, чем амлодипина.
3. Полученные результаты требуют дальнейших рандомизированных исследований, которые докажут эффективность предлагаемой нами методики лечения больных с АГ на фоне подагры.

#### **Литература:**

1. Бадюкин В.В. Диагностика и лечение подагрического артрита // Лечащий врач. 2004. - № 7. - С. 16-20.
2. Барскова В.Г., Елисеев М.С., Насонов Е.Л. и др. Применение метформина (сиофора) у пациентов с подагрой и инсулинорезистентностью (предварительные данные 6-месячного наблюдения) // Тер. Арх. 2005. - Т. 77.-№ 12.-С. 44-48.
3. Елисеев М.С., Барскова В.Г., Насонов Е.Л. и др. Особенности подагры, протекающей с сахарным диабетом 2 типа // Клинич. геронт. — 2005. — Т. 11. № 4. - С. 7-13.
4. Alderman M.H. Podagra, uric acid, and cardiovascular disease // Circulation. -2007. V. 116.-P. 80-83.
5. Baker J.F., Krishnan E., Chen L. et al. Serum uric acid and cardiovascular disease: recent developments, and where do they leave us? // Am. J. Med. — 2005. -V. 118.-№8.- P. 16-26.
6. Caspi D., Lubart E., Graff E. et al. The effect of mini-dose aspirin on renal function and uric acid handling in elderly patients // Arthr. Rheum. 2000. V. 43. -P. 103-108.

# ФИЗИКА, ТЕХНИКА, НАУКИ О ЗЕМЛЕ

## ВЕЛИКИЕ ПИРАМИДЫ НА ПЛАТО ГИЗА – КЛЮЧ К ПОНИМАНИЮ ПРИРОДЫ (ГИПОТЕЗА)

*Утешев Игорь Петрович*

Не работаю

На пенсии

**Ключевые слова:** Пирамида Хеопса; пирамида Хефрена; пирамида Менкаура; электричество; акустика; резонансные частоты; автоколебание; модуляция; электромагнитное излучение.

**Keywords:** The pyramid of Khufu; pyramid of Khafre; pyramid of menkaure; electricity; acoustics; resonance frequency; avtokolebanii; modulation; electromagnetic radiation; communication.

**Аннотация:** В статье сделана попытка, с учетом исторических фактов и на основе современных знаний о великих пирамидах на плато Гиза сформулировать назначение всего комплекса этих пирамид, как системы коммуникации. Основываясь на анализе, прежде всего внутренней структуры пирамиды Хеопса, как наиболее сложной с технической точки зрения системы и на глубинных процессах в нашей планете, позволяющих использовать электрическую энергию Земли, пирамида Хеопса описывается, как электроакустическая система автоматического управления, находящаяся в режиме автоколебания. Целью данной системы является формирование электромагнитного излучения, содержащего в себе резонансные частоты самой системы.

**Abstract:** In the article an attempt is made, in the light of historical facts and based on modern knowledge about the great pyramids on the Giza plateau to articulate the purpose of the whole complex of pyramids, as a system of communication. Based on the analysis, primarily the internal structure of the great pyramid, as the most difficult from a technical point of view and the underlying processes in our planet, allowing you to use the electrical energy of the Earth, the pyramid of Cheops is described as electro-acoustic system of automatic control being in the oscillations. The purpose of this system is the creation of electromagnetic radiation containing the resonance frequency of the system.

**УДК 55; 62; 53**

Актуальность статьи заключается в том, что в ней сделана попытка объяснить назначение великих пирамид на плато Гиза. Даны объяснения сложной структуры пирамиды Хеопса, как электроакустической системы автоматического управления, находящейся в режиме автоколебания.

### **Введение**

Вот уже много лет человечество пытается найти во Вселенной другую жизнь. Если это удастся и другая жизнь будет для нас познаваема, то это, безусловно, обогатит наше представление о МИРЕ, в котором мы живем. И хотя известно, что свою Землю человечество знает хуже, чем ближайшее космическое пространство, поиск «за

горизонтом» кажется нам более перспективным, даже в том случае, если это требует значительных материальных вложений многих государств. И это тогда, когда на нашей Земле еще многое нужно сделать, чтобы жизнь большинства людей приблизить к цивилизованному уровню.

Это не значит, что на небо не нужно смотреть. Это нужно делать обязательно, но скорее тогда, когда понятые закономерности на Земле позволяют объяснить процессы во Вселенной. Наверное, тогда можно с уверенностью говорить о величии РАЗУМА (частное мнение). На Земле еще много загадок, которые являются ключом для понимания ПРИРОДЫ.

Эти загадки могут показаться нам не очень перспективными. Так может быть это наша проблема не видеть значимое в чем-то привычном, которое уже имеет, на наш взгляд, убедительное объяснение.

На нашей Земле имеются объекты, которые были возведены в далекой для нас древности, строителями которых были представители цивилизации, стоящей выше нас по уровню знаний. Осознание этих объектов обязательно приблизит нас к реальному пониманию действительности и сделает нас лучше.

Бесспорно, что одним из таких объектов является пирамида Хеопса, ставшая одним из «Семи чудес Древнего Мира» и которая вместе с пирамидой Хефрена и пирамидой Менкаура являются великими пирамидами на плато Гиза.

Величие этих пирамид и удивительная внутренняя конструкция самой большой пирамиды – пирамиды Хеопса, вдохновила пытливые умы понять их предназначение.

В данной статье автор попытался обосновать собственное представление о назначении этих пирамид, как инженерных электроакустических сооружений, использующих особенности проявлений глубинных процессов на планете Земля для формирования электромагнитного излучения.

Поднятая в статье тема преимущественно излагается на качественном уровне, то есть на уровне идеи, что соответствует названию статьи.

### **Общее представление о великих пирамидах и их возможных строителях**

Пирамиды Хеопса, Хефрена и Менкаура до недавнего времени считались самыми крупными пирамидами на Земле. Во всем Мире не ослабевает интерес к этим техногенным сооружениям и прежде всего потому, что огромные размеры этих пирамид, необычайные трудозатраты, сопровождавшие их строительство, геометрические пропорции, заключающие в себе очевидную математическую гармонию, являются, по мнению многих историков, всего лишь гробницами очередных правителей государства. И хотя традиция строительства пирамид фактически пронизывает историю Египта, пирамиды Хеопса, Хефрена и Менкаура значительно превосходят своими размерами и совершенством все остальное. Помимо этого, пирамида Хеопса существенно отличается от остальных пирамид своей внутренней структурой. Отличительная особенность имеется и у пирамид Хефрена и Менкаура – использование красного гранита при строительстве нижних

слоев кладки, а также стремление строителей этих пирамид максимально защитить их от влияния окружающей среды.

Объединяет их то, что они внешне мало отличаются по своим пропорциям, а также то, что построены они приблизительно из похожих блоков и по похожей технологии.

У специалистов, имеющих практический строительный опыт, существует твердая уверенность в том, что и в настоящее время строительство подобных сооружений с использованием многотонных строительных элементов является очень сложным проектом для реализации.

Существует также предположение о том, что построены они значительно раньше существующей хронологии государства Египет. Предполагают, что эти пирамиды построены до 9000 лет до н.э., после катастрофы, произошедшей с островом Атлантида. Тогда уцелевшие жители Атлантиды переселились на другие территории Земли, одна из которых стала территорией государства Египет.

Как следует из чтений «Спящего пророка» (Эдгара Кейси) [1]: «Поскольку человек продолжал игнорировать усилия тех, кто пытался сохранить чистоту расы и народов, он тем самым вызвал разрушительные силы, которые использовались правителями. Разрушительные силы в соединении с газами и электричеством естественного происхождения вызвали вулканические извержения на медленно остывающей Земле, и часть суши вблизи нынешнего Саргассового моря первой опустилась под воду. При этом снова началась миграция людей. В различных частях света мы поэтому до сего аремени находим легенды, относящиеся к тем временам, когда на Земле был «Эдем»» (363-4).

В данных критических обстоятельствах чувство самосохранения подвигло на сооружение отдельных утраченных технических средств коммуникации с их возможной працивилизацией (частное мнение), которая в какой-то период стала родоначальником земной цивилизации или одного из нескольких социумов. На планете Земля найдены пирамидоидальные сооружения практически на всех континентах, пирамида была обнаружена и на дне Саргассового моря, предположительно являвшейся частью Атлантиды, ушедшей под воду в связи с катастрофой.

Удалось ли им связаться со своими? Вероятно да (частное мнение). И это стало началом деградации для оставшихся на фоне продолжающихся природных катаклизмов. Только спустя тысячелетия после катастроф, вероятно не без помощи извне, стали появляться на Земле новые социумы.

В новых обстоятельствах великие пирамиды были материально «приватизированы» и исторически вписаны в контекст социумов, ставших впоследствии государствами. Вокруг них были построены пирамиды-спутники и храмы. Все это создало представление о том, что и великие пирамиды объективно являются частью культуры государства, на чьей территории они находятся (частное мнение).

### **Современный взгляд исследователей великих пирамид**

В результате многолетних исследований пирамид в Египте, у части специалистов в этой области за последние несколько десятков лет сформировалось устойчивое



представление о великих пирамидах, как об объектах, наполненных логикой взаимосвязи отдельных внутренних конструктивных фрагментов. Это, прежде всего, касается пирамиды Хеопса. И это весьма логично, так как отражает диалектику познания. От многочисленных измерительных познаний структуры (этап собирания фактов) исследователи постепенно перешли к этапу осмысления структуры в целом. И тогда были выдвинуты несколько гипотез назначения великих пирамид.

В [2] Кристофер Данн предположил, что пирамида Хеопса является устройством, преобразующим акустическую энергию внутри Земли в электрическую энергию. Рекомендую многим прочесть эту книгу, из которой будет отчетливо видна значимость соединения технического образования, жизненного опыта, гармонии здравого смысла и организаторских навыков для привлечения необходимых специалистов. Главное, что Кристофер Данн сумел поднять свое увлечение на уровень всемирного обсуждения. И независимо от того, насколько жизненно выдвинутая им гипотеза, он вскрыл и сформулировал очень многое из конструктивных особенностей внутренней структуры пирамиды Хеопса и донес их до нас с вами в своей книге.

На базе идеи Кристофера Данна об энергетической (акустической) подпитке из глубин Земли была выдвинута гипотеза о представлении пирамиды Хеопса как рупорной антенны, предназначенной для излучения и приема электромагнитного излучения. В рамках данной гипотезы имеются представления и обо всем комплексе великих пирамид в целом. Эта гипотеза во многом основывается на особенностях внутренней структуры пирамиды Хеопса, вскрытые Кристофером Данном.

В данной статье излагается гипотеза назначения великих пирамид, которая не противоречит особенностям этих пирамид, но в качестве энергетического источника выступает не акустическая энергия Земли, а отрицательная электрическая энергия, которая генерируется в недрах Земли.

Используя данную гипотезу, автору статьи удалось объединить великие пирамиды в единую систему коммуникации (частное мнение).

### **Информационные факты**

В данном разделе собраны отдельные факты, приведенные в различных источниках, посвященных описанию пирамид в Египте, в частности, великих пирамид на плато Гиза. Все приведенные факты используются автором для обоснования комплекса великих пирамид на плато Гиза, как системы коммуникации в космическом пространстве. Это сознательная позиция автора рассматривать великие пирамиды как сооружения, выполнявшие исключительно технические функции.

Используемые факты не случайно названы информационными, так как, к сожалению, объективные обстоятельства не позволяют отдельные приведенные факты рассматривать как стопроцентные по достоверности в историческом контексте.

Информационный факт 1 и 2.

Со слов Геродота: «Царствовал же этот Хеопс, по словам египтян, 50 лет, а после его кончины престол наследовал его брат Хефрен. Он поступал во всем подобно брату и также построил пирамиду, которая впрочем, не достигает величины

Хеопсовой. Я сам ведь ее измерил. Под ней нет подземных покоев и не проведен из Нила канал, как в той, другой пирамиде, где вода по искусственному руслу образует остров, на котором, как говорят, погребен Хеопс. Самый нижний ряд ступеней он велел вывести из многоцветного эфиопского камня и построил пирамиду на 40 футов ниже первой, при таких же, впрочем, размерах» [3]. Необходимо уточнить, что к информационному факту 2 относится «Самый нижний ряд ступеней он велел вывести из многоцветного эфиопского камня ...». Это касается пирамиды Хефрена.

#### Информационный факт 3.

В многочисленных публикациях, посвященных египетским пирамидам и пирамиде Хеопса, отмечается очень высокая влажность во всех ее помещениях и проходах.

#### Информационный факт 4.

«Нам точно известно, когда Плиний спускался в пирамиду, однако, о том, что он был в ней, мимоходом упоминается в шестой книге «Естественной истории». Ученые обратили на это замечание только спустя столетия. «Внутри Великой пирамиды есть шахта восьмидесяти локтей в глубину, ведущая, как полагают, в реку». Тысячи современных посетителей не обнаружили бы этой шахты, если бы проводник не показал им ее, хотя над отверстием горит неоновая лампа. Плиний, следовательно, был очень наблюдателен» [3].

#### Информационный факт 5.

Согласно широко распространенному мнению, слово «пирамида» происходит от греческого «пирамис», во множественном числе «пирамидес», что означает «геометрическая пирамида». Этимологически это слово связано с «пир» - «огонь» (ибо пламя часто похоже на пирамиду) или «спира», что помимо прочего, означает «погребальные костры», в переносном смысле – «могила.» [3].

#### Информационный факт 6.

« Около 820 г. н.э. халиф Эль Мамун, подзуживаемый рассказами о спрятанных в Великой пирамиде сокровищах, отправил своих людей на поиски прохода в нее. Не найдя его, они принялись пробиваться сквозь плиты из твердой породы известняка, которыми была облицована пирамида, разводя на них огонь и поливая затем раскаленный камень уксусом. После того, как они пробились через верхний, защитный слой к блокам из более мягкого известняка, дело пошло быстрее, и им удалось продолбить туннель. Проработав вслепую, казалось, целую вечность, люди Эль Мамуна уже были готовы оставить эту затею, но вдруг услышали приглушенный, идущий изнутри пирамиды звук. Они стали долбить камень в том направлении, откуда исходит звук, и, в конце концов, пробились к спускающемуся вниз коридору» [2].

#### Информационный факт 7.

«Сэр Уильям Сименс, англо-немецкий инженер, металлург и изобретатель, испытал странное ощущение, когда араб-проводник обратил его внимание на то, что, стоя на вершине пирамиды с протянутыми руками, он ощутил резкий звенящий звук. Подняв указательный палец, Сименс почувствовал покалывание. Потом он, когда пил из

бутылки принесенное с собой вино, ощутил легкий электрический разряд. Полагая, что это не все, он обмотал мокрой бумагой бутылку, превратив последнюю в лейденскую банку. После того как Сименс подержал ее какое-то время над головой, эта импровизированная лейденская банка так зарядилась электричеством, что от нее посыпались искры» [2]. Этот текст касается пирамиды Хеопса.

Информационный факт 8.

«Если учесть, что относительно на небольшом расстоянии от плато Гиза проходят сразу два крупных геологических разлома, и плато оказывается в весьма сейсмоактивной зоне, то мы получаем из Великой пирамиды что-то типа технического устройства по извлечению энергии из недр Земли. И как выясняется, для работы этого технического устройства вовсе не нужны постоянные землетрясения» [4].

Информационный факт 9.

«Неподалеку есть блоки уже известняковой облицовки пирамиды Хафры, упавшие откуда-то сверху. Они указывают на одну деталь, которую вряд ли можно отнести именно к особенностям строительных приемов, но которая также весьма любопытна. Дело в том, что на этих блоках есть довольно толстый слой какой-то краски !..

Сейчас трудно уже однозначно сказать, какого именно цвета была эта краска. Ныне она имеет желтовато-бурый оттенок. Но изначально могла быть, например, красной. Тогда в сочетании с облицовкой из розового (а на деле больше грязновато-красного) гранита нижних рядов, пирамида – особенно в красных лучах заходящего Солнца – должна была иметь багрово-красный цвет и производить довольно жуткое впечатление» [4].

Информационный факт 10.

«А ведь здесь все вообще находится на глазах. В отличие от Великой пирамиды и пирамиды Хафра, пирамида Менкаура практически не расчищена от завалов. И в этих завалах нет даже намека на какую-то известняковую облицовку или адобы. Сплошь только гранит!..» [4]. Можно надеяться, что как и у пирамиды Хафра (Хефрена) первый уровень блоков выложен из розового гранита. Это важно для обоснования назначения пирамиды Хафра (Хефрена) и пирамиды Менкаура.

Информационный факт 11.

«Что касается «странностей», то для примера можно назвать следующие. На вершине пирамиды наблюдаются эффекты схожие с большой концентрацией электромагнитных полей» [5]. Помимо этого имеются наблюдения, когда от вершины пирамиды Хеопса наблюдается некое подобие восходящего потока. Об этом, в частности, упоминает в своих публичных высказываниях Валерий Уваров (Действительный член Русского Географического Общества).

Информационный факт 12.

«По мнению древних историков и современных эзотериков, пирамида Хеопса была построена атлантами, и была увенчана магическим кристаллом, все грани которого

сияли, как зеркала. На вершине пирамиды Хеопса действительно сохранилась площадка размером 10 на 10 метров, где вполне могла быть установлена маленькая пирамидка. Возможно, она была светящейся, в форме шпиля и служила антенной для приема и усиления высокочастотного излучения Вселенной» [6]. К данной цитате необходимо относиться как к свидетельству существования в прошлом излучения и в видимом диапазоне тоже. Этот факт часто упоминается и в других источниках, касающихся особенностей пирамиды Хеопса.

Информационный факт 13.

«Несмотря на то, что ни одна из древнеегипетских пирамид не сохранила на своей вершине пирамидиона, у пирамиды Хефрена сохранились почти все камни его крепления, образующие небольшую квадратную площадку с квадратным же в плане углублением: эта особенность делает данную пирамиду уникальной и позволяет нам знать способ крепления пирамидионов на вершинах пирамид» [7].

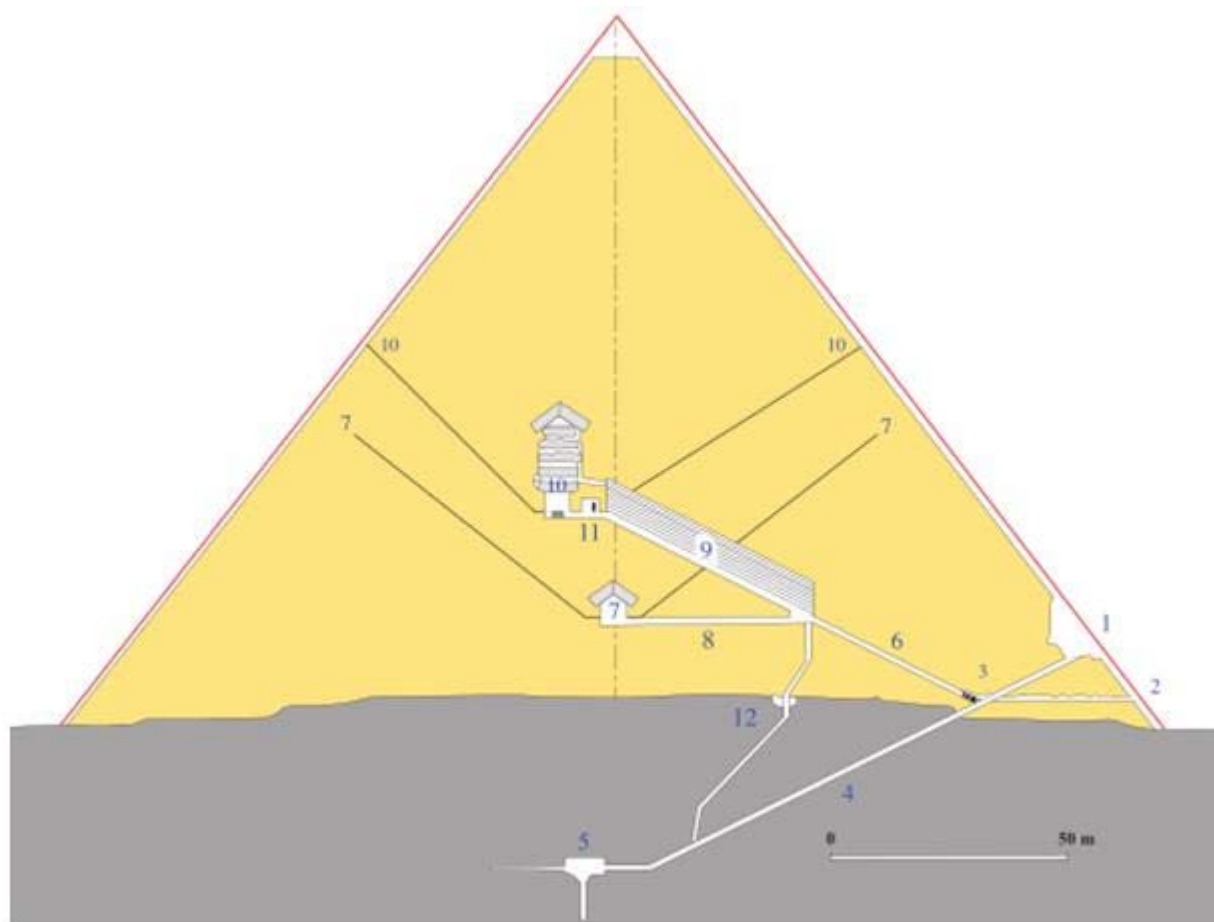
Данные информационные факты в совокупности можно рассматривать как косвенные или прямые свидетельства представления пирамиды Хеопса электрическим проводником в электрической цепи, связывающей водную поверхность морей и океанов Земли, реку Нил, канал от реки Нил к пирамиде Хеопса и саму пирамиду. Доступ влаги к основанию пирамиды Хеопса и пропитка ею всех внутренних известняковых блоков делает пирамиду электропроводной.

В отличие от пирамиды Хеопса, пирамиды Хефрена и Менкаура выложены снизу розовым гранитом (целиком нижний ряд), который не является электропроводным. Нет свидетельств, что к пирамидам Хефрена и Менкаура были прорыты водные каналы. Это позволяет считать, что пирамиды Хефрена и Менкаура внутри не являются проводниками электричества. Убеждает в этом еще и то, что пирамида Хефрена покрывалась снаружи красной краской (информационный факт 9), а пирамида Менкаура имела гранитную облицовку по всей высоте (информационный факт 10).

### **Внутренняя структура и назначение великих пирамид**

Значительная часть этого раздела будет посвящена объяснению внутренней конструкции пирамиды Хеопса и ее назначению и только в конце этого раздела, основываясь на понимании назначения этой пирамиды, будет сформулирована взаимосвязь всех трех великих пирамид.

На рис. 1 изображена внутренняя структура пирамиды Хеопса [8]. Необходимо обратить внимание, что внутренняя структура пирамиды является сложным комплексом, включающим в себя множество помещений. Варварское отношение к этой пирамиде стало причиной утраты отдельных элементов интерьера пирамиды. Это относится к «Камере царицы», «Большой галереи», «Предкамеры» и возможно еще чего-то. Отдельно необходимо отметить отсутствие «Кристалла» («Пирамидиона») на вершине пирамиды. В связи с этим приходится домысливать необходимые предметы, которые должны присутствовать в рамках принятой концепции.



**Рис. 1. Поперечный разрез пирамиды Хеопса.**

На рис. 1 изображены следующие компоненты внутренней структуры:

1. «Главный вход»;
2. Вход, который проделал аль Мамун;
3. Перекрёсток, «пробка» и «туннель аль Мамуна», сделанный «в обход»;
4. «Нисходящий коридор»;
5. «Незавершённая подземная камера»;
6. «Восходящий коридор»;
7. «Камера царицы» с исходящими «воздуховодами» (шахтами);
8. «Горизонтальный туннель»;
9. «Большая галерея»;
10. «Камера фараона» с «воздуховодами» и сверху пять «Разгрузочных камер»;
11. «Предкамера»;
12. «Грот».

Представим крупными мазками функционирование комплекса - пирамида Хеопса.

В соответствии с гипотезой, задачей данного комплекса является формирование модулированного электромагнитного излучения, исходящего из вершины пирамиды в пространство над собой.

Электромагнитное излучение формируется на вершине пирамиды из потока электронов, который естественным образом перетекает из основания пирамиды к вершине. Это является естественным процессом скапливания электронов на острие

проводника, что является фактически «насосом электричества», если создавать постоянные условия отвода электронов с острия и, конечно, приток электронов к основанию пирамиды. Габариты пирамиды позволяют предположить скапливание на острие пирамиды значительного отрицательного электричества.

Верхнюю часть пирамиды венчал постоянно светящийся «Кристалл» - система зеркал (информационный факт 12). В настоящее время можно только предполагать структуру этого устройства. Несколько десятков лет назад что-то подобное было в каждой семье. Это был кинескоп телевизора. Для нас всех это был тоже «волшебный кристалл», переводящий энергию движущихся электронов в электромагнитное излучение оптического диапазона. Наверное, профессиональные физики могут придумать не одну схему перевода энергии движущихся электронов в электромагнитное излучение оптического диапазона с сохранением модуляции. Одним из способов могут быть разряды электричества.

Теперь о том, каким образом формируется модулированный поток электронов. В целом можно определить существующий комплекс как электроакустическую систему в режиме автоколебания.

Последовательно пройдем по цепочке этой системы, находящейся в режиме автоколебания.

Начнем с «Камеры фараона». Стены, потолок и пол «Камеры фараона» выстроены из гранита, который в своей структуре содержит кристаллы кварца и слюду, обеспечивающие при колебании гранита пьезоэлектрический эффект. Стены «Камеры фараона» не прислоняются к известняковым блокам, а пол этой камеры опирается на нижние ряды только фрагментарно, как будто под блоками пола находится жесткая ячеичная структура. Таким образом, создавались условия для свободного колебания гранитных блоков от внешнего акустического воздействия на резонансных частотах. В «Камере фараона» находится идеально изготовленный гранитный саркофаг, приподнятый над полом при помощи отдельных камней. Таким образом, саркофаг тоже является резонатором. К сожалению, местами саркофаг утратил целостность и поэтому его теперешние собственные частоты могут отличаться от первоначальных частот. Можно однозначно утверждать, что в целом «Камера фараона» является акустическим резонатором, который по утверждению специалистов имеет несколько резонансных частот. Приведем несколько характерных свидетельств из [2].

«Я прочитал в буклете флейтиста Пола Хорна (приложение к его альбому «Внутри пирамиды Хеопса (InsidetheGreatPyramid)»), что гранитный ящик резонирует с частотой 438 герц».

«Я стукнул кулаком по боковой стенке ящика. Устройство зарегистрировало частоту в диапазоне 439-440 герц».

«Последующие эксперименты, проведенные Томом Дэнли в Царской камере пирамиды Хеопса и в камерах над Царской камерой, позволяют предположить, что названная пирамида была построена для акустики. Дэнли обнаружил четыре местные частоты или ноты, усиливаемые конструкцией пирамиды и материалами, использованными при ее строительстве».

К последнему свидетельству необходимо дать комментарий. То, что находится над «Камерой фараона», называют «Разгрузочными камерами». Этим камер пять. Конструктивно они связаны с «Камерой фараона» и создается впечатление единого элемента. На самом деле задачи «Камеры фараона» и «Разгрузочных камер» совершенно разные. Поэтому обнаруженные четыре местные резонансные частоты или ноты необходимо разделить по их принадлежности. Полагаю, что это может быть существенным фактом для понимания не только назначения самой пирамиды, но и особенностью коммуникации.

Так как «Разгрузочные камеры» являются предпоследним звеном рассматриваемой системы, назначение их будет разъяснено ниже.

От «Камеры фараона» на север и юг располагаются восходящие «воздуховоды», имеющие прямоугольное сечение размером приблизительно 0,22 на 0,22 метра и которые выходят наружу пирамиды. В настоящее время они используются для принудительной вентиляции. Есть предположение, что эти «воздуховоды» были предназначены для первоначального запуска всей акустической системы за счет наружных воздушных потоков и колебаний, способных проникнуть через эти «воздуховоды» в «Камеру фараона». Это объяснение достаточно правдоподобно.

Наличие акустических волн в «Камере фараона» вызывает колебание преимущественно на резонансной частоте гранитных плит и саркофага. Пьезоэлектрический эффект в граните приводит к появлению переменного электрического поля, которое, преимущественно, распространяется в направлении север-юг. Принимая во внимание, что известняковые блоки данной пирамиды в условиях высокой влажности становятся проводниками электричества, исходящее от основания пирамиды в сторону ее вершины, северная и южная части пирамиды становятся наполненными переменным электрическим током в направлении север-юг. Таким образом, назначение «Камеры фараона» является превращение акустической энергии в переменный электрический ток.

В данном контексте становится понятным назначение двух других шахт, проложенных также в северной и южной части пирамиды. Эти шахты проходят через известняковые блоки пирамиды и соединяют известняковые облицовочные блоки «Камеры царицы» (не выходя непосредственно в камеру) и известняковые блоки вблизи граней пирамиды (не доходя до их границ) рис. 1. При этом, северная шахта огибает «Большую галерею». Таким образом, эти шахты являются «глухими». По аналогии с «Камерой фараона» эти шахты называют исходящими «воздуховодами», хотя они к так называемым «воздуховодам» никакого отношения не имеют.

Кроме этой особенности их отличает совпадение по уровню верхних концов этих шахт с верхней «Разгрузочной камерой». Конструктивно эти шахты отличаются от «воздуховодов» «Камеры фараона» тщательностью отделки и, вероятно, свойством материала, образующего внутреннюю поверхность. К сожалению, в описаниях этих шахт присутствуют преимущественно геометрические характеристики и качественная оценка их отделки. В рамках излагаемой гипотезы предполагается, что внутренняя поверхность этих шахт покрыта электропроводящим веществом за счет, может быть, специальной пропитки, обеспечивающей малое электрическое сопротивление.

В этом случае переменное электрическое поле в северной и южной части пирамиды будет создавать в шахтах, примыкающих к «Камере царицы», переменный ток,

выходящий на известняковые облицовочные блоки самой камеры. Совпадение по уровню верхних концов этих шахт с уровнем «Разгрузочных камер» может свидетельствовать о том, что такое расположение обеих шахт обеспечивает максимальное влияние «Камеры фараона» на уровень переменного тока в шахтах.

Переменный ток преимущественно распространяется по внешней поверхности проводника, что объясняет полу конструкцию шахт.



**Рис. 2. «Камера царицы».**

Особенностью «Камеры царицы» [9] являются следующие конструктивные элементы:

1. На восточной стене камеры имеется высокая ступенчатая ниша с практически равномерной глубиной 1,04 метра, с шириной внизу 1,57 м. до высоты 1,7 метра, далее ниша сужается до 1,34 метра и это сужение идёт вверх ещё 0,84 метра. Выше этого есть ещё три сужения, высотой по 0,72, 0,72 и 0,71 м, соответственно с шириной в 1,06 м; 77 см и 52 см.;

2. Стены, пол, ниша и потолок сложены из красного известняка, который отсутствует в близлежащих каменоломнях. Это говорит о том, что в данном случае был использован известняк со специальными свойствами (возможно электрического характера);

3. Имеются свидетельства о том, что в «Камере царицы» находился второй саркофаг, точно такой же, как саркофаг в «Камере фараона».

4. Из стен «Камеры царицы» выступает соль! Особенно много её выступает на самом верху западной стены, на потолке, а также в северо-восточном углу (между входом и нишей). Выцветы соли имеют бурый цвет.

В соответствии с предлагаемой гипотезой «Камера царицы» выполняет обратные функции, нежели «Камера фараона». Это означает превращение переменного электрического тока в акустические колебания. Если это соответствует действительности, то фактически «Камера царицы» является вместе с боковыми шахтами единым электрическим проводником. В отдельном месте этого проводника имеется высокая ступенчатая ниша, в которую мог быть вставлен гранитный блок, возможно также ступенчатой формы. Верхняя и нижняя часть этого блока должны плотно входить соответственно в верхнюю и нижнюю часть ниши. Глубина этого блока должна быть существенно больше глубины ниши. Остальная часть блока, вероятно, должна повторять форму ниши, но с определенным зазором.

В этом случае фигурная ниша может стать электроакустическим устройством. Это может произойти только в том случае, если две вертикальные ступенчатые



противоположные поверхности ниши будут иметь разный по знаку электрический заряд, но близкий по абсолютному значению. В этих условиях гранитный блок будет максимально попеременно прогибаться в соответствии с электрической частотой. Для этого необходимо согласовать электрический ток в двух шахтах, как по фазе, так и по амплитуде. Вероятно, поэтому в этих шахтах стоят перегородки, при помощи которых была осуществлена «тонкая настройка».

Такой подход соответствует расположению выхода из «Камеры царицы». Колебание гранитного блока будет создавать акустическую волну, которая сразу попадает в «Горизонтальный туннель».

В рамках рассматриваемой гипотезы совершенно естественно наличие соли на стенах камеры, так как попутно при решении основной задачи в «Камере царицы» происходит обычный электролизный процесс с выделением газов и солей. В связи с этим в «Камере царицы» плохие запахи. Следует отметить, что везде, где рядом расположены гранитные резонаторы и известняковые блоки появляется соль. Очевидно, что соль присутствует и в «Камере фараона» между вертикальными гранитными блоками и блоками известняка, но это закрытое от глаз место. В «Большой галереи» много мест, где присутствует соль, и они наведут. Такое место есть в самой верхней «Разгрузочной камере», потолок которой изготовлен из больших известняковых блоков, которые находятся над гранитными блоками (резонаторами).

Важной задачей для строителей в «Камере царицы» является крепление гранитного блока в ступенчатой нише, так как в результате вибрации может быть нарушено взаимное расположение. На рис. 2 видно, что место на полу, где предположительно должен находиться гранитный блок (резонатор) имеет углубление, которое, вероятно, должно обеспечивать устойчивость при вибрации.

Необходимо отметить, что элементы «тонкой настройки» имеются также и в других помещениях пирамиды Хеопса.

Созданная в «Камере царицы» акустическая волна естественным образом будет попадать в «Восходящий коридор» рис. 1, который имеет в своем нижнем конце тройную гранитную заглушку. Отражаясь от гранитной заглушки, акустическая волна возвращается обратно и попадает в «Большую галерею», которая является самым большим и сложным внутренним сооружением пирамиды Хеопса. По обе стороны прохода имеются боковые выступы, в которых вдоль стен упорядоченно (последовательно и на равном расстоянии друг от друга) сделаны углубления – щели с поочередно меняющимся размером рис. 3 [5]. Над щелями врезаны в стены фигурные камни сложной конфигурации, соизмеримые по размеру со щелями.



**Рис. 3. «Большая галерея».**

Расстояние между боковыми стенами «Большой галереи» с высотой уменьшается за счет уменьшения расстояния между блоками каждого ряда. Перекрытие потолка сделано из плит наложенных одним краем на следующую плиту, образуя, таким образом, своеобразную гребенку, влияющую, вероятно, на акустические свойства «Большой галереи». Вверху южной стены имеется проход шириной ~0,6 м, ведущий к самой нижней «Разгрузочной камере», а внизу этой же стены расположен вход в «Предкамеру» и из нее в «Камеру фараона» рис. 1.

Исследователи пирамиды Хеопса свидетельствуют, что акустические свойства «Большой галереи» таковы, что находясь в «Камере фараона» можно отчетливо слышать разговор людей, находящихся в других помещениях пирамиды.

Отдельно необходимо остановиться на щелях в боковых выступах прохода рис. 3. Это связано с тем, что на боковых стенах галереи имеются участки поверхности с выступившей на них солью. Кристофер Данн в своей книге [2] предположил, что щели на боковых выступах прохода служили для установки резонаторов Гельмгольца. Однако такое инженерное решение не соответствует стилю строителей пирамиды. Всегда в качестве резонаторов они использовали гранитные блоки. С другой стороны, наличие соли на стенах свидетельствует о наличии переменного тока, который может быть вызван только гранитными резонаторами. В связи с этим, вероятно, щели служили для установки П-образных гранитных блоков перекрывающих проход и держащихся на двух опорах (ножках), одна из которых

заходит в боковую стену для вертикальной устойчивости. Опоры (ножки) каждого П-образного гранитного блока входят вертикально в противоположные щели, и при этом сам гранитный блок частично перекрывает проход «Большой галереи». Эти П-образные гранитные блоки имеют поочередно либо сужение по толщине, либо расширение, что соответствует чередованию размера щелей.

В этом случае акустическая волна, проходя по «Большой галереи» из «Восходящего коридора», отбрасывается вверх гранитными П-образными блоками и сами эти блоки своими резонансными колебаниями усиливают вновь пришедшие акустические волны. Затем эти волны через «Предкамеру» попадают в «Камеру фараона» а через верхний проход в южной стене «Большой галереи» в нижнюю «Разгрузочную камеру». Одновременно с акустическим эффектом П-образные гранитные блоки создают переменное электрическое поле, которое распространяется не только вдоль галереи, но и расходится за ее боковые стены, охватывая северную шахту «Камеры царицы». Таким образом, северная шахта «Камеры царицы» подвержена влиянию одновременно двух источников переменного электрического поля. Значение этого факта будет разъяснено ниже.

В «Камере фараона» первый цикл заканчивается и начинается второй цикл, аналогичный первому. Необходимо отметить, что характеристики акустической волны, приходящей из «Предкамеры» в «Камеру фараона» должны соответствовать по частоте, фазе и амплитуде колебательному процессу в «Камере фараона», чтобы замкнутый колебательный процесс не затухал (не терял энергии).

Описанный цикл на первый взгляд похож на «Вечный двигатель», так как в описанной цепочке как будто отсутствует приток внешней энергии. Но это заблуждение, так как внешний поток энергии имеется в виде электрического потока электронов от основания пирамиды к ее вершине. Частично эта энергия тратится на создание постоянной составляющей переменного тока в шахтах «Камеры царицы».

Эта внешняя электрическая энергия компенсирует энергетические потери, связанные с акустическими колебательными процессами на всех этапах цикла, а также потери, связанные с электрическим сопротивлением в ранее рассмотренном электрическом проводнике (северная шахта - «Камера царицы» - южная шахта) и при колебаниях электрических потоков в самом теле пирамиды. Помимо этих потерь, необходимо учитывать дополнительные потери, связанные с тем, что часть акустической энергии из «Большой галереи» уходит из замкнутого цикла, попадая в самую нижнюю «Разгрузочную камеру», которая не связана функционально с «Камерой фараона». Ранее было упомянуто, что вверху южной стены «Большой галереи» имеется проход шириной ~0,6 м, ведущий к самой нижней «Разгрузочной камере».

Все эти потери энергии предполагают наличие «тонкой настройки» всей системы. Ввиду уникальности (частное мнение) пирамиды Хеопса, наиболее вероятно, что «тонкая настройка» проводилась на промежуточном этапе строительства пирамиды, когда возможен был свободный доступ ко всем помещениям пирамиды Хеопса, участвующих в колебательном цикле всей системы. С этой целью была предусмотрена так называемая «Предкамера», которая по своей специфической архитектуре напоминает систему заслонок, при помощи которых можно скорректировать выходную акустическую волну из «Большой галереи» в «Камеру фараона». В качестве регуляторов переменного тока в шахтах «Камеры царицы»

можно рассматривать гранитные П-образные блоки, конфигурация расстановки которых и их количество влияет на переменный ток в северной шахте.

Вероятно, что на выходе из «Камеры царицы» предусматривался аналог «Предкамеры». Косвенным свидетельством этому является ступенька в «Горизонтальном туннеле».

После «тонкой настройки» был получен работоспособный замкнутый цикл всей системы, находящейся в режиме автоколебания. Строго говоря, рассматривая любую систему, находящуюся в режиме автоколебания, необходимо дать оценку ее устойчивости. Свидетельством того, что рассматриваемая система имеет признаки устойчивой системы, является наличие гранитных П-образных блоков, которые воздействуют своим переменным электрическим полем на амплитуду и фазу переменного тока преимущественно в северной «шахте» «Камеры царицы». Необходимо напомнить, что переменный электрический ток в северной «шахте» «Камеры царицы» создается переменным электрическим полем, исходящим из «Камеры фараона» и переменным электрическим полем от П-образных блоков. Наложение этих полей способно влиять на амплитуду и фазу суммарного переменного электрического тока в северной шахте. В случае превышения (снижения) энергии акустической волны в «Большой галереи», гранитные П-образные блоки изменяют свое влияние на переменный ток в северной шахте «Камеры царицы», сделав его менее (более) согласованным с переменным током в южной шахте по фазе и амплитуде. Это приведет к изменению амплитуды колебаний гранитного блока в ступенчатой нише «Камеры царицы». При согласованном влиянии это может обеспечить устойчивость автоколебания всей системы. При этом совсем не обязательно, чтобы были установлены П-образные блоки во все парные щели на боковых выступах «Большой Галереи». Вероятно, что это определялось эмпирическим путем на этапе «тонкой настройки» всей системы.

Предпоследним элементом рассматриваемой системы являются «Разгрузочные камеры», которые представляют пять уровней из горизонтально уложенных гранитных резонаторов. Вертикальное расстояние между этими уровнями колеблется в пределах от 0,5 до 1,5 метров. Акустическая волна из «Большой галереи», воздействует на гранитные резонаторы всех «Разгрузочных камер», которые создают переменное электрическое поле над «Разгрузочными камерами» до вершины пирамиды. Это переменное электрическое поле воздействует на поднимающийся к вершине поток электронов, заставляя этот поток быть переменным с постоянной составляющей. Фактически это является модуляцией электрического потока.

Последним элементом этой системы является так называемый «Пирамидион» – «Кристалл» или система зеркал или что-то еще. В данной гипотезе предполагается, что «Пирамидион» на вершине пирамиды Хеопса служит для преобразования переменного электрического потока в электромагнитное излучение. В этом случае пирамида Хеопса становится источником электромагнитного излучения, содержащего в себе частоты и электрические амплитуды автоколебания всей системы.

Что касается конструктивного представления «Пирамидиона» и принципа его работы, то автор надеется на поддержку специалистов в соответствующей области знаний,

так как сам не чувствует достаточной уверенности, чтобы предлагать конкретные варианты.

Предлагаемая гипотеза рассматривает пирамиду Хеопса как передатчик электромагнитного излучения с модулирующими частотами, соответствующими резонансным частотам «Разгрузочных камер» и пола «Камеры фараона». Осуществить постройку такого грандиозного сооружения и все ради сигнала, содержащего две или три модулирующие частоты! Для человеческого социума это было бы неприемлемо. Хотя мы знаем, что повторяющийся сигнал SOS может спасти жизни многим. Может быть, сигнал из пирамиды также является аналогичным призывом о помощи?

Если это так, то должна быть обратная связь, которую можно принять на соответствующем приемнике. Только в этом случае есть уверенность, что тебя услышали и придут на помощь.

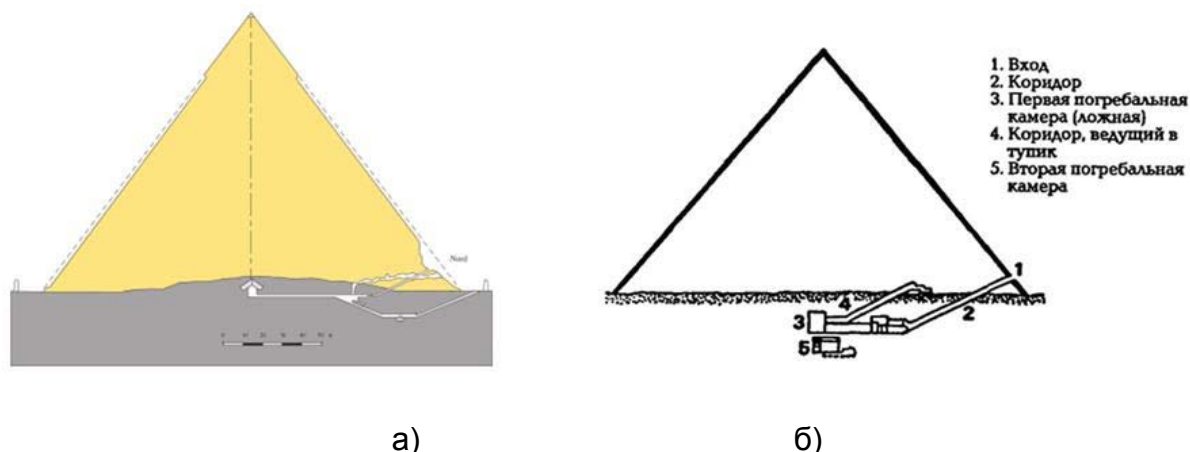
Вероятно, что строители пирамиды Хеопса хотели совместить в одном сооружении передатчик и приемник. С этой целью была предпринята попытка построить ниже уровня пирамиды подземную камеру, которая могла бы служить преобразователем сфокусированного электромагнитного излучения, исходящего сверху, в акустические волны (аналог «Камеры царицы»). При этом вся пирамида Хеопса представляла бы «линзу» для входного сигнала «СВЫШЕ». Совместить в пирамиде функции передатчика и приемника при слабом входном сигнале было невозможно. Это стало следствием превращения всей пирамиды в электрический проводник, даже в случае если в ней нет автоколебаний. Помехи электрического поля не позволили выделить нужный сигнал. Поэтому подземная камера была недостроена.

В этих условиях при чрезвычайных обстоятельствах было принято решение построить новую пирамиду, предназначенную только для приема сигнала. И это было сделано, но только в результате итерационного процесса. Начали с очень маленькой пирамиды, которую обложили со всех сторон гранитом. Не получилось! Сигнал был слабым. Затем эту пирамиду увеличили почти в два раза (факт увеличения пирамиды Менкаура является общепризнанным). И в этом случае, вероятно, не получилось! Можно было бы увеличить ее еще, но это сделать не позволила специфика местности. Об этом в [3] сказано следующее: «В отличие от остальных пирамид Менкаура стоит не на скальном основании, а на искусственной террасе из известняковых блоков».

Таким образом, была построена пирамида Менкаура.

После этого настала очередь пирамиды Хефрена. При строительстве она была изолирована от влаги снизу и сверху. Нижний ряд этой пирамиды был выложен цветным гранитом, а облицовка была покрашена соответствующей краской.

Конструктивно пирамида Хефрена [7] и пирамида Менкаура [10] очень похожи рис. 4, следовательно, и назначение их было одинаковым.



**Рис.4 Пирамида Хефрена (а) и пирамида Менкаура (б)  
(пирамиды изображены в разных масштабах)**

Вероятно, что с пирамидой Хефрена все получилось.

Если со стороны Земли был только сигнал «SOS», то для тех, кто принимал этот сигнал, необходимо было убедиться, что строители пирамиды еще живы и только в этом случае можно было кого-то спасать. Вероятно, дорога не близкая. Они передали команду временно прекратить сигнал «SOS». Строители пирамиды Хеопса прорыли вертикальную шахту с «Гротом» посередине и выходом внутри пирамиды на пересечении «Горизонтального туннеля», «Восходящего коридора» и «Большой галереи». Установив временную перегородку в этом месте можно остановить автоколебания в пирамиде и модуляцию в электромагнитном излучении. Модуляция электромагнитного излучения из пирамиды Хеопса временно было прервано. Затем по указанию «СВЫШЕ» сигнал возобновился. Таким образом, данного комплекса пирамид было достаточно для разумного контакта.

Строителям пирамид из приемника в погребальной камере пирамиды Хефрена стало известно о том, когда придет помощь и что для этого от них требуется.

В назначенный момент все было готово. Пирамиды замурованы, посадочные площадки готовы (Баальбек). Строители этих пирамид, безусловно, заслуживают Happy End.

Все великие пирамиды оставили в работающем состоянии. Рядом с пирамидами построили страшного зверя, отпугивающего от пирамид аборигенов. Это было тогда, когда испугать можно было страшным каменным зверем. Прошло время. Аборигены стали умнее и хитрее. Каменного зверя перевоплотили в загадочного сфинкса, а пирамиды вскрыли, «раздели» и изуродовали. Если бы великие пирамиды на плато Гиза были нетронуты до прихода Наполеона, то в настоящее время споры об их предназначении были бы уже неуместны, а знания о ПРИРОДЕ у человечества были бы более обширными и достоверными со всеми вытекающими отсюда последствиями. Ведь человечество тоже, когда-то может подвергнуться глобальным испытаниям. Можно только представить, что тогда будет твориться, если мы все не изменимся к лучшему!

Высказанный в данной статье сценарий является всего лишь некоторой реконструкцией, в которую укладываются отдельные факты, и он не претендует на историческую достоверность.

Если пирамиды Хефрена и Менкаура служили приемниками сигналов «СВЫШЕ», то, вероятно, и сейчас можно, опираясь на современную технику попытаться провести исследования «Погребальных камер» в этих пирамидах. Может, удастся что-то зафиксировать и даже понять. Можно также имитировать пирамидион на пирамиде Хеопса при помощи современных средств коммуникации. Может это будет воспринято как призыв к диалогу.

В любом случае необходимо внимательно отнестись к резонансным частотам пирамиды Хеопса. Может эти частоты соответствуют диапазону частот коммуникации «ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ДУШ» а частота выходного сигнала с пирамиды Хеопса соответствует частоте у страдающей «ДУШИ».

Любопытно, что в 1953 Международная Организация по Стандартизации (ISO) приняла строй «Ля» = 440 Гц, как основной концертный. Необходимо напомнить, что саркофаг в «Камере фараона» имел резонансную частоту в диапазоне 439-440 герц.

Существует мнение, что музыкальный строй с «Ля» = 440 Гц способствует большей агрессии и страху.

«В музыкальной истории для настройки музыкальных инструментов всегда использовалась нота «ля» частотой 432 герца. Обнаруженные древние египетские инструменты были настроены на 432 Гц. Строй 432 Гц существовал в античности, начиная от Платона, Гиппократ, Аристотеля, Пифагора и других великих мыслителей и философов, которые, как известно, обладали бесценными знаниями о целебном воздействии музыки на человека и вылечивали многих людей именно силой музыки. Величайший скрипичный мастер всех времен Антонио Страдивари (1644-1737) создавал свои шедевры именно в настройке 432 герц» [11].

Совпадение резонансной частоты саркофага в «Камере фараона» с частотой 440 Гц может быть простой случайностью, но может быть и признаком эмоционального состояния у строителей пирамиды и он однозначно считывался теми, для кого он был предназначен.

Что касается точной ориентации пирамид север-юг, то можно высказать следующие соображения:

1. Влияние магнитного поля Земли на колебания электронов будет минимально, если направление колебаний будет совпадать с направлением север-юг и будет горизонтальным;
2. Возможно, что ориентацию север-юг обеспечивали с большей точностью геодезические приборы строителей пирамид.

В последнее время появилось сообщение [12], что ученый из России участвовал в обнаружении еще одного помещения в пирамиде Хеопса.

«Вноябре прошлого года мы писали, что международная команда ученых ScanPyramids исследовала египетские пирамиды с помощью метода мюонной томографии и обнаружила в пирамиде Хеопса ранее неизвестное помещение. Для анализа использовалось специальное ПО под названием Geant4 — одним из его разработчиков стал научный сотрудник лаборатории экспериментальной физики высоких энергий Томского Государственного Университета Евгений Черняев.

Исследователям удалось установить, что скрытая комната находится над большой галереей, ведущей в камеру фараона. Длина помещения составила не менее 30 метров, высота — около 15 метров; предназначение помещения пока не ясно. Это первое с XIX века крупное открытие в пирамиде Хеопса, которое, к тому же, было осуществлено без проведения раскопок».

Возможно это как раз то помещение, в котором осуществлялась амплитудная модуляция голосом электронных потоков к вершине пирамиды. Возможно также и то, что данное помещение было частью первоначального проекта, который позже подвергся ревизии. Но может быть это место последнего упокоения кого-то из строителей пирамид. Может особенность ориентации внутренней структуры пирамиды Хеопса в направлении север-юг, обусловлена именно необходимой ориентацией усопшего, а частота 440 Гц является обозначением «Груза 200». В любом случае это является замечательной новостью, так как интрига сохраняется!

Но это очень важное открытие может обернуться неожиданностью для человечества, так как стремление узнать и «потрогать руками» может войти в противоречие с желанием тех, кто это все создал. Может быть, более правильно рассматривать это открытие как обоснованный повод зрелого общества установить контакт с настоящими хозяевами всего этого. Попытаться «постучать в дверь». Может нам кто-то ответит!

## **Заключение**

Предложенная гипотеза основывается на представлении о том, что внешние слои Земли несут в себе значительный отрицательный электрический заряд. Природу его возникновения связывают, в частности, с взаимодействием поверхности Земли и нижними слоями атмосферы, вспоминая при этом многочисленные электрические разряды молний. Думается, что строители великих пирамид знали значительно больше нас, если, как нам может показаться, свой огромный труд, от которого зависела их судьба, связали, якобы, с нестабильными явлениями в атмосфере. Необходимо учитывать еще и то, что в то время, когда строились пирамиды, климатические условия были совершенно другими и возможно это коррелирует с уровнем отрицательного потенциала поверхности Земли. Поняв замысел строителей пирамид и его реализацию, можно по праву называть все эти пирамиды Великими.

Что же касается правдоподобности объяснений внутренней структуры пирамиды Хеопса, то следует отметить близость по функциональным связям системы автоматического управления, находящейся в режиме автоколебания с пирамидой Хеопса. Вероятно, что в этой области знаний наша цивилизация понимает строителей Великих пирамид, если они для достижения цели используют «подножный» материал.



Рассматривая с этих позиций строителей Великих пирамид, можно с уверенностью утверждать, что эти пирамиды сконструировали Великие инженеры.

Инженер, в переводе с французского языка, означал раньше почти способность к волшебству. Настолько удивительной казалась эта профессия. Такими «волшебниками» обязательно становятся настоящие специалисты своего дела, сумевшие впитать культуру своего социума.

В данной статье автором не предложено какое-либо техническое средство, обеспечивающее преобразование восходящего модулированного электрического потока в электромагнитное излучение, включающее оптический диапазон. Вероятно, это техническое средство является отражением общего уровня познания ПРИРОДЫ строителями пирамид. То, что касается акустики и электродинамики оказалось близким по пониманию, но то, что касается пирамидиона, может быть за границей нашего современного представления (частное мнение).

#### Литература:

1. Кейси Эдгар. Великий ясновидящий Эдгар Кейси об Атлантиде. – М.: Новый центр. 2000. – 175 с.
2. Данн Кристофер. Пирамида в Гизе: усыпальница или энергостанция?– Москва: Вече, 2008. – 350 с.
3. Замаровский В. Их величества пирамиды. - М.: АН СССР. Ин-т востоковедения. – 2-е изд. – М.: Наука, 1986. — 430 с.
4. Скляр А.Ю. Пирамиды: загадки строительства и назначения – Москва: Вече, 2013. – 285 с.
5. Тимофеева А. А. Могла ли пирамида Хеопса служить для связи с космосом? [Электронный ресурс]/ Режим доступа: URL: [http://geolines.ru/publications/NEW-IN-HISTORY/NEW-IN-HISTORY\\_54.html](http://geolines.ru/publications/NEW-IN-HISTORY/NEW-IN-HISTORY_54.html) (дата обращения: 25.01.2018).
6. ТАИНСТВЕННЫЕ КРИСТАЛЛЫ АТЛАНТОВ. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: URL: <http://repin.info/taynye-znaniya/tainstvennye-kristally-atlantov> (дата обращения: 25.01.2018).
7. Пирамида Хефрена [Электронный ресурс]/ Режим доступа: URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%B0\\_%D0%A5%D0%B5%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B0/](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%B0_%D0%A5%D0%B5%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B0/) (дата обращения 25.01.2018).
8. Пирамида Хеопса [Электронный ресурс]/ Режим доступа: URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%B0\\_%D0%A5%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D1%81%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%B0_%D0%A5%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D1%81%D0%B0) (дата обращения: 25.01.2018).
9. Камера Царицы [Электронный ресурс]/ Режим доступа: URL: [http://cheops.su/wiki2/index.php/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B0\\_%D0%A6%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%86%D1%8B](http://cheops.su/wiki2/index.php/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B0_%D0%A6%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%86%D1%8B)(дата обращения: 25.01.2018).
10. Пирамида Микерина и её схема [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://lifespot.ru/places/185-piramida-mikerina.html> (дата обращения: 25.01.2018).
11. ТАЙНЫ МУЗЫКИ: О ТОМ, КАК ПОДМЕНИЛИ ЧАСТОТУ НАСТРОЙКИ 432 ГЦ НА 440 ГЦ [Электронный ресурс]/ Режим доступа:URL: <https://rusichi.info/blogs/427-tainny-muzyki-o-tom-kak-podmenili-chastotu-nastroiki-432-gc-na-440-gc.html> (дата обращения: 25.01.2018).
12. Российские ученые помогли найти новую комнату в пирамиде Хеопса

[Электронный ресурс]/ Режим доступа:URL: <https://hi-tech.mail.ru/news/piramida-tgu/>  
(дата обращения: 25.01.2018).

# МАРКЕТИНГ, СОЦИОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА

## ПРИНЦИПЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

**Совет Антон Иванович**

Исследователь

Фрилансер

**Ключевые слова:** принципы оплаты труда; рынок труда; цена труда; заработная плата

**Keywords:** principles of payment of labor; labor market; the price of labor; wage

**Аннотация:** В статье рассмотрены все возможные принципы оплаты труда и сделаны выводы о применимости их в перспективе.

**Abstract:** The article considers all possible principles of labor remuneration and draws conclusions about their applicability in the future.

**УДК 331.214.7**

«Цена труда – это отношение денег, за которые продается труд, к самому труду» [2, с. 150]. В этом определении речь идет об **одном** труде – о труде вообще (Т). Но труд этот существует во множестве своих конкретных проявлений, поскольку общее всегда является частью конкретного, главным в нем, и не обладает самостоятельным существованием. Труд вообще может реализовываться как во множестве конкретных исполнений труда одного и того же вида, так и во множестве различных видов труда. Поэтому возникает необходимость рассмотрения того, **как** именно изменяется величина цена труда при переходе от одного конкретного труда (Т<sub>1</sub>) к другому (Т<sub>2</sub>). **Какие** закономерности существуют при этом. **Кто** и **что** управляет этим процессом.

Здесь будут рассмотрены только однородные или разнородные труды, исполняемые разными людьми на одном и том же рынке в одно и то же время. Так как реализации одного и того же труда на данном рынке в разное время, а также сравнение однородных и разнородных трудов на разных рынках в одной или нескольких странах выходит за рамки данного сочинения. В последних случаях надо говорить не о принципах оплаты, а о факторах, управляющих изменением цены труда от одного рынка или момента времени к другому.

Связь между вознаграждением и трудом, как было сказано в уже процитированном источнике, осуществляют люди. А оные всегда руководствуются в своей деятельности определенными представлениями. И когда эти образы складываются в устойчивые сочетания, то последние становятся **принципами** поведения людей, социальными законами их деятельности, даже если сами люди не осознают те

общие правила мышления и принятия решений, которыми они руководствуются. Не нужно знать химических таинств пищеварения, чтобы практически усваивать пищу.

Актуальность темы диктуется тем, что до сих пор не найдены такие принципы вознаграждения работника, которые бы давали и максимальную экономическую эффективность и, одновременно, свободу от социальных издержек в виде безработицы и значительного разрыва в доходах наемных работников.

Цель работы – показать сильные и слабые стороны каждого из практически применяемых принципов оплаты труда.

В ходе исследования решаются следующие задачи:

- Выявляется полный перечень принципов оплаты труда в их логической последовательности.
- Анализируется не только противоположность известных принципов оплаты труда, но и, главное, их родство, общая основа.
- Освещается значение, роль экономической среды, в которой применяется тот или иной принцип.

В работе используются аналитический и сравнительный методы исследования. Новизна работы заключается в связном, цельном рассмотрении всех возможных принципов оплаты труда на основе понятия цены труда.

## 1. Множество принципов оплаты труда

С формально-математической точки зрения возможны следующие варианты связи между трудом и вознаграждением (В):

1. Принцип неравной оплаты за равный труд:  $V_1 \neq V_2$  при  $T_1 = T_2$ .
2. Принцип равной оплаты за равный труд:  $V_1 = V_2$  и  $T_1 = T_2$ .
3. Принцип равной оплаты за неравный труд:  $V_1 = V_2$ , хотя  $T_1 \neq T_2$ .
4. Принцип неравной оплаты за неравный труд:  $V_1 \neq V_2$  и  $T_1 \neq T_2$ .

Для лучшего понимания перечисленных зависимостей необходимо уточнить значение входящих в них понятий, способных вызвать неоднозначное толкование. Что касается вознаграждения, то с ним тут все ясно: это определенная сумма денег, выплачиваемая работнику за труд. Деньги должны всегда братья одного вида, чтобы их можно было сопоставлять по количеству. Сам вид денег, на данном уровне обобщения, совершенно не имеет значения, а натуральное вознаграждение исключено из рассмотрения. Речь постоянно идет о цене труда, а она связана исключительно с деньгами. А при натуральной оплате речь следует вести не о цене труда, а о его стоимости – как отношении количества полученных за труд товаров или услуг к количеству самого труда.

Равенство определенной суммы денег такому же количеству в тех же деньгах особых вопросов не вызывает. С трудами дело обстоит несколько сложнее: приравниваются не только однородные, но и разнородные занятия. Механизм сравнения трудов в этих двух случаях не может быть идентичным. Слишком различаются основания, по которым идет сопоставление. Посему нужно разобрать: что понимается под равенством трудов в каждом из этих случаев.

Возьмем два конкретных труда одного и того же вида. Равными они должны признавать лишь в том случае, если они одинаковы по продолжительности, по количеству и качеству произведенной продукции, по материалоемкости и по всем другим характеристикам труда. Что же касается разнородных трудов, то их невозможно приравнять по всем перечисленным признакам. Продукция отличается всегда, вид используемых инструментов и материалов – чаще всего; и единственный способ сравнить количественно такие работы, – это оценка, измерение их в деньгах.

Фактически, мы считаем, что труды равны друг другу, если за них платят на рынке одно и то же количество дензнаков. А это значит, что такие труды сравниваются между собой не по характеристикам самого процесса труда, а по тому **результату**, который дают эти занятия. Итог же этот для покупателя труда выступает в роли определенных **возможностей**, порождаемых трудом. Следовательно, тот, кто платит равные деньги за разные труды, признаёт, что возможности, порожденные данными трудами, равны между собой. И единицей их соизмерения выступают как раз деньги – нечто внешнее по отношению к самим трудам.

## 2. Принцип неравной оплаты за равный труд

Суть этого правила заключается в том, что при установлении цены труда принимаются в расчет не только деловые, но и неделовые качества его исполнителя. Вознаграждение за труд ставится в зависимость от «пола, расы, цвета кожи, национальности, языка, происхождения, имущественного, семейного, социального и должностного положения, возраста, места жительства, отношения к религии, убеждений... а также от других обстоятельств, не связанных с деловыми качествами работника» [3, ст. 3].

Выражаясь математически, можно сказать, что в качестве аргумента при определении вознаграждения берется не только сам труд, но и какие-то характеристики исполнителя. И криминал здесь не в самом подходе, а в том, что берутся именно второстепенные, не относящиеся к делу элементы, из чего следует, что имеющие влияние на сам труд показатели работника **могут** учитываться, и, быть может, **должны** приниматься в расчет (что еще предстоит выяснить).

Применение данного принципа характерно в большей мере для стихийного, нерегулируемого рынка труда. А причина использования такого императива заключается, во-первых, в неизбывном эгоизме покупателей труда, стремящихся найти любую зацепку для уменьшения его цены, во-вторых, в наличии у них таких оснований в виде примитивных, диких, убогих предрассудков о превосходстве мужчин над женщинами, белых над цветными, граждан над негражданами и т.д.

При капитализме, являющемся, похоже, венцом развития «свободного» рынка, приходит понимание несправедливости использования рассматриваемого принципа даже до властных структур. И руководителями капобществ предпринимаются попытки устранить столь архаичный принцип оплаты, но дело это продвигается с великими препятствиями. Несмотря на то, что не только в национальных конституциях, но в международном праве прописан запрет на дискриминацию по гендерным и другим признакам людей. Неравенство в оплате труда как было, увы, так и есть во всех современных капиталистических обществах [4].

Впрочем, правило неравенства в оплате труда не может распространяться на абсолютно всех работников традиционного рыночного общества без использования другого принципа – равной оплаты за равный труд. Императив неравной оплаты действует, когда мы берем **разные** по своим признакам группы работников, занимающихся одним и тем же трудом, но внутри множества работников, обладающих одинаковыми признаками, принцип неравенства не может применяться: для этого нет абсолютно никаких поводов. Люди внутри таких групп признаются равными и им назначается равная оплата за равный труд. Так, белым работникам в «белых» странах платят больше, чем цветным, но внутри групп белых применяется принцип равной оплаты за равный труд. Пусть, даже, и не всегда.

### 3. Принцип равной оплаты за равный труд

Полное и безоговорочное господство данного принципа обеспечивается лишь с переходом общества от капитализма к социализму. В социальном обществе принцип равенства в оплате не просто декларируется в конституциях, но и, обычно, неуклонно проводится на практике, чем последнее радикально отличается от капиталистического. Основанием для такого радужного (в этом плане) положения на рынке труда является тот факт, что социальное государство выступает на нем единственным монополистом и может устанавливать такие принципы оплаты, какие считает нужным.

Правда, коммунисты распространяют этот закон не только на лиц, занимающихся однородным трудом, но и вообще на всех работников социального общества. Что является грубой натяжкой. Так, в Советском Союзе на всем протяжении его существования исповедовался данный принцип, но, тем не менее, цена разнородных трудов колебалась относительно друг друга в довольно широких пределах. Подход к оплате был один и тот же, а инженер получал то больше рабочего, то меньше. Это свидетельствует о том, что представления о важности, статусе, ценности того или иного труда изменялись с течением времени. Цена таких трудов подчинялась не установлениям руководящих и направляющих чиновников, а законам рынка труда, вне сомнения, существовавшему в Союзе, пусть и в чрез меру зарегулированном, заскорузлом виде.

Разумеется, нарушения закона равной оплаты за равный труд не могли не быть. В силу чрезвычайно большого числа случаев его применения. Имели место отклонения как в сторону неравенства, дискриминации в оплате труда, так и в сторону уравнительности. Но эти отклонения не делали общей погоды, львиная доля случаев подчинялась установленному «мудрой» партией принципу, и поэтому его следует признать господствующим в социализме классического, советского, типа.

Понятно, что отклонения в сторону неравенства в оплате однородного труда порицались и отрицались всеми, что же касается уравниловки, то у нее было много защитников из числа как раз сторонников коммунистической идеи. Считавших, что принцип дифференциации зарплат не соответствует высоким идеалам коммунистического общества. Разница в вознаграждениях не дает нужного стимулирующего эффекта, а лишь порождает эгоистические, рваческие настроения у членов социального общества, воспитывает их не в коммунистическом, а в буржуазном, обывательском духе. Что, впрочем, весьма похоже на правду, если вспомнить о судьбе, постигшей СССР. Ведь этого не произошло бы, если бы советские люди не поставили свои шкурные интересы выше идеалов коммунистического общежития. Не

что иное, как эгоизм и тупое мещанское стяжательство «совков», надо осознать в роли главной причины, приведшей и к гибели советского социализма, и к гибели Союза государств, в форме которого этот строй существовал.

#### **4. Принцип равной оплаты за неравный труд**

Многие люди ошибочно считают, что уравнильный подход означает полную независимость оплаты от труда. Не зря при использовании предыдущего принципа подразумевается, что это распределение «по труду». И такое распределение неявно противопоставляется именно уравнильному, которое, якобы не по труду. Однако, на самом деле, это не так.

И в случае с уравнилкой мы все равно имеем математическую зависимость вознаграждения от труда. Просто, она носит другой характер. Это подтверждает тот факт, что при уравнилке зарплата выплачивается только тем, кто работает. А при полной свободе от труда ее надо бы платить всем членам данного общества, невзирая на то, работают они или нет. Кто станет отрицать тот факт, что при уравнилке не будут ничего платить тому, кто может работать, но не работает? Можно не сомневаться в том, что не только платить не будут, но еще и срок дадут, за тунеядство. Как это было, с СовСоюзе.

Кроме того, не будут платить зарплату за полный день тому, кто отработал полдня, что однозначно показывает строгую математическую зависимость уравнильного вознаграждения от рабочего времени (РВ). При уравнилке берется только один фактор труда – его продолжительность. И вознаграждение ставится в прямо пропорциональную зависимость именно от времени работы. Причем, тарифная ставка (ТС) устанавливается одинаковой для всех:

$$B = TC \cdot P\bar{B}.$$

Из этих рассуждений следует сделать окончательный вывод: при уравнилке все равно имеется зависимость вознаграждения от труда. Но равенство зарплат возникает либо потому, что все труды признаются равноценными, независимо от их характера и результативности, а в расчет принимается только время работы; либо же, по умолчанию, они, все-таки, признаются неравнозначными, но этим неравенством пренебрегают из каких-то высших требований справедливости и назначают равную ставку для всех. Чем, практически, превращают сообщество в казарму, где каждый «солдат трудовой армии» получает одинаковый со всеми паек, независимо от того, где и как он служит.

Фактически, соцгосударство при введении уравнилки делает очередной шаг по регулированию рынка труда: оно устанавливает равную для всех возможность получить одно и то же вознаграждение, независимо ни от характера труда, ни от места его совершения, ни от условий, в который труд исполняется. Разумеется, такой подход больше соответствует идеалам коммунистического общества (в смысле равенства доходов) и намного упрощает систему оплаты труда, однако большинство самих коммунистов из всех сил препятствуют введению уравнилки, ибо она, и это убедительно доказывает опыт, лишает людей материальных стимулов и ведет к уменьшению эффективности работы.

#### **5. Принцип неравной оплаты за неравный труд**

«Равная плата за равный труд и разная плата за разный труд – это две стороны одного и того же принципа» утверждают создатели одной из весьма серьезных работ по экономическому строю социализма [5, с. 602]. Однако, с этой мыслью можно согласиться лишь отчасти. По сути, авторы цитаты отождествляют этот принцип со вторым, из которого, действительно, следует, что в случае неравенства трудов должны быть неравны и их вознаграждения. Но здесь есть один важный момент: эти вознаграждения будут неравны **пропорционально** неравенству трудов, а не вообще как-нибудь. И цены этих трудов, несмотря на различия в их величине, будут равны.

Поясним сказанное простым примером. Предположим, два каменщика одной и той же квалификации выполняют одну и ту же по сложности кладку, за каждый куб которой им выплачивают по 500 рублей (рб). Если они за день выкладывают по два куба, то труды их будут равны и равны вознаграждения: каждый получит по тысяче рублей. Но, допустим, один сделал два куба, а второй – три. Тогда и заработки их будут неравны. Первый получит тысячу рублей, а второй – полторы. Но, при этом, цена их труда останется прежней:

$$1000 \text{ рб}/2 \text{ куба} = 1500 \text{ рб}/3 \text{ куба} = 500 \text{ рб}/\text{куб.}$$

Между тем, в принципе неравной оплаты за неравный труд ничего не говорится о пропорциональности оплаты при различии трудов по какому-то показателю. Оттого-то может быть так, что, исповедующие этот принцип сумасброды, заплатят по своему хотению первому 2000 рублей, а второму оставят 1500. В этом случае неравны ни труды, ни заработки, ни цены трудов. Из чего следует, что при применении рассматриваемого принципа нет однозначности: цены трудов могут быть как равны, так и неравны, в отличии от трех предыдущих принципов, где всегда есть однозначность в цене труда.

Значит, пропорциональное неравенство зарплат при неравенстве трудов есть лишь один из случаев неравной оплаты за неравный труд. Все же другие случаи – это непропорциональное неравенство вознаграждений при неравенстве трудов, подчиняющееся чистому произволу, вследствие чего этот принцип не должен применяться на практике и не будет рассматриваться в дальнейшем.

Все это говорит о том, что нужно различать между собой размер оплаты труда в смысле величины вознаграждения за труд и саму его цену. Первое есть абсолютная вещь, а второе – отношении ее к количеству труда. При неравенстве вознаграждений цены трудов могут быть равны, потому что пропорционально неравны и труды; и наоборот: при равенстве вознаграждений цены трудов могут быть неравны, так как неравны труды. Цена труда, таким образом, является более точной, более полной характеристикой системы оплаты труда, нежели величина и труда, и вознаграждения за него. Так как цена труда содержит в себе и первую величину, и вторую; является целым, объединяющим в себе эти части.

## **6. Экономическая эффективность принципов оплаты**

Первые два принципа оплаты не очень отличаются между собой по эффективности, когда применяются в одной и той же социальной среде. Конечно, дискриминация в оплате труда не лучшим образом сказывается на его результативности, хотя бы потому, что работник постоянно чувствует себя ущемленным и не может относиться к работе лучше, чем те, кто такой дискриминации не подвергается.

Но главное даже не в самих этих принципах, а в той социальной обстановке, в которой они применяются. Одно дело – использование их в условиях стихийного рынка, и совсем другое – в социалистическом обществе, где рынок носит совершенно иной характер, и по составу участников, и по степени регулирования рынка. Оба эти принципа исповедуют прямо пропорциональную зависимость вознаграждения от величины трудового вклада. В первом подходе, попросту, вносятся некоторые дополнительные элементы в эту зависимость, в виде неделовых качеств работников, и возникает дискриминация в оплате труда. При этом, сам характер зависимости сохраняется, и это все равно стимулирует людей работать больше и лучше, чтобы и получать больше.

При капитализме эти принципы работают гораздо эффективнее еще и потому, что нет никаких ограничений заработной платы сверху, по причине стремления общества к материальному равенству. Например, в Трудовом Кодексе РФ прямо сказано: «Заработная плата... максимальным размером не ограничивается, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом» [3, ст. 132]. Равенство для современной России – это не приоритет. В Советском же Союзе такие ограничения были. И они однозначно действовали на снижение производительности труда и энтузиазма работников. Общеизвестно, что рабочим при значительном перевыполнении норм выработки или не платили все положенное вознаграждение, или платили единовременно, но тут же увеличивали эти нормы для всех, что служило причиной и давления на передовиков со стороны их товарищей по работе, и прямых конфликтов в трудовых коллективах на этой почве. Так как именно ударный труд лучших по производительности работников становился причиной увеличения этих норм.

Кроме того, наличие или отсутствие безработицы делает использование этих принципов совершенно различным в кап- и соцобществах. При капитализме не так важно, на **какой** работе ты трудишься и **сколько** зарабатываешь. Если будешь работать плохо при любой зарплате, то очень скоро окажешься за воротами. Именно это, а не размеры дифференциации в зарплате служат самым мощным стимулом к интенсивному и качественному труду. При социализме же такого мощного рычага для принуждения к производительному труду нет. Из-за этого и принципы оплаты не могут работать так же мощно, как и при капитализме. Вот почему соцпредприятия становились прибежищем для лодырей, пьяниц и прогульщиков. Увольнения они не боялись: всюду был дефицит кадров. Да и руководство опасалось это делать: план-то выполнять надо. И сгодятся хоть такие «работники», чем вообще никаких.

Еще один важный момент слабости действия принципа пропорциональной оплаты при социализме – наличие общественных фондов потребления. При капитализме обычно нет ни бесплатного жилья, ни бесплатной медицины, ни бесплатного образования – все зависит исключительно от величины заработка индивида. По этой причине страх наемного работника потерять работу в буржуазном обществе гораздо сильнее, нежели это есть при социализме. Вся жизнь его зависит обычно от наличия заработка. Вот почему они держатся за работу и зубами, и когтями. В отличие от людей в соцлагере, позволяющих себе работать спустя рукава в силу того, что удовлетворение многих их потребностей не зависит прямо от их личного вклада в общее дело.

А о величине коммунальных платежей уже и говорить не стоит. Они в том же советском обществе были так низки, составляли столь ничтожную часть заработной



платы, что народ совершенно не боялся за свое будущее. Даже минимальная зарплата позволяла спокойно, без всяких субсидий оплачивать эти услуги. И это тоже не лучшим образом воздействовало на отношение людей к своим обязанностям. Отбывание времени на работе становилось общим правилом.

Мыслящие люди это все видели и пытались изменить положение разными способами. И путем различных модификаций принципа пропорциональной зависимости оплаты от труда с помощью КТУ и КТВ, и посредством постоянного стремления внедрить в сообществе уравнительный принцип. Последнее было и во времена военного коммунизма в Советской России, и в ее коммунах в 20-х годах, и во второй половине 50-х в Китае. В первом случае причиной была тяжелая обстановка в стране и необходимость поддержать силы всех на минимальном уровне, ибо и он не был бы возможен, если бы была введена дифференциация вознаграждений. В других эпизодах этот принцип вводился в надежде на его чудотворную экономическую и социальную эффективность. Но господин опыт быстро показал, к чему приводит подобный подход. И такие попытки заканчивались провалом.

Еще одно: уравнительный принцип лишает работодателей возможности привлекать людей на те работы, которые не пользуются популярностью. Какой смысл человеку идти на грязные или опасные работы тогда, когда всюду он может получить то же самое вознаграждение? Поэтому в арсенале соцгосударства остаются только внеэкономические средства принуждения. Различного рода государственное насилие или же воодушевительные призывы об ударности в труде, на которые в обычных условиях откликаются далеко не все. Да, этот принцип дает гораздо больший уровень материального равенства людей, и можно понять его сторонников, стремящихся побыстрее попасть в коммунистический рай. Однако, наши намерения далеко не всегда приводят нас в эдем, а как раз наоборот, если предлагаемые средства лишь по внешней форме ведут к желанной цели, а в реальности влекут нас совсем в другую сторону.

## **7. Справедливость и несправедливость принципов оплаты**

Первый, дискриминационный, принцип однозначно является несправедливым и должен быть устранен из жизни повсюду, независимо от вида общества, в котором он применяется. Тут двух мнений быть не может. Четвертый, в части, где он является полным произволом (и потому его надо назвать «произвольным»), тоже является бесспорно несправедливым. И рассуждать о нем здесь нет смысла. О справедливости можно говорить только в отношении остальных двух принципов, так как существуют значительные расхождения у людей по этим вопросам. В одном отношении эти подходы признаются справедливыми, а в другом – нет. В зависимости от оснований сравнения.

Второй, дифференциальный, принцип признается справедливым по сравнению с первым принципом, но несправедливым при сопоставлении его и с уравнительным, и с коммунистическим принципом распределения произведенных обществом благ – по потребностям. И как раз поэтому Маркс еще в «Критике Готской программы» рекомендовал применять его до того момента, когда произойдет замена его принципом коммунистическим [1, с. 18–20]. А последователи Маркса послушно держали руку под козырек и тупо следовали этому принципу, несмотря на то, что он

никак не готовил почву для введения коммунистического принципа распределения, для перехода к коммунизму.

Те же, кто, все-таки, стремился побыстрее попасть в коммунизм, предлагали в качестве более справедливого принцип уравнилельный. И он, действительно, праведнее принципа дифференциальной оплаты, если абстрагироваться от различий в труде и основывать свои представления о справедливости на отвлеченных, прекраснотдушных представлениях о человеке. Считать, что, мол, все люди от природы равны и потому заслуживают и равного вознаграждения в труде, где бы они ни трудились и сколько бы ни производили.

С другой стороны, те, кто основывает свои представления на различиях в труде, признают уравнилельный принцип несправедливым. У подавляющего большинства людей в голове не укладывается, как это можно платить одинаковую зарплату, если и работы разные, и результаты их у каждого – тоже. Выходит, с одной стороны, люди стремятся к уравнилельности, к равенству, с другой – противодействует ей. И компромисс при социализме достигается тем, что применяется несправедливый (буржуазный, рыночный) принцип дифференциации зарплат, и он, всего лишь, подвергается коммунистическому «обрезанию» сверху. При социализме нормально воспринимается разница в зарплатах в 2-3 раза, но когда счет идет на десятки или, боже упаси, сотни раз, что является обычным делом для капитализма, то тогда люди начинают возмущаться творящейся несправедливостью. Конечно же, обычно в тех случаях, когда много зарабатывают другие, а не они сами.

## **Заключение**

Общий вывод из сказанного можно сделать такой: пока во всех известных общественных устройствах стремление к эффективности труда и требования социальной справедливости находятся в постоянной борьбе, и компромисс достигается посредством преимущественного употребления или стремления к использованию принципа равной оплаты за равный труд. Но при капитализме эта борьба не обладает такой остротой и не имеет такого громадного значения, как при социализме. На стихийном рынке соперничают первый и второй принципы, а их применение не дает слишком больших различий в результатах, не играет принципиальной роли. Не имеет решающего значения эта проблема. Просто потому, что при капитализме главную роль играют не сами принципы оплаты, а обстоятельства в которых они применяются.

Радикально другое положение при социализме. Рычаги принуждения наемных работников к интенсивному и качественному труду устранены полностью или почти полностью. Экономическое принуждение к труду значительно ослаблено, а меры административные не могут иметь такой же силы, как и экономические. Даже если эти меры драконовские, в сталинском или андроповском виде. Отчего вопрос применения того или иного принципа оплаты в соообществе принимает острейшую форму. И попытки или прямо ввести уравнилельный принцип распределения или, хотя бы, принцип равной оплаты за равный труд ужать до небольшой разницы в ставках, постоянно имеют место быть.

И такое положение далеко не случайно, принцип прямо пропорциональной зависимости вознаграждения от количества и качества труда не дает такой результативности, как при капитализме: нет той среды, что делает этот принцип

столько эффективным. Тем не менее, он, и это верно, постоянно поддерживает и стимулирует рваческие, эгоистические настроения у членов сообщества. Делает из его членов не людей нового, коммунистического, типа, а убогих «совков», способных только жрать, пьянствовать и грести под себя, как Плюшкин, все, что попало.

К сожалению, примитивное, прямолинейное внедрение уравнительности в труде вместе с равенством и розовыми надеждами вызывает к жизни еще более отвратительные качества у современных людей. Полное безразличие к труду, апатию, лицемерие, паразитизм и т.п. вещи. И поэтому от первобытной уравнительности следует бесповоротно отказаться. Но каким же должно быть решение?! Каким должен быть выход из того положения, в котором оказался советский социализм в конце прошлого века и социализм вообще во времена нынешние? И есть ли выход из создавшего положения? – Да, выход есть! И он заключается в том, что общество должно перейти к **другому** способу вознаграждения людей за труд. В силу того, что ни один из рассмотренных выше подходов не может дать необходимый результат. Но об этом уместнее сказать в следующем сочинении...

#### Литература:

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 19. – 670 с.
2. Совет А.И. Цена труда. Теория [Электронный ресурс] // Электронный периодический научный журнал «SCI-ARTICLE.RU». 2017. №49. С. 149–158. URL: [http://sci-article.ru/number/09\\_2017.pdf](http://sci-article.ru/number/09_2017.pdf) (дата обращения: 02.11.2017).
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 29.12.2017 г.)
4. Ульц М., Олни Ш., Томей М. Равная оплата труда. Вводное руководство / Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. – Москва: МОТ, 2017. – 114 с.
5. Экономический строй социализма. В 3-х т. Т. 3. Использование экономических законов в плановом управлении хозяйством / Редкол. Е.И. Капустин (рук. авт. кол.) и др. – М.: Экономика, 1984. – 640 с. – (АН СССР. Институт экономики).

# ПОЛИТОЛОГИЯ

## СООТНОШЕНИЕ ИДЕОЛОГИИ И НАУК

**Адибеян Оганес Александрович**

доктор философских наук, профессор

Московский автомобильно-дорожный институт-университет Филиал Северо-Кавказский в г. Лермонтове Ставропольского края России

**Ключевые слова:** общественное сознание; идеология; наука; партийная программа; государственная идеология

**Keywords:** public consciousness; ideology; the science; party program; state ideology

**Аннотация:** В показаниях текущей жизни стран, позиций партий, их соперничества за власть ради ведения государственной политики, при представлениях планов на будущее идеология оговаривается не всегда. Но если это делается, то редко учитывается обращенность ее к наукам. При учете научного компонента идеология удостоивается разных оценок от ненаучности до научности. Такая ситуация поддерживает соотношение идеологий и наук, но с потребностью учета их изменчивости при действии практического фактора.

**Abstract:** In the testimony of the current life of countries, the positions of parties, their rivalry for power for the sake of public policy, ideology is not always specified in the presentation of plans for the future. But if this is done, then its inversion to the sciences is rarely taken into account. When taking into account the scientific component, ideology is awarded various assessments from unscientific to scientific. Such a situation supports the correlation of ideologies and sciences, but with the need to take into account their variability under the action of a practical factor.

### УДК 353

**Введение.** У «идеологии», как у одного из показаний общественной жизни, сложилась судьба незавидная. У выраженной ею реальности был исторический задел. Но этому предшественнику неотложно, сразу же это именование не досталось. Не позволили этого взгляды религиозные, философские, обращенные к рассмотрению крупных социальных групп, государств, политики. Задержала такую ситуацию и монархическая система, не показавшая потребности в выборах, партиях. Когда же термин «идеология» был выдан, а это задержалось до конца XVIII в., науки только оформлялись. Поэтому «логия» предстала в ней как «слово», «учение».

Но формирование политологии, социологии, культурологии и остальных видов знаний с припиской «логии» дали толкование этой приписки как научности. В связи с этим «знания об идеях» довелось воспринимать как «науку об идеях». Но возникшие со временем знания политологические, социологические, культурологические, этнологические, конфликтологические и т.п. тоже «идеи». Неужели все они в «идеологии»?

Еще до подхода общественных наук «идеология» удостоилась квалификации «лживости» (Маркс К. [7]). Предстало, что ее вообще быть не должно. Но подошло

ее деление на лживый и нелживый варианты (Ленин В.И.). Предстала и «научная идеология», которой стали социалистические взгляды. В СССР вошел в агитационное, педагогическое использование «Научный коммунизм». Его позиция - «государственная идеология».

Перестроечные (1987-1991 гг.) в этой стране либералы объявили и о ее научной несостоятельности, а российские трансформаторы посчитали «государственную идеологию» «излишеством, закрепив это в Конституции своей Федерации (Ст. 13 Конституции РФ 1993 г.). Но эта позиция ныне расшатывается. Показалась надобность «государственной идеологии» (1996 г.), пусть в условиях множественности партий при несовпадениях оценок ими социальной реальности, при разных предвидениях будущности своей страны. Такая сложность поддерживает значимость аналитическо- оценочного рассмотрения «идеологии» при обязательном соотнесении ее с наукой.

Сравнительно широкое социально-философское рассмотрение «идеологии» осуществил Малицкий В.С. [5]. Социологический подход к ней у Кузнецова В.Н. [5]. Выборка при этом в составе крупных социальных групп интеллигенции у Рязанцева А. [8]. У него же преимущественное соотнесение идеологии с наукой. Представлена идеология как продукт науки Кара-Мурзой С.Г. [3]. Не отождествил государственную идеологию с идеологией правящей в стране партии Шеляпин Н.В. [9]. Полноты взглядов нет, оснований для подключения к ведущейся дискуссии достаточно.

**Объект** исследования - общественное сознание.

**Предмет** - содержание «идеологии» с учетом традиционных форм общественного сознания; ее позиция относительно наук.

**Методы** исследования - философско-логические.

**Новизна** темы в учете влияния на выработку «государственной идеологии» многопартийности страны.

**Актуальность** темы в обогащении представлений о возникших и действующих идеологиях.

**Содержание термина.** Количество определений «идеологии» возросло в режиме роста численности аспектов ее рассмотрения. Не оказалось сомнения в том, что это взгляды людей. Но, во-первых, они на общественную жизнь, а во-вторых на текущую жизнь при не сильной важности показаний прошлого. Далась оценка сложившейся организации общества с выяснением ее слабостей, трудностей жизни, достойных исключения. Влияли и посильные предсказания будущего. А на такой основе выработка планов преобразовательных действий.

Как выразилась Алб-Дайни М.А., «основными компонентами когнитивной организации идеологии и её оперативными единицами являются идеологемы, концепты, образы, стереотипы и фреймы, направляющие процесс переработки информации и влияющие на формирование политического восприятия» [1]. Нет сомнения в том, что это «восприятие» поддерживает практические действия. Но с чего это началось?

**Историческое начало идеологий.** Идеологии в первобытном обществе не было, хотя взгляды на собственную жизнь были, мифические. Важное обстоятельство – отсутствие имущественной расслоенности общества. Общественная структура сводилась к мужской и женской подгруппам, людям разных возрастов. Среди начальных причин выработок идеологии предстали: переход к единоличному варианту производства с потреблением по труду, формирование множества этносов, укрепление этих групп в режиме государственного обустройства. Но местами и возникновение рабства.

Но во власти должны были быть люди просвещенные. Такое преимущество давало богатство. Религиозным, а следом и философским взглядам далось оценочное представление разных социальных групп. Обыденные воззрения стали дополняться квалифицированными при усилиях священников, властелинов, учителей. Различие решений каких-то вопросов не исключается, но в обществах поначалу действовал скорее единый вариант позиций, чем множественный, разнообразный. Выработку идеологий поддержали многонациональность государств, разная религиозность людей. Господствовали взгляды людей состоятельных, в составе рабовладельцев, феодалов, императоров, помощников этих управляющих.

**Государственность идеологии.** Выработка термина «идеология» далась при утверждении республиканского строя с выборами законодателей, при соперничестве за депутатский мандат. Этим соперникам следовало показывать свое превосходство в знаниях социальной действительности, большую решимость в улучшении жизни людей, способность таких действий. Но и здесь роль просвещенности при преимуществе в таком качестве у граждан состоятельных. Отсюда забота не просто обо всех, но и о себе тоже. Поэтому формирующаяся идеология стала складываться как поддержка политическо-управленческой позиции в обществе капиталистов, как были названы собственники средств, орудий производства, предприниматели, решившиеся на отмену крепостного права. «Государственная идеология» предстала в совокупности взглядов, предпочтений людей материально завидно обеспеченных. Люди несостоятельные в составе крестьян, наемных рабочих, безработных в выработке своей идеологии отстали.

**Удвоение идеологии.** По ходу времени при действии государственной идеологии, оказавшейся позициями частных собственников, рыночников, стала формироваться идеология социалистическая, осудившая частный наем труда собственниками. Но создателями ее оказались не рабочие и крестьяне, лица безработные, а интеллигенты с лидерством в этом деле Европе Фейербаха Л., Маркса К., Энгельса Ф., а в России – Плеханова Г.В., Троцкого Л.Д., Ленина В.И. и др. Следствие этого острейшая борьба разных идеологий.

**Ложность или истинность?** Действовавшая идеология была названа Марксом К. «лживостью», но предстоящее противостояние ей противоположной, «истинной идеологии» им не было оговорено. Очень может быть, что компенсатор указываемой лживости представлялся в составе формирующихся общественных наук. Но эту позицию изменил Ленин В.И.. Социалистические взгляды им были оценены в качестве новой идеологии, но «научной». Как выразился Малицкий В.С., «идеологические структуры различных стран включали не только ложные, но и истинные идеологические знания и ценности, которые и определили становление и развитие обществ в ту или иную эпоху» [5]. Но осознание этой двойственности растянулось.

**Идеологический монополизм.** СССР строился в режиме отвержения идеологии капиталистического содержания, вытеснения ее идеологией социалистической. Если поначалу показалось, что государственной идеологии быть не должно, то потом ее необходимость признали. Чтобы это далось результативно, была отменена многопартийность, запущена цензура, показавшаяся в царское время. Результативность действий оценивалась успешностью использования несомненных показаний формирующихся общественных наук.

Религиозные взгляды оказались излишеством, материалистические взгляды оказались бесценностью. Этические и культурологические сведения особо не понадобились. Но «Политология» не оказалась нужной. Вместо нее вошел в использование «Научный коммунизм». Было важным сплетение социалистической идеологии с подходящими положениями общественных наук на базе «исторического материализма».

По ходу выработки новой идеологии критики капиталистической системы осуществили систематизацию наличного «общественного сознания». Структура общественного сознания у социалистов предстала такой:

- политические и правовые взгляды;
- мораль;
- религия;
- философия;
- эстетические взгляды.

Политические взгляды удостоились первой позиции не в силу их исходного возникновения, а благодаря решающему влиянию на «общественное бытие». Идеологии здесь нет, но общественных наук тоже. Как здесь «идеология» могла быть, если она «ложная»? Как же могли быть «общественные науки», если они еще не созданы? Этика, религиоведение, культурология запоздали, но это оказалось в пользу позиции новой идеологии.

**Партийная подача идеологии.** Умножение численности идеологий было задано не просто распадом обществ на разные религиозные группы, нации, на свободных и зависимых от них, богатых и бедных, монархистов и республиканцев. Не выразима причастность к этому процессу подхода республиканского строя с выборами законодателей, правителей. Соперничество за властную позицию обязывало представление, пропаганду своих взглядов на жизнь, планов действий с учетом позиций избирателей.

Политизированные лица находили друг друга, решались на совместные действия, организационное сплочение. Это подводило их к партийному объединению, выработке Программы действий. Такое строительство началось на стороне не довольных устройством наличной жизни людей, «реформаторов», давших «революционеров». Но то же самое пришлось делать и лицам довольным жизнью, владеющим властью, названным «консерваторами». Положения таких документов не должны были противоречить статьям Конституции страны, если такой документ уже

был. В составе оппозиционных партий оказывались запрещенные, нелегальные, обустроивающиеся за рубежом. Но их воздействие на население оказывалось более трудным.

**Партийность и идеология.** Представление только одной пары вставших друг против друга партий упрощение. Оппозиционных партий оказывалось много, и это, прежде всего потому, что крупных социальных групп оказывалось немало. Множественности партий не мешала частичная сочетаемость социальных групп групп, их пересекаемость. Партии создавали специально и из соображений попадания во власть. Но во власти редко бывало больше одной партии в блочном режиме. При множестве в стране партий множество Программ действий, множество идеологий.

Разработчики идеологий. Партийная идеология стала вырабатываться создателями партий, активистами данного объединения в режиме сопоставления позиций, определения совпадений, выбора важнейших положений. Естественно, что такая работа оказывалась для людей не просто грамотных, а завидно разбирающихся в общественной жизни, в ведущейся политике. Преимущество далось административным работникам, опытным управляющим, ученым-обществоведам. Результативности оказывалось не меньше, если гражданин за политические взгляды был осужден, отсидел, вышел с решимостью отомстить действующим политикам. Активисты представлялись на митингах и демонстрациях, статьями в газетах, выпуском монографий, беседами с журналистами, участием в дискуссиях, форумах, пропагандой своих позиций через Интернет.

Но партийные Программы разрабатывались не только создателями партий. Причастны к этому ученые-обществоведы, которые, пусть не целеустремленно, но все же, могли что-то подсказать. Ученость не стала мешать прохождению во власть. Думские выборы в России удивили высокой склонностью ученых участвовать в управлении государством. В Государственной Думе IV созыва (2012 г.), при составе депутатов в количестве 450, кандидатов наук оказалось 143, а докторов наук 71. Общая их численность 214. Но это 47,5% всей численности, что не мало. Одно из объяснений этой величины в праве депутатов, назначать величину оплаты своего труда, что не далось преподавателям вузов, работникам научно-исследовательских, академических институтов.

**Влияние идеологий на население.** Борцам за власть следовало добиваться поддержки избирателей, а для этого следовало влиять на них пропагандистски. Этим борцам следовало показывать недостатки организации жизни граждан в стране, возможность исключения их, нужные для этого действия. Но, чтобы препятствовать этому, проигрывающим нужно было выдавать народу иные описания реальности, другие оценки устройства общества, иные прогнозы неотвратимого будущего. Эффект идеологического воздействия на население оказывался зависимым от использования радио, телевидения, Интернета, если не добавлять усилий писателей, кино и театра.

**Структура идеологии.** Эта структура определилась не только составом общественной жизни, но и расслоенностью обществ на крупные группы, разным обустройством их жизни при наличии не только лиц довольных, но и недовольных. Полный перечень давшихся и действующих видов идеологий беспределен. Самые популярные: анархизм, гуманизм, капитализм, коммунизм, консерватизм,



либерализм, нацизм, национализм, радикализм, расизм, социализм, фашизм, феминизм, экстремизм.

Деление партий лишь на властные по позиции в государстве и оппозиционные упрощение, не лишенное фактов. Между ними, образно именуемыми «правыми» и «левыми», бывают и промежуточные, «центристские» партии.

Оппозиционеры выдвинулись подчеркиванием недостатков общества, настроены на их исключение. По России это коррупция, взяточничество, рост цен, квартирных план при консерватизме оплаты труда. Но такие позиции не указывают дефицита товаров, который и вызвал, как раз перестройку, роспуск СССР. Нет выгод в показе слабого роста экономики в те времена, привилегий партийной номенклатуры.

У консерваторов наоборот. Если коррупция упоминается, то, как исторически исходная и не преодолеваемая данность, но без оговорок отсутствия этого в первобытном обществе, причастности к этому государственного строительства, предпринимательства. Забывается исключение в СССР неграмотности, безработицы. Для них важно преодоление дефицита жизненно важных товаров, отставание СССР от США по численности олигархов. Бесценны обогащение свободы, многопартийность. У них показания, не выгодные оппозиционерам.

Между «консерваторами» и «реформаторами» встали средние, «центристы» без исключения близости их или к «правым», или к «левым». Легкость действий у них в выборке подходящих положений из Программ партий, противостоящих друг к другу. Но нужно все же нахождение, добавление каких-то неучтенных вещей. Трудность далась не сочетаемостью немалой численности противостоящих друг другу положений.

Кроме категорического противостояния партий друг против друга далось и их сближение вплоть до блокирования. При малой численности членов партий поддержка избирателями ее кандидатов в депутаты не сильная. Преодоление избирательного барьера затруднительно. Когда же действуют вместе, дается легкость. Но выгода у тех, кто в партийном списке избирателей устроился высоко. При блокировании выясняют сходные позиции, их акцентируют в избирательной агитации, показывая этим сочетаемость разных Программ. Блокировка правящей партии и оппозиционной ей исключение.

**«Государственная идеология» при многопартийности страны.** Единственная в стране идеология с легкостью предстает как «государственная». Этому в помощь однопартийность страны. Но «государственная идеология» стала напрашиваться и в постсоветской России, многопартийной. В ней доминирующей в стране партийной программой стала Программа правящей партии. Обогащение, обновление законов в стране идет на основе этого документа, раз новые нормы принимаются голосованием, а у правящей партии депутатов больше, чем у остальных партий. Какой же быть «государственной идеологии», именуемой также «национальной идеей»?

Если попросту решить, что ей быть идеологией правящей партии, это может восприниматься как восстановление «тоталитаризма» при терпимости многопартийности. Шелепин Н.В. полагает, что «для современного российского плюралистического общества предлагается интегративная концепция идеологии» [9].

Но, если в такой документ ввести только сходные позиции всех партий, то дастся не очень продуктивная скромность.

Может дасться иной выбор: создать специальную комиссию из идеологов всех партий, но в равных количествах, поручить им это дело, дожидаться выработки общеустранивающего документа. Не обязательно выходить на единственный вариант. Можно выдать больше, но с вынесением на референдум. Но где гарантия того, что не пройдет вариант, соответствующий программе правящей партии? Что будет, и как, не ясно.

Случилась сложность. Трансформацию страны сделали в режиме осуждения государственной идеологии, но теперь такую идеологию создают. Нет ли опасности возврата к социализму? Решение напрашивается такое.

Государственную идеологию не стоит сводить к позициям правящей партии, а учитывать позиции и остальных партий. Нужно искать, находить, брать совпадающие у партий позиции. Но выполнение такой работы выдавать не парламенту, а специально созданной «идеологической комиссии» с участием представителей всех партий – на равных. При трудностях выхода их на общую позицию создание и вынесение на референдум несколько вариантов документа, который и определит преимущественный. Но возражение такое: через референдум пройдет вариант, который ближе примыкает к Программе правящей партии, раз у этой партии превосходство в численности поддерживающих избирателей.

Руководство правящей «Единой России» пошло оригинальным путем. Оно привлекло в свою поддержку не малое число общественных объединений, при их возможностях, влиять на проводимую собой политику. Не случайно при ней был создан «Общероссийский народный фронт», с помощью которого эта партия в 2016 г. к 140 мандатам из 450, полученным по пропартийной (пропорциональной) системе, получила дополнительно 203 через участие данного «фронта» в одномандатном (мажоритарном) компоненте выборов. Итого 77,11%.

**Поддержка идеологий наукой в России.** Политические партии этой Федерации не избегают приема в свои ряды ученых, среди которых большая котировка у обществоведов. Такие члены в списках кандидатов в депутаты желательны. Но кто прошел в парламент, не имея ученой степени, однако желает остаться в этом органе далее, принимается за выполнение диссертационной работы, ее защищает. Министры стараются от них не отставать. У ученых вероятность возглавить партию, встать во главе партийной фракции выше. Диссертационный фактор имеет силу и для удостаивания должности президента. Президенту помогают «административный совет», разные «общественные советы». Кроме опытных, отслуживших работников, которые могут быть не остепененными, там и ученые, обществоведы. Все они учитывают показания статистики, результаты опросов социологов, референдумов, материалы значимых научных конференций, содержания научных публикаций, диссертаций, не сторонятся научных дискуссий, написания мемуаров. Но в парламент кроме ученых попадают еще и писатели, артисты, преподаватели вузов, предприниматели и др. Но им нужно показывать позиции, ожидания, желания представляемой социальной группы.

**Выводы:**

- выражение «идеология» внешне выдает этот вид знаний за компонент наук, но это трудно приемлемо;
- ею назвали не только позиции представших партий, их лидеров, действующих политиков, но и аналогичные взгляды донаучных времен;
- «идеология» при выработке структуры общественного сознания в состав этого образования не попала, удостоившись судьбы общественных наук;
- она пользовалась взглядами религиозными, пользуется философией, но ныне преимущественно считается с подсказкой общественных наук;
- пока есть групповая дифференциация общества, разное материальное обустройство людей, будут разные взгляды на жизнь, мечтания, ожидания;
- все это будет поддерживать множественность идеологий при опоре на одни и те же общественные науки;
- «государственная идеология» скорее творима из состава воззрений правящей партии, чем в виде сочетания позиций разных партий.

**Литература:**

1. Аль-Дайни М.А. Манипулятивный характер идеологий в современной России: политико-психологический анализ // Автореф. на соиск. уч. ст. к. пол. н. - М., 2012. - 20 с.
2. Идеология. Понятие и сущность идеологии [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/ideologiya.html>
3. Кара-Мурза С.Г. Идеология и мать ее наука. - М.: Изд-во Эксмо, 2002. - 256 с.
4. Кузнецов В.Н. Идеология: Социологический аспект. М.: Книга и бизнес, 2005. - 816 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/ideologiya.html> (дата обращения 15.01.2018 г.).
5. Малицкий В.С. Идеология: сущность, структура, исторические типы: социально-философский Автореф. на соиск. уч. ст. д. филос. н. Ростов-на-Дону, 2006. - 48 с.
6. Мацко С.В. Государственная теология и право современной России. Автореф. на соиск. уч. ст. к. юр. н. - Уфа. - 2003. - 24 с.
7. Маркс К. К критике политической экономии. Предисловие // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. 2-е издание. Том 15.
8. Рязанцев А. Интеллигенция между наукой и идеологией // Свободная мысль, 1997, № 9.
9. Шеляпин Н.В. Российская государственная идеология. Автореферат на соискание уч. ст. кандидата социологических наук - Санкт-Петербург, 1999

# МЕДИЦИНА

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ГАНОДЕРМЫ ЛУЦИДУМ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ МЯГКОЙ И УМЕРЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**Умарова Зарифа Фахриевна**

кандидат медицинских наук

Ташкентский медицинский педиатрический институт

доцент

**Джаббарова А.М., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней  
Ташкентского Педиатрического медицинского института**

**Ключевые слова:** Артериальная гипертония; лозап; амлодипин; Ганодерма Луцидум; доплерография

**Keywords:** Arterial hypertension; lozap; amlodipine; Ganoderma Lucidum; dopplerography

**Аннотация:** В данной статье проводится сравнительная характеристика применения комбинированной терапии артериальной гипертонии с помощью биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум. Проведены данные по суточному мониторингу и эхокардиографии.

**Abstract:** This article compares the use of combined therapy of arterial hypertension with a biologically active supplement based on Ganoderma Lutsidum. The data on daily monitoring and echocardiography were carried out.

**УДК 616.12-008.331.1-08:542.98**

**Актуальность.** Артериальная гипертензия остается актуальной проблемой клинической медицины, являясь серьезным фактором риска сердечно-сосудистых, мозговых и ренальных осложнений, оказывая негативное влияние на качество жизни и выживаемость больных, требует огромных финансовых инвестиций в организацию оказания медицинской помощи.

Основная цель лечения пациентов с АГ- снижение повышенного артериального давления и поддержание его на целевом уровне, снижение риска сердечно-сосудистых осложнений.

В настоящее время возможно использование двух стратегий терапии АГ для достижения целевого АД: монотерапии и комбинированного лечения.

В многочисленных исследованиях (ALLHAT, INVEST, ASCOT) продемонстрировано, что доля пациентов, нуждающихся в комбинации >2 антигипертензивных препаратов для достижения целевого уровня АД независимо от класса применяемого антигипертензивного препарата составляет более 50%. При этом выбор рациональной комбинации препарата может позволить достичь основной цели

антигипертензивной терапии, которую позиционируют все современные стандарты – снижение суммарного сердечно-сосудистого риска [1]

Среди основных патогенетических механизмов развития и прогрессирования АГ выделяют нарушения регуляции водно-солевого баланса в организме и ионтранспортной функции мембран гладкомышечных клеток для ионов кальция. Эти факторы являются терапевтической мишенью для антагонистов кальция и тиазидных диуретиков в лечении больных АГ.

В рекомендациях Европейского общества кардиологов и Европейского общества артериальной гипертензии, а также в узбекских национальных рекомендациях по диагностике и лечению АГ комбинации тиазидных диуретиков и антагонистов кальция определены как рекомендуемые национальные комбинации. Использование комбинации гипотензивных препаратов становится неоспоримым, особенно при лечении АГ высокого риска, у больных с поражением почек, страдающих сахарным диабетом, для которых целевые значения АД ниже.

В то же время рекомендуемые традиционные препараты для лечения АГ не всегда эффективны, из-за наличия у больных высоких факторов риска. Поэтому идет непрерывный поиск препаратов для лечения АГ. В связи с этим хочется отметить биологическую активную добавку на основе Ганодермы Луцидум.

На протяжении многих тысячелетий китайскими врачами были известны многие виды базидиальных грибов. Одним из таких грибов был Ганодерма Луцидум. В частности, исследования Singh R. (2016) во Всесоюзном кардиологическом центре указывают, что после применения грибов Лингджи (ганодерма луцидум) уровень холестерина существенно понизился.

Исследования, проведенные в Китае показали, что Ганодерма Луцидум усиливает ток крови и понижает потребление кислорода мышцами сердца. Японские ученые приписали эти свойства цепи кислот, принадлежащим тритерпенам которые понижают высокое кровяное давление, снижают уровень холестерина, предотвращают образование тромбов [6, 7]

За счет присутствия активных тритерпенов реализуется механизм блокирования ангиотензин-превращающего фермента, что приводит к выраженному антигипертензивному эффекту. Ангиотензин-2, который получается из ренина является наиболее сильным из известных сосудосуживающих веществ, поэтому блокада фермента, который превращает ренин в ангиотензин приводит к снижению давления. Тритерпены Рейши блокируют действие этого фермента и достоверно снижают артериальное давление.

Но в настоящее время до конца не изучены механизмы влияния Рейши (Ганодерма Луцидум) на течение артериальной гипертонии, не проведена сравнительная характеристика Ганодермы Луцидум в комбинации с традиционными препаратами в снижении сердечно-сосудистого риска, поэтому нами была поставлена **цель**: провести сравнительную оценку антигипертензивной эффективности биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум в комбинации с традиционными препаратами (Лозап, Амлодипин).

**Материалы и методы исследования:** В связи с поставленной целью нами были проведены исследования на 63 больных с АГ I-II степени в возрасте 32-65 лет в 5-городской клинической больнице г. Ташкента. Средний возраст больных составлял  $55,3 \pm 7,6$  лет.

Все больные были разделены на 2 группы: 1 группа – основная (39 больных) – получали комбинированную терапию (Рейши Голд и Экзеллиум Голд по 1 табл 2 раза в день и Лозап в дозировке 50-100 мг в сутки и Амлодипин в дозировке 5 мг/сутки), 2 группа – 24 больных применяли Лозап и Амлодипин в стандартной дозировке но без Ганодермы Луцидум.

Все больные дали письменное согласие на участие в эксперименте. Проводили эхокардиографическое исследование, суточное и офисное мониторирование.

Эхокардиографическое исследование проводили на аппарате Envisor C (Phillips, Голландия). Исследование проводили в стандартных эхокардиографических позициях в М-модальном и двухмерных режимах. Изучали следующие параметры гемодинамики: конечный диастолический и систолический размеры (КДР, КСР), толщину стенок левого желудочка межжелудочковой перегородки (ТМЖП), и задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ) в диастолу [2,3,4,5]

Статистическая обработка данных проводилась с использованием критерия Стьюдент-Фишера.

**Результаты исследования:** Оценку суточного мониторирования у больных 1 и 2 групп проводили в утренние и дневные часы, также проводили офисное мониторирование. Все данные в табл.1.

**Табл.1. Оценка суточного и офисного мониторирования у больных с АГ до и после лечения.**

	1 группа		2 группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Суточное мониторирование				
Ср. дн. САД	$145,8 \pm 4,6^*$	$123,5 \pm 3,7$	$148,0 \pm 5,1^*$	$132,6 \pm 4,2$
Ср. дн. ДАД	$95,7 \pm 5,4$	$82,4 \pm 3,2^*$	$95,2 \pm 3,4$	$85,4 \pm 6,7^*$
Ср.ноч. САД	$151,3 \pm 2,8$	$120,4 \pm 4,5$	$150,6 \pm 4,7^*$	$130,4 \pm 4,9$
Ср.ноч. ДАД	$94,8 \pm 5,1^*$	$80,4 \pm 3,8$	$93,6 \pm 3,2^*$	$83,2 \pm 3,6$
Офис.САД	$147,5 \pm 5,3$	$122,4 \pm 3,9^*$	$145,7 \pm 6,3$	$133,4 \pm 4,4^*$

\*-  $p < 0,001$

Из представленной таблицы 1 видно, что при комбинированной терапии применения биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум в комплексе с традиционными препаратами (Лозап, Амлодипин) происходит достоверное снижение артериального давления и приближается к норме.

Данные эхокардиографии даны в табл.2.

**Табл. 2 Данные эхокардиографии до и после лечения биологически активной добавкой на основе ганодермы Луцидум в комплексе с традиционными препаратами.**

Параметры	1 группа		2 группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
МЖП	1,23±0,08*	1,11±0,09	1,21±0,16	1,18±0,15*
ЗСЛЖ	0,99±0,14	0,94±0,14*	0,96±0,18*	0,92±0,18
КДР	5,40±0,47*	5,3±0,49*	5,38±0,37	5,34±0,36*
КСР	3,25±0,33*	3,22±0,36	3,33±0,47*	3,30±0,44
ИММЛЖ	142,6±8,6	122,1±7,5*	140,0±7,9*	133,5±8,2*
МАУ	13,18±10,8*	10,09±11,5	13,05±9,7	11,6±7,4*

\*-p<0,001

МЖП – межжелудочковая перегородка

ЗСЛЖ – задняя стенка левого желудочка

КДР – конечный диастолический размер

КСР – конечный систолический размер

ИММЛЖ – индекс массы левого желудочка

МАУ – микроальбуминурия

Сравнительный анализ лечения с применением биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум выявил некоторые преимущества лечения по сравнению с традиционной терапией (Лозап, Амлодипин). Так, органопротективная эффективность оценивалась по ИММЛЖ, которое достоверно снижалась в 1 группе и были незначительные изменения во 2 группе. Нефропротективная эффективность выражалась в снижении МАУ в 1 и 2 группах, но в 1 группе изменения были выражены сильнее.

#### **Выводы:**

1. Сравнительное изучение эффективности комбинированной терапии с применением биологически активной добавки на основе Ганодермы Луцидум продемонстрировало хорошее органопротективное и нефропротективное действие.
2. Полученные данные о эффективности применяемой терапии позволяют оптимизировать терапию больных с АГ.

#### **Литература:**

1. Абраменкова Н.Ю. Влияние факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний на уровень артериального давления и степень атеросклеротического поражения сонных артерий у больных артериальной гипертензией: Дисс. .канд. мед. наук.- Смоленск,

2002.- 155 с.

2. Алёхин М.Н. Тканевой доплер в клинической эхокардиографии.-Москва: ООО «Инсвязьиздат», 2006.- 101 с.

3. Беленков Ю.Н. Диастолическая функция сердца у больных хронической сердечной недостаточностью и методы диагностики ее нарушений с помощью тканевой миокардиальной доплер-эхокардиографии // Кардио-логия.-2003.-№ 11.- С. 58-65.

4. Вебер В.Р., Рубанова М.П., Жмайлова С.В. и др. Диастолическая дисфункция левого и правого желудочка у больных артериальной гипертонией и возможности её коррекции.// Сердечная недостаточность 2005; том 6.-№3, стр. 107-109

5. Какучая Т. Т. Тканевой доплер, деформация и скорость деформации миокарда в оценке функции миокарда – концептуальные технические основы и применение в клинике / Т. Т. Какучая // Креативная кардиология. – 2008. – № 1. – С. 73–93.

6. Gao Y, Zhou SH, Huang M, Xu A. Antibacterial and antiviral value of the genus *Ganoderma* P.Karst. Species (Aphyllophoromycetideae): A review. *Int J Med.*2003;5:235–46.

7. Yoon SY, Eo SK, Kim YS, Lee CK, Han SS. Antimicrobial activity of *Ganoderma lucidum* extract alone and in combination with some antibiotics. *Arch Pharm Res.*1994;17:438–42. [PubMed]



# ЭКОНОМИКА

## ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА ЭКСПОРТА ПРОДУКЦИИ АПК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Самоховец Мария Павловна**

Кандидат экономических наук, доцент  
Полесский государственный университет  
доцент кафедры финансов

**Гречишкина Елена Александровна, кандидат экономических наук, доцент  
кафедры историко-культурного наследия, Полесский государственный  
университет**

**Ключевые слова:** экспорт; финансы; поддержка; кредит; лизинг;  
сельскохозяйственное производство

**Keywords:** export; finance; support; credit; leasing; agricultural production

**Аннотация:** В данной статье раскрываются элементы системы финансовой поддержки экспорта сельскохозяйственной продукции с государственным участием в Республике Беларусь, включая экспортное кредитование, страхование экспортных рисков, стимулирующее налогообложение и лизинг по государственным программам. Приведены условия предоставления экспортных кредитов в Республике Беларусь. Обозначены направления совершенствования поддержки на перспективу в рамках развития экспорта продукции АПК.

**Abstract:** This article presents the elements of financial support system with state participation for export of agricultural products in the Republic of Belarus (export crediting, export risk insurance, stimulating taxation and state programs leasing). The conditions of export credits issue in Republic of Belarus are displayed. The perspective directions of improving the support due to development of agricultural products export are presented.

**УДК 336.56**

**Введение.** Одной из важнейших отраслей экономики Беларуси является сельскохозяйственное производство, на которое приходится около 7% ВВП. Ресурсный потенциал сельского хозяйства дает возможность обеспечивать не только продовольственный рынок Беларуси, но и осуществлять экспортные операции. При этом, исходя из степени интегрированности сельского хозяйства в мировую торговлю, можно судить об эффективности отрасли при ее комплексной оценке.

Объем экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья за 2016 г. составил 4087 млн. долл. США (17,5% в товарной структуре экспорта Республики Беларусь). Объем экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья за январь-март 2017 гг. составил 1105 млн. долл. США, увеличившись на 36,6% по сравнению с аналогичным периодом 2016 г., и занимает 17,9% в товарной структуре экспорта Республики Беларусь [1]. Динамика по экспорту основных видов продукции АПК Республики Беларусь за 2010-2015 гг. приведена в таблице 1.

**Таблица 1 – Экспорт основных видов продукции АПК Республики Беларусь, млн.долл.США**

Вид продукции	2010	2012	2013	2014	2015
Мясо и мясопродукты	790,2	1391,2	1358,1	1112,9	770,6
Молочные продукты и яйца птицы	1568,0	1917,3	2357,8	2381,6	1791,8
Овощи и фрукты	131,6	251,6	373,9	564,3	599,2
Сахар, изделия из сахара и мед	373,9	310,4	346,1	275,3	224,6
Растительные масла и жиры	41,8	103	132,3	125,1	89,2

Источник: собственная разработка на основании [2, с. 121-123]

Отметим, что по данным таблицы 1, в 2015 году наблюдается падение экспорта основных видов продукции АПК РБ в денежном выражении на 18-30%. Однако в натуральном выражении экспорт продукции АПК даже увеличился – например, по мясу и мясопродуктам – на 10%, по молочным продуктам – на 8,7%. Поэтому уменьшение экспорта продукции АПК объясняется ценовым фактором – средние экспортные цены в долл. США по этим видам продукции снизились на 30% [3]. Известно, что для РБ стратегическим внешнеторговым партнером является РФ, на долю которой по некоторым позициям приходится более 95% экспорта сельскохозяйственной продукции. Поэтому валютные колебания, происходившие в России в 2014-2015 гг. (девальвация российского рубля в среднем составила более 50%)[4], заметно отразились на финансовых результатах от экспорта продукции АПК РБ.

Актуальность данной работы состоит в том, что агропромышленное производство в значительной степени зависит от природно-климатических, ресурсных, технологических факторов, поэтому государственная поддержка оказывает стимулирующее воздействие как на развитие отрасли в целом, так и на активизацию экспорта продукции АПК.

Целью данного исследования является систематизация основных направлений финансовой поддержки развития экспорта продукции АПК в Республике Беларусь.

Реализацию Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 гг. [5] предполагается осуществлять за счет средств республиканского и местных бюджетов, собственных средств предприятий АПК и кредитных ресурсов. Государственная поддержка экспорта означает следующие преимущества для экспортеров: расширение географии экспорта продукции; повышение привлекательности условий продаж; увеличение объемов реализации; ускорение оборачиваемости продукции; снижение дебиторской задолженности; минимизация экспортных рисков и др.

**Научная новизна** состоит в выявлении и обосновании включения основных элементов системы финансовой поддержки экспорта продукции АПК в Республике Беларусь. Финансовая поддержка экспорта продукции АПК в Республике Беларусь является многосторонней и формируется на общегосударственном уровне. По нашему мнению, она включает экспортное кредитование и факторинг с компенсацией потерь банкам; страхование экспортных рисков с государственной поддержкой;

стимулирующее налогообложение; лизинг по государственным программам. Остановимся подробнее на указанных направлениях.

**Во-первых**, экспортное кредитование в республике [6, с.307] осуществляется через банки и ОАО «Банк развития Республики Беларусь», факторинг при реализации экспортных контрактов предлагается банками и небанковскими финансово-кредитными организациями республики.

ОАО «Банк развития Республики Беларусь» осуществляет экспортное кредитование нерезидентов РБ по перечню товаров, работ, услуг в основном для финансирования услуг либо поставок высокотехнологичной продукции. Возможны следующие схемы предоставления экспортного кредита: непосредственно покупателю, межбанковский, авансирование, оплата по факту отгрузки. Коммерческие банки республики (например, ОАО «Белагропромбанк») предоставляют экспортные кредиты резидентам и нерезидентам РБ на различные цели. Условия предоставления экспортных кредитов представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Условия предоставления экспортных кредитов в Республике Беларусь**

Условие	Характеристика	
	ОАО «Банк развития Республики Беларусь»	банки Республики Беларусь
Цель кредитования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организациям – для оплаты реализованных резидентами РБ товаров;</li> <li>• банкам – для последующего финансирования ими покупателей для оплаты реализованных резидентами РБ товаров.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ резидентам РБ – для производства товаров, осуществления инвестиций на территории иностранных государств;</li> <li>○ нерезидентам РБ – для оплаты за реализованные резидентами товары.</li> </ul> </li> </ul>	
Процентная ставка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в иностранной валюте – CIRR               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ в российских рублях – 2/3 ключевой ставки ЦБ РФ                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ в белорусских рублях - 2/3 ставки рефинансирования НБ РБ</li> <li>▪ в российских рублях – ключевая ставка ЦБ РФ</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
Срок кредитования	до 5 лет (для крупных инвестиционных проектов – до 10 лет)	н/д
Другое	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обязательное страхование экспортных рисков с поддержкой государства в БРУПЭИС «Белэксимгарант»</li> <li>• предоставление обеспечения</li> <li>• устойчивое финансовое положение</li> <li>• участие кредитополучателя – не менее 15% суммы контракта</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ · правоспособность</li> <li>○ · кредитоспособность</li> </ul>

Источник: собственная разработка на основании [7, 8]

**Во-вторых**, страхование экспортных рисков (минимизация риска возникновения убытков у экспортера и гарантированного поступления валютной выручки) предполагает выплату страхового возмещения с привлечением при необходимости средств республиканского бюджета по таким видам как: добровольное страхование кратко-, средне- и долгосрочных экспортных контрактов от политических и (или) коммерческих рисков; добровольное страхование убытков экспортеров, связанных с выполнением экспортного контракта; добровольное страхование риска невозврата (непогашения) и (или) просрочки возврата (погашения) экспортного кредита; добровольное страхование международного факторинга и др.

**В-третьих**, стимулирующее налогообложение [9, с.28] предполагает, прежде всего, нулевую ставку по НДС при экспорте продукции АПК, в то время как ставка НДС в случае реализации на внутреннем рынке составляет 10%. Кроме того, производители имеют возможность уплачивать единый налог по ставке 1% от выручки, освобождены от уплаты налога на прибыль и налога на недвижимость.

**В-четвертых**, лизинг по государственным программам является косвенным инструментом финансирования развития экспорта АПК, поскольку предусматривает возможность обновить технику и оборудование на льготных условиях, что повысит качество и эффективность производства продукции.

**Заключение.** Таким образом, выявленные направления системы финансово поддержки экспорта продукции АПК дают возможность производителям и экспортерам быть конкурентоспособными на зарубежных рынках, в т.ч. благодаря этому с 2009 года сальдо внешней торговли продукцией АПК в Беларуси является положительным. Кроме того, государственная поддержка стимулирует производителей сельскохозяйственной продукции к динамичному развитию и позволяет адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям мировой торговли. В будущем Республика Беларусь и Российская Федерация с целью финансовой поддержки развития экспорта продукции АПК планируют разработать стандартный банковский продукт, что станет возможным после гармонизации законодательства и создания единой платформы поддержки экспорта [10].

#### Литература:

1. Товарная структура экспорта и импорта [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/> Дата доступа: 17.11.2017.
2. Внешняя торговля Республики Беларусь: статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2016. – 396 с.
3. Республика Беларусь. Статистический ежегодник. Мн., Национальный статистический комитет РБ, 2017. – С.479, 483.

4. Экономика России: секвестр бюджета и курс рубля [Электронный ресурс] / Финан. 17.12.2015 – Режим доступа: <https://www.finam.ru/analysis/forecasts/ekonomika-rossii-sekvestr-byudzheta-i-kurs-rublya-20151217-16070/> – Дата доступа: 10.02.2018.
5. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 марта 2016 г. № 196. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=12551&p0=C21600196&p1=1&p5=0>. – Дата доступа: 20.01.2018.
6. Самоховец, М.П. Развитие экспортного кредитования в системе стимулирования экспорта сельскохозяйственной продукции Республики Беларусь / М. П. Самоховец // Современные проблемы и перспективы развития банковского сектора: сборник материалов Международной научно-практической (заочной) конференции, 26 апреля 2016 г., Тамбов / Мин-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный ун-т им. Г.Р. Державина»; [отв. ред. Я.Ю. Радюкова]. – Тамбов : Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2016. – С. 307-311. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26040439> – Дата обращения: 16.01.2018.
7. Поддержка экспорта [Электронный ресурс] / ОАО «Банк развития Республики Беларусь». – Режим доступа: <http://brrb.by/activities/export-operations/> Дата доступа: 08.10.2017.
8. Экспортные кредиты [Электронный ресурс] / ОАО «Белагропромбанк». – Режим доступа: <http://www.belapb.by/juridical/crediting/export/>. – Дата доступа: 18.09.2017.
9. Гречишкіна, О.О. Податкові інструменти регулювання зовнішньоекономічної діяльності в Україні / О.О. Гречишкіна, А.С. Ковалев // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля : науковий журнал. – 2014. – № 8 (215).– С. 26-29.
10. Беларусь и РФ предполагают разработать стандартный банковский продукт для поддержки экспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belboiler.by/news/belarus-i-rf-predpolagayut-razrabotat-standartnyj-bankovskij-produkt-dlya-podderzhki-eksporta.html>. – Дата доступа: 28.10.2017.

# ПОЛИТОЛОГИЯ

## ВЫДВИЖЕНИЕ И САМОВЫДВИЖЕНИЕ НА ВЫБОРАХ

**Адибеян Оганес Александрович**

доктор философских наук, профессор

Московский автомобильно-дорожный институт-университет Филиал Северо-Кавказский в г. Лермонтове Ставропольского края России

**Ключевые слова:** выдвижение кандидатов; самовыдвижение в депутаты; самовыдвижение в президенты; самовыдвижение Путина В.В.

**Keywords:** nomination of candidates, self-nomination to deputies; self-nomination to the presidency; self-promotion of Putin V.V.

**Аннотация:** Президентские выборы 2018 г. в России предстают с оригинальностью самовыдвижения на этот пост действующего президента, а не выдвижением его традиционно поддерживающей «Единой Россией». Что касается последовавшей поддержки этой партией данной инициативы, то никакого удивления нет. Но представший ход действий достоин объяснений. Смысл в показе независимости позиции кандидата от совокупности всех партий, но при равном уважении их всех. Так легче добиться благосклонности избирателей беспартийных, которых численно в стране больше, чем партийных.

**Abstract:** The presidential elections of 2018 in Russia appear with the originality of the self-nomination of the incumbent president to this post, and not the nomination of his traditionally supportive "United Russia". As for the subsequent support of this party for this initiative, there is no surprise. But the present course of action is worthy of explanation. The sense in showing independence of a candidate's position from the totality of all parties, but with equal respect for all of them. It is easier to achieve the favor of voters of non-party people, who are numerically greater in the country than in the party.

### УДК 353

**Введение.** В России стало сенсацией инициативное, само выдвиженческое подключение к выборам президента страны действующего в Федерации президента вместо ожидаемого предложения его кандидатуры правящей в стране «Единой Россией», которой он руководил (15.04.2008-26.05.2012 гг.). Самовыдвижение не считалось сенсацией, пока оно было по депутатству в парламент. Если кому-то показалось, что «Единая Россия» от действующего президента Путина В.В. отвернулась, ищет другого, более достойного кандидата, то через несколько дней предстало, что это не достойное заблуждение. «Единая Россия» не выдвинула своего председателя Медведева Д.А., а предпочла кандидатуру Путина В.В., самовыдвиженца. Но этим оригинальность предвыборной обстановки не исчерпалась.

Партия «Справедливая Россия» тоже никого не выдвинула, но согласилась с выбором действующего президента. В КПРФ не захотели, чтобы в президентских выборах выдвиженца от партии не было. Эта партия кандидата в президенты

выдвинула, но человека беспартийного. Стойкой в наработанном опыте оказалась ЛДПР, выдвинувшая своего руководителя повторно, в шестой раз.

Но по «Справедливой России» и «КПРФ» возникают недоразумения. Неужели этим партиям не дался свой член, достойный выдвижения на выгодный для партии пост? Как объяснить предпочтение самовыдвиженческого варианта вступления в борьбу за президентство при традиционном применении этого способа за депутатский мандат? Вопросы политологические, практически значимые, достойные обсуждения.

Конституционно-юридическую поддержку самовыдвиженческого участия в выборах показали Бондарь Н.С. и Джагарян А.А. [2]. Как будет участвовать в президентских выборах действующий в стране президент, пояснила Панаева В. [6]. Ею описан вариант самовыдвижения. У Кротовой К.О. [4] и Липчанской М.А. [5] самовыдвижение подано как важный компонент поддерживаемых законов действий, простейший вариант участия в выборах, названный «пассивным». Подлежащие использованию предвыборные действия названы Крашенинниковым Ф.Г. [3] бессмысленными, но при их полезности. Бессмысленность для народа, а полезность для элиты. В тексте: «Кампания 2018 нужна не населению, а элитам: это способ потратить деньги и продемонстрировать лояльность начальству» [3]. Сосредоточилась на вопросе о выборе Путиным В.В. варианта действий Смирнова А. [7].

Но все эти выступления преимущественно журналистского содержания, обращенные к подготовке избирателей к предстоящим выборам. Но как дались несомненные новинки, чем они вызваны, нужно выяснять. Однако самовыдвижение нужно брать не только по определению президента, но и по компоновке законодательного органа.

**Объект** исследования республиканские выборы законодателей, президента.

**Предмет** - относительные позиции самовыдвижения и выдвижения на выборы партий, общественным объединением.

**Новизна** исследования в показе специфики избирательной ситуации в нынешней России.

**Актуальность** темы в важности широких представлений избирателями избирательных технологий.

**Самовыдвижение и выдвижение.** Пока в государстве общественных объединений, партий не было, а выборы государственных управляющих понадобились, они могли осуществляться только самовыдвиженчески. Но этот способ дался по депутатству. Выборов президента довелось ждать долго. Желаящих стать депутатом парламента оказывалось много. Не мог избирательный бюллетень быть размером в брошюру. Это не далось учету Крашенинниковым Ф.Г.. Он спрашивает: «Почему обычные кандидаты должны собирать 500 человек для своего выдвижения и потом еще 300 тыс. подписей избирателей в свою поддержку, а выдвиженец от никому не ведомой и чаще всего существующей только на бумаге карликовой партии должен собрать всего 100 тыс. подписей?» [3]. Он за брошюрование.

Предстал смысл определять в качестве кандидатов в депутаты не просто тех, кто этого пожелал, а тех, кто поддержан не малой численностью избирателей предварительно. Не случайно придумали праймериз [1]. Для определения достойных

быть кандидатом, начался предварительный сбор подписей избирателей. Но для облегчения этого дела оказались нужными общественные объединения, политические партии, их блоки. Повезло там, где партии дались при монархии и понадобились для утверждения республиканского строя. Этим объединениям далась правовая возможность определять своих кандидатов.

Таким образом, к исходному **самовыдвижению** в депутаты добавилось их **выдвижение** составом объединенных, объединившихся сторонников. В итоге к одномандатному (мажоритарному - учет большинства) варианту выборов добавился пропорционный (пропорциональный - деление мандатов по успешности получения голосов), где списочное определение кандидатов общественными объединениями, партиями, избирательными блоками. Но эти объединения стали выдвигать кандидатов и по мажоритарной системе выборов.

Пропорциональный вариант превзошел по строгости действий параллельный одномандатный тем, что стал осуществлять стартовое определение кандидатов в депутаты среди множества пожелавших быть избранными. Но кому быть избранным, определяли не избиратели, а составители избирательных списков. Чем выше кандидат в списке, тем вероятность получения мандата выше. Партиям далось внесение в эти списки и беспартийных лиц. К запущенному по самовыдвиженцам представлению подписей поддержавших эти кандидатуры избирателей добавилось требование подписей граждан и при пропорциональной системе выборов.

В государствах возник выбор между использованием лишь мажоритарной системы выборов депутатов, лишь пропорционального варианта или же их сочетания (смешанная система). Россиянам помогла применить все эти три варианта трансформация. Но выбор президента мог быть только по мажоритарному варианту. Однако, при этом не только выдвижение, как минимум, политической партией, но и самовыдвижение.

Выборы депутатов в России в 1999 г. были смешанными. Затем в 2003 г. при партиях общественных объединений, избирательных блоков не было. После этого в 2007 г. выборы без мажоритарного варианта. В 2011 г. то же самое. Но в 2016 г. добавление к пропорциональному варианту выборов мажоритарного варианта. Отмена мажоритарной системы была осуществлена правящей «Единой Россией» для уменьшения численности оппозиционных себе депутатов. Но, когда стало ясно, что свою позицию в ГосДуме можно усилить участием созданного «при себе» «Общероссийского народного фронта» в одномандатных выборах, этот вариант восстановили. Ошибки не стало. При 140 мандатов, завоеванных по пропорциональной системе, дались 203 по мажоритарной системе.

Что же касается выборов президента, то 12.06.1991 Ельцин Б.Н. в них участвовал, будучи беспартийным. Но его поддержал блок «Демократическая Россия». Но это не выдвижение, раз он не член данного объединения, а поддержка. Участие Жириновского В.В. от ЛДПСС - выдвигенческое. Ельцин Б.Н. в очередных выборах (03.07.1996 г.) участвовал, оставаясь беспартийным. Но 26.03.2000 г. участвовал в президентских выборах и завидно успешно Путин В.В.

Специфика победы Путина В.В. была в том, что он был назначен Ельциным Б.М. премьер-министром (1999 г.). Он смог показать себя на этой важной должности выигрышно, завоевать признательность общества. Содействие выхода на должность



президента премьер-министра не новинка, как и председателя парламента. Очень может быть, что указанный президент назначением премьер-министров (Кириенко С.В., Степашин С.В., Путин В.В.) полагал использование лучшего из них в качестве своего преемника.

Путин В.В. для завоевания должности президента (26.03.2000 г.) тоже для собственной поддержки в таком деле «свою» партию не создал. «Единой России» в это время не было. Когда эта партия предстала (01.12.2001 г.), он уже был в должности президента.

Указанная партия возникла объединением 3-х политизированных объединений («Единство», «Отечество-Вся Россия», «Наш дом Россия»). Но никто из их руководителей (Шойгу С.К., Лужков Ю.М., Минтимер Шаймиев, и) во главе созданной партии не оказался. Эта должность досталась Грызлову Б.В. (2011.2002 г.). Но никто из них в президентских выборах 14.03.2004 г. не участвовал, «Единая Россия» поддержала кандидатуру действующего президента на второй срок.

Но закон не допускал президентство в третий раз подряд. Перед истечением своего срока Путин В.В. передал свои должностные полномочия Медведеву Д.А. (07.05.2008 г.). Это помогло Медведеву В. выиграть президентские выборы, пользуясь той же должностью премьер-министра. Ответом на этот услужение стало назначение его не только премьер-министром, но и руководителем «Единой Россией» (15.04.2008 г.)- демократическим выбором. Значит в президентских выборах 04.03.2012 г. Путин В.В. мог спокойно поддерживаться возглавляемой партией. Должность премьер-министра и руководителя «Единой России» вернулись к тому же Медведеву Д.А. Этот 22.05.2012 г. официально вступил в данную партию, а 26.05.2012 г. был избран ее председателем.

Ельцина Б.Н. почитают за то, что он определил 4-х летний перерыв (2008-2012 гг.) в ожидаемом 4-х кратном занятии одной и той же высокой политической должности одним и тем же лицом. Но утверждать превращение республики в подобие монархии никто не сможет, даже враги России из США.

Приведенные сведения показывают важность для победы в президентских выборах не самовыдвижения или выдвижения, а должности премьер-министра, дружбы занимающих эти должности политиков.

**Смысл самовыдвиженческого действия нынешнего президента.** Нынешний президент, по-видимому, посчитал, что если кандидат в президенты выдвигается политической партией, то станут считать, что он будет реализовывать программные положения только этого политического объединения. Если же выдвижение собственное, то не исключена свобода обращения к позициям разных партий. У кандидата-самовыдвиженца больше свободы при действиях агитационных, во встречах, при дискуссиях, ответах на вопросы рядовых граждан. Это не влиятельно на успешность агитационных действий. Но, если партийное руководство самовыдвижение поддержало, это может быть сценарием в пользу усиления поддержки кандидатуры президента на выборах.

Официальное объявление правящей в стране партией поддержки кандидата в президенты ценно в связи с важностью исключения противостояния, возможного между президентской и законодательной ветвями власти, что показалось недавно в

США после выбора там президентом Дональда Трампа (2017 г.). Но, если полагать, что выборы президента страны целесообразнее парламентом, нежели населением, этим оценка демократии ослабится.

**Позиция «Справедливой России».** Данная партия образована 28.10 2006 г. бывшим председателем Совета Федерации Мироновым С.М. (в 2001-2011 гг.). В президентских выборах 02.03.2008 г. он участия не принял, а со своей партией поддержала кандидатуру Медведева Д.А. Но в выборах 04.03.2012 г. он участвовал, однако в президенты не прошел. По-видимому, он решил, что удачи 18.03.2018 г. тоже не будет, но к нему ближе всех из остальных партий оказалась «Единая Россия». Значит, нужно было поддержать ее выбор.

**Позиция КПРФ.** Бессменный руководитель этой партии Зюганов Г.А. участвовал в выборах президента страны четырежды (03.07.1996, 02.03.2008, 26.03.2000, 04.03.2012 г.) и без удачи. В отличие от Жириновского В.В. он решил, что дальше стараться не стоит, и от участия в выборах воздержался, взяв пример у Миронова С.М. Но неожиданность не только в этом, но и в выдвижении в качестве кандидата на президентский пост беспартийного Грудина П.Н., человека не скромного по богатству, а завидно состоятельного. Его кандидатуру поддержал и «Левый фронт». Но величина богатства помешала ему знать, в каких еще банках есть у него вклады. Коммунистическая партия в СССР была партией людей граждан небогатых, а он состоятельный. По-видимому, это и помешало ему вступить в КПРФ.

**Другие соперники бывшего президента.** По ходу определения кандидатов на выборы президента Центральная Избирательная комиссия отказала 25 заявителям. Передумали и не подали нужные документы на регистрацию трое. Был отзыв партией выдвинутого кандидата - один, отказ от баллотировки тоже один. Но принятых с подписными листами участников выборов меньше. Среди них известных общественности со времен вступления Путина В.В. в должность президента не много. В их составе: Бабурин С.Н, бывший депутатом ГД в 1990-1993 гг., стоящий во главе партии «Российский общенародный союз», Явлинский Г.А. от партии «Яблоко». Второй из них баллотировался в президенты в 1996 и 2000 гг. Решился он на это и в 2012 г., но не смог добиться регистрации. Сейчас желает, все же, добиться успеха. У этих двоих выдвижения.

**Специфика действий самовыдвиженца Путина В.В.** Его преимущество в предстоящих выборах заключается, прежде всего, в том, что он располагает опытом использования должности, нахождение на которой желает продлить. Он не действовал скрыто, его работа непрерывно показывалась телеканалами. Показ охватывал работу с правительством, президентским советом, встречи с губернаторами, посещения разных служебных помещений, трудовых коллективов, участие в конференциях, форумах. Таких частых поездок по регионам государства, разным странам, не было ни у Медведева Д.А., ни у Ельцина Б.Н. Ему приходилось сочетать действия в своей стране и за рубежом. Он нарастил свой авторитет успешностью участия России в искоренении конфликта в Сирии, усилением борьбы с приверженцами борьбы за «Исламское государство» в своей стране. Россия устояла перед провокациями Украины при нем. Но позиция Украины была вызвана не планами возврата к себе Крыма, а вступления в Европейский Союз.

Но не действует в пользу его авторитета неискореняемое взяточничество. Ведь за коррупционные действия уволено 10 губернаторов, если не больше. Далось

недоверие и министрам. Критики президента рады действиями правоохранительной системы, но не могут понять, почему нарушителей выясняют через много лет, позволяя им разбогатеть. Его критикуют за отрицательную позицию в отношении гибкой шкалы налогообложения, исключение мажоритарного варианта выборов в прошлом. Но критики слабы, чтобы его на выборах одолеть. Его самовыдвиженчество соперническую силу умножает.

### **Выводы:**

- президентские выборы 2018 г. предстали с новинками, где самовыдвижение при наличии верной себе партии, воздержание лидеров партий от участия в выборах, выдвижение партией не своего члена, а беспартийного;
- действующий президент при несомненной поддержке «Единой России», вышел на выборы самоинициативно для показа своей расположенности к остальным партиям, члены которых могут его поддержать;
- его превосходство над конкурентами в опыте работе, энергичности действий, отсутствии резких, критических оппонентов;
- выдвижение партией кандидата непартийного ослабляет смысл создания и поддержания партии ради своего выхода в депутаты, президенты;
- самовыдвижение в выборах и выдвижение для тех же действий не противостоят друг другу сильно, имеют свои преимущества и слабости.

### **Литература:**

1. Адиебян О.А. Российская конвергенция праймериза // // Электронный научный периодический журнал «Sci-article.ru» [<http://sci-article.ru>] № 34 (июнь) 2016. - С. 165-170.
2. Бондарь Н.С., Джагарян А.А. Самовыдвижение на выборах: конституционная ценность и (или) социально-политическая целесообразность? // Конституционное и муниципальное право, 2014. - № 5.
3. Крашенинников Ф.Г. Предвыборный ритуал бессмысленный, но полезный (22.01.2018 г.). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.newtimes.ru/articles/detail/141453> (дата обращения 28.01.2018 г.).
4. Кротова К.О. Выдвижение кандидатов в контексте реализации пассивного избирательного права [Электронный ресурс]. URL: <http://www.отрасли-права.рф/article/25438> (дата обращения 28.01.2018 г.)
5. Липчанская М.А. Самовыдвижение кандидатов как средство реализации пассивного избирательного права [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cyberleninka.ru/article/n/samovydvizhenie-kandidatov-na-vyborah-kak-sredstvo-realizatsii-passivnogo-izbiratel'nogo-prava> обращения (дата обращения 28.01.2018 г.).
6. Панаева В. Путин пойдет на выборы как самовыдвиженец [Электронный ресурс]. URL: <http://www.proufu.ru> (14.12.2017 г.) (дата обращения 28.01.2018 г.)
7. Смирнова А. Почему Путин идет на выборы самовыдвиженцем // [Электронный ресурс]. URL: <https://polit.info/378337-politicheskii-fon-pochemu-putin-idet-na-vybory-samovydvizhencem> (дата обращения 28.01.2018 г.)

# СОЦИОЛОГИЯ

## ПОЧЕМУ РАСПРОДАЖА НЕ ВЕЗДЕ И НЕ ВСЕГДА?

**Адибеян Оганес Александрович**

доктор философских наук, профессор

Московский автомобильно-дорожный институт-университет Филиал Северо-Кавказский в г. Лермонтове Ставропольского края России

**Ключевые слова:** торговое предпринимательство; конкуренция торговцев; распродажа товаров

**Keywords:** commercial business; the competition of traders; sale of goods

**Аннотация:** Распродажа привычных товаров по невероятно сниженным ценам радует покупателей. Но их печалит, что это происходит не во всех торговых предприятиях, и не по всем товарам, не непрерывно. Мало кто полагает, что товар себя не оправдал, что победили конкуренты, загрузился склад, что нужно освободить арендованное помещение. Скорее полагают, что торговцы покупателей пожалели, решили сделать им подарок, но потому, что уже разбогатели. Как же, все-таки, в самом деле?

**Abstract:** Sale of the usual goods at incredibly low prices pleases buyers. But they are sad that this does not happen in all trading enterprises, and not for all goods, not continuously. Few people believe that the goods themselves did not justify, that the competitors defeated, the warehouse was loaded, that it was necessary to vacate the rented premises. Rather, it is believed that the buyers of buyers regretted, they decided to give them a gift, but because they are already rich. How, really, really?

### УДК 316

**Введение.** В составе новшеств, которые принесла народу России послеперестроечная трансформация устройства общества, предстало вывешивание в городе, на телеэкранах объявлений о снижении цен на товары не просто на 20%, 35%, даже на 50%, но и 80%, 90% тоже. Скромным по материальной состоятельности прохожим и зрителям приходится это непременно замечать, считаться с таким событием, редким, радоваться любезности к себе продавцов. Если удешевление по отдельным видам товаров, то с ответным выражением благодарности им можно не спешить. Если же по всем товарам, то откладывать выгодную покупку нельзя, ведь магазин из-за банкротства может закрыться.

Для нынешнего молодого поколения распродажа товаров дешевым образом дело привычное, вопросов для вникания в суть показаний не подает. Что же касается старого поколения, эти взрослые не забывают стабильность цен на товары во времена их молодости. Ведь тогда цены указывались на упаковках, чтобы ни один магазин их дешевле не продал. Но и дороже нельзя. Было понятие «спекуляция», которое ныне вышло из использования, а за такие действия не сдача магазину переплаты, а судебное дело [7]. Однако ныне старое поколение лениво доводит такие сведения до молодого поколения. Зачем им знать о прошлом, если ныне дефицита товаром нет?

Ныне в России экономисты все это обсуждают, вглядываясь в рыночный вариант экономики. Им приходится считаться с механизмом ценообразования в дотрансформационное время, что выражено Яковцом Ю.В. [7]. Переход к рыночному варианту экономики поддержал эту тему, ее проработал Алкобичев А.М. [1]. Ценообразование в трансформированной экономике стало специальной темой исследования у Антипиной О.Н. [2]. Тогда, когда была радость подключения ценообразования к проявлению свободы, дался взгляд в прошлое, на регулятивные позиции государства. Этим занялась Рассихина А.М. [4.]. Но у экономистов нового времени эпизодические снижения цен особого оценочного внимания не удостоилась. Нет желания, показывать настрой продавцов, богатеть за счет покупателей без помех.

**Объект** исследования - колебания цен на товары массового спроса.

**Предмет** - эпизодическое непомерное снижение цен на товары, реакция на такие действия рядовых покупателей.

**Задачи** - показ по таким случаям радостей покупателей и их не настроенности горевать из-за банкротства продавцов.

**Методы** исследования социологические с учетом показаний экономической науки.

**Актуальность** темы – в четкости представлений специфики рыночной экономики.

**Ценоопределение товара.** Как показывают экономисты, цена товара, ставшая показателем затраченного на его производство сырья, умения, сил, времени, стала выражаться в деньгах после освоения людьми такого посредника по обмену создаваемыми ценностями. В режиме разъяснений позиций Смита А. (1723-1790 гг.) [6], Рикардо Д. (1772-1823 гг.) и [5], Маркса К. (1818-1883 гг.) [3] показывается подсчет **себестоимости** продукции производителями товаров, добавление к ней пожелавшейся **прибыли**. Но их сумма должна покрываться **доходом** от реализации. Дележ желаемого, ожидаемого, фактического дохода на количество реализуемых товаров и подсказывает цену. **Прибыль** определяется вычитанием из дохода затрат, а **прибыльность** действий - процентным соотношением прибыли издержкам производства.

Непосредственная реализация товаров их производителями породила торговое посредничество с их покупкой, переносом при транспортных расходах к рынку, выдачей продавцам. Торговля разделилась на промежуточную **оптовую** и конечную **розничную**. Если поначалу при продаже товара производителем прибыль от его производства и его реализации могли не обособляться, то дались прибыли: производителя, оптовика и розничного торговца.

Степень доходности торгового бизнеса стала определяться не только ценой продажи, но и количеством продаж. Каковы они по своим величинам, не важно, лишь бы было максимум их произведения. Здесь копирование позиций производителей товаров, действия позаимствованные.

**Управление ценой торговцами.** Установление розничных цен определилось:

- желанием завидного личного обогащения торговыми предпринимателями при не исключении ими такого же настроения и у нанятых собой работников.
- настроем на расширение перечня представляемых покупателям товаров;
- желанием создания дополнительных торговых точек, даже за рубежом;
- облегчением возврата банку взятого для создания торговой точки кредита;
- учетом трудно побеждаемой инфляции, ослабляющей покупательную ценность валюты;
- созданием страхового фонда с учетом возможности ослабления своей торговли.

При выставлении на продажу товара, который другими торговцами уже продается, приходится учитывать назначенные ими цены, приспосабливаться к их выборам. Если же товар уникальный, конкурентных продавцов нет (монополизм), то цену можно назначать сильно вольно. Формирование по ходу распада СССР в России либерального движения (ЛДПР) не сложилось на пустом месте. В трансформированной России довелось создать и использовать торгово-антимонопольную государственную службу.

Несомненно, что при очень высокой цене товар будут доставаться людям только богатым, которых в стране меньше по доле в населении, чем совокупности средних по этому показателю, бедных, если не добавлять нищих. Но для продавцов это не стало играть роли. Забота о себе оказалась ответственной, чем забота о покупателях. Но выгодную цену сразу определять оказалось нелегко. Пришло на помощь экспериментирование. По изменяемым ценам стало осуществляться протоколирование количества продаж. Выбор цены по максимуму дохода. Экспериментальный подход редко вел к повышению исходно назначенной цены. Цена обычно подвергалась снижению, но без исключения подхода прибыли. На определение цен стали влиять:

- дни недели (ниже в рабочие дни, а выше в выходные);
- праздники (удорожание продуктов питания, подарков);
- времена года (шубы дорожают к зиме, а дешевеют после нее летом; у летней одежды наоборот);
- подход конкурентных товаров (присоединение к компьютерам с процессорами ноутбуков, планшетов, специальных мобильных телефонов).

Но все это при обеспечении прибыльности.

Все такие процессы описаны глубоко научно решительными политэкономистами, начиная со Смита А. и Рикардо Д., к действиям которых присоединился Маркс К., предсказавший исчезновение у цивилизации использования денег, а значит и ценоназначения.

**Властная регуляция цены.** Власть государств с рыночным вариантом экономики не предстала безразличной к величинам цен. Она учла, что исключительное производство ценностей только одним частным производителем, без окружения его конкурентами, дает позицию монопольную, сильную прибыльную. Поэтому в странах стал устанавливаться потолок величины этого показателя, предел величины прибыльности. Объяснение Алкоичева А.М. такое: «Объективная необходимость регулирования цен со стороны государства связана с потребностью защиты свободной конкуренции от монополий; необходимостью изменения цен, формируемых рыночным механизмом, с целью уменьшения неравенства в распределении доходов между отдельными отраслями производства и отдельными группами населения» [1]

Но та же сила не смогла обеспечивать минимальную прибыльность акционерных компаний, индивидуальных производителей, чтобы не было разорения. Она же не исключила безработицу.

**Групповой монополизм.** Снижение цены товара ради повышения его реализуемости озадачивает конкурентов. Это снижение бывает двояким. Снижаются торговые затраты и на эту же величину снижается цена. Во втором случае снижение большее, но с потерей прибыли. Но это возможно при наличии немалых накоплений. Конкурентам это обычно не дается, у них реализация товаров падает, подходит банкротство, разорение. Но после выхода на позицию монополиста цены можно поднимать, да так, что предварительные потери будут компенсированы. Лишь бы антимонопольная служба не помешала.

Но дался оригинальный вариант ухода от конкуренции. Кто такое сообразил, на это решился, уговаривает своих конкурентов цену не снижать. Если удастся, то везде на тот же товар будет одна и та же цена без превращения страны в социалистическую. Но если кто-то не соглашается, то применение силового действия.

**Побуждение распродаж.** Распродажей назвали снижение цены товаров с указанием процента от начальной величины. В рекламных объявлениях не всегда именуется удешевленные товары, бывшая и сниженные цены, легче показывать процент. Чтобы узнавать эти товары, их цены, нужно входить в магазин, разглядывать ценники, если они не выставлены в Интернете в рекламном режиме.

Но вошедший в магазин прохожий задумывается, а что из удешевленных вещей себе нужно, пригодится, что стоит купить? Но когда это сделать, тут же, сразу или потом? Нелегко узнавать, как долго будет предпочтенная вещь выставлена с пониженной ценой. Дальновидные покупатели не исключают, что магазина может не стать, что он закроется, а уценка сделана из-за этой необходимости. Если разнообразия товаров нет, а если есть, то все они удешевлены, значит, магазинное помещение, арендованное, оплачивать уже нечем. Нужно его неотложно освободить, вернуть хозяину, а для этого залежавшийся товар без задержки продать, пусть себе в убыток. Пусть все знают, что предпринимательство не только обогащает, но и обедняет.

Но, если уценены не все товары, то:

- прибыли от уже проданных товаров достаточно, не стоит быть жадным;
- товар залежался, обогащает скромно, нужно полки склада от них освободить.

Однако увильивает важный вопрос: заниженные цены ниже цены поставщика товара, или, как минимум, на том же уровне? Если на том же уровне, то процент удешевления товара выдает страсть торгового предпринимателя к обогащению за счет покупателей. Если же ниже, то избавление от товара любой ценой в убыток. Продавцы такого вопроса не ожидают, так как покупатели не догадываются его задавать.

Прибыльное преимущество специальной торговли по сравнению с производством товаров далось пониманию и высокой оценке в средневековье. Торговцы выясняли, чего на их территории из необходимых вещей нет, а неподалеку есть, в наличии. Они брались за развозы, покупки, подвозы для продажи, реализацию.

**Поддержка конкуренции.** Обращение к распродаже товаров не всегда объясняется неудачливой решимостью торгового предпринимателя. Добавляются: не угадываемый рост численности конкурентов, уменьшение ими своих торгово-организационных затрат, позволяющее снижение своих цен. Бывает выпуск товаров сходных, но с большим числом служебных функций, более удачных. Товар может отслужить свою пригодность, потерять свою используемость. Ныне плохо помнят керосинки, ручки с металлическим пером, резиновые галоши. Телевизоры и мониторы компьютеров перестали быть похожими на радиоприемники прежних лет. Отступают лампочки с металлической спиралью в пользу газовых. Но такое трудно находить по одежде, мебели, продуктам питания.

**Борьба за покупателей.** Торговые предприниматели настроены на создание магазинов там, где жителей немало, а продавцов нет. Ведь экономия времени и средств для специального посещения отдаленных магазинов способна позволять, брать вещь у себя дороже. Но это не значит, что в центре города такой ходьбы нет. Если торговцы свободны в назначении цен, а эти цены у сходных товаров в разных магазинах отличаются, то нужно обходить их всех, находить самый выгодный.

Не все жалеют деньги на рекламу, хотя это повышает затраты. К наращиванию численности покупателей добавились телевизионные осведомители. Торговцы привлекают покупателей снижением для них цен при их постоянном посещении. Наращивание продаж оправдывает это снижение. На особом счету пенсионеры, которым следует довольствоваться лишь пособием.

**Удорожание товара.** Товар дорожает, при росте его цены у поставщика, стоимости доставки его к себе. У производителя могут дорожать: потребляемое сырье, электроэнергия, газ, вода. Могут повышаться налоги, которые вписываются в затраты. Но может также падать реализация своей продукции. Торговцы исключать рост затрат у производителей и оптовиков не могут, а только копировать удорожание.

Но кроме внутригосударственных факторов дают о себе знать и межгосударственные. После введения зарубежными странами санкций на поставку в Россию ходовых товаров, которые производились и в этой республике, цены на них возросли. Ведь предложение товаров отстало от спроса. Но выход из положения не торговый. Следовало наращивать свое производство, снижать его издержки.

Рыночный вариант экономики усложнил работу торговой сети России. Предстало немало трудностей при том, что их ранее не было. Единственное и главное утешение - исключение дефицита на незаменимые товары, наращивание видового их



многообразия, увеличение численности магазинов, склонение к сокращению расходов на производство, осуществление реализации.

**Выводы:**

- в составе показателей рыночного варианта экономики не только исключение дефицита товаров, наращивание их новых видов, усовершенствование по качеству, но и уцененная временами, местами продажа привычных товаров;
- у этих уценок оснований не мало, но в большинстве случаев причины внешние, от торговцев не зависящие;
- торговцам достается необходимость снижения своих технологических затрат, рекламирование своей продукции, гибкое управление ценой в интересах максимизации численности своих покупателей;
- уценка товаров делается при достаточности прибыли от уже проданной части продукции;
- то же самое для исключения остатков партии товаров со своих прилавков, при банкротстве торговой фирмы, действующей на арендованной площади;
- уценочная продажа не исключает полноценно недовольств части граждан рыночным вариантом экономики.

**Литература:**

1. Алкоычев А.М. Ценообразование в период перехода к рыночной экономике. Автореф. на соиск уч. ст. к. эк. н.- М., 1993. - 24 с.
2. Антипина О.Н. Ценообразование в информационной экономике. Автореф. на соиск. уч. ст. д. эк. н. - М., 2009. - 40 с.
3. Маркс К. К критике политической экономии, предисловие // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. - Т. 4. - Изд. 2.
4. Рассихина А.М. Исследование механизма и проблем государственного регулирования ценообразования. Автореф. на соиск. акад. ст. магистра. – Комсомольск-на-Амуре, 2015. - 20 с.
5. Рикардо Д. Сочинения. Том 1. Начало политической экономии и налогового обложения /Перевод под ред. Смит М.Н./ . - М.: Госполитиздат, 1955.

# ЭКОНОМИКА

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИЛОЖЕНИЙ «МОБИЛЬНЫЙ БАНК» В РОССИЙСКИХ БАНКАХ

*Горбанина Дарья Сергеевна*

Омский государственный технический университет  
студент

*Чижик В. П., доцент, кафедра экономики и менеджмента, Омский  
государственный технический университет*

**Ключевые слова:** мобильный банк; мобильное приложение; функциональные возможности; интерфейс; Сбербанк Онлайн; Тинькофф Банк

**Keywords:** mobile bank; mobile application; functionality; interface; Sberbank Online; Tinkoff Bank

**Аннотация:** Актуальность выбранной темы обусловлена всесторонним использованием мобильных приложений, предлагаемых клиентам банками РФ, и анализом возможностей «мобильного банка», для выявления преимуществ и недостатков.

**Abstract:** The relevance of the chosen subject is caused by comprehensive use of the mobile applications offered clients by banks of the Russian Federation, and the analysis of opportunities of "mobile bank" for detection of advantages and shortcomings.

### УДК 336.71

В настоящее время практически все банковские учреждения имеют собственные мобильные приложения, позволяющие совершать различные операции с пластиковыми карточками, получать информацию обо всех операциях по картам, а также совершать платежи, переводы и другие операции с помощью мобильного телефона [4]. Мобильный банк – специальный сервис, который позволяет владельцам банковских карт при помощи мобильного телефона управлять своим карточным счетом в любом месте и в любое время суток. Для самого банка мобильные приложения являются перспективным направлением банковского бизнеса, важным маркетинговым инструментом, позволяющим привлекать новых и удерживать постоянных клиентов [1].

Основными функциями и достоинствами любого мобильного банка являются: экономия времени клиента; быстрый доступ; бесплатное пользование; смс-информирование о балансе и совершенных операциях; возможность оплаты мобильного телефона, интернета, ТВ, ЖКХ, налогов, штрафов и пр.; переводы со счета на счет; просмотр информации о счете; выплаты по кредиту [2].

Российские банки существенно улучшили свои мобильные приложения в прошедшие несколько лет, что предполагает более удобный интерфейс и расширение функциональных возможностей, таких как:

- активное развитие возможностей создания и управления подписками на счета от провайдеров коммунальных услуг, неоплаченные штрафы и задолженности по налогам;
- возможности открывать счета и вклады, а также отправлять заявки на выпуск карт и получения кредитов прямо в приложении;
- настройки карт – изменение лимитов, подключение и отключение информирования и других услуг;
- подключение карт к платежным сервисам Apple Pay, Samsung Pay и Android Pay;
- использование push-уведомлений для одноразовых кодов подтверждения операций и информирования о движениях средств по картам, а также о выставленных счетах;
- упрощение проведения банковских переводов между частными лицами – переводы по номеру телефона получателя, отправка запросов на получение перевода [6].

За 2017 год большие перезапуски интерфейсов реализовали Сбербанк России, Альфа-Банк, ВТБ24, Промсвязьбанк, Банк Русский Стандарт – ключевые изменения связаны с упрощением доступа к наиболее востребованной информации и платежным операциям [5].

По результатам ежегодного исследования эффективности мобильных банковских приложений для частных лиц Mobile Banking Rank 2017, в первую пятерку по эффективности мобильных банков входят: Тинькофф Банк, Бинбанк, Почта Банк, Альфа-Банк, Сбербанк. Более эффективным в исследовании считается сервис, который наиболее полно удовлетворяет потребности пользователя и имеет удобный понятный интерфейс. Исходя из вышеуказанных исследований, мы решили сравнить наиболее популярные среди граждан РФ, на наш взгляд, мобильные приложения Сбербанка России и Тинькофф Банка [7].

### **Сравнительный анализ мобильного банка от Сбербанка России и Тинькофф Банка**

Мобильным приложением Сбербанк Онлайн пользуются более 25 млн. клиентов, так же ежедневно совершается около 2 млн. платежей и переводов. Сервис признан «Лучшим СМС-банком» по Центральной и Восточной Европе за 2014, 2017 год по версии журнала Global Finance [8].

Основные инструменты и достоинства:

- подключение сервиса в любом банкомате Сбербанка;
- получение информации о списаниях и зачислениях моментально;
- запрос баланса и мини-выписки по картам;
- пополнение баланса мобильного телефона без комиссии;
- переводы между своими счетами и картами, перевод по номеру телефона или номеру карты клиентам Сбербанка, перевод на карту клиентам другого банка, переводы организации или частным лицам по реквизитам;

- оплата интернета, ЖКХ, штрафов ГИБДД (более 60 тыс. услуг);
- подключение автоплатежей;
- возможность открытия вкладов с повышенной процентной ставкой;
- погашение кредитов в Сбербанке и других банках;
- получение предодобренных предложений по кредитным продуктам;
- считывание реквизитов карты по NFC.

Так же нами были выявлены недостатки данного приложения:

- слабая защищенность интернет-среды, программ коммуникации от несанкционированного доступа;
- взимание комиссии за перевод денежных средств в другие банки;
- ограничение максимальных сумм переводов (каждый платеж сторонней организации, подтвержденный разовым паролем, полученный в смс-сообщении, не может превышать 10 тыс. руб., в сутки можно перевести не более 300 тыс. руб.).

Мобильный банк Тинькофф Банка в последние годы признается одним из лучших приложений среди своих конкурентов. Аналитическое агентство Markswebb Rank and Report в своем рейтинге мобильных банков ставило на первое место приложение Тинькофф Банка с 2014 по 2017 год; в аналогичном рейтинге компании Deloitte приложение Тинькофф Банка занимало первое место с 2013-2015 год.

Основные инструменты и достоинства:

- полная статистика по счету;
- перевод денежных средств между своими счетами и картами, на счета других банков без комиссии;
- оплата телефона, интернета, ЖКХ, штрафов ГИБДД;
- cashback на покупки по карте 1 %, а так же повышенный cashback на определенные категории товаров;
- доход 6 % годовых на остаток по дебетовой карте;
- возможность открытия вкладов;
- возможность самостоятельно блокировать и активировать карту, оформлять дополнительную карту, управлять лимитами [9].

Выявленные недостатки:

- ограничения на перевод без комиссии (20 000 руб. в месяц).

Рассмотрим основные отличия мобильных приложений Сбербанка и Тинькофф Банка в табл. 1.

**Таблица 1 - Основные отличия приложений Сбербанка и Тинькофф Банка**

Критерии	Сбербанк России	Тинькофф Банк
Перевод по номеру телефона держателя карты	+	+
Перевод средств на карты других банков без комиссии	-	+
Комиссия за слежение за счетом	60 руб. в месяц (мобильный банк)	39 руб. в месяц (смс-информирование)
Cashback	0,5 % от любой покупки баллами «спасибо»	1 % от любой покупки, 5 % на выбранную категорию
Получение процента на остаток по карте	-	6 % годовых
Надежность (страхование средств на карте до 1,4 млн.)	+	+
Ограничение суммы перевода	30 000 руб.	75 000 руб.
Онлайн-чат с сотрудником	-	+
Анализ расходов	+	+
Оплата услуг	Интернет, мобильная связь, ЖКХ, налоги и штрафы, остальное – поиск вручную	Интернет, мобильная связь, ЖКХ, налоги и штрафы, эл. кошельки, игры, соц. сети, магазины
Открытие вклада	+	+

По результатам проведенного исследования, так же исходя из нашего личного опыта пользования обоими приложениями, было выявлено, что для держателей (физических лиц) дебетовых карт по параметру «удобство пользования» оба приложения достаточны просты и понятны для совершения операций в мобильном банке, однако по параметру «функциональность» сервис Сбербанка незначительно уступает сервису Тинькофф Банка, так как отсутствуют возможность без комиссионного перевода средств на счета других банков, cashback со всех покупок по карте, онлайн-чат с сотрудником банка, а так же самостоятельные действия по блокировке и активации карты, несмотря на то, что в целом функционал приложений очень схож.

#### Литература:

1. Воронин А. Мобильный банкинг: тенденции рынка, риски и решения // PC Week. — 2016. — № 5 — С. 6 — 7
2. Дремова Е.С. Инновационная деятельность банков по предоставлению услуг через мобильную связь // Молодой ученый. — 2016. — № 4 — С.20 —21
3. Егина Е. Мобильный маркетинг в банковской сфере // Школа рекламиста. — 2016. — №9 — С. 3—4
4. Чернышова О.Н., Коротаева Н.В., Зобова Е.В. Информационные технологии в банковском бизнесе: современные тенденции и перспективы развития // Социально-экономические явления и процессы. — 2017. — № 3 — С. 50 — 54.
5. Кудряшов В.С., Птицын Е.Ю. Перспективы развития интернет-банкинга как услуги коммерческого банка // Экономические науки. — 2017. — №6 — С. 18 — 19
6. Юсупова О.А. Интернет-банкинг как направление диджитализации банковского бизнеса // Финансовая аналитика: проблемы и решения. — 2016. — №34 — С. 15-17

7. Mobile Banking Rank 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://markswebb.ru> — Заглавие с экрана. — (Дата обращения: 14.01.2018).
8. Официальный сайт Сбербанк России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sberbank.ru> — Заглавие с экрана. — (Дата обращения: 16.01.2018).
9. Официальный сайт Тинькофф Банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tinkoff.ru> — Заглавие с экрана. — (Дата обращения: 15.01.2018).

## МЕДИЦИНА

### ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПО МИННЕСОТСКОЙ СИСТЕМЕ КОДИРОВАНИЯ ПРИ БОЛЕЗНЯХ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**Ибрагимова Сарвинисо Исламовна**

магистр медицинских наук

Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмета Ясави  
преподаватель кафедры "Пропедевтика и внутренние болезни"

**Ключевые слова:** большие электрокардиографические отклонения; сердечно-сосудистая система; Миннесотская система кодирования.

**Keywords:** major electrocardiographic abnormalities, cardiovascular system, Minnesota coding system.

**Аннотация:** Болезни системы кровообращения представляют собой актуальную проблему в мировом научном сообществе и практическом здравоохранении несмотря на активное проведение профилактических мероприятий и лечебных процедур во всем мире. Хотя, в последнее время предпочтение отдается более современным методам исследования, электрокардиография в 12-отведениях остается более доступным, недорогостоящим и неинвазивным методом, что особенно актуально для стран с ограниченными ресурсами. Наиболее распространенной системой расшифровки электрокардиографии является Миннесотская система кодирования, согласно которой различают большие и малые электрокардиографические отклонения. В данной статье рассматривается литературный обзор изучения распространенности больших электрокардиографических отклонений.

**Abstract:** Diseases of the circulatory system remain urgent problem in the world scientific community and practical public health, despite the active implementation of preventive measures and medical procedures throughout the world. Although more modern research methods have been favored recently, 12-lead electrocardiography is more affordable, inexpensive and non-invasive method, especially in economic limited countries. The most common system for decoding electrocardiography is the Minnesota coding system, according to which distinguish major and minor electrocardiographic abnormalities. This article presents a literature review of the prevalence of major electrocardiographic abnormalities.

**УДК. 616.042.616.4**

**Введение.** При изучении сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) наряду с выявлением традиционных факторов риска широко используется электрокардиографическая (ЭКГ) регистрация патологических изменений сердечно-сосудистой системы (ССС) [21, с.670].

Изобретение в начале XX века гальванометра голландским профессором университета Лейдена, Эйнтховеном было прорывом в истории ЭКГ. С помощью данного прибора он зарегистрировал электрические потенциалы клеток миокарда, сначала *in vitro*, а затем в сердце собаки и наконец, в человеческом сердце [13, с.1068]. Хотя, на сегодняшний день существует много других визуализирующих и инвазивных методов диагностики электрофизиологии сердца, ЭКГ остается экономичным, доступным и неинвазивным методом исследования электрических потенциалов сердца. Использование данного метода является особенно актуальной для развивающихся стран, имеющие ограниченные ресурсы в бюджете здравоохранения [20, с. 601]. В настоящее время в литературе достаточно данных посвященных исследованию новых возможностей ЭКГ для выявления заболеваний ССС [16, с.46; 22, с.229].

ЭКГ считается самым важным и начальным методом исследования в диагностике ишемических изменений миокарда. Его правильная интерпретация, как правило, является основой для последующих диагностических и терапевтических вмешательств. В результате проведения крупномасштабных, многоцентровых клинических испытаний, накоплен большой опыт, что позволяет соотнести ишемические изменения, зарегистрированные на ЭКГ с ангиографическими данными, полученными вскоре после записи ЭКГ. Кроме того, в литературе появляются исследования установившие корреляцию ЭКГ изменений и данных магнитно-резонансной томографии ишемии миокарда. Все это объясняет клиническую важность ЭКГ на начальном этапе диагностики ССЗ [10, с.246].

**Актуальность.** Систематическое использование ЭКГ в эпидемиологических исследованиях началось в 1940-х годах, в частности самое первое исследование проведено Dawber T.R, Kannel W.B. и соавторами. Однако вскоре после проведения несколько таких исследований появились существенные трудности, которые заключались в различии заключений ЭКГ выполненных разными врачами из-за отсутствия стандартной системы кодирования. С целью решения этой задачи в 1960 году был разработан Миннесотский код, который значительно облегчил процесс чтения ЭКГ и сравнение эпидемиологических исследований в различных популяциях и странах. В последующем, были опубликованы статьи касательно предсказательной способности ЭКГ в изучении смертности и заболеваемости ССЗ и подтвердили важность ЭКГ исследования [2, с.257].

На сегодняшний день существуют несколько кодирующих систем ЭКГ, такие как Майокод, Новакод и Миннесота, но среди них Миннесотский код является наиболее простым и применимым [29, с.1003]. Миннесотский код был использован в большинстве крупных эпидемиологических, популяционных исследованиях и его прогностическое значение уже установлено [3, с.443; 23, с.14].

Миннесотский код сам по себе не расшифровывает ЭКГ, а скорее всего, классифицирует ЭКГ патологии на основе строгих критериев, например,

продолжительность зубца Q во II стандартном отведении  $\leq 40$  мс кодируется как 1-1-2 и т.д. Таким образом, кодирование представляет меньшую изменчивость и большую точность, избегая субъективных взглядов отдельных кардиологов, которое рекомендовано ВОЗ, а также Американской ассоциацией сердца для эпидемиологических исследований [5, с.45].

**Цель работы.** Целью настоящей работы явилась анализ литературных данных изучавших ЭКГ отклонения использовавшие в своей научной работе Миннесотскую систему кодирования. В работе анализированы большие ЭКГ отклонения, в частности распространенность данных изменений среди разных стран.

**Материалы и методы.** В настоящей обзорной статье были анализированы научные труды зарубежных исследователей опубликованных в крупной базе данных Pubmed/Medline. Были включены статьи содержащие результаты исследования изучения частоты встречаемости, клинического течения, прогноза и выживаемости пациентов с большими ЭКГ отклонениями. В статье преимущественно рассмотрены работы использовавшие декодирование ЭКГ по Миннесотской системе кодирования.

**Результаты.** По Миннесотской системе кодирования все изменения ЭКГ

подразделяются на две большие категории – большие и малые отклонения. К категории больших отклонений относятся:

- Рубцовые изменения миокарда
- Изолированные ST-T изменения, характерные для ишемии миокарда
- Выраженное нарушение желудочковой проводимости
- Гипертрофия левого желудочка с изменением его миокарда
- Значительное удлинение интервала QT
- Мерцательная аритмия
- Выраженные нарушения АВ проводимости

Отношение амплитуды зубцов Q/R  $\geq 1/3$ , длительность зубца Q  $\geq 0,03$ с, появление QS, снижение сегмента ST ниже изолинии на  $\geq 2$  мм, при котором сегмент ST горизонтален или направлен вниз в любом из отведений, II или aVF, являются признаками рубцовых изменений миокарда [25, с.3]. Имеются данные, что Q/QS аномалии встречаются чаще у мужчин [9, с.221]. Наличие рубцовых изменений в миокарде значительно ухудшает течение ССЗ, а также обуславливает неблагоприятный прогноз. Большое количество исследований изучило прогностическую значимость рубцовых изменений миокарда. Так, в Швеции для оценки прогноза пациентов имеющих Q/QS инфаркт миокарда в анамнезе, в проспективно-популяционное когортное исследование были приглашены 50-летние мужчины, живущие в городе Уппсала. Авторы считают, что наличие Q/QS, независимо от истории ИМ, ассоциируется с (СД), более того, является предиктором общей и сердечно-сосудистой смертности [15, с.125]. Наряду с этим, наличие Q/QS



увеличивает риск смертности даже у лиц первоначально не имевших никаких изменений на ЭКГ, что и показывается в работе японских исследователей в течение 19-летнего периода наблюдения [7, с.136].

Среди больших изменений нарушения желудочковой проводимости также достаточно изучены во многих исследованиях. Нарушениям желудочковой проводимости относят блокады пучка Гиса. Блокада правой ножки пучка Гиса (БПНПГ) - представляет собой нарушение проводимости импульса, в результате которого возбуждение обычным путем распространяется на левый желудочек и с опозданием на правый желудочек. Различают полную и неполную блокаду, прогностическая значимость которых отличается. Если полная блокада правой ножки пучка Гиса (ПБПНПГ) является мало распространенным в общей популяции, то неполная блокада правой ножки пучка Гиса (НБПНПГ) является частой находкой. Считается, что НБПНПГ представляет собой доброкачественное явление [27, с.959], хотя есть данные говорящие об обратном [19, с.98]. В отношении ПБПНПГ также существуют противоречивые данные. Если одни считают, что она не представляет никакой клинической значимости [28, с.413], другие находят связь с высоким риском сердечно-сосудистой смертности [30, с.604]. Чтобы обобщить, существующие противоречивые данные ученые Китая и Австралии провели исследование, в котором авторы проанализировали проспективные когортные исследования из баз данных PubMed, EMBASE и Cochrane. Были включены девятнадцать когортных исследований, с 201 437 участниками и периодом наблюдения от 1 до 246 месяцев. У лиц с ПБПНПГ риск острого инфаркта миокарда, смертности и госпитальной летальности были выше по сравнению с пациентами не имевших данную патологию [6, с.25].

Кроме вышеназванных изменений ЭКГ в литературе активно дискутируется относительно недавно открытый синдром Бругады, который был описан 20 лет назад в качестве нового синдрома у лиц с типичной ЭКГ, ассоциирующийся высоким риском фибрилляции предсердий (ФП), внезапной сердечной смерти, преимущественно у молодых и здоровых мужчин. Он является редким видом аритмий, характеризующийся БПНПГ и элевацией сегмента ST в правых грудных отведениях. Данный синдром сопровождается частыми обморочными состояниями, но в большинстве случаев протекает бессимптомно. Описаны случаи, когда развитию данного синдрома предшествовали обильный прием пищи, покой и сон, что объясняется активацией блуждающего нерва. Синдром Бругада широко распространен среди стран Юго-Восточной Азии, включая Таиланд и Филиппины. Некоторые гены ассоциируются данным заболеванием, среди которых SCN5A является наиболее частым [14, с.2436]. В странах северной Европы и Японии в результате изучения синдрома Бругада выявлено, что у 8%-10% пациентов наступает внезапная сердечная смерть вследствие данного синдрома [27, с. 66; 12, с. 27].

Вследствие увеличения распространенности артериальной гипертензии (АГ) увеличилась частота встречаемости гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), которая является преимущественно дополнительным маркером для воздействия других факторов риска, но она также может непосредственно способствовать ухудшению ССЗ, вследствие патологических изменений в сердечной структуре. Влияние АГ является центральным в развитии ГЛЖ [17, с.345]. В проспективно – когортном исследовании с 10 - летней динамикой проведенном в Нью-Йорке, выявлено, что

пациенты с ГЛЖ имеют больший риск развития ССЗ, по сравнению с лицами без ГЛЖ [11, с. 657].

Наряду с ГЛЖ, наиболее часто встречаемой ЭКГ патологией является ФП, которая по уровню распространенности уступает только экстрасистолиям. Она выявляется в 0,4% случаев среди общей популяции, 2-5% госпитальных больных, а среди лиц старше 65 лет у 6,2% мужчин и 4,8% женщин. Часто ФП выступает как осложнение ишемической болезни сердца (ИБС), АГ, СД, тиреотоксикоза, митральных пороков. На долю данной аритмии приходится до 40% всех нарушений сердечного ритма [24, с. 20].

Естественная динамика ФП до настоящего времени остается неясной, в виду трудности распознавания вследствие бессимптомного течения. Многие исследования показывают, что пароксизмальные формы ФП, могут переходить в хроническую. В исследовании проведенном в Испании сообщается, что у 16%, а во Франции у 30% лиц с пароксизмальной формой ФП в последующем наблюдается хроническое течение [18, с. 258; 1, с. 2]. В Миннесотском университете США проведено исследование, с участием большой когорты включавшее 185566 пациентов из трех крупных исследований: Atherosclerosis Risk in Communities study, the Cardiovascular Health Study и the Framingham Heart Study. В данной работе продолжительностью 5 лет, установлены такие факторы риска ФП как, пожилой возраст, европейское происхождение, высокий рост и масса тела, ГЛЖ, дилатация левого предсердия, СД, АГ, ИБС, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) [2, с. 934].

Атрио-вентрикулярные (АВ) - блокады представляют собой нарушения проводимости электрического импульса между предсердием и желудочком. Различают первой, второй и третьей степени нарушения проводимости. У молодых пациентов, нарушение АВ-проводимости может быть следствием травмы или проявлением нервно-мышечных заболеваний. Развитие данного заболевания может иметь наследственный характер с аутосомно-доминантным типом наследования. Наиболее распространёнными причинами нарушения АВ-проводимости являются инфаркт миокарда, осложнения хирургических операций на открытом сердце, наличие аутоиммунного заболевания матери [8, с. 535]. Как отмечает исследование ARIC, у здоровых лиц в возрасте 53 лет распространенность первой степени АВ-блокады составляет 7,8% у чернокожих мужчин, 3,0% чернокожих женщин, а среди белокожих мужчин и женщин 2,1% и 1,3% соответственно. Относительно низкую распространенность АВ-блокады среди населения в возрасте 45 лет выявляет исследование CARDIA. Мобиц II второй степени АВ-блокады встречается реже, чем Мобиц I, который наблюдается у 1-2% здоровых молодых людей, особенно во время сна. Распространенность АВ-блокады третьей степени составляет 0.02-0,04%, при этом, данный вид блокады встречается редко у здоровых лиц. Так, Джонсон и соавторы нашли только 1 случая среди 67 000 здоровых лиц, Роуз и соавторы 6 случаев среди 18 000 государственных служащих. Хотя, АВ-блокада первой степени и Мобиц I второй степени могут наблюдаться у здоровых лиц, наличие Мобиц II второй степени и АВ-блокады третьей степени, как правило, указывают на заболевание сердца, в частности на ИБС [4, с. 126].

**Выводы.** Таким образом, большие ЭКГ отклонения широко изучены и активно дискутируются среди исследователей. Наличие больших ЭКГ отклонений представляют большую угрозу для здоровья пациентов и могут быть предикторами

сердечно-сосудистой смертности, что требует должного внимания со стороны врачей.

#### Литература:

1. Alonso A., Krijthe B.P., et al. Simple risk model predicts incidence of atrial fibrillation in a racially and geographically diverse population: the CHARGE-AF consortium. *J Am Heart Assoc.*, 2013.
2. Bacharova L., Schocken D., et al. The role of ECG in the diagnosis of left ventricular hypertrophy. *CurrCardiol Rev.*, 2014.
3. Bayes de Luna, J.M. Cino, S. Pujadas, et al. Concordance of electrocardiographic patterns and healed myocardial infarction detected by cardiovascular magnetic resonance. *Am J Cardiol.*, 2006.
4. Benson D.W., et al. Genetics of atrioventricular conduction disease in humans. *Anat Rec ADiscovMol Cell Evol Biol.*, 2004.
5. Boycov S.A. Epidemiologicheskie metody vliyavleniya osnovnykh khronicheskikh neinfekcionnykh zabolevaniy i faktorov riska pri massovykh obsledovaniyakh naseleniya. Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoy stepeni kandidata medicinskix nauk. // Moskva 2015. str.45
6. Brugada R., Campuzano O., et al. Brugada syndrome. *Methodist DebakeyCardiovasc J.*, 2014.
7. Bussink B.E., Holst A.G., et al. Right bundle branch block: prevalence, risk factors, and outcome in the general population: results from the Copenhagen City Heart Study. *Eur Heart J.*, 2013.
8. Dariush Mozaffarian, Emelia J., et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2015 Update. A Report From the American Heart Association. *Circulation.* 2015.
9. Dunder K., Lind L., et al. A new Q/QS pattern on the resting electrocardiogram is associated with impaired insulin secretion and a poor prognosis in elderly men independently of history of myocardial infarction. *J Intern Med.*, 2004.
10. Fernandez-Armenta J., Berrueto A. How to recognize epicardial origin of ventricular tachycardias? *CurrCardiol Rev.*, 2014.
11. Flaker G.C., Belew K., et al. Asymptomatic atrial fibrillation: Demographic features and prognostic information from the atrial fibrillation follow-up investigation of rhythm management (AFFIRM) study. *Am Heart J.*, 2005.
12. Gosse P. Left ventricular hypertrophy as a predictor of cardiovascular risk. *J Hypertens Suppl.*, 2005.
13. Greenland P, Xie XY, Liu K, et al. Impact of minor electrocardiographic ST-segment and/or T-wave abnormalities on cardiovascular mortality during long-term follow-up. *Am J Cardiol.*, 2003.
14. Hayashi M., Denjoy I., et al. Incidence and risk factors of arrhythmic events in catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia. *Circulation*, 2009.
15. Horibe H., Kasagi F., et al. A nineteen-year cohort study on the relationship of electrocardiographic findings to all cause mortality among subjects in the national survey on circulatory disorders, NIPPON DATA80. *J Epidemiol.*, 2005.
16. Karabayeva A.I. osobennosti techeniya i lecheniya ishemicheskoy bolezni serdca u lic pojilogo i starcheskogo vozrasta // Vestnik KAZNMU №4, 2012, str. 46.
17. Koren M.J., Devereux R.B., et al. Relation of left ventricular mass and geometry to morbidity and mortality in uncomplicated essential hypertension. *Ann Intern Med.*, 1991.
18. Levy S., et al. Classification system of atrial fibrillation. *CurrOpinCardiol.*, 2000.
19. Le VV, Wheeler MT, Mandic S, Dewey F, Fonda H, Perez M, Sungar G, Garza D, Ashley EA, Matheson G, Froelicher V. Addition of the electrocardiogram to the preparticipation examination of college athletes. *Clin J Sport Med.*, 2010.

20. Lupanov V.P. sovremennye metody instrumentalnogo issledovaniya bolnyx stabilnoy ishemicheskoy boleznyu serdca pri dlitelnyx nablyudeniyax. RMJ №12, 2013. str.- 601
21. Napolitano C., Priori S.G. Role of standard resting ECG in the assessment of sudden cardiac death risk. G ItalCardiol (Rome)., 2014.
22. Nikus K., Birnbaum Y., et al. Updated electrocardiographic classification of acute coronary syndromes. CurrCardiol Rev., 2014.
23. Peter W. Minnesota coding and the prevalence of ECG abnormalities. J Heart, 2000.
24. Ruigómez A., Johansson S., et al. Predictors and prognosis of paroxysmal atrial fibrillation in general practice in the UK. BMC CardiovascDisord., 2005.
25. Sriratanaviriyakul N., et al. Prevalences and association of ECG findings and cardiovascular risk factor in Shinawatra employees. J Med Assoc Thai., 2010.
26. Strauss D.G., Loring Z., et al. Right, but not left, bundle branch block is associated with large anteroseptal scar. J Am CollCardiol., 2013.
27. Sumitomo N., Harada K., et al. Catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia: electrocardiographic characteristics and optimal therapeutic strategies to prevent sudden death. Heart, 2003.
28. Wagner G.S., Macfarlane P., et al. AHA/ACCF/HRS recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram: part VI: acute ischemia/infarction. J Am CollCardiol., 2009.
29. Wongcharoen W, Phrommintikul A, Kanjanavanit R, Amarittakomol A, Topaiboon P, Wiangosot W, Kuanprasert S, Sukonthasarn A. Complete right bundle branch block predicts mortality in Thai patients with chronic heart failure with reduced ejection fraction. J Med Assoc Thai., 2010.
30. Xiong Y., Wang L., et al. The Prognostic Significance of Right Bundle Branch Block: A Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. ClinCardiol., 2015.

# ИСТОРИЯ

## ВОСТОКОВЕДЕНИЕ БЫЛО ДЛЯ НЕГО ДЕЛОМ ВСЕЙ ЖИЗНИ... (К 95-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВОЛЬФА МЕНДЕЛЕВИЧА БЕЙЛИСА)

*Кожушко Андрей Валерьевич*  
Луганский краеведческий музей  
Научный сотрудник

**Ключевые слова:** В.М. Бейлис; востоковедение; арабские средневековые источники; Луганск

**Keywords:** V.M. Beylis; Oriental Studies; Medieval Arabic Sources; Lugansk

**Аннотация:** Статья посвящена выдающемуся ученому-востоковеду Вольфу Менделевичу (Владимиру Михайловичу) Бейлису, имя которого, на сегодняшний день, фактически позабыто, в рамках его 95-летия со дня рождения. Представлен очерк жизненного пути и научного наследия ученого, ставшего классиком в области советского востоковедения и исторической науки на постсоветском пространстве.

**Abstract:** The well-known Oriental scholar as Volf Mendelevich (Vladimir Mikhailovich) Beylis, whose name to date is virtually forgotten within the framework of his 95th birthday, dedicated this article. Are presented his Life path and scientific heritage of the scientist who became a classic in the field of Soviet oriental studies and historical science in the Post-Soviet space.

**УДК 930.2**

«Несчетное множество людей всегда будет забыто, несмотря на то, что они достойные и даже достойнейшие люди».

**Карл Поппер (1902–1994 гг.), философ**

Время неумолимо... Двигаясь вперед, оно оставляет в забвении историю человечества и отдельных ее личностей. И только историки сохраняют память о минувших событиях и их творцах. 24 марта 2018 года исполняется 95 лет со дня рождения выдающегося ученого-востоковеда – Вольфа Менделевича (Владимира Михайловича) Бейлиса, имя которого, по определению одного из его биографов, сейчас «на грани забвения» [7, с. 453]. Этой небольшой публикацией мы не претендуем на особую уникальность, надеясь лишь сохранить частицу памяти о великом ученом и его неоченимом вкладе в историческую науку.

Владимир Михайлович (на самом деле его звали Вольф Менделевич) родился в 1921 г. в обычной семье рабочих. В 1930 г., вместе с семьей, он переехал из г. Васильков (Киевская область), где родился, в Киев. Там Вольф Бейлис успешно окончил школу и в 1940 г. поступил на исторический факультет тогда еще Киевского государственного университета (ныне – Киевский национальный университет имени

Тараса Шевченко) Такой выбор был очевиден, поскольку еще в школе Вольфа интересовали языки и история. Уже на первом курсе обучения в ВУЗе, он изучал арабский и персидский языки, увлекался историей Востока [4, с. 8; 8, с. 13; 10; 11, с. 279].

К сожалению, сразу закончить ВУЗ Вольф не смог. С началом войны он был призван на военную службу и, пройдя подготовку, был отправлен на фронт, где получил несколько ранений в боях. В 1946 г. Вольф Бейлис был демобилизован. В связи с пребыванием на оккупированной немцами территории, ему выдали негативную аттестацию [9, с. 62–63; 12, с. 86]. Этот фактор, а также его национальное происхождение, помешали Вольфу реализовать себя во время дальнейшего обучения в Киевском университете, где он продолжал заниматься научной деятельностью. В 1950 г., после успешного окончания ВУЗа с отличием, Вольф Бейлис, тем не менее, был направлен по распределению «рядовым учителем» в обычную школу г. Чернобыль Киевской области [3, с. 10; 4, с. 8; 10; 11, с. 280].

В повседневной школьной работе он, однако, находил время для того, чтобы продолжать свои научные поиски в области классического востоковедения, ставшего для Бейлиса не просто увлечением, а жизненным выбором. В своей научной работе он сконцентрировался на основной тематике – «Арабские исторические источники, их сведения о Восточной Европе, Кавказе, связи древних славян с Востоком» [8, с. 15; 10; 11, с. 280], приоритетной в тогдашнем советском востоковедении.

Работая, сперва, учителем, затем – заведующим учебной части и директором той же школы, уже обзаведшись к этому времени семьей, Вольф Бейлис поступил на заочную аспирантуру в московский Институт истории АН СССР, где обучался на протяжении 1955–1959 гг. [8, с. 15; 11, с. 281]. В это время он изучал средневековые письменные источники на арабском и персидском (фарси), а также историческую литературу на славянских и германо-романских языках, принимал участие во всесоюзных и международных конференциях, поддерживал активные научные связи с маститыми профессорами, востоковедами бывшего СССР, среди которых: Зия Буниятов, Борис Заходер, Андрей Ковалевский, Борис Пиотровский, Аврора Фалина, Анас Халидов и др., публиковал научные статьи и работал над написанием диссертации [4, с. 8; 10; 11, с. 281].

В 1963 г., на заседании Института народов Азии АН СССР, Вольф Менделевич защитил диссертацию, в которой осуществил перевод и анализ сведений арабского ученого ал-Мас'уди (X в.) о Восточной Европе. Вскоре, получив заветную ученую степень, Вольф Бейлис стал преподавателем ВУЗа [3, с. 10; 4, с. 8; 7, с. 457]. В сентябре 1964 г. он переехал в Луганск (поскольку именно здесь ему предоставляли жилье). По результатам конкурса, документы были поданы в Луганский педагогический институт имени Тараса Шевченко (современный Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко) [10; 7, с. 458; 11, с. 281]. В этом учебном заведении Вольф Бейлис (здесь коллеги называли его Владимиром Михайловичем) проработал 37 лет своей жизни.

Работа Владимира Михайловича в ВУЗе проходила довольно активно. Став старшим преподавателем кафедры всеобщей истории, он, в довольно короткие сроки, разработал лекционные курсы по учебным предметам история древнего мира и средних веков, по которым читал лекции и проводил семинары у студентов-историков [8, с. 16; 10]. Анатолий Климов, знавший Владимира Михайловича много

лет, писал о нем: «его эрудиция, глубина знаний, талант блестящего лектора, настоящая интеллигентность, принципиальность в соединении с доброжелательностью и порядочностью привлекали к нему всех, кому посчастливилось у него учиться» [цит.: 11, с. 281].

Защитив кандидатскую диссертацию, Владимир Михайлович не остановился на достигнутом. После долгих и упорных лет работы, он, в авторитетной советской серии «Памятники письменности Востока», опубликовал свою монументальную работу – обзор средневекового памятника письменного наследия арабов XII в., вместе с оригинальным текстом рукописи, под названием: «Мас'уд ибн Намдар. Сборник рассказов, писем и стихов» (1970 г.) [13]. Итогом всей многолетней научной деятельности Владимира Михайловича стала успешная защита, на заседании отделения общественных наук АН Азербайджанской ССР в 1975 г., докторской диссертации. Вскоре Владимир Бейлис получил звание профессора, возглавил кафедру и наладил работу кафедральной аспирантуры [4, с. 10; 8, с. 16–17; 9, с. 60–61; 11, с. 281–282].

Владимир Михайлович продолжал публиковаться и участвовать в научных конференциях, выступал рецензентом монографий и переводов средневековых арабских сочинений. На протяжении всей своей жизни он написал и опубликовал более 100 научных работ [8, с. 17; 11, с. 282].

За время работы в Луганском пединституте, Владимир Михайлович много сделал для развития исторической науки в институте. Благодаря неимоверным усилиям Бейлиса, его рвению постигать все новые и новые страницы истории, изучать прошлое стран и народов, давно поглощенных временем, в провинциальном ВУЗе возникло и продолжало развиваться такое направление в исторической науке, как востоковедение – тенденция, характерная на то время для крупных городов СССР, где уже существовали мощные научные центры и сложились определенные исторические традиции в данном направлении. Его научные труды были такого высокого уровня, что в кругах востоковедов, он стал классиком советской исторической науки, продолжив лучшие традиции дореволюционного востоковедения и его выдающихся представителей – Василия Бартольда (1869–1930 гг.), Агафангела Крымского (1871–1942 гг.) и Игнатия Крачковского (1883–1951 гг.).

«Бурные» 80-е годы прошлого столетия начались для Владимира Михайловича на фоне семейной трагедии. Его талантливый сын Марк, с отличием окончивший физико-математический факультет Луганского пединститута, умер во время обычной утренней пробежки. Это произошло в 1980 г. [10; 12, с. 83]. Владимир Михайлович до конца своей жизни не смог оправиться от этого страшного удара: его здоровье сильно ухудшилось, и спасение от губительных мыслей он находил лишь в работе [12, с. 83–84].

После распада СССР и до последних дней своей жизни, Владимир Михайлович продолжал преподавать в ВУЗе и заниматься наукой, став безусловным авторитетом в научных кругах постсоветского пространства и дальнего зарубежья.

В качестве заключения хотелось бы сказать, что эта небольшая статья, посвященная Вольфу Менделевичу (Владимиру Михайловичу) Бейлису, разумеется, не раскрывает весь сложный жизненный путь, деятельность, результатом которой,

безусловно, стал вклад в востоковедение – область науки, которой он занимался, уникальность этой личности.

Вспоминая годы обучения в Луганском национальном университете имени Тараса Шевченко на протяжении 2007–2012 гг. я не жалею о своем тогда научном выборе (даже несмотря на то, что реализовать задуманное так и не удалось), которым также стало классическое востоковедение. Сожалею лишь об одном, что не застал при жизни Владимира Михайловича (умер ученый 15 февраля 2001 г. [8, с. 18; 9, с. 63; 10; 11, с. 283; 12, с. 86]) и не имел возможности у него поучиться.

В память о Владимире Бейлисе в 2008 г. был издан сборник статей [14], а в 2013 г., в рамках 90-летия со дня рождения ученого, в стенах Луганского национального университета имени Тараса Шевченко, прошла международная научная конференция, материалы которой были опубликованы в специальном сборнике [15].

Хочется надеяться, что имя В.М. Бейлиса не будет позабыто, а дело всей его жизни продолжат последователи.

#### Литература:

1. Асатрян Г.С. Талантливый востоковед из Луганска // Східний світ, 2013. – № 2–3. – С. 5–7.
2. Бурьян М.С. Слово об учителе // Проблемы историографии, источниковедения и истории Востока: Сб. науч. статей памяти проф. В.М. Бейлиса. – Луганск: Изд-во ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2008. – С. 6–9.
3. Бурьян М.С., Грицких И.В., Савенков В.В., Саидов З.А. Владимир Михайлович Бейлис и развитие востоковедения в Украине // Проблемы историографии, источниковедения и истории Востока: Сб. науч. статей памяти проф. В.М. Бейлиса. – Луганск: Изд-во ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2008. – С. 9–19.
4. Бурьян М.С., Грицьких І.В. Професор Вольф Менделевич Бейліс і його наукова школа // Проблеми джерелознавства, історіографії та історії Сходу: Матеріали міжнарод. наук. конф., присвяченої 90-річчю з дня народження проф. Вольфа Менделевича Бейліса (1923–2001 рр.) (15–16 травня 2013 р., м. Луганськ). – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченко», 2013. – С. 8–14.
5. Бур'ян М.С., Саїдов З.А. Видатний український сходознавець Вольф Менделевич Бейліс (1923–2001) // Вісник Луганського педагогічного університету імені Тараса Шевченко, 2007. – № 23. – С. 9–13.
6. Бур'ян М.С., Саїдов З.А. Професор Бейліс В.М. (1923–2001) // Східний світ, 2001. – № 1. – С. 184–186.
7. Гаухман М. Вольф Бейліс (1923–2001): історик на межі забуття // Україна модерна. In Memoriam, 2013. – № 2. – С. 453–474.
8. Климов А.О. Вольф Бейліс: учений-арабіст зі світовим ім'ям, класик української арабістики // Климов А.О. Історія Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка в особах його професорів. – Луганськ: Альма-матер, 2001. – С. 13–18.
9. Климов А.О. Закарбувалось в пам'яті моїй: wspomini pro видатного українського арабіста Вольфа Бейліса // Освіта та педагогічна наука, 2013. – № 2. – С. 59–65.
10. Климов А.О. Класик української арабістики. До 90-річчя від дня народження Вольфа Бейліса // Наша газета. [Електронний ресурс]. – Режим доступа к статье: <http://nashagazeta.net/15250-klasik-ukrayinskoyi-arabstiki-do-90-rchchya-ud-dnya-narodzhennya-volfa-mendelovicha-beylsa.html>
11. Климов А.О. Люди Луганського національного університету // Климов А.О.



Історичні краєзнавчі розвідки. – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. – С. 279–283.

12. Климов А.А. Мои встречи с Вольфом Бейлисом // Проблемы джерелознавства, історіографії та історії Сходу: Матеріали міжнарод. наук. конф., присвяченої 90-річчю з дня народження проф. Вольфа Менделевича Бейліса (1923–2001 рр.) (15–16 травня 2013 р., м. Луганськ). – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. – С. 80–86.

13. Мас'уд ибн Намдар. Сборник рассказов, писем и стихов / Факсимиле текста, предисл. и указатели В.М. Бейлиса. – М.: Наука, 1970. – 68 с. (предисловие), 308 с. (араб. текст). – (Серия «Памятники письменности Востока». Том XXX).

14. Проблемы джерелознавства, історіографії та історії Сходу: Матеріали міжнарод. наук. конф., присвяченої 90-річчю з дня народження проф. Вольфа Менделевича Бейліса (1923–2001 рр.) (15–16 травня 2013 р., м. Луганськ). – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. – 262 с.

15. Проблемы историографии, источниковедения и истории Востока: Сб. науч. статей памяти проф. В.М. Бейлиса. – Луганск: Изд-во ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2008. – 255 с.

**БИБЛИОТЕКОВЕДЕНИЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ****РОЛЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ В  
МИРОВОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

***Ивашко Кристина Сергеевна***

Государственное учреждение "Институт проблем искусственного интеллекта"  
ведущий специалист по информационным технологиям отдела компьютерно-  
информационных технологий

***Пигуз Валентина Николаевна, Начальник отдела Компьютерно-  
информационных технологий (КИТ)***

***Ключевые слова:*** периодические научные издания; мировое информационное пространство; издательская деятельность; автор; результаты

***Keywords:*** periodical scientific publications; world information space; publishing activity; author; results

***Аннотация:*** В статье рассматриваются периодические научные издания как комплексное явление со своими тематическими приоритетами, методологическими и функциональными признаками, которое дает возможность представления, обоснования и оценки научным сообществом актуальности, уникальности, перспективности проводимых исследований, инновационных предложений.

***Abstract:*** The article deals with periodicals as a complex phenomenon with its thematic priorities, methodological and functional features, which enables the scientific community to present, justify and evaluate the relevance, uniqueness, prospects of research, innovative proposals.

**УДК 655.415**

Общеизвестной формой представления научному миру результатов и перспектив исследований является публикация их в научных периодических журналах, сборниках научных трудов, научно-методических, практических и др. видов пособий, а также монографий, диссертаций и т.д. Издательская деятельность – это одна из самых важных звеньев, которая объединяет мировое информационное пространство, усиливает влияние на инновационное развитие науки и техники, дает возможность представления, обоснования и оценки научным сообществом актуальности, уникальности, перспективности проводимых исследований, инновационных предложений. Под издательствами понимаются предприятия, а равно структурные подразделения предприятий (отделы, группы, центры и т.д.), осуществляющие издательскую деятельность, т.е. подготовку и выпуск печатных изданий любого вида, под периодическим печатным изданием понимаются газета, журнал, бюллетень, альманах, иное издание, имеющее постоянное название, текущий номер и выходящее в свет не реже одного раза в год [1]. Научные публикации в периодических изданиях являются неотъемлемым элементом и способом реализации жизненного цикла каждой темы, научно-технической работы, каждой целевой программы и конкурсной тематики научных исследований.

Цель работы – изучить роль периодических научных изданий в мировом информационном пространстве, особенно в части формирования, реализации и практического применения результатов фундаментальных и прикладных исследований.

Стремительное развитие информационных технологий и способов коммуникаций требует новых подходов к представлению научной информации, к своевременному введению новых результатов в научный оборот. Основным доказательством высокого уровня и мирового признания научного журнала является соответствие ресурсам ведущих мировых изданий научной литературы и научных библиотек. Приоритетные задачи издательской деятельности заключаются в содействии возрастанию и сохранению научно-информационного и интеллектуального потенциала современной науки, в оперативном информировании отечественной и мировой общественности о состоянии и перспектив науки, в освещении научных открытий и достижений науки. Концепция информатизации периодических научных изданий заключается в том, что дать ответы на ряд вопросов, касающихся определенных отраслей науки, в связи с этим каждый журнал классифицируется по их предметным, методологическим и функциональным признакам и отражает дифференциацию наук на физико-математические, химические, биологические, технические, сельскохозяйственные, исторические науки и археологию, экономические, философские, филологические, юридические, педагогические, медицинские, психологические науки, искусствоведение, культурологию, социологические науки, политологию, науки о Земле и другие науки [2]. По тематике периодические издания делятся на такие категории : естественные науки, общественные и гуманитарные науки, технические науки, универсальные издания. Научная коммуникация, суть которой заключается в обмене информации, составляет ядро профессиональной деятельности ученых. Таким образом, периодические научные издания – наиболее значимый способ представления достижений и потенциала научного сообщества, обеспечения непрерывности и наследственности научных исследований, поддержания дистантного диалога между учеными. Из исследований зарубежных специалистов, которые опираются как на основательный анализ исторических истоков, традиций, функций научной периодики, так и на результаты изучения современного общественного мнения, на объективные статистические показатели, можно сделать вывод, что именно публикация научных результатов позволят ученым сориентироваться в представленном научном исследовании еще до знакомства с материалами о завершении работы, актуализирует вопросы, связанные с соблюдением авторского права.

Оформление результатов научных достижений в виде публикаций устанавливается в соответствии с нормативными документами по стандартизации, которые соответствуют техническому регламенту. Именно от соответствия стандартам зависит оперативность, полнота и точность данных, необходимых для библиографической регистрации изданий, а также его поиске и обмене информацией на национальном и международном уровнях. Периодическое издание должно иметь государственную регистрацию и включено в перечень научных изданий ВАК, в международные наукометрические реферативные базы данных и системы цитирования. Выходные сведения редакции научных журналов и сборников должны быть оформлены в соответствии с положением национальных стандартов и других правовых и нормативных документов. Концепция, структура, порядок работы с материалами рассматриваются и утверждаются редколлегией, которая занимается разработкой концепции и стратегии периодического издания; оценкой и

рецензированием статей. Качество представленных работ и исследований и уровень его представления в мировом информационном пространстве зависит не только от самого автора, но и от политики редакционной коллегии, и активной позиции самого издательства. Естественно, что новые времена порождают новые требования, но стабильным остается продуктивность, актуальность выпускаемой продукции, поддержания научного авторитета автора и подтверждение научного приоритета всех отраслей науки.

Исполняя основные задания относительно формирования единого информационного и культурного пространства, развития книгообмена и координации научно-исследовательской работы в сфере книгоиздания и науки о книге, ведущими мировыми изданиями организовываются различные форумы, выставки, конференции и конкурсы, которые позволяют представить научные публикации как один из возможных путей для распространения информации о достижениях ученых, экспертов, исследователей, обмена опытом, и сделать следующий шаг на пути формирования нового этапа современной науки. При установлении и расширении соглашений об обмене информацией обязательным условием является сохранение эквивалентности. Обеспечение принципов эквивалентности, на основании которых производится книгообмен, дает возможность укомплектовать фонды научных библиотек новой научной литературой и укрепить культурные связи в мировом информационном пространстве. Сотрудничество в сфере периодической печати, книгоиздания, книгораспространения и полиграфии, работы ее экспертных групп, подготовке и обсуждению документов, направленных на создание благоприятных условий для книгообмена и развития книгоиздания.

В контексте подведения итогов и результатов проводимой работы научная периодика формирует научный стиль конкретной науки, образ автора, его стиль и языковую особенность. Автор несет полную ответственность за актуальность и целесообразность отображаемых результатов научных исследований. Основным гарантом качества научных публикаций выступают прежде всего сами научные издания, обеспечивая при этом исполнение как чисто формальных требований к публикациям (например, проверка ссылок на источники), так и должный уровень их первичного экспертного оценивания (адекватность оценки состояния проблемы, уровня аргументированности и т.д.), ориентируясь на международные стандарты и критерии.

Без сомнения, главное предназначение современного научно-издательского продукта заключается в содействии роста и сохранении научно-информационного и интеллектуального потенциала мирового информационного пространства, в оперативном информировании отечественной и международной общественности о состоянии науки, в отображении достижений в фундаментальных и отраслевых (прикладных) науках, включая как теоретический материал прикладного характера, так и материалы сугубо практического содержания. Однако не следует упускать из вида, что периодические научные издания позволяют ученым, исследователям, изобретателям, специалистам и всем заинтересованным лицам сориентироваться в определенном научном исследовании, содействуют развитию науки, могут служить форумом для беспрерывной критической оценки научных гипотез и теорий.

Координация исследовательских программ в сфере научного издания и издательской культуры в целом способствует информатизации оперативной научной коммуникации, «качеству издания». В наши дни, опираясь на опыт предшественников

издательской деятельности, редакция современного периодического научного журнала пребывает в поиске решений стратегически важных для современной науки – координировать исследования современного состояния науки и техники, обозначить перспективы развития разных категорий научной сферы (включая персональные авторские достижения, результаты конкретной научной темы и др.). Все периодические издания отличаются не только по тематике, объему, формату и периодичностью, но и по уровню внедрения современных технологий – от изданий, которые не имеют собственной электронной почты и страниц в сети Интернет, до таких, чья работа задействована в виртуальном пространстве. Все особенности тяжело учесть, но самым основным правилом в большинстве изданий является «культура издания» – *terra incognita*. Научные публикации в периодических изданиях не только являются ключевым моментом в освещении научных открытий и достижений науки, но и способствуют дальнейшему развитию фундаментальных исследований в науке и технике, укреплению культурных связей в мировом информационном пространстве.

#### Литература:

1. Узерина М. С.. Этика делового общения : учебное пособие составитель М. С. Узерина . Ульяновск : УлГТУ, 2004. 72 с.
2. Цветкова, В. А. Доступность научной информации: реальность или миф? / В. А. Цветкова // Библиотечное дело-2004: всеобщая доступность информации: материалы девятой междунар. науч. конф. (Москва 22-24 апр. 2004 г.). Москва, 2004. С. 42-43.
3. «К вопросу об исчислении индексов цитирования научных статей», на сайте «Трибуна УФН. Интервью М.С. Аксентьевой с М.В. Фейгельманом и Г.А. Цирлиной. URL: <http://ufn.ru/tribune/trib160512.pdf>.
4. Аксентьева М.С., Кириллова О.В., Москалева О.В. К вопросу цитирования в Web of science и SCOPUS статей из российских журналов, имеющих переводные версии // Научная периодика: проблемы и решения. 2013. Том 3. № 4. С. 4-18.

# ФИЗИКА

## РАССМОТРЕНИЕ ВОЗМОЖНОЙ АНАЛОГИИ ГРАВИТАЦИОННЫХ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

*Коровушкин Галактион Иванович*

АО"Редуктор-ПМ"

специалист-конструктор

**Ключевые слова:** гидродинамика; Бьеркнес; аномальное смещение перигелия; эффект Комптона; гравитация; колебания

**Keywords:** hydrodynamics; Bjercknes; anomalous perihelion displacement; Compton effect; gravitation

**Аннотация:** Рассмотрена вероятность гипотетического псевдогидродинамического характера гравитационных взаимодействий между пульсирующими частицами в предполагаемой слабосжимаемой среде. Данная вероятность имеет основой теоретические изыскания и практические опыты К.А. Бьеркнеса.

**Abstract:** The probability of hypothetical pseudohydrodynamic character of gravitational interactions between pulsating particles in the assumed weakly compressible medium is considered. This probability is based on the theoretical research and practical experiments of K.A. Bjercknes.

### УДК 530.17

Согласно ОТО, гравитация рассматривается как свойство пространства-времени. Основное внимание здесь уделяется характеру движения взаимодействующих объектов по траектории геодезических линий в псевдоримановой геометрии пространства. Сила взаимодействия складывается из нескольких составляющих и имеет неясную природу, являясь следствием искривления пространства-времени, создаваемого обладающими массой покоя частицами, что часто иллюстрируется как «воронка Эйнштейна». Теория гравитации в ОТО является самой успешной практической моделью гравитационного взаимодействия и общепринятой в научной среде. Данная теория является инвариантной, исключает дальное действие, объясняет аномальную прецессию спутников. При гравитационном сближении массивных объектов пространство – время колеблется, распространяются четырехмерные поперечные гравитационные волны. Таким образом пространство – время является неким четырехмерным подобием среды. Но некоторые проблемные вопросы, разрешенные ОТО, можно попытаться решить также и в трехмерном евклидовом пространстве.

Гидродинамическая теория К.А. Бьеркнеса была сформирована в середине XIX века и основывалась на подобии гравитации взаимодействию синфазно пульсирующих частиц в слабосжимаемой неограниченного объема среде. Данная теория относится к так называемым «эфирным», так как для протекания процессов необходимо наличие некой среды. Допустим, что аналогом среды выступает то же пространство.

Данный гидродинамический процесс относится к нелинейным акустическим эффектам. Его можно описать следующим образом. При отклонении от состояния равновесия пульсатор воздействует на частицы среды, создавая избыточное (звуковое) давление и, вместе с этим, вытесняя некоторый объем среды. Так как среда обладает плотностью, то вытесненный объем обладает энергией. При достижении фронтом волны второго пульсатора звуковое давление инициирует его колебания с частотой задающего, а вытесненный объем формирует динамическое давление. При этом второй пульсатор также вытесняет некоторый объем среды, пропорциональный его отклонению. Таким образом происходит компенсация динамического давления, воздействующего на второй пульсатор со стороны первого за полупериод колебаний. Во время следующего полупериода под воздействием разницы динамических давлений, вызванной квазиупругой силой среды, второй пульсатор вынужден смещаться по нормали к первому. Нужно заметить, что начальная колебательная скорость пульсаторов, при колебаниях по гармоническому закону, равна произведению отклонения (амплитуды) на угловую частоту и ограничена по максимуму фазовой скоростью среды. Данный процесс протекает именно с участием *пульсирующих* частиц, для *осциллирующих* частиц возникает похожий процесс, но он не подобен гравитационному.

В проекции на земное тяготение следует наделить пространство свойствами аналогичными свойствам жидкости (плотность, сжимаемость), а также малым внутренним трением. Пусть некая частица пульсирует с колебательной скоростью равной по значению фазовой скорости среды, в данном случае скорости света. При разложении этой скорости на составляющие получим сравнительно малое отклонение и большую частоту колебаний. При этом сам пульсатор обладает некоторой массой покоя. По прошествии времени данный пульсатор объединяется в некую совокупность с другими подобными частицами, которые так же пульсировали и сближались друг с другом. Это приводит к увеличению вытесняемого ими объема, а соответственно уменьшению частоты колебаний. Таким образом, став наибольшим сосредоточением в какой-то области пространства, эта совокупность становится задающим пульсатором. То есть другие частицы взаимодействуют с ним уже на задающей частоте, много меньшей исходной. Таким образом косвенно прослеживается связь между уменьшением частоты колебаний с увеличением массы системы.

Если рассматривать силу гравитации Ньютона как силу Бьеркнеса, нужно приравнять их значения. Для упрощения произведем подмену. Рассмотрим некоторую систему, состоящую из центрального и периферийного объектов (далее по тексту – приемник), отстоящих друг от друга на некотором расстоянии  $l$ . Центральный объект, задающий частоту колебаний, (далее по тексту – пульсатор), можно представить единичным активным источником колебаний с радиусом  $a$ , вытесняющим некоторый объем  $V$  за каждый период колебаний. Приемник можно представить единичным пассивным источником колебаний с радиусом  $b$ , вытесняющим некоторый объем  $dV$  за каждый период колебаний.

Сила Бьеркнеса равна:

$$F_b = 4\pi a^2 b^2 \rho v_a v_b \cos(\gamma) / l^2$$

где  $\rho$  – плотность среды,  $a$  – радиус пульсатора,  $b$  – радиус приемника,  $v_a$  – начальная колебательная скорость пульсатора,  $v_b$  – начальная колебательная

скорость приемника,  $l$  – расстояние между объектами,  $\gamma$  – разность фаз колебаний пульсатора и приемника, далее  $\cos(\gamma)$  принят равным единице (синфазность колебаний).

Пусть  $v_b = v_a 4\pi a^2 / (4\pi l^2)$ , т.к. отклонение приемника равно местному отклонению пульсатора на расстоянии  $l$ , пропорциональному, вследствие закона неразрывности, отношению площадей.

Тогда:

$$F_b = 4\pi b^2 \rho v_b^2 \quad (1)$$

$$v_b^2 = \omega^2 \gamma'^2$$

$$dV = 4\pi b^2 \gamma'$$

$$dm = dV \rho$$

$$F_b = dm \omega^2 \gamma' = dm \omega^2 dV / (4\pi l^2) \quad (2)$$

$$\omega = 2\pi f \quad (3)$$

$$\gamma' = V / (4\pi l^2)$$

$$V = 4\pi \gamma'^3 / 3 \quad (4)$$

где  $dm$  – масса, вытесненного приемником, объема среды,  $\omega$  – угловая частота колебаний пульсатора (соответственно и приемника),  $f$  – частота колебаний,  $dV$  – объем среды, вытесняемый приемником за один период колебаний,  $V$  – объем среды, вытесняемый пульсатором за один период колебаний,  $\gamma$  – начальное отклонение пульсатора (если допустить что радиус пульсатора  $a$  изменяется при пульсациях от 0 до  $\gamma$ , то есть в начальный момент пульсатор является точкой),  $\gamma'$  – отклонение на расстоянии  $l$  от пульсатора (оно же начальное отклонение приемника).

Силу Ньютона запишем как:

$$F_n = mMG/l^2 \quad (5)$$

где  $M$  – масса пульсатора,  $G$  – гравитационная постоянная,  $m$  – масса приемника.

Приравнявая (2) и (5) получим:

$$dm \omega^2 V / 4\pi l^2 = mMG/l^2$$

При  $dm$  стремящемся к 0 после дифференцирования:

$$\omega^2 V = 4\pi MG \quad (6)$$

Из условия, что колебательная скорость ограничивается по значению фазовой скоростью среды, получим:



$$\omega y = c \quad (7)$$

$$c = \lambda f \quad (8)$$

где  $c$  – скорость света,  $\lambda$  – длина волны.

Тогда, подставляя значения (3) и (8) в (7) получим

$$y = \lambda / 2\pi \quad (9)$$

Подставив в (6) значения (3), (8) и (9) получим значение мнимой задающей частоты:

$$f = c^3 / (6\pi MG) \quad (10)$$

и мнимую длину волны

$$\lambda = 6\pi MG / c^2 \quad (11)$$

Эти значения являются мнимыми так как наименьший радиус пульсатора принят равным нулю.

С другой стороны, если среду, возмущаемую пульсатором, ограничить сферой радиусом  $l$  и, удалив из рассмотрения первую половину периода колебаний, как не оказывающую влияния на перемещение тела, то остаётся шар, в котором течет поток, разгоняясь от периферии к центру, где его скорость принимает абсолютное максимальное значение. Тогда в центре шара создается динамическое давление вследствие напора с ускорением  $g$  с периферии:

$$\rho v^2 / 2 = \rho g l$$

$$v^2 = 2gl$$

где  $\rho$  – плотность среды,  $g = MG / l^2$  – ускорение свободного падения,  $v$  – скорость потока.

Тогда, приравнивая  $v = c = \lambda f$ , а  $l = y = \lambda / 2\pi$ , получим такое значение мнимой задающей частоты на радиусе  $y$ :

$$f = c^3 / (4\pi MG) \quad (12)$$

и такую мнимую длину волны

$$\lambda = 4\pi MG / c^2 \quad (13)$$

Для дальнейшего рассмотрения нужно упомянуть первую космическую скорость. Скорость эта вытекает из равенства силы притяжения и силы центробежной при условии, что среда не создаёт значимого сопротивления движению. Данная скорость обратнопропорциональна корню квадратному орбитального радиуса.

$$v_{op}^2 / l = \omega_{op}^2 l = MG / l^2$$

$$v_{ор}^2 = MG/l$$

Где  $v_{ор}$  – орбитальная скорость спутника,  $\omega_{ор}$  – угловая скорость обращения спутника.

Есть понятие гравитационного радиуса (радиус Шварцшильда) на котором орбитальная скорость равна скорости света:

$$r_{зр} = 2MG/c^2 \quad (14)$$

Помножив (14) на  $2\pi$ , получим длину дуги орбиты  $\lambda'$ :

$$\lambda' = 4\pi MG/c^2 \quad (15)$$

(15) по значению совпадает с (13), что следует из равенства ускорений:

$$\omega^2 y = \omega_{ор}^2 r_{зр}$$

При  $y = r_{зр}$  следует, что  $\omega = \omega_{ор}$ , соответственно  $\lambda = \lambda'$ , но в полтора раза меньше (11), тогда получается, что максимальная скорость (скорость света) достигается на разных радиусах. Если рассматривать (11) как верную, то скорость света достигается на большем радиусе, и спутник, движущийся по эллиптической орбите вокруг центрального тела, с учётом равенства секторных скоростей, должен двигаться быстрее, нежели это следует для (15), что выражается в значении угла  $\varphi$ .

$$\varphi = \lambda/p$$

$$p = a(1 - e^2)$$

$$\varphi = 6\pi MG / (c^2 a(1 - e^2))$$

где  $p$  – фокальный параметр эллиптической орбиты,  $a$  – большая полуось,  $e$  – эксцентриситет.

Таким образом аномальную прецессию планет можно попытаться объяснить без учета геометрии Римана. Из-за того, что фактически местное отклонение  $y'$  лишь приблизительно равно  $V/(4\pi l^2)$ , равно как и  $MG/l^2$ , возникает погрешность, возрастающая с уменьшением расстояния между спутником (приемником) и центральным телом (пульсатором).

Если представить пространство – время трехмерным аналогом среды, то фотон можно рассматривать не как безмассовую частицу, а как усредненный скачок давления в пучности продольной сферической волны. Предположим, что незатухающие пульсации частиц, образующих систему, вызваны их взаимообменом квантами, тогда выполняется условие синфазности колебаний, необходимое для протекания процесса (то есть фаза колебаний частиц совпадает с фазой набегающей волны вне зависимости от расстояния от источника). Таким образом можно предположить, что частицы, систему составляющие, совершая вынужденные пульсации, вместе с квантом энергии вытесняют и некий объём среды, за счет чего и сближаются. Но тут возникает проблема с квантовой природой фотона и его

корпускулярными свойствами (эффект Комптона). С другой стороны, если рассматривать пульсирующую частицу как обладающий объёмом источник, то должен иметься и некоторый максимальный объём среды, соответствующий сжатию источника под действием внешнего давления, который частица способна вытеснить. Тогда, принимая начальную колебательную скорость частицы равной фазовой, получим:

$$c = 2\pi f_{2p} y_{max}$$

где  $y_{max}$  – максимальное начальное отклонение частицы,  $f_{2p}$  – граничная частота.

$$f_{2p} = c / (2\pi y_{max}) = c / \lambda_{2p}$$

где  $\lambda_{2p}$  – длина волны, соответствующая максимальному отклонению частицы.

Если уподобить частицу теннисному мячику, то при ударе ракеткой он сначала сжимается, а уже потом улетает, восстанавливая в полёте свою форму и генерируя ответную волну. Тогда граничная частота определяет пороговое значение энергии кванта, при котором частица, за счет своей упругой деформации, в состоянии полностью вернуть полученную энергию среде. При воздействии на частицу квантом большей энергии часть возвращается среде в виде кванта с частотой  $f_{2p}$ , а все излишки переходят в движение частицы.

Можно попытаться объяснить это следующим образом. Выделим некоторый объём среды и заключим его под оболочку. Для упрощения получим шар с радиусом  $R$ . Никакие силы на него пока не действуют, следовательно, его плотность и коэффициент всестороннего сжатия такие же, как и у окружающей среды. Теперь начнем его сжимать давлением  $P_{сж}$ , действующим на оболочку снаружи:

$$P_{сж} = dV/Vx \quad (16)$$

где  $dV$  – изменение объёма, вследствие сжатия,  $V$  – первоначальный объём,  $x$  – коэффициент всестороннего сжатия.

Гипотетически мы можем дожать данный шарик до точки, тогда  $dV = V$ . Данное давление имеет смысл потенциальной энергии. В какой-то момент времени ослабим  $P_{сж}$  до нуля. Тогда шарик начинает расширяться, создавая динамическое давление  $P_{д}$ :

$$P_{д} = \rho v^2 / 2 \quad (17)$$

где  $\rho$  – плотность среды,  $v = \omega y$  – начальная скорость среды,  $\omega$  – угловая частота,

$y$  – начальное отклонение. Это давление имеет смысл энергии кинетической.

Приравняв (16) и (17) получим:

$$\rho v^2 / 2 = dV/Vx \quad (18)$$

Или, принимая  $c^2 = 1/(\rho x)$ :

$$v^2/c^2 = 2dV/V$$

Тогда, при максимальном значении  $v$  стремящемся к  $c = 2\pi f_{\text{зр}} y_{\text{max}}$ , получим следующее:

$$dV/V = 1/2$$

Максимальное отклонение  $y_{\text{max}}$  вытекает из значения максимального  $dV$ .

Уравнение (18) ещё можно записать как:

$$\rho V v^2 / 2 = dV \rho / (\rho x) \text{ или } m v^2 / 2 = d m c^2 \quad (19)$$

где  $m$  – масса шарика,  $d m$  – потенциальная масса вытесняемой среды.

С другой стороны, если рассматривать равенство потенциальных энергий для электрона

$$m_e c^2 = h f$$

где  $m_e$  – масса электрона,  $h$  – постоянная Планка.

то кинетическую энергию электрона можно записать как:

$$m_e v^2 / 2 = h f$$

Или, если полагать массу электрона  $m_e = \rho_e V_e$  равной массе выделенного объёма среды

$m_{\text{ср}} = \rho_{\text{ср}} V_{\text{ср}}$  то, из равенства кинетических энергий:

$$d m c^2 = h f \quad (20)$$

Из (19) можно заключить, что при  $v$  стремящемся к  $c$ ,  $d m$  стремится к  $m/2$ , а  $f$  стремится к  $f_{\text{зр}}$ , тогда:

$$f_{\text{зр}} = m_e c^2 / (2h)$$

$$\lambda_{\text{зр}} = 2h / (m_e c)$$

Таким образом можно попытаться выразить эффект Комптона через волновое взаимодействие.

В таком случае задающий пульсатор нужно представить не как точку, а как шар, который вытесняет объём среды равный половине собственного с колебательной скоростью равной фазовой. Из (6) запишем объём  $V$  как:

$$V = 4\pi M G / \omega^2 \quad (21)$$

С другой стороны, данный объём  $V$  можно записать как:

$$V=2\pi y_{\partial}^3(1+1/(2^{1/3}-1))^3/3 \quad (22)$$

Где  $y_{\partial}$  – начальное действительное отклонение (радиус пульсатора  $R=R_{min}+y_{\partial}$ , где  $R_{min}$  – радиус сферы, ограничивающий половину объема начального (недеформированного) пульсатора).

Приравняв (21) и (22), получим:

$$y_{\partial}=(2^{1/3}-1)^3 3MG/c^2$$

$$\lambda_{\partial}=(2^{1/3}-1)^3 6\pi MG/c^2$$

$$f_3=c^3/((2^{1/3}-1)^3 6\pi MG)$$

Где  $\lambda_{\partial}$  – длина волны действительная,  $f_3$  – задающая частота пульсатора действительная.

Можно предположить, что квант энергии отдельной единичной частицы, как составляющей, порождающий притяжение какого-либо объекта, тем больше, чем меньше единичных частиц в составе задающего пульсатора, следовательно, меньше его масса.

Чтобы определить квант энергии пульсатора, помножим квант энергии единичной псевдочастицы (частицы, для которой, как для отдельного пульсатора,  $f_3=f_{\partial p}$ )  $E_3$  на отношение массы рассматриваемого пульсатора к массе этой псевдочастицы:

$$E=E_3M/m_n=hf_3M/m_n$$

Где  $h$  – постоянная Планка,  $M$  – масса пульсатора,  $m_n$  – масса псевдочастицы,  $E$  – квант энергии пульсатора.

Из (20) для псевдочастицы получим равенство:

$$hf_3=m_n c^2/2$$

Определим значение массы псевдочастицы:

$$m_n=(hc/((2^{1/3}-1)^3 3\pi G))^{1/2}$$

И квант её кинетической энергии в составе большего пульсатора:

$$E_3=hf_3=m_n^2 c^2/2M=hc^3/((2^{1/3}-1)^3 6\pi MG)$$

Тогда квант энергии любого задающего пульсатора с  $M \geq m_n$ :

$$E=hc^3/((2^{1/3}-1)^3 6\pi m_n G)=const$$

**Заключение:**

Так как вектор силы Бьеркнеса зависит от разности фаз взаимодействующих объектов, то, при условии верности гипотезы, предполагается, что, воздействуя на

испытываемый объект, находящийся в поле действия гравитационных сил, электромагнитной волной определенной частоты и интенсивности должно проявиться изменение веса объекта. Предполагаемое значение задающей частоты для Земли примерно равно 204,211 ГГц, для Солнца – 613,335 кГц.

**Литература:**

1. Ландау Л.Д. Теоретическая физика В 10 т. Т. 2. Теория поля // Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. - М.: Физматлит, 2014. - 508 с.
2. Красильников В.А., Крылов В.В. Введение в физическую акустику// М.: Наука, 1984. – 403 с.
3. Бьеркнес В. Лекции о гидродинамических далекодействующих силах по теории К.А.Бьеркнеса. – 1900.
4. Петров А.Г. // Механизмы слияния и дробления пульсирующих в жидкости газовых пузырьков. – 2011.

# ЭКОНОМИКА

## ОЦЕНКА СБАЛАНСИРОВАННОСТИ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Железная Анастасия Николаевна**  
Полесский государственный университет  
студентка

**Самоховец Мария Павловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Полесский государственный университет**

**Ключевые слова:** консолидированный бюджет; республиканский бюджет; сбалансированность; дефицит; профицит

**Keywords:** consolidated budget; republican budget; balance; deficit; surplus

**Аннотация:** В статье проведен анализ структуры дефицита (профицита) консолидированного бюджета РБ в разрезе уровней бюджетной системы. Рассмотрена динамика дефицита (профицита) консолидированного и республиканского бюджета РБ за 2010-2016 гг. Приведены утвержденные параметры республиканского бюджета на 2017-2018 гг. Проведена оценка сбалансированности республиканского и консолидированного бюджета Республики Беларусь, сделаны соответствующие выводы.

**Abstract:** The article analyzes the structure of the deficit (surplus) of the consolidated budget of the Republic of Belarus in terms of the levels of the budget system. The dynamics of the deficit (surplus) of the consolidated and republican budget of the Republic of Belarus for 2010-2016 is considered. The approved parameters of the republican budget for 2017-2018 are given. The balance of the republican and consolidated budgets of the Republic of Belarus was assessed, and the relevant conclusions were drawn.

**УДК 336.143.21**

### **Введение**

Республика Беларусь имеет унитарное бюджетное устройство, поэтому ее бюджетная система включает в себя два звена: республиканский бюджет и местные бюджеты. Консолидированный бюджет представляет собой свод бюджетов на соответствующей территории. Консолидированный бюджет Республики Беларусь состоит из республиканского бюджета, консолидированных бюджетов областей и бюджета г. Минска. Важными принципами организации бюджетной системы РБ является принцип общего (совокупного) покрытия расходов бюджетов и сбалансированности бюджетов. Первый выражается в том, что все расходы бюджета должны обеспечиваться общей суммой доходов бюджета и поступлений из источников финансирования его дефицита, а также отсутствием увязки расходов бюджета с определенными доходами бюджета и источниками финансирования дефицита бюджета. Второй подразумевает, что объем предусмотренных бюджетом

расходов должен соответствовать суммарному объему доходов бюджета и поступлений из источников финансирования его дефицита, причем государственные органы должны исходить из необходимости минимизации размера дефицита бюджета.

**Актуальность данной темы** заключается в том, что необходимость достижения сбалансированности как консолидированного бюджета РБ, так и республиканского бюджета РБ является непреходящим актуальным вопросом бюджетных отношений. Поэтому оценка сбалансированности консолидированного бюджета, выявление факторов формирования дефицита (профицита) бюджета будет способствовать решению данной проблемы.

**Целью данного исследования** является проведение оценки сбалансированности консолидированного бюджета РБ и республиканского бюджета РБ.

### Основная часть.

Государственный бюджет, являясь одним из основных экономических показателей любого государства, должен предполагать равенство доходов и расходов. В реальности существует в основном дисбаланс государственного бюджета, то есть превышение одно из показателей над другим.

Превышение доходной части государственного бюджета над расходной называют профицитом государственного бюджета или положительным сальдо доходов и расходов государственного бюджета.

Обратная ситуация, превышение расходной части над доходной частью государственного бюджета, называется дефицитом государственного бюджета или отрицательное сальдо доходов и расходов государственного бюджета [1].

Динамика дефицита (профицита) консолидированного бюджета Республики Беларусь за 2010-2016 гг. представлена в таблице 1.

**Таблица 1. – Динамика дефицита (профицита) консолидированного бюджета Республики Беларусь за 2010-2016 гг., млрд. руб.**

Год	Доходы	Расходы	Дефицит			
			Дефицит(-) / профицит (+)	По отношению к, %		
				доходам	расходам	ВВП
2010	4,88	5,3	-0,42	8,6	7,9	2,6
2011	8,56	7,94	+0,62	7,2	7,8	2,3
2012	15,8	15,52	+0,28	1,8	1,8	0,5
2013	18,92	18,78	+0,15	0,8	0,8	0,2
2014	21,93	21,12	+0,81	3,7	3,8	1,0
2015	26,63	25,04	+1,59	6,0	6,3	1,8
2016	28,53	27,32	+1,2	4,2	4,4	1,3

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [2]



Как видно из таблицы 1, лишь в 2010 году консолидированный бюджет Республики Беларусь был исполнен дефицитом в размере 0,42 млрд. руб., составив 2,6% от валового внутреннего продукта 2010 года.

В 2011 году консолидированный бюджет был исполнен уже с профицитом в размере 0,62 млрд. руб., что было обусловлено необходимостью сдерживания бюджетных расходов с целью снижения инфляционных процессов в стране.

На конец 2012 года консолидированный бюджет также был исполнен с профицитом, размер которого составил 0,28 млрд. руб. Удельный вес профицита данного года составил 1,8%, 1,8% и 0,5% от доходов, расходов и валового внутреннего продукта соответственно.

Аналогично 2011 году, консолидированный бюджет в 2013 году был выполнен с профицитом, размером 0,15 млрд. руб., составив 0,2% от валового внутреннего продукта страны за 2013 год. Причина выполнения консолидированного бюджета с профицитом была такая же, как и в 2011, а именно необходимость сдерживания бюджетных расходов с целью снижения инфляционных процессов.

В 2014 году наблюдается опять же выполнение консолидированного бюджета с профицитом, размер которого составил 0,81 млрд. руб. Удельный вес профицита составил 3,7% от доходов консолидированного бюджета, 3,8% от расходов и 1% от валового внутреннего продукта в данном году.

Консолидированный бюджет в 2015 году исполнен с профицитом в размере 1,59 млрд. руб. или 1,8% валового внутреннего продукта, что в определенной мере обусловлено необходимостью сдерживания бюджетных расходов с целью снижения инфляционных процессов, а также своевременного и в полном объеме погашения государственного долга и исполнения гарантий Правительства Республики Беларусь, местных исполнительных и распорядительных органов власти.

Размер профицита, с которым был исполнен консолидированный бюджет Республики Беларусь в 2016 году, сформировался в размере 1,2 млрд руб. или 1,3% от валового внутреннего продукта страны. Профицит консолидированного бюджета был направлен на погашение валютных долговых обязательств Республики Беларусь и долга органов местного управления и самоуправления.

По последним данным Министерства финансов Республики Беларусь за 9 месяцев 2017 года доходы консолидированного бюджета страны сформировались в размере 22,63 млрд. руб., что составляет 29,7% от валового внутреннего продукта за данный период. Расходы консолидированного бюджета за этот же период 2017 года профинансированы в сумме 19,51 млрд. руб. Консолидированный бюджет за январь-сентябрь 2017 года исполнен с профицитом в размере 3,1 млрд. руб. Профицит консолидированного бюджета направлен, также как и в 2016 году, на погашение части валютных долговых обязательств Республики Беларусь и долга органов местного управления и самоуправления [3].

Также проведём анализ структуры профицита (дефицита) консолидированного бюджета Республики Беларусь за 2010-2016 гг., который представлен таблицей 2.

**Таблица 2 – Анализ структуры профицита (дефицита) консолидированного бюджета Республики Беларусь за 2010-2016 гг., млрд. руб.**

Уровень дефицита (профицита)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Консолидированный бюджет	-0,42	0,62	0,28	0,15	0,81	1,59	1,20
Республиканский бюджет	-0,40	0,22	-0,07	-0,23	0,54	1,51	1,01
Местные бюджеты	-0,02	0,40	0,35	0,38	0,27	0,08	0,19

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [2]

Согласно таблице 2, основная доля профицита (дефицита) консолидированного бюджета Республики Беларусь в основном формируется за счёт республиканского бюджета Республики Беларусь. Также следует отметить, что в 2012-2013 гг. исполнение консолидированного бюджета Республики Беларусь профицитом было обеспечено за счёт местных бюджетов, так как республиканский бюджет Республики Беларусь в данных годах был исполнен с дефицитом. Доля профицита республиканского бюджета за 2014-2016 гг. в формировании профицита консолидированного бюджета данных лет составляет более 65%.

Предельные размеры дефицита республиканского бюджета, бюджетов областей и города Минска устанавливаются законом о бюджете Республики Беларусь на очередной финансовый год. Проведём анализ динамики дефицита (профицита) республиканского бюджета и его плановых показателей за 2010-2016 гг., который представлен в таблице 3.

**Таблица 3. - Динамика дефицита (профицита) республиканского бюджета и его плановых показателей за 2010-2016 гг., млрд. руб.**

Год	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Утвержденный	Исполненный	Утвержденный	Исполненный	Утвержденный	Исполненный	Утвержденный	Исполненный	Утвержденный	Исполненный	Утвержденный	Исполненный	Утвержденный	Исполненный
Доходы	3,75	3,03	3,36	5,42	9,28	9,52	12,17	10,38	12,86	12,82	15,67	16,72	18,06	17,76
Расходы	3,82	3,43	3,66	5,20	9,28	9,59	12,17	10,81	12,86	12,28	14,10	15,21	16,34	16,75
Дефицит(-) Профицит(+)	-0,27	-0,40	-0,60	0,22	0	-0,07	0	-0,23	0	0,54	1,57	1,51	1,72	1,01

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [2,4]

Исходя из таблицы 3, республиканский бюджет за рассматриваемый период имел неоднозначную динамику. Наблюдается исполнение республиканского бюджета то с профицитом, то с дефицитом.

При этом несоответствие утвержденных и исполненных показателей по доходам и расходам республиканского бюджета связано с установившейся практикой частых

корректировок Законов Республики Беларусь в бюджетной сфере. Примерами таких корректировок могут служить Закон Республики Беларусь от 30 декабря 2015 г. № 342-3 “О внесении изменений и дополнений в Бюджетный кодекс Республики Беларусь” и Указ Президента Республики Беларусь от 24 сентября 2015 г. №399 “Об уточнении отдельных показателей республиканского бюджета на 2015 год” и др.

Согласно Законам Республики Беларусь “О республиканском бюджете на очередной финансовый год” в 2012-2014 гг. планировалось исполнить республиканский бюджет в размере 0 млрд. руб. Но как показывает анализ, достигнуть запланированных значений не удалось. В 2012 и 2013 гг. республиканский бюджет был исполнен с дефицитом в размерах 0,07 млрд. руб. и 0,23 млрд. руб. соответственно. В 2014 году наблюдалась более положительная ситуация в исполнении республиканского бюджета – бюджет был исполнен с профицитом в размере 0,54 млрд. руб. Также исполнение республиканского бюджета с дефицитом наблюдается в 2010 году, размер которого составил 0,40 млрд. руб. Стоит отметить положительную ситуацию в исполнении республиканского бюджета с 2014 года. В период с 2014 по 2016 гг. республиканский бюджет исполнялся с профицитом.



**Рисунок 1 – Основные плановые показатели республиканского бюджета на 2017-2018 гг., млрд. руб.**

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [4]

Исходя из рисунка 1, в 2017 году, как и в 2018 году, планируется исполнить республиканский бюджет с профицитом в размерах 1,5 млрд. руб. и 0,74 млрд. руб. соответственно. Доходы республиканского бюджета запланированы в размерах 18,24 млрд. руб. и 20,49 млрд. руб. в 2017 году и 2018 году соответственно. Расходы планируется профинансировать в 2017 году в размере 16,74 млрд. руб., а в 2018 году – 19,75 млрд. руб.

Во всех годах, когда республиканский бюджет исполнялся с профицитом, профицит был направлен в основном на погашение государственного долга Республики Беларусь, который на 1 ноября 2017 года составил 41,9 млрд. руб.

## Выводы

Исходя из проведённого анализа в целом, можно сделать следующие выводы:

1. За исследуемый период с 2010 по 2016 гг. только за 2010 год консолидированный бюджет был исполнен с дефицитом. В основном, наблюдается положительная динамика его исполнения – с профицитом.
2. Дефицит (профицит) консолидированного бюджета РБ главным образом обусловлена дефицитом (профицитом) республиканского бюджета.
3. За исследуемый период с 2010 по 2013 гг. республиканский бюджет был исполнен с дефицитом, с 2014 по 2016 гг. в Республике Беларусь наблюдается исполнение республиканского бюджета с профицитом.
4. Характерной чертой республиканского бюджета Республики Беларусь является несоответствие плановых показателей на начало года итоговым на конец года. Например, в 2016 году профицит республиканского бюджета составил лишь 58,7% от запланированного на начало года значения.
5. Профицит государственного бюджета РБ направляется на финансирование государственного долга РБ.
6. Исполнение республиканского бюджета РБ в 2017 и 2018 гг. предусматривается в профицитом.

В заключение отметим, что наличие профицита государственного бюджета является неоднозначным показателем. Придерживаться идеи превышения доходов над расходами можно только в том случае, если существуют чёткие цели применения данного финансового инструмента. По нашему мнению, эффективное управление как дефицитом, так и профицитом бюджета на основе его грамотной оценки является немаловажным вкладом в построение эффективной бюджетной системы государства.

### Литература:

1. Макроэкономика / Н. И. Базылев [и др.]; под общ.ред. Н. И. Базылева – Минск: БГЭУ, 1998. – 216 с.
2. Доклады о состоянии государственных финансов Республики Беларусь за январь-декабрь 2010-2016 гг. / Главное управление бюджетной политикой Министерства финансов Республики Беларусь. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minfin.gov.by/upload/bp/doklad/> – Дата доступа: 09.02.2018
3. Доклад о состоянии государственных финансов Республики Беларусь за январь-сентябрь 2017 года / Главное управление бюджетной политикой Министерства финансов Республики Беларусь. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minfin.gov.by/upload/bp/doklad/2017/ys2017.pdf> – Дата доступа: 09.02.2018
4. Законы «О республиканском бюджете» на 2010- 2018 годы [Электронный ресурс]. – Система КонсультантПлюс. – Дата доступа: 09.02.2018

# ТЕХНИКА

## ТЕОРИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ В ПРЯМЫХ КРУГЛЫХ ТРУБАХ С ПЛАВНО ОЧЕРЧЕННЫМИ (АБРЮТИРОВАННЫМИ) ТУРБУЛИЗАТОРАМИ ПОТОКА

**Лобанов Игорь Евгеньевич**

доктор технических наук  
Московский авиационный институт  
ведущий научный сотрудник

**Ключевые слова:** гидравлическое сопротивление; моделирование; поток; канал; интенсификация; турбулентный; турбулизация; турбулизатор; абрютированный

**Keywords:** hydraulic resistance; modeling; flow; channel; intensification; turbulent; turbulence; turbulizer; addressed

**Аннотация:** В статье проведено математическое моделирование изотермического гидравлического сопротивления при турбулентном течении в каналах в условиях интенсификации теплообмена для условий плавно очерченных турбулизаторов, показавшее, что увеличение числа Рейнольдса может благоприятно сказываться на интенсификацию теплообмена, а наилучшие эффекты интенсификации теплообмена достигаются при существенном отличии полученных законов от автомодельных. В статье было выявлено, что гидравлическое сопротивление, теоретически рассчитанное по данной модели, отнесённое к гидравлическому сопротивлению для гладкой трубы, рассчитанному по формуле Блазиуса, с ростом числа Рейнольдса снижается. Результаты могут быть использованы для интенсификации теплообмена в теплообменных аппаратах, применяемых в авиационной и ракетно-космической технике.

**Abstract:** The mathematical modeling of isothermal hydraulic resistance in turbulent flow in canals under conditions of intensification of heat exchange for conditions of smoothly outlined turbulizers was carried out. It showed that an increase in the Reynolds number can favorably affect the intensification of heat transfer, and the best effects of heat exchange intensification are achieved if the laws differ substantially from self-similar ones. In the article it was revealed that the hydraulic resistance, theoretically calculated for this model, referred to the hydraulic resistance for a smooth pipe, calculated by the Blasius formula, decreases with increasing Reynolds number. The results can be used to intensify heat transfer in heat exchangers used in aviation and rocket and space technology.

**УДК 532.542**

### ВВЕДЕНИЕ

В авиационной и ракетно-космической технике находят широкое применение различные теплообменные аппараты, где, в результате интенсификации теплообмена возможно достижение снижения гидравлических потерь в них, снижения их массогабаритных показателей, расходов и температур используемых

теплоносителей. В ряде случаев задачей может являться снижение температурного уровня поверхностей теплообмена при фиксированных режимных и конструктивных характеристиках. Таким образом, необходимо разработка более точных, чем существующие теоретических методов исследования интенсификации теплообмена при турбулентном течении в трубах теплообменных аппаратов.

В существующих работах (например, в [1—5]) утверждалось, что для диафрагм с острой кромкой (при прочих равных условиях) закон сопротивления практически автомоделен, однако, для плавных турбулизаторов коэффициент гидравлического сопротивления может в определённой мере снижаться с увеличением числа Рейнольдса.

Математическое моделирование гидравлического сопротивления при течении в трубах теплоносителей с постоянными теплофизическими свойствами в условиях интенсификации теплообмена трубах с плавными турбулизаторами проводится с использованием четырёхслойной схемы турбулентного потока.

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ИЗОТЕРМИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ В КАНАЛАХ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА ДЛЯ УСЛОВИЙ ПЛАВНО ОЧЕРЧЕННЫХ (АБРЮТИРОВАННЫХ) ТУРБУЛИЗАТОРОВ**

В работах [1, 2] отмечалось (при прочих равных условиях), что для диафрагм с острой кромкой закон сопротивления практически автомоделен, но для плавно очерченных турбулизаторов коэффициент сопротивления заметно падает с ростом числа Рейнольдса, причём отношение  $\xi/\xi_{гл}$  может убывать.

Вышеуказанный характер изменения коэффициента гидравлического сопротивления от числа Рейнольдса благоприятно отражается на интенсификации теплообмена

В работах [1, 2] также справедливо отмечается, что наилучшие эффекты интенсификации теплообмена достигаются в случаях, где законы гидравлического сопротивления существенно отличаются от автомоделных, например, в [3, 4], хотя в подавляющем большинстве работ, посвящённых интенсификации теплообмена, законы гидравлического сопротивления в исследуемых трубах практически автомоделны.

Следовательно, возникает необходимость не только экспериментального, но и теоретического исследования явления снижения отношения  $\xi/\xi_{гл}$  с ростом числа Рейнольдса для труб с плавно очерченными турбулизаторами.

Моделирование гидравлического сопротивления при течении в каналах теплоносителей с постоянными теплофизическими свойствами в условиях интенсификации теплообмена трубах с плавно очерченными (абрютированными) турбулизаторами проводится на базе использования четырёхслойной схемы турбулентного пограничного слоя.

Уравнение для определения сопротивления  $\xi$  турбулизированного потока выводится на основе интеграла средней скорости:

$$\bar{w}_x = 2 \int_0^1 w_x R dR, \quad (1)$$

где  $W_x$  — аксиальная скорость;  $x$  — аксиальная координата;  $\bar{w}_x$  — скорость среднерасходная;  $R=r/r_0$  — безразмерный (относительный) радиус трубы ( $r_0$  — внутренний радиус трубы;  $r$  — радиальная координата).

Интегрирование (1) производится отдельно для каждого из подслоёв.

Для вязкого подслоя —  $R \in \left[ 1 - \frac{\eta_1}{\text{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}}; 1 \right]$ , где  $\eta_1=5$  —

$$\frac{w_x}{w_x} = \frac{\xi}{16} \text{Re}(1-R), \quad (2)$$

где  $\beta=0,023$  — константа;  $\xi$  — коэффициент гидравлического сопротивления;  $\eta$  — безразмерная координата;  $\text{Re}$  — число Рейнольдса.

Для промежуточного подслоя —  $R \in \left[ 1 - \frac{\eta_2}{\text{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}}; 1 - \frac{\eta_1}{\text{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}} \right]$ , где  $\eta_2=30$  —

$$\frac{w_x}{w_x} = 5 \sqrt{\frac{\xi}{8}} \left[ 1 + \ln \left( \frac{\eta}{5} \right) \right] = 5 \sqrt{\frac{\xi}{8}} \left\{ 1 + \ln \left( \frac{\text{Re}}{5} (1-R) \sqrt{\frac{\xi}{32}} \right) \right\}. \quad (3)$$

Для вихревого ядра во впадине —  $R \in \left[ 1 - \frac{h}{r_0}; 1 - \frac{\eta_2}{\text{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}} \right]$  —

$$\frac{w_x}{w_x} = \sqrt{\frac{\xi}{8}} \left\{ 5,5 + 2,5 \ln \left[ \frac{r_0}{h} (1-R) \right] \right\}, \quad (4)$$

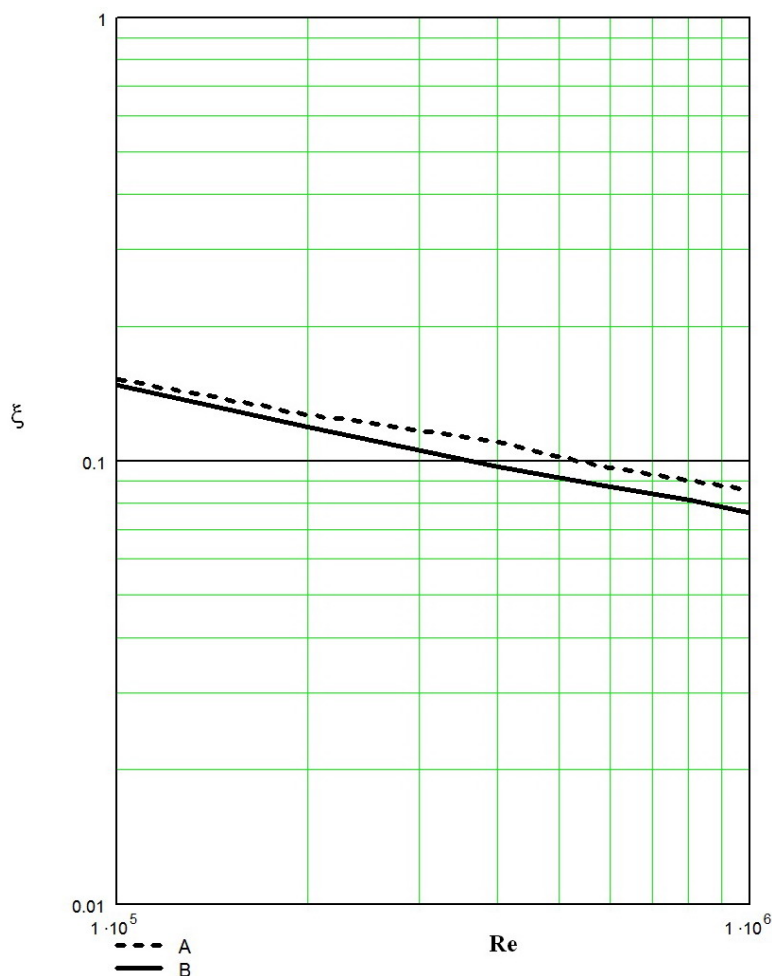
где  $h$  — высота турбулизатора.

Для условий интенсификации теплообмена путём применения труб с плавно очерченными (абрютированными) турбулизаторами будет иметь место генерация слоя смешения, что позволяет элиминировать турбулентное ядро потока при расчёте гидравлического сопротивления.

Следовательно, задача об определении гидравлического сопротивления для труб с плавно очерченными (абрютированными) турбулизаторами будет сведена к решению

трансцендентного уравнения, полученного после проведения интегрирования уравнения (1) с учётом условий (2)—(4).

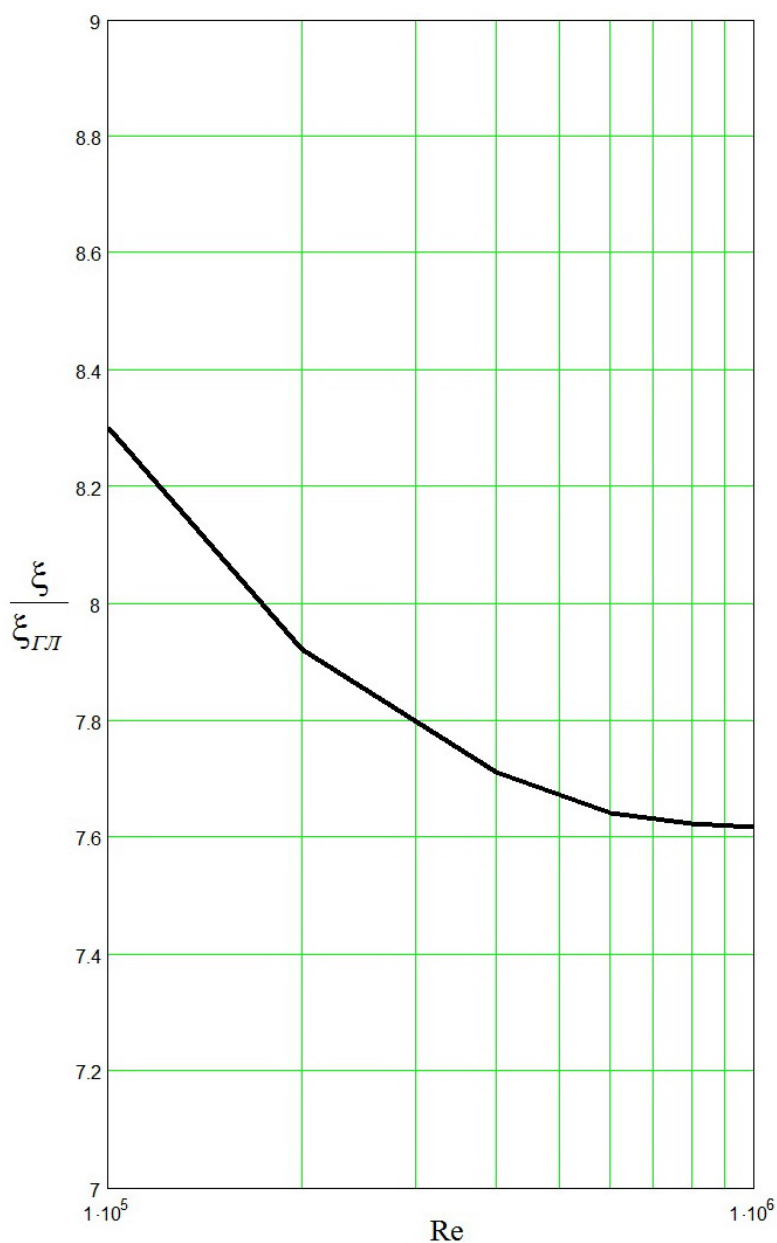
Численное решение уравнения (1) при учёте условий (2)—(4) для  $d/D \approx 0,9$  и  $t/D = 1,00$  в зависимости от числа Рейнольдса в диапазоне  $Re = 10^5 \div 10^6$  представлено на рис. 1.



**Рис. 1. Расчётные и экспериментальные результаты относительно гидравлического сопротивления для интенсификаторов плавной геометрической формы: A: экспериментальные данные; B: расчётные данные.**

На рис. 2 представлены данные по относительному гидравлическому сопротивлению  $\xi/\xi_{гп.}$ . Там же приведены экспериментальные данные по гидравлическому сопротивлению для различных соответствующих значений режимных параметров и геометрических параметров турбулизаторов [1, 2].





**Рис. 2. Теоретические данные расчёта относительного гидравлического сопротивления  $\xi/\xi_{ГЛ}$  для интенсификаторов плавной геометрической формы.**

Результаты, приведённые на рис. 1, указывают на то, что теоретическая модель хорошо соответствует экспериментальным данным для соответствующего диапазона геометрических и режимных характеристик соответствующего метода интенсификации теплообмена.

Следовательно, адекватность расчётных данных опытным данным можно считать установленной.

На графике, представленном на рис. 2, где приведено отношение гидравлического сопротивления, рассчитанного теоретически по вышеприведённой модели, к гидравлическому сопротивлению гладкой трубы, рассчитанного по формуле Блазиуса, отчётливо видно, что это отношение снижается с ростом числа Рейнольдса.

Следовательно, вышеуказанные данные показывают, что разработанная теоретическая модель адекватно описывает известное явление снижения отношения  $\xi/\xi_{\text{гл}}$  с ростом числа Рейнольдса для труб с плавно очерченными турбулизаторами, указанного в работах [1—6], что, в свою очередь, благоприятно сказывается на интенсификации теплообмена, потому что наилучшие эффекты интенсификации теплообмена достигаются именно в случаях, где законы гидравлического сопротивления существенно отличаются от автомодельных.

## ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

1. В статье было выявлено, что гидравлическое сопротивление, теоретически рассчитанное по данной модели, отнесённое к гидравлическому сопротивлению для гладкой трубы, рассчитанному по формуле Блазиуса, с ростом числа Рейнольдса снижается.
2. Полученные в статье расчётные данные показали, что сгенерированная теоретическая модель адекватно описывает явление понижения относительного гидравлического сопротивления с увеличением числа Рейнольдса для труб с плавно очерченными (абрютированными) турбулизаторами потока, описанное в имеющихся экспериментах, что благоприятно сказывается на интенсификации теплообмена, поскольку улучшение эффекта интенсификации теплообмена достигается в тех случаях, где закон гидравлического сопротивления отличается от автомодельного.
3. Результаты могут быть использованы для интенсификации теплообмена в теплообменных аппаратах, применяемых в авиационной и ракетно-космической технике.

## Литература:

1. Калинин Э. К., Дрейцер Г. А., Ярхо С. А. Интенсификация теплообмена в каналах. М.: Машиностроение, 1990. 208 с.
2. Эффективные поверхности теплообмена / Э. К. Калинин, Г. А. Дрейцер, И. З. Копп и др. М.: Энергоатомиздат, 1998. 408 с.
3. Dipprey D.F., Sabersky R.H. Heat and momentum transfer in smooth and rough tubes at various Prandtl numbers // Jbid. — 1963. — V. 6. — № 5. — P. 306—311.
4. Kalinin E.K., Dreitzer G.A., Yarkho S.A. The experimental study of the heat transfer intensification under conditions of forced flow in channels // Proc. JSME 1967 Semi-International Symposium, 4—8-th September 1967. — V. 1. — Tokyo, 1967. — P. 65—77.
5. Лобанов И. Е. Математическое моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в каналах: дисс. ... д-ра техн. наук. М., 2005. 632 с.
6. Лобанов И.Е., Парамонов Н.В. Математическое моделирование интенсифицированного теплообмена при течении в каналах на основе сложных моделей турбулентного пограничного слоя. М.: Издательство МАИ, 2011. 160 с.

# ПСИХОЛОГИЯ

## Я-КОНЦЕПЦИЯ В РАБОТАХ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

*Дорохов Владимир Владимирович*

магистрант

Могилёвская санаторная школы-интернат для детей больных сколиозом  
преподаватель истории и обществоведения и специалист по безопасности

*Черепанова Ирина Вячеславовна, доцент, кандидат психологических наук*

**Ключевые слова:** Я-концепция; самосознание; самореализация

**Keywords:** self-concept; consciousness; self-realization

**Аннотация:** Тема самосознания и самовосприятия человека является одной из центральных проблем психологии, философии и социологии. Я-концепция представляет собой динамическую систему представлений о самом себе, обуславливает восприятие воздействия внешних факторов, а также определяет стандарты, правила и сценарии поведения. В данной статье рассматривается Я-концепция с позиций зарубежных исследователей.

**Abstract:** The theme of self-consciousness and self-perception of a person is one of the central problems of psychology, philosophy and sociology. I-concept is a dynamic system of self-conceptions, causes perception of the impact of external factors, and also defines standards, rules and scenarios of behavior. This article considers the Self-concept from the perspective of foreign researchers.

УДК 1

### ВВЕДЕНИЕ

Одними из главных функций Я-концепции являются поддержание чувства самоидентичности, сохранение структуры ценностей, обеспечение внутренней целостности личности и устойчивости основных ее проявлений. Кроме того, Я-концепция служит источником ожиданий человека. Часто данный термин используют как синоним понятия «самосознание», но термин «Я-концепция» более предметен и при этом включает в себя оценочный компонент.

Психологические словари определяют термин «Я-концепция» как более или менее осознанную, динамическую и при этом достаточно устойчивую систему представлений человека о себе самом, руководствуясь которой он выстраивает отношение к себе и взаимодействие с другими людьми.

Представление человека о себе, образ себя – это достаточно сложный и не поддающийся прямому изучению психический феномен, который не является самоосознанием качеств и характеристик своей личности. Сущность человеческого «Я» не есть телесная, эмоциональная и интеллектуальная функция, «Я»

представляет собой некий центр управления, который способен ставить цели и управлять всеми этими функциями.

## 1. Я-КОНЦЕПЦИЯ УИЛЬЯМА ДЖЕЙМСА

У. Джеймс – американский философ и психолог, один из основателей и ведущий представитель прагматизма и функционализма. Он определял психологию как «описания и объяснения состояний сознания как такового» Джеймса интересовали философские аспекты таких фундаментальных концепций как мысль, внимание, эмоции, самосознание, воля. Личность, согласно Джеймсу, формируется в процессе непрерывного взаимодействия привычек, инстинктов и личного выбора. Свою задачу сам Джеймс видел в том, чтобы, «с помощью аналитического метода непосредственного самонаблюдения, изучать «первичные данные» — душевные явления в их целостности и связи с обуславливающими их физиологическими процессами».

Джеймс первым из психологов начал подробно заниматься проблематикой Я – концепции. Он считал, что самосознание человека является двойственным: о чем бы человек ни думал, он в тоже время в большей или меньшей степени осознает самого себя, свое собственное существование. Поэтому самосознание содержит в себе одновременно две части: сознающую и познаваемую, чистое «я» и эмпирическое «я». Личностью Джеймс считал именно эмпирическое «я».

Я (SELF) = Я (I) - сознающее + Я - как объект (ME) Анализ личности можно подразделить на три части:

- Анализ составных элементов
- Анализ чувств и эмоций, вызываемых этими элементами (самооценка)
- Анализ поступков, вызываемых этими элементами (забота о самом себе и самосохранении)

Составные элементы Джеймс, в свою очередь, также разделял на три класса:

- Физическая личность
- Социальная личность
- Духовная личность
- Физическая личность. К ней относится все, с чем отождествляется человек вследствие телесной организации: тело, одежда, семья, дом, накопления, результаты труда и т.п.
- Социальная личность. Признание в человеке личности со стороны других людей. Согласно Джеймсу, человек имеет столько же разных социальных личностей, сколько есть в его жизни различных групп людей, мнением которых о себе он дорожит: «Мы выставляем себя в совершенно ином свете перед нашими детьми, нежели перед клубными товарищами; мы держим себя иначе перед нашими постоянными покупателями, чем перед нашими работниками; мы — нечто

совершенно другое по отношению к нашим близким друзьям, чем по отношению к нашим хозяевам или к нашему начальству» [1, с. 84].

Такое разделение на совершенно различные социальные личности имеет и положительный, и отрицательный аспекты. Положительный аспект состоит в том, что это позволяет более продуктивно и адекватно общаться с разными людьми. Отрицательный аспект может проявляться как страх перед тем, что в одном кругу общения могут проявиться совершенно неподходящие элементы общения с людьми другого круга.

Правила и нормы той или иной среды общения являются законом для тех, кто по тем или иным причинам хочет принадлежать к этой среде, поэтому каждая социальная личность может иметь свой этический и поведенческий кодекс. Возможны и случаи, когда человек открыто обозначает различие между своими социальными личностями, например: «Как человек я вам сочувствую, но как чиновник я ничем не могу вам помочь»

Духовная личность. Субъективная внутренняя бытийность человека. Набор его нравственных, философских и религиозных установок

«Под духовной личностью, поскольку она связана с эмпирической, мы не разумеем того или другого отдельного преходящего состояния сознания. Скорее, мы разумеем под духовной личностью полное объединение отдельных состояний сознания, конкретно взятых духовных способностей и свойств. Это объединение в каждую отдельную минуту может стать объектом нашей мысли и вызвать эмоции, аналогичные эмоциям, производимым в нас другими сторонами нашей личности» [1, с. 86].

Самым центром, ядром «я» является чувство активности, проявляющееся в некоторых душевных состояниях, характеризующихся высокой степенью затронутости.

Самооценка. Она, согласно Джеймсу, бывает двух видов: самодовольство и недовольство собой, т.е. включает в себя два противоположных класса чувствования:

- гордость, высокомерие, тщеславие, заносчивость, самопочитание
- униженность, скромность, позор, раскаяние, отчаяние, стыд.

Несмотря на то, что каждый человек в той или иной степени испытывает оба класса чувств, он имеет определенный постоянный тон самоощущения, не зависящий от внешних обстоятельств. Для определения самооценки Джеймс предлагает следующую формулу:

*Самооценка = Успех / Притязания*

Таким образом, самооценка, самоуважение является результатом отношения наших действительных, реализованных способностей к потенциальным, предполагаемым, т.е. отказ от притязаний дает облегчение, подобное осуществлению их на деле.

Рассматривая вопрос о конфликте и соперничестве различных частей личности человека, Джеймс говорит о том, что физическая природа накладывает на нас существенные ограничения в выборе того, кем мы можем быть. «Человек должен тщательно рассмотреть различные стороны своей личности, чтобы искать спасения в развитии глубочайшей, сильнейшей стороны своего «я». Все другие стороны нашего «я» призрачны, только одна из них имеет реальное основание в нашем характере, и потому ее развитие обеспечено. Неудачи в развитии этой стороны характера суть действительные неудачи, вызывающие стыд, а успех — настоящий успех, приносящий нам истинную радость» [1, с. 89-90].

## 2. Я-КОНЦЕПЦИЯ В ТЕОРИИ ЗИГМУНДА ФРЕЙДА

В первые годы своей работы З. Фрейд представлял психическую жизнь состоящей из трех уровней: бессознательного, предсознательного и сознательного. Источником инстинктивного заряда, придающего поведению мотивационную силу, он считал бессознательное, насыщенное сексуальной энергией. Фрейд ее обозначил термином «либидо». Эта сфера закрыта от сознания в силу запретов, налагаемых обществом. В предсознательном теснятся психические переживания и образы, которые без особого труда могут стать предметом осознания. Сознание не пассивно отражает процессы, которые содержатся в сфере бессознательного, но находится с ними в состоянии постоянного антагонизма, конфликта, вызванного необходимостью подавлять сексуальные влечения.

Позднее в работах «Я» и «Оно», «По ту сторону удовольствия» З. Фрейд предложил иную модель человеческой личности. Он утверждал, что личность состоит из трех основных компонентов: «Оно», «Я» и «Сверх-Я». «Оно» – наиболее примитивный компонент, носитель инстинктов, «бурлящий котел влечений». Будучи иррациональным и бессознательным, «Оно» подчиняется принципу удовольствия. Инстанция «Я» следует принципу реальности и учитывает особенности внешнего мира, его свойства и отношения. «Сверх-Я» служит носителем моральных норм. Эта часть личности выполняет роль критика и цензора. Если «Я» примет решение или совершит действие в угоду Оно», но в противовес «Сверх-Я», то оно испытает наказание в виде чувства вины, укоров совести. Поскольку требования к «Я» со стороны «Оно», «Сверх-Я» и реальности несовместимы, неизбежно его пребывание в ситуации конфликта, создающего невыносимое напряжение, от которого личность спасается с помощью специальных «защитных механизмов» – таких, например, как вытеснение, проекция, регрессия, сублимация. Вытеснение означает произвольное устранение из сознания чувств, мыслей и стремлений к действию. Проекция – это перенос на другое лицо своих аффективных переживаний любви или ненависти. Регрессия – соскальзывание на более примитивный уровень поведения или мышления. Сублимация – один из механизмов, благодаря которому запретная сексуальная энергия переносится в виде деятельности, приемлемой для индивида и для общества, в котором он живет.

Личность, по З. Фрейду, – это взаимодействие взаимно побуждающих и сдерживающих сил. В психоанализе изучается природа этих сил и структуры, в соответствии с которыми это реципрокное взаимодействие осуществляется. Динамика личности определяется действием инстинктов. Они состоят из четырех компонентов: побуждение; цель, то есть достигнутое удовлетворение; объект, с помощью которого цель может быть достигнута; источник, в котором побуждение порождается. Одно из основных положений психоаналитического учения о развитии

личности заключается в том, что сексуальность есть основной человеческий мотив. Важно подчеркнуть, что З. Фрейд трактовал сексуальность очень широко. По его мнению, это все то, что доставляет телесное удовольствие. Для маленького ребенка – это ласки, прикосновения, поглаживания тела, обнимания, поцелуи, удовольствие от сосания, от освобождения кишечника, от теплой ванны и многое другое, без чего невозможна жизнь и что каждый младенец постоянно в той или иной мере получает от матери. В детстве сексуальные чувства очень общи и диффузны. Инфантильная сексуальность предшествует взрослой сексуальности, но никогда не определяет полностью сексуальные переживания взрослого. В соответствии со своей сексуальной теорией психики З. Фрейд все стадии психического развития человека сводит к стадиям преобразования и перемещения по разным эрогенным зонам либидонозной, или сексуальной энергии. Таким образом, психоаналитические стадии – это стадии генеза психического в течение жизни ребенка. В них отражено развитие «Оно», «Я», «Сверх-Я» и взаимовлияния между ними.

### **3. «ЗЕРКАЛЬНОЕ Я». СИМВОЛИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКЦИОНИЗМ**

Интеракционисты полагали, что и индивид, и общество являются результатом и продуктом коммуникации – ролевого взаимодействия между людьми (интеракции). Общество в целом рассматривалось ими как сумма межличностных взаимодействий «Я» и «Ты», «Я» и «Другие»

Символический интеракционизм основывается на работах Ч. Кули и Дж. Мида. Данная теория опирается на три предпосылки:

- Люди реагируют на внешние стимулы исходя из значений, которые они приписывают элементам своего окружения.
- Данные значения есть результат социального взаимодействия.
- Данные значения могут изменяться в результате возникающего в рамках этого взаимодействия индивидуального самовосприятия.

Чарльз Кули впервые акцентировал значение обратной связи, получаемой человеком от других людей как основного источника данных о себе самом. В 1912 г. Кули выдвинул концепцию «зеркального Я», в которой обосновывал, что представления человека об оценке себя значимыми другими, оказывает существенное влияние на его Я-концепцию.

«Зеркальное Я» образуется в результате символического общения человека с различными значимыми первичными группами, в которых он участвует. Первичными эти группы являются потому, что в них человек получает самый первый опыт взаимоотношений, они служат фундаментом для формирования идеалов и развития социальной природы человека. Эти группы естественны, поскольку рационально не планируются и не организовываются. Они представляют собой некое «мы», основанное на взаимном отождествлении участников и вызывают у них соответствующие переживания. К первичным группам можно отнести в первую очередь семью, соседей, детские игровые группы. Тесные непосредственные взаимоотношения между членами такой группы дают человеку обратную связь, которая является основой для его самооценки.

Поэтому первичные группы, по мнению Кули, играют основополагающую роль в становлении человеческого «я». Я-концепция, является, таким образом, основывается на представлениях человека о том, что о нем думают другие. Она формируется в процессе социального взаимодействия, в ходе которого человек интегрирует те или иные роли, ценности и убеждения. «Там, где нет коммуникации, — пишет Кули, — не может быть никакой его номенклатуры и никакого развитого мышления. То, что мы называем «Я», «мое» или «Я сам», является в таком случае какой-то обособленной от общей жизни, но наиболее интересной ее частью, интерес к которой вырастает из самого того факта, что она является одновременно и общей и индивидуальной»

Джордж Мид разработал теорию, объясняющую аспекты восприятия человеком других людей и развивающую концепцию «обобщенного другого», которая развивает и дополняет теорию «зеркального Я» Кули. Согласно теории Мида, развитие Я-концепции человека есть происходящий внутри него социальный процесс, в результате которого появляются Я-познающее и Я-эмпирическое. Однако Мид трактовал эти стороны целостного «я» иначе, чем Джеймс. Он полагал, что I – это неупорядоченная импульсивная и во многом бессознательная психическая динамика, с которой начинается любое поведение. Но далее оно развивается и завершается как ME, которое представляет собой систему интернализованных под влиянием социокультурных факторов установок и ценностей других. Таким образом, ME направляет и ограничивает I определенными рамками, а вместе они образуют целостное личностное Я – SELF.

В концепции Мида можно выделить следующие основные положения:

- Социальная жизнь является необходимым условием возникновения сознания людей как существ, обладающих личностным Я.
- Общество является социальным продуктом, который «конструируется» как сумма процессов социального взаимодействия как актов коммуникации.
- Социальный мир есть межличностный феномен, который постоянно воссоздается и развивается в процессе межличностных взаимодействий как взаимной коррекции своего поведения по отношению к поведению других.

Таким образом, и Кули, и Мид не разделяют и не противопоставляют «я» (SELF) и общество, считая их взаимопроникающими процессами, двумя сторонами явления интересубъективной структуры мира. Они полагали, что структура «я» есть отражение общественного процесса, а организация группы идентична каждому входящему в нее «я» [2, с .218-219].

#### **4. ЭРИК ЭРИКСОН**

Э. Эриксон является одним из наиболее известных и влиятельных теоретиков постфрейдизма. Изучив жизнь и воспитание детей в различных культурах, он расширил понимание психоанализа, дополнив его последними достижениями антропологии, психологии и других социальных наук. Эриксон разработал теорию развития здоровой личности основываясь на полученном им из первоисточников знании других культур, не связанных с западным мировоззрением.



Эриксон рассматривает проблематику Я-концепции через призму эго-идентичности, которую он понимал как продукт данной культуры, возникающий на биологической основе. Ядром концепции Эриксона является модель развития человека. В отличие от психоанализа, постулирующего источником всех бессознательных мотивов детство человека, в своей модели Эриксон впервые рассматривает человеческую жизнь как непрерывный процесс развития, состоящий из восьми последовательных стадий. По его мнению, эти стадии являются универсальными для всего человечества. Каждая стадия основывается на предыдущей и включает в себя биологические, психологические и социальные компоненты.

Свою модель Эриксон назвал эпигенетической, подчеркивая этим, что последующие стадии возникают только после развития предыдущих. Он поясняет этот принцип так: «Все, что растет, имеет почву, из этой почвы поднимаются отдельные части, каждая из которых имеет свой срок роста, пока все части не поднимутся и не образуют единое функциональное целое» [4, с. 172]. Эриксоновская схема развития базируется на двух постулатах:

- Индивид развивается постепенно в соответствии со своей готовностью поддерживать взаимодействие и общение со все более широким социальным кругом.
- Общество заинтересовано в предоставлении людям все больших возможностей для взаимодействия, поддерживая при этом определенную последовательность и скорость появления этих возможностей.

Каждая стадия имеет свою задачу и требует преодоления связанного с ней кризиса, разрешение которого позволяет человеку перейти на следующую стадию. Кризисы, по мнению Эриксона - «особые моменты выбора между прогрессом и регрессом, интеграцией и отставанием». Кризис является переломным моментом в обучении. В случае успешного преодоления он позволяет приобрести новые навыки и освоить новые типы отношений.

Эриксон приводит следующие стадии развития человека [3, с. 192-208].

- Базисное доверие против базисного недоверия
- Автономия против стыда и сомнения
- Инициатива против вины
- Трудолюбие против неполноценности
- Идентичность против спутанной идентичности
- Близость против изоляции
- Генеративность против стагнации
- Целостность против отчаяния

Важное место в теории Эриксона занимает определение и анализ идентичности. Этот термин объединяет теории психоанализа, когнитивной психологии, социологии

и эго-психологии. В силу неоднозначности и сложности Эриксон избегал четкой формулировки этого термина: «Я могу попытаться более явно представить суть идентичности, только рассмотрев ее с разных точек зрения. С одной стороны ее можно отнести к сознательному ощущению личной идентичности, с другой – это бессознательное стремление к целостности личного характера. С третьей – это критерий для процесса синтеза эго. И наконец, внутренняя солидарность с групповыми идеалами и групповой идентичностью» [4. с. 180].

Эриксон выделяет следующие составляющие понятия «идентичность»:

- Индивидуальность – осознанное ощущение своей аутентичности и независимости собственного существования.
- Тождественность и целостность – переживание внутреннего тождества, непрерывности между «я в прошлом» и «я в будущем», ощущение согласованности и осмысленности своей жизни.
- Единство и синтез – переживание внутренней гармонии и целостности, синтезирование усвоенных в детстве идентичностей и образов себя в единое осмысленное целое.
- Социальная солидарность – переживание внутренней солидарности с ценностями общества и групп, ощущение, что собственная идентичность поддерживается значимыми другими и соответствует их критериям восприятия и ожиданиям.

Рассматривая развитие идентичности, Эриксон выделял в нем психологически и социальный аспекты:

- развитие ощущения идентичности во многом основано на вере в тождество и целостность мировоззрения значимых людей, оценка которых важна для человека;
- несмотря на то, что некоторые аспекты поиска идентичности представляют собой сознательный процесс, бессознательная мотивация играет ведущую роль;
- для развития ощущения идентичности необходимы определенные физические, психологические и социальные условия;
- укрепление чувства идентичности находится в зависимости от прошлых, настоящих и будущих событий: в детстве человек должен получить базовое чувство идентификации, в настоящем взрослый человек должен иметь реалистичную профессиональную идентификацию, и наконец, он должен быть уверен, что избранные им роли и модели поведения, несмотря на перемены, будут актуальны и адекватны в будущем.

Эриксон подвергает критике такие статические понятия, как Я-образ и самооценка. Согласно его представлениям, главной чертой этих концепций является динамизм, поскольку идентичность более напоминает процесс последовательного расширения представлений о себе и не может являться чем-то конечным. Эриксон считает, что

показателем оптимальности чувства идентичности является внутренняя уверенность в правильности выбранного направления своего жизненного пути.

## 5. КАРЛ РОДЖЕРС

Я-концепция является определяющим понятием в подходе американского психолога и психотерапевта Карла Роджерса. Эта концепция является настолько важной и неотъемлемой частью его теории личности и психотерапии, что некоторые исследователи определяют ее как «теорию Я». Современное состояние проработки теории Я-концепции в большой степени достигнуто благодаря работам Роджерса и его клинической практике.

В своей теории личности Роджерс исходит из того, что объективная действительность не является всеобщей: каждый человек, воспринимает и интерпретирует реальность согласно собственным представлениям о ней. Накопленный человеком жизненный опыт, таким образом, является уникальным и лучше всего может быть понят только самим человеком. Поэтому понимание мотивов поведения человека возможно только через феноменологическое исследование его субъективного восприятия и способов познания.

В своих исследованиях Роджерс стремился сохранять присущую феноменологическому подходу объективность. Поэтому он разрабатывал свою теорию, исходя из собственного клинического опыта, избегая приверженности к существующим школам и традициям [5, с. 42].

Основными концепциями теории Роджерса являются следующие:

- Поле опыта. Это уникальная для каждого индивида область, которая содержит все, что происходит в окружающей человека действительности и доступно его непосредственному осознанию, а также все события, представления и ощущения, которые можно осознать при соответствующем сосредоточении. Область опыта несовершенна, субъективна и избирательна, поскольку ограничивается психологическими и биологическими рамками. Но эта область и является реальным миром человека, независимо от того, как его воспринимают другие.
- «Я» как процесс. «Я» индивида находится внутри поля опыта и представляет собой постоянно изменяющуюся сущность. При этом при наблюдении в любой момент времени оно кажется постоянным и предсказуемым вследствие фиксации в целях наблюдения определенной части поля опыта. Роджерс делает следующее заключение: «Мы знакомимся с «Я» не методом постепенного изучения... Результатом наблюдения, безусловно, является гештальт, форма, где изменением одного незначительного аспекта можно изменить весь паттерн целиком» [6, с. 201]. В отличие от других теорий, описывающих «я» как стабильную часть личности, Роджерс придает ему противоположный смысл: «я» - это процесс, постоянно меняющаяся система. В своих рассуждениях Роджерс опирается именно на эти свойства, акцентируя подвижность и изменчивость «я» и обосновывая этим идею о том, что человек не просто способен личностно развиваться и расти – эта тенденция имеет сущностное свойство. Роджерс дает следующее определение Я-концепции: это восприятие и понимание человеком себя самого, которое основывается на опыте прошлого, событиях настоящего и планах на будущее.

- «Я»-идеальное. Это мысленный образ «я», которому человек более всего хотел бы соответствовать.

«Я»-идеальное также является гибкой и постоянно трансформирующейся структурой. В случае существенных различий «я»-идеального от «я»-реального человек будет чувствовать неудовлетворенность и психологический дискомфорт. Если же такие различия являются объективно непреодолимыми, «я»-идеальное может привести к неврозу и стать преградой на пути личностного роста.

- Тенденция к самоактуализации. Роджерс считал, что эта тенденция врожденна и присуща любому человеку и определял ее как стремление к самостоятельности, самовыражению, развитию и активизации всех имеющихся ресурсов и возможностей. Утверждение о том, что самоактуализация возможна всегда, что она является главной целью и центром устремлений человека, является одним из ключевых постулатов Я-концепции Роджерса.

- Ложный образ «я». Бывает так, что ребенок или даже взрослый человек создают «хорошую» Я-концепцию, игнорируя или отрицая имеющиеся проблемы и преувеличивая свои возможности. Для сохранения такого ложного образа «я», приходится искажать собственные чувства и переживания. Чем больше приходится прибегать к подобным искажениям, тем больше вероятность совершения ошибок и столкновения с дополнительными проблемами. В результате это может привести к неадекватному, спутанному поведению. Опасность здесь состоит в том, что каждое столкновение с несоответствием между «я» и реальностью углубляет личностный дисбаланс, усиливает защитные реакции и понижает способность человека адаптировать новый опыт, создавая условия для новых ситуаций несоответствия. Если защитные механизмы по какой-либо причине не срабатывают, человек может не справляться с реальностью и в результате переживать хроническую тревогу, агрессию или страх, вплоть до психотических проявлений.

- Полноценно функционирующая личность. Согласно Роджерсу, это индивидуум, который полностью осознает свое реальное «я». Ему присущи следующие черты: он живет в настоящем, открыт любому опыту, позитивно воспринимает перемены и с доверием относится к своей интуиции. Он безоценочно воспринимает свои реакции на ситуации не боится спонтанно реагировать.

- Эмпатическое понимание. Способность доброжелательно, точно и без объективной коррекции понимать чувства и опыт других людей так, как они сами их переживают. Роджерс считал эту способность необходимым элементом в развитии и коррекции Я-концепции, который помогает снимать внутренние барьеры и облегчает личностный рост.

## **6. РОБЕРТ БЕРНС**

Английский психолог и педагог Роберт Бернс внес значительный вклад в теоретическую разработку и систематизацию понятия «Я-концепция». Теория Бернса посвящена формированию самосознания индивида и влиянию его представлений о себе на процесс его воспитания и обучения. Бернс подробно исследует проблемы становления самосознания и самооценки ребенка. Рассматривая аспекты развития Я-концепции Бернс опирается на работы У. Джеймса, Э. Эриксона и К. Роджерса.

Согласно Бернсу, Я-концепция представляет собой систему, включающую в себя как представления индивида о себе, так и его собственную оценку этих представлений, т.е. Я-концепция – это описательная составляющая (образ Я) + оценочная составляющая (самооценка). Далее будут рассмотрены основные положения его теории.

Выделение двух составляющих – описательной и оценочной, дает возможность рассматривать Я-концепцию как совокупность установок, направленных на самого себя. Эти установки содержат в себе три основных составляющих:

- Когнитивная составляющая – убеждение о себе, образ Я, представление индивида о самом себе.

Представления человека о самом себе в основном кажутся ему верными и убедительными вне зависимости от того, насколько они обоснованы и соответствуют реальности.

Описывая себя (и других) человек обычно использует обобщающие прилагательные: «упорный», «скромный», «ответственный» и т.д. Эти характеристики абстрактны и, несмотря на то, что они не связаны с конкретными ситуациями и событиями, они с одной стороны отражают некоторые устойчивые паттерны поведения, а с другой – показывают избирательный и обусловленный характер человеческого восприятия.

Таких характеристик может быть очень много: социальные, физические, психологические, статусные и т.д. Все они входят в Я-образ с той или иной значимостью, которая может меняться в зависимости от ситуативного контекста, жизненного опыта, мнения значимых людей или других факторов. Подобные описания являются одним из способов выделить неповторимость личности через сумму ее отдельных черт.

- Эмоционально-оценочная составляющая – эмоциональное отношение к убеждению о себе. Аффективная самооценка этого убеждения, которая может обладать различным знаком и интенсивностью.

Как уже говорилось, оценка приписываемых себе качеств далеко не всегда является объективной. Не вызовут разногласий, возможно, лишь пол, возраст, профессия и ряд других очевидных данных. В основном в самоописании все же присутствует достаточно сильный оценочный личностный момент. Иными словами, «Я-концепция – это не только констатация, описание черт своей личности, но и вся совокупность их оценочных характеристик и связанных с ними переживаний» [7, с. 114]. Бернс также указывает, что основным источником самооценки является субъективная интерпретация индивидом реакций других людей на его качества и проявления, а также социальные стандарты, семейные, групповые и общекультурные ценности.

Бернс выделяет три важных для понимания самооценки момента: Существенную роль в формировании самооценки играет сопоставление «я»-реального и «я»-идеального. Высокая степень совпадения является основой позитивного самовосприятия и важным показателем психического здоровья.

- Человек склонен оценивать себя так же, как, согласно его мнению, оценивают его значимые другие. Иными словами, самооценка индивида тесно связана с интериоризацией социальных реакций на него.
- Человек имеет тенденцию оценивать свои самопроявления и действия через призму своей идентичности, т.е. испытывать удовлетворение от того, что он хорошо делает то, что сам избрал объектом своей деятельности. Чем выше значимость этого объекта, тем большее удовлетворение от самопроявлений получает человек и тем выше его самооценка.

Поведенческая составляющая – потенциальные поведенческие реакции, конкретные самопроявления и действия, которые могут вызываться образом Я и самооценкой. Бернс здесь также подчеркивает известный факт, что человек далеко не всегда строит свое поведение в соответствии со своими убеждениями. Зачастую непосредственно следующее из убеждения поведение модифицируется или подавляется совсем из-за страха перед последствиями, социальной неприемлемости или внутреннего конфликта ценностных установок самого человека.

Структура Я-концепции. Обобщая и структурируя различные психологические теории, Бернс предлагает схему, которая отражает структуру Я-концепции, а также упорядочивает терминологию, встречающуюся в различных теориях и концепциях. Он предлагает представить Я-концепцию в форме иерархической структуры, объединяющей различные элементы самосознания. Однако Бернс предупреждает об условности подобного представления, которое служит лишь удобной моделью. В реальной психической жизни человека эти элементы образуют единую целостную систему. Я-объект и Я-субъект, образ Я и самооценка существуют слитно и неразрывно, поддаваясь лишь условному концептуальному различению.

#### *Три основные модальности самоустановок*

Образ Я и самооценка предрасполагают человека к определенному поведению; поэтому глобальную Я-концепцию Бернс рассматривает как совокупность установок индивида, направленных на самого себя, имеющих различные модальности и ракурсы:

- Реальное Я – установки, связанные с восприятием человеком собственных актуальных ролей, возможностей, способностей, статуса.
- Зеркальное (социальное) Я – установки, связанные с представлениями человека о том, как его видят другие.
- Идеальное Я – установки, связанные с представлениями человека о том, каким он хотел бы себя видеть.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

При рассмотрении вышеизложенных Я-концепций можно сделать следующие выводы. На сегодняшний день подходы различных авторов к изучению Я-концепции существенно различаются. Это с одной стороны, позволяет более детально прояснить составляющие этого сложного психического феномена, а с другой – затрудняет как целостное восприятие, так и определение его конкретного

содержания. Тем не менее, существующие теории позволяют выявить составляющие Я-концепции, их общие характеристики, взаимосвязи и закономерности развития.

Теории различных исследователей объединяет определение Я-концепции как изменяющейся и развивающейся системы самопредставлений человека, включающей в себя такие компоненты как «Я-сознающее», «Образ Я», «Идеальное Я» и самооценка. Фактором, оказывающим наибольшее влияние на развитие Я-концепции, большинством исследователей признаются детско-родительские отношения и другие ранние социальные взаимодействия.

#### **Литература:**

1. Джеймс У. Психология. – М.: Педагогика, 1991.
2. Курбатов В.И. Современная западная социология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.
3. Эриксон Э. Детство и общество. – М.: Речь, 2000.
4. Фрейджер Р., Фейдиман Дж. Личность. Теории, упражнения, эксперименты. – СПб: Прайм-ЕВ- РОЗНАК, 2004.
5. Роджерс Карл. О становлении личностью. Психотерапия глазами психотерапевта. – М.: «Прогресс», 1994.
6. Rogers, C. R. (1959). A theory of therapy, personality, and interpersonal relationships, as developed in the client-centered framework. In S. Koch (Ed.), *Psychology, the study of a science*. Vol. 3: Formulations of the person and the social context. New York McGraw-Hill.
7. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. М.: Прогресс, 1986.

# НАНОТЕХНОЛОГИИ

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗРАБОТКЕ ЛАЗЕРНОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ НЕЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Поплавская Лидия Андреевна**  
кандидат физико-математических наук  
Академия МВД Республики Беларусь  
доцент

**Журавлева Валентина Илларионовна, доцент Военной Академии МВД  
Республики Беларусь**

**Ключевые слова:** лазерный анализ; эмиссионный анализ; спектральный анализ; интенсивность; спектральная линия; плазма; фарфор; керамика

**Keywords:** laser analysis; emission analysis; spectral analysis; intensity; spectral line; plasma; porcelain; ceramics

**Аннотация:** С целью разработки новых эффективных методов эмиссионного спектрального анализа керамических материалов: исследовано влияние условий лазерного воздействия на абляцию материалов; исследовано влияние условий лазерного воздействия на спектры излучения лазерной плазмы. Воздействовало лазерное излучение с плотностью мощности на поверхности образца 1,7 - 1011 Вт/см<sup>2</sup>. Установлена зависимость интенсивности спектральных линий основы от структуры материала.

**Abstract:** In order to develop new efficient methods for the emission spectral analysis of ceramic materials: the influence of laser action conditions on the ablation of materials is investigated; the influence of laser exposure conditions on laser plasma emission spectra is investigated. In order to develop new efficient methods for the emission spectral analysis of ceramic materials. Laser radiation with a power density on the surface of the sample of 1,7-1011 w/cm<sup>2</sup>. The dependence of the intensity of the spectral lines of the substrate on the structure of the material.

**УДК 535.211**

Термин «нанотехнология» до сих пор популярен и до сих пор воспринимается как нечто новое. Этот термин продолжает звучать в телевизионных новостях и научно-популярных передачах, не исчезает из страниц газет и научных журналов, встречается на сайтах сети Интернет. А само название этой новой науки возникло в результате добавления приставки «нано», означающей изменение масштаба в  $10^{-9}$  (в миллиард) раз, к весьма общему понятию «технология». 1 нанометр, обозначаемый 1 нм, равен  $10^{-9}$  м, т.е. 1 нм= $10^{-9}$  м, что составляет одну миллиардную часть метра. А введен этот термин «нанотехнология» впервые в 1974 году японским ученым К. Танигучи при обсуждении проблем обработки хрупких материалов. Нанотехнологию можно определить как набор методик регулирования структуры и состава вещества,



основанных на манипуляциях в масштабах 1 – 100 нм, что совпадает с действиями на уровне отдельных атомов и молекул.

Несмотря на то, что нанотехнологиям приписывается решение чуть ли не всех проблем будущего, это, безусловно, не совсем так. Тем не менее, нанотехнологии дают широкие возможности обработки и создания прочных материалов для различных областей науки и техники в силу новых технологических приемов. Последние десятилетия исследования в области нанотехнологий ведутся еще более интенсивно, и результаты исследований подтверждают перспективность данного научного направления, обещающего произвести настоящую научно-техническую революцию в производстве конструкционных материалов, изготовлении фармацевтических препаратов, информационных технологиях, конструировании сверхточных устройств, и других областях.

Специфические условия эксплуатации современной техники и оборудования требуют создания защитных покрытий, обеспечивающих высокую стойкость к износу, коррозии, повышенным температурам, окислению и механическим нагрузкам. Одним из важных направлений на этом пути является разработка новых эффективных методов эмиссионного спектрального анализа для обработки неметаллических материалов, в частности, для обработки керамики, фарфора и других твердых, стеклообразных, структурированных пористых материалов с целью значительного увеличения их прочности. Именно обработанные таким методом высокопрочные керамика, фарфор и ряд других твердых, стеклообразных, структурированных пористых материалов находят свое незаменимое место в высоких технологических сферах, от обшивки многоразовых космических челноков до элементов земных зданий и сооружений. Одним из наиболее мощных инструментов такой обработки вышеуказанных материалов является лазерная абляция, приводящая к формированию наноразмерных стеклообразных волокон, а в случае керамических материалов в присутствии жидкости приводящая к формированию макроразмерных тонкостенных сфер над зоной обработки. При этом характер взаимодействия лазерного излучения с обрабатываемым материалом зависит от множества факторов, одним из наиболее сложных из которых на начальном этапе является выбор лазера по его оптическим и энергетическим параметрам, режимов его работы и способов формирования и фокусирования лазерного излучения.

При выборе подходящего лазера приходится учитывать не только то, что характер взаимодействия его излучения зависит от оптических, теплофизических и механических свойств обрабатываемого материала, но и то, что результат его обработки зависит от кинематических характеристик и от скоростных и режимных возможностей установки. Именно последние определяют временные и экспозиционные пределы воздействия лазерного излучения на материал, а также достижимую точность. Для обеспечения наилучшего результата проведения процесса обработки указанных выше материалов необходимо, прежде всего, определиться с теми параметрами, которые оказывают наиболее значимое влияние как на процесс обработки, так и на желаемый характер взаимодействия лазерного излучения с материалом. К основным факторам, оказывающим существенное влияние на процесс лазерной обработки указанных выше материалов, можно отнести

1) лазер, т.е. его тип, длина волны, диаметр пучка, расходимость излучения, энергия в импульсе, частота повторения импульсов, длительность и форма импульсов,

выходная мощность, поляризация излучения, пространственное распределение интенсивности излучения, режимы работы;

2) обрабатываемый материал – оптические свойства материала на выбранной длине волны, поглощение, отражение, рассеяние как оптическое качество поверхности, коэффициент преломления, а также теплофизические свойства материала такие, как теплопроводность, теплоемкость, начальная температура, температура плавления, кипения и испарения, латентное тепло фазовых переходов, коэффициенты термического расширения и поверхностного натяжения для жидкой фазы, состав для сплавов, давление насыщенных паров и механические свойства материала – плотность, твердость, упругость, размеры;

3) параметры процесса обработки – положение фокальной плоскости и глубина фокуса, размер и форма сфокусированного пятна излучения, характеристика объектива и вспомогательной оптики, перекрытие соседних световых пятен, защитные и режущие газы, скорость перемещения, методика обработки и другие.

Во многих научных работах, посвященных взаимодействию мощного лазерного излучения с поверхностью мишени, основное внимание уделяется физическим процессам, протекающим в факельной плазме, ее энергетическим характеристикам, зависимости поведения плазмы от параметров лазерного излучения, решается также и задача распространения тепла в глубь мишени, однако при этом сам механизм абляции вещества, распыляемого с мишени, и его влияние на механизм роста пленки, остаются в тени. А именно наличие описания механизма переноса вещества мишени на подложку под влиянием мощного лазерного излучения очень важно с практической точки зрения. Ибо качество поверхности пленки с ее макроструктурой являются критическими параметрами, подлежащими оптимизация экспериментальным путем.

Целью данной работы явилась разработка лазерного экспресс-метода технологического контроля изготовления высокопрочного фарфора и керамики с учетом аналитических возможностей лазерной плазмы, зависящих как от параметров лазерного излучения, так и от процессов лазерной абляции материала, от его структуры, теплофизических, механических, оптических и других его характеристик.

При разработке вышеуказанного лазерного экспресс-метода был использован лазер частотный двухимпульсный Nd:YAG с длиной волны в 1,06 мкм. При этом длительность одиночного импульса составляла 10 нс, а его энергия составляла 0,04 - 0,05 Дж. Временной интервал между импульсами составлял 8 мкс, а частота повторения импульсов составляла 10 Гц. Плотность мощности лазерного излучения на поверхности образца составляла  $1,7 \times 10^{11}$  Вт/см<sup>2</sup>. Регистрация спектров проводилась с помощью дифракционного спектрографа ДФС-458С с блоком регистрации на базе ПЗС-линеек.

В качестве модельных образцов использовались образцы фарфора и технической керамики, отобранные на разных технологических этапах изготовления. В процессе термических воздействий пористость фарфора изменялась в пределах от 21,5-23,5 % до 0,02 %. В процессе термических воздействий на образцы технической керамики на основе SiO<sub>2</sub>, пористость его изменялась в пределах от 0 % до 50 %. Кроме этого, в качестве модельных образцов использовались и образцы готовой фарфоровой посуды такие, как тарелки и чашки разного качества как с браком (с дефектами, трещинами,

инородными вкраплениями), так и без брака. Исходная масса для изготовления фарфора состояла из каолина, т.е. белой глины, кварца, полевого шпата и других алюмосиликатов.

При этом были использованы нереабсорбированные наиболее чувствительные спектральные линии элементов основы Si I 250,7 нм, Si I 251,4 нм, Si I 251,6 нм, Si I 252,4 нм, Si I 288,16 нм, Mg I 285,2 нм, Mg II 292,8 нм, Mg I 309,7 нм, Fe II 259,9 нм, Fe II 274,6 нм, Fe II 275,6 нм, Al II 281,61 нм, Al I 307,14 нм, Ca I 317,93 нм.

В результате эксперимента было установлено, что интенсивность линий элементов основы в спектрах фарфора, полученных при воздействии на материал лазерного излучения при одинаковых условиях, на каждом из технологических этапов возрастает. особенно это наблюдалось на этапе термического спекания материала при температуре от 1000° С до 1400° С. Последнее связано преимущественно с изменением структуры материала в процессе термических воздействий, причем, в интервале от 120° С до 1400° С происходило уменьшение степени пористости материала в процентном отношении от 21,5 % – 23,5 % до 0,02% и с более полным использованием вещества для формирования спектра фарфора. Что касается спектра керамики, то интенсивность спектральных линий у образцов керамики с ростом пористости снижалась от полутора до четырех раз в зависимости от линии элементов основы.

И в то же время было установлено, что при воздействии лазерного излучения на участки образцов с браком, содержащие дефекты, трещины, изломы, инородные вкрапления, нарушение симметрии изделия, интенсивность спектральных линий основы материала возрастала в 1,5 и более раза. Последнее объясняется влиянием структуры материала модельного образца. По присутствию в спектрах линий элементов, не входящих в состав фарфоровой массы, определена также и природа инородных дефектов, т.е. инородных включений. Полученные в результате эксперимента данные позволили выявить природу брака при изготовлении как фарфора, так и керамики.

Проведенное авторами исследование показало, что в спектрах, полученных в идентичных условиях лазерного воздействия и регистрации, интенсивность спектральных линий основы материала существенно зависит от структуры обрабатываемого материала.

Также было установлено, что при воздействии сфокусированного лазерного излучения сдвоенных импульсов с плотностью мощности  $1,7 \times 10^{11}$  Вт/см<sup>2</sup> пористость обоих материалов (как фарфора, так и керамики) приводит к снижению интенсивности линий элементов материала образцов. И в то же время, воздействие сфокусированного лазерного излучения сдвоенных импульсов с той же плотностью мощности на оба материала (фарфор и керамику) приводит к значительному увеличению выноса массы вещества из зоны воздействия лазерного луча за счет жидко-капельной фазы в продуктах эрозии.

Результаты исследования влияния условий лазерного воздействия на абляцию материалов и спектры излучения лазерной плазмы были положены в основу метода контроля технологических процессов изготовления фарфора, керамики и других твердых, стеклообразных и структурированных пористых материалов. С помощью корреляционного анализа с использованием встроенных статистических функций MS

Excel было установлено, что характер лазерной абляции, размеры зоны разрушения и интенсивность спектральных линий элемента основы материала как фарфора, так и керамики, коррелируют с плотностью материала, изготовленного в различных технологических условиях.

**Литература:**

1. Журавлева В.И., Поплавская Л.А. Применение лазерного эмиссионного спектрального метода для контроля качества керамики // Наука и образование в современном обществе: вектор развития. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 3 апреля 2014 г. Часть 1. М.: «АР-Консалт», 2014, с.36-37.
2. Журавлева В.И., Поплавская Л.А. Лазерная абляция твердых неэлектропроводных материалов // Наука и образование в XXI веке: теория, практика, инновации». Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 2 июня 2014 г. Часть I. М.: «АР-Консалт», 2014, с. 17-18.

# ИСТОРИЯ

## К ВОПРОСУ О СИНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ В ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКЕ. СОПОСТАВЛЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОБРАЗА АЛЕКСАНДРА МАКЕДОНСКОГО В СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПИСЬМЕННЫХ ИСТОЧНИКАХ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ С ПОЗИЦИЙ ИСТОРИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА И ОБЪЯСНЯЮЩИХ МОДЕЛЕЙ СИНЕРГЕТИКИ

*Силенко Владислав Дмитриевич*  
Донецкий Национальный Университет  
Студент-магистрант

*Научный руководитель: Краснонос Юрий Николаевич, кандидат исторических наук, доцент, заведующий кафедрой Историографии, источниковедения, археологии и методики преподавания истории ДонНУ (г. Донецк, ДНР)*

**Ключевые слова:** методология истории; Александр Великий; образ; западноевропейское средневековье; синергетика; система; самоорганизация

**Keywords:** methodology of history; Alexander the Great; image; Western European Middle Ages; synergetics; system; self-organization

**Аннотация:** В статье рассматривается возможность применения концептов синергетики в теории, методологии и непосредственно практике исторического исследования на примере изучения средневекового образа Александра Великого бытовавшего в Западной Европе. Сопоставляются различные мнения и труды членов научного общества, которые затрагивают тему синергетики в исторической науке. Тема образа Александра исследуется, прежде всего, с помощью историко-генетического метода, как «классического» для исследований исторической науки, а затем конструируется схема генезиса, эволюции, флуктуаций, надлома и изменения образа царя как системы в контексте процессов самоорганизации, что обеспечивает возможность экстраполяции полученных результатов, на выводы, полученные чисто историческим методом.

**Abstract:** The article deals with the possibility of applying the synergetic concepts in theory, methodology and directly the practice of historical research on the example of studying the medieval image of Alexander the Great that existed in Western Europe. Different opinions and works of members of the scientific community are compared, which touch on the theme of synergetics in historical science. The theme of the image of Alexander is investigated, first of all, with the help of the historical-genetic method, as "classical" for the studies of historical science, and then a scheme of genesis, evolution, fluctuations, breaking and changing the image of the tsar is constructed as a system in the context of self-organization processes, which provides the possibility of extrapolation the obtained results to the conclusions obtained by a purely historical method.

**УДК 930.1+930.2: 94"04/14"**

Безусловно, междисциплинарные подходы, новые объясняющие модели и использование достижений различных областей знаний, являются для исторической науки в современных условиях актуальными, ключевыми и архиважными теоретико-методологическими аспектами, поскольку они не только определяют тематическую специфику исследовательских работ, но и фактически влияют на объективные достижения истории, формируют новое видение прошлого человечества. Современная историческая наука является одной из крупнейших гуманитарных дисциплин, что обусловлено как спецификой её предмета, так и обеспечивается с помощью вбирания в историю наработок целого спектра других гуманитарных наук – социологии, философии, лингвистики, филологии, семиотики, однако современные условия и вызовы диктуют потребность в расширении и углублении этих связей, наведении новых и более прочных мостов с естественными науками.

То есть, современные позиции гносеологического развития и уровня различных элементов глобальной научной картины мира, просто не позволяют истории отмежеваться от этих передовых достижений, ограничивая например взаимодействие с математикой лишь контент-анализом. Для следования по пути эпистемологической эволюции, это необходимая мера и лингвистический, культурный, визуальный или антропологический повороты, призвавшие ученых к изучению исторической реальности под разными углами и с различных точек зрения, яркое тому доказательство. Современные социально-историческая антропология, устная и визуальная история, семиотический, лингвистический и герменевтический подходы, являются продуктами этой эволюции.

Подобным же образом нужно рассматривать и синергетические концепты, которые могут поспособствовать развитию методологии и теории исторической науки, но встретившие большое число критики с различных сторон.

Перед непосредственным освещением позиций синергетики в исторической науке, следует отметить, что весь современный этап развития научного знания именуется периодом постнеклассической науки [16, с.114] и характеризуется новой волной распространения эволюционизма и широкого применения междисциплинарности. Во главе продвижения этих принципов стало как раз вышеупомянутое направление синергетики, которое, строго говоря, и знаменует собой это период в плане общих воззрений в науке. Само время возникновения указанного научного направления (1970-е гг.) совпадает с условным началом этой эпохи [1, с.4]. Термин «синергетика» имеет древнегреческий корень и означает согласованное, корпоративное действие, «содеятельность», а областью научного изучения синергетики является процесс развития и самоорганизации сложных систем различной природы [10, с.6].

Возникновению синергетики как научного направления предшествовали тектология («всеобщая организационная наука») А. А. Богданова, кибернетика (и исходящие от неё направления), общая теория систем Л. фон Берталанфи и прежде всего работы И. Пригожина в области изучения динамики неравновесных систем, диссипативных структур и производства энтропии в открытых системах [6]. Автором нового научного направления и самого термина – синергетика является Герман Хакен [21, с.6], немецкий ученый физик.

Так, синергетика представляет собой современное междисциплинарное направление науки, обращенное на изучение процессов развития и самоорганизации в сложных, неравновесных, открытых системах, опираясь на нелинейную математику, термодинамику, фрактальную геометрию, теорию хаоса и в целом, достижения естественных наук. Как результат, в области применения философских, методологических и исследовательских постулатов и концепций синергетического направления при разработке проблем гуманитарных дисциплин сформировались диаметрально противоположные мнения относительно эффективности использования указанных основ синергетики в исследовательских целях.

Используемые в гуманитарных науках, синергетические подходы встретили чуть ли не большую критику, чем постмодернистские концепции и постулаты [24]. Одни ученые, такие как Д. С. Чернавский [31, с.82] и В. Б. Губин [8, с.19; 9, с.112], окрестили разработки синергетики в истории, социологии и, в целом, в гуманитарной сфере слишком поверхностными и, даже, лженаучными изысканиями, поскольку в них присутствовали реальные попытки прикрыть псевдонаучные теории флером и лоском нового научного направления, не владея его научным аппаратом и не учитывая специфики синергетики.

Однако следует отметить, что вышеупомянутый постмодернистский подход к истории фактически нивелировал её научный статус и саму познавательную ценность, постулируя о невозможности реконструкции реальной исторической действительности, принципиальную непознаваемость прошлого, вверяя в руки исследователя самостоятельное конструирование прошлого, что будет оформлено, скорее, в беллетристической форме, нежели в научной [22, с.402-403], и что, безусловно, будет целенаправленно подвержено субъективным трактовкам, угождающим автору или социально-политической, экономической, культурной конъюнктуре. Синергетические же объясняющие модели подобного не предполагают, а стремятся к формированию целостного представления о развитии объекта путем самоорганизации, обращая внимание на определенные закономерности и условия данного процесса.

Большинство ученых работающих с этими концептами добросовестно подходят к изучению и адаптации синергетики для гуманитарных процессов и объектов. Екатеринбургская исследовательница Н. А. Ерохина, обратилась к тематике синергетики в качестве методологической основы для истории еще в 2004 г., и выделила целый спектр направлений для использования синергетики в историческом познании: от определения движущих сил истории и «пределов культурного развития», до исследования конкретных исторических проблем и тематик [12]. Кроме того, исследовательница приходит к выводу, что «А.А. Богданов ... заложил такие краеугольные камни всеобщей организационной науки, как необходимость непрерывного совершенствования любого аппарата управления, неизбежности перестройки любых организационных структур и опасность их консервации», а так же, подводит к чрезвычайно важному тезису о том, что сам А.А. Богданов «рассматривал самоорганизацию как социальное явление» [12].

Труды таких исследователей, как М. С. Каган [14], А. В. Коротаев [19], А. П. Назаретян [25], Л. И. Бородкин [4], безусловно, являются проводниками новых концепций, идей и методологии синергетики в области гуманитарного знания.

Вследствие противоречивости мнений относительно применения постулатов нового направления в исторической науке, целью данной статьи является апробация возможного использования синергетических теоретических разработок в избранном тематическом поле, то есть рассмотрение эволюции средневекового образа Александра Македонского в качестве процесса самоорганизации сложной системы с помощью наложения на результаты исследования той же тематики, но проведенного с помощью историко-генетического метода.

Актуальность данной темы обуславливается не только тем, что впервые осуществляется попытка подобной трактовки развития историко-литературного образа при помощи концепции синергетики, а и в возможности сопоставления результатов исследования полученных классическим историческим методом (историко-генетическим) и вышеназванными синергетическими объясняющими моделями.

Так, следует акцентировать внимание на том, что ключевым принципом синергетики является большая роль неравновесных, нелинейных систем и влияние на них окружающей среды и её энергий [29], посредством чего именно системы подобных типов приходят к самоорганизации и через неё к эволюции в более сложные формы. При использовании концепции синергетики, прежде всего, нужно обратить внимание на её разветвленный и сложный терминологический аппарат, где важными понятиями являются: синергия (взаимодействие отдельных факторов системы в целом, обуславливающее иной эффект, нежели простая сумма эффектов каждого компонента), эмергентность (наличие у системы свойств, не присущих ее элементам), аттрактор (определённая эволюционная форма, к которой тяготеет система) [6], бифуркация или же полифуркация (критическое состояние системы, при котором она становится неустойчивой и вариабильной) [21, с.329], диссипация (рассеивание энергии) [21, с.208], энтропия (нарастание хаоса, неупорядоченности в системе), суперпозиция (позиция, при которой система устойчива к внешним энергиям), [29], изоморфность (равноформенность, равнозначность элементов системы), флуктуация (колебание), отрицательные и положительные обратные связи (ответные реакции на поступающую энергию) [10, с.7].

Исходя из этого, нужно учитывать сформированный прикладной математикой, математическим моделированием, термодинамикой и их терминологией характер научного направления, который более подходит для обоснования развития систем неживой природы или же нечеловекомерных систем, что впрочем, не делает синергетику непригодной для данных изысканий, поскольку, как уже отмечалось, тектология Богданова рассматривала самоорганизацию, прежде всего, как социальное явление. Да и сам человек является неотъемлемой частью живой природы, а жизнь в понимании И. Пригожина – это «высшее проявление происходящих в природе процессов самоорганизации» [28, с.234].

Массивное количество терминов, в большинстве своем, несвойственных для гуманитарных наук, не может и не должно стать препятствием для междисциплинарного диалога с естественными науками. Это доказывают уже упомянутые исследователи М. С. Каган и Л. И. Бородкин. В исследования последнего более чем органично вписываются постулаты синергетики, поскольку интересы Леонида Иосифовича Бородкина сконцентрированы в сфере квантитативной истории. Труды же Моисея Самойловича Кагана способствовали распространению нового концепта в сфере культурологии. Благодаря новым методологическим



подходам, синергетика и, в частности, её терминология привели исследователя к очень интересным выводам относительно тяготения к разным аттракторам культурно-экономического развития Западных и Восточных цивилизаций [13].

Таким образом, при исследовании открытых, нелинейных систем нужно оптимально использовать междисциплинарный диалог, предлагаемый данным направлением, учитывать достижения естественных наук, но в тоже время, совершить некоторый антропный поворот в её современной структуре для более обстоятельного использования в историческом исследовании. Именно синергетика позволяет выделить закономерности эволюции сложных систем и, безусловно, такой системой является человек и социум, пребывающие в постоянном взаимодействии. Однако, сущность данного взаимодействия несколько сложнее природной, определяясь не простым перенесением наработанных в естественных науках схем, постулатов и научного аппарата (ведь это может вызвать отторжение и дезадаптацию), а использованием более сложных форм адаптации, сконцентрированных на специфике социальных систем.

При исследовании развития образа древнего царя в средневековых письменных источниках с помощью историко-генетического метода, его результаты будут выглядеть следующим образом. В античную эпоху были составлены основные сочинения о македонском царе Александре, которые и сегодня являются основой для изучения его реальной исторической личности (труды Арриана, Диодора Сицилийского, Помпея Трога, Квинта Курция Руфа и Плутарха) [15, с.8]. Но также в эллинистический период (предположительно на рубеже VI-III вв. до н. э.) был составлен сборник всяческих легенд, мифов, коллизий и анекдотов связанных с именем царя – так называемый Псевдо-Каллисфенов роман [5, с.49]. Именно от и стал основой для его средневекового образа царя.

Так же этот роман известен как «История Александра Великого» и содержит огромный корпус легенд, небылиц, чудес, которые постепенно накапливались и углублялись. Вкратце освещая его содержание и разительное отличие от реального исторического контекста существования древнего царя, следует отметить, что здесь присутствует легенда о сбежавшем фараоне Нектанебе II, являющимся на самом деле отцом Александра; о диковинных чудовищах Индии с телом человека и собачьими головами; о предварительном походе Александра в Сицилию, покорении Рима и Карфагена перед высадкой в Персии; о переписке с Дарием и Пором; о неутолимой жажде знаний царя и чудесах Востока, где он ищет живую воду, обкатывает грифонов, говорит с удивительными мудрецами гимнасофистами [27, с.8-11]. Сегодня роман известен во множестве редакций, но основными из них являются: Альфа, Бета, Дельта и Эпсилон [5, с.51-54].

Средневековой Европе не были известны те вышеуказанные греческие сочинения, которые сегодня считаются основными источниками о жизни Македонского (Арриан, Диодор, Плутарх), ведь новый католический латинский мир был построен на обломках Западной Римской империи, и латинские источники всегда превалировали, в отличие от греческих. Основной массив классических первоисточников будет приоткрыт лишь в эпоху Возрождения. Сочинения же римских историков напротив были хорошо известны в средневековье, хотя стоит отметить, что труды Курция Руфа и Юстина меньше привлекали средневекового читателя [3, с.100-101], ведь в них не было такого обилия откровенных но увлекательных небылиц, коим обладал «Роман об Александре».

Так, древнейшим переводом этого романа является латинский, составленный Юлием Валерием Полемоном в IV в. (около 310-340 гг.). Автор сохранил все небылицы, фантастические рассказы и мифы из не дошедшей до наших дней более полной и исправленной редакции Альфа [5, 51]. Благодаря такому изображению приключений Александра на Западе, этот перевод пользовался большой популярностью у читателей и писателей Средневековья, и именно он был одним из главных источников последующих средневековых сочинений о полководце, породив «старофранцузскую ветвь» сочинений об Александре (Альберик де Бризансон, Ламбер Ле Тор, Александр Парижский) [3, с.81].

Важно указать, что первоначально на христианской почве, роман, ровно как и его центральный персонаж, не пользовались успехом у основоположников и отцов церковных догматов. Для раннехристианских авторов образ Александра, пройдя через формирующиеся устои и новое восприятие этой религии, а также морально-нравственную оценку (уже во многом опирающуюся на псевдоисторическую базу), стал одиозным примером неумеренности и гордыни.

У составителя «Диатессарона» – Татиана (II в.), Александр окрещен «бешеным юнцом», «выказывающим мужество и доблесть на пирах и пронзающим копьем лучшего и любимого друга» [30, с.371]. Апологет церковной истории Евсевий Кесарийский или же Памфил (IV в.) обвиняет Александра в пьянстве, разнузданности и жестокости, а также убийстве и порабощении многих людей и народов, за что царь и получил раннюю смерть, «чтобы не губить более род человеческий» [11, с.14-15]. Теолог Орозий (V в.), работы которого были необычайно популярны вплоть до эпохи Возрождения и откуда многие средневековые авторы черпали фактическую информацию, нарек македонского царя: «пучиной несчастий и смертоносным смерчем всего Востока» [26, с.197], алчным властолюбцем, убийцей друзей и родственников, правителем который: «будучи не в состоянии насытиться человеческой кровью, врагов ли, союзников, постоянно жаждал все новой и новой крови» [26, с.199].

В середине X в. неаполитанский архипресвитер Лев составляет свой перевод романа, но основании константинопольской рукописи производной от традиции Альфа, однако не оставившей греческих оригиналов и известную, только благодаря Льву (эта традиция получает название Дельта) [3, с.90]. Именно этот перевод (точнее его переработанный вариант «История сражений»), был наиболее популярен и породил самое большое число средневековых переработок разных национальных литератур, фактически приоткрыв эллинистическую повесть об Александре для средневековой Европы [7, с.216-217]. Название перевода, ярко иллюстрирует главный предмет интереса неаполитанца в контексте биографии царя – его великие сражения, что во многом способствовало распространению этого сочинения в Западной Европе, входящей в эпоху рыцарства и крестовых походов.

Перевод Льва известен в разных вариантах и производными от него являются латинские редакции: J1, J2 и J3 (возникшие в XI-XIII веках). От них берут свое начало множество немецких, итальянских сочинений и хроник (Фрутольфа из Михельсберга, Оттона Фрейзингского, Рудольфа Эмского, Лампрехта из Трира, Квилихина из Сполето), а также отдельные английские, шведские, чешские, польские и венгерские переводы и произведения [3, 97-99].

В содержательном плане, все эти романы, поэмы и повести об Александре обрастают новыми мифами и легендами, которые по-своему трактуют образ царя, в зависимости от региона и времени сочинения. Латинские Александрии отражают нетленные подвиги царя в большей степени с позиций христианских трактовок и рыцарской идеологии. Александр в этом сочинении становится типичным средневековым феодалом и рыцарем [20, с.37], с соответствующими понятиями о расширении его владений, о чести и доблести, наделяется высокопарными жестами, христианским смирением и куртуазными манерами. В повествование включена легенда о Василиске, драконах, рыцарских турнирах и пирах. Меняется окружение Александра (светские дамы, рыцари, пэры, графы, бургграфы, маркграфы), его внешний вид (наряд, доспехи, латы) и боевой арсенал (шлем с берегов Корнуолла) [20, с.38]. В средневековом мировоззрении, он непосредственно близок к автору и читателю, который обволакивает образ древнего царя современными им атрибутами и предметами, чертами поведения, целями и общими религиозными догмами.

Однако стоит отметить, что не всегда виденье Александра было всецело подчинено лишь христианским догматам и покорностью пред мирским тленом. Традиция Льва Неаполитанского и исходящих от его редакции романа трудов европейских авторов сохранили интерес царя к познанию мира, и передали желание Александра его изменить, что он доказывает перед «королем гимнософистов» в диспуте. В переводе Льва и исходящих из него переработок переписка Александра и главы нагомудрецов полностью сохранены, в отличие от старофранцузской ветви (где отсутствуют последнее письмо Александра), и последнее слово в диспуте остаётся за Александром [18, с.52].

В целом, уже в XVI в. было известно более 80 обработок «Романа об Александре» на 24-х языках [5, с.49]. Сегодня таких обработок насчитывается более ста [2], что показывает распространённость сочинений об Александре и популярность его образа, который стал одним из ключевых для всей средневековой литературы [23, с.157].

Пиком развития образа царя в качестве рыцаря стал роман «Персефорест» [17, с.125]. После этого, образ Александра в рыцарском романе угасает, фактически как и сам жанр. Крупных поэм и прозаических сочинений уже нет. Последний этап развития западноевропейских Александрий, отмечается вхождением образа царя в народную книгу и бюргерскую литературу. На первый план выходит нравоучительный аспект, что находит свое отражение и наиболее яркое воплощение в сборниках назидательных примеров извлекаемых из жизни Александра. Развивается в народной книге и фольклорная традиция, которая включает самые интересные и красочные легенды о приключениях полководца с явными морализаторскими примерами [20, с.41-42].

Описанный путь образа Александра в средневековой письменной традиции, стал одним из пиков мифологизации его биографии, наполнения представлений о нем новыми легендами и выдумками. В период Возрождения, этот средневековой образ постепенно перейдет в беллетристику, а исторические сочинения будут строиться на более критических источниках, что впрочем, не уменьшит популярность былых легенд и «Романа об Александре» [20, с.100]. Важно отметить, что он перестаёт претендовать в глазах читателей, и тем более исследователей, на историчность, поскольку в этот период в исторической науке наступают кардинальные теоретико-методологические сдвиги в область истинной научности и объективности. С легкой

руки Лоренцо Валлы происходит формирование обстоятельного внутреннего и внешнего источниковедческого анализа. В таких условиях, образ Александра отраженный в Александриях начинает вызывать сомнения у новоиспеченных гуманистов, не стесняющихся отсеивать небылицы и выдумки пошлых эпох.

Далее надлежит обратиться непосредственно к предметному рассмотрению концепции синергетики в избранном тематическом поле и наложению её схем эволюции на освещенный с помощью историко-генетического метода облик царя. Так, бытование его образа в период европейского средневековья следует расценивать как открытую, неравновесную и нелинейную систему. Сформированный в период античности образ македонского царя очень быстро, фактически со времени его начального формирования, обладал высокими положительными обратными связями, то есть активно воспринимал энергию (наполнялся новой информацией), что отдалило его от точки термодинамического равновесия, вывело с суперпозиции и определило его нестабильность из-за чрезмерных флуктуаций (воспринимаемых образом новых легенд).

В свою очередь, флуктуации обеспечили хаотизацию, нарастание энтропии (несогласованности множества небылиц, разности трактовок его личности), наполнили образ разрозненными информационными энергиями (через мифы, выдумки, анекдоты), что приблизило его к критической массе, которая через хаотизацию и структурный кризис (разрушение старой структуры) посредством самоорганизации начала стабилизироваться и выходить на более сложный эволюционный уровень.

Следует учитывать, что для разных уровней системы явления хаоса и самоорганизации относительны, поскольку здесь не действуют законы классической механики о симметрии (соразмерности) времени и обратимости процессов [6]. Так то, что является единым мигмом на микроуровне (образ подвержен хаосу и целой череде трансформаций в сюжетном плане), на макроуровне является быстротечной сменой сущности системы (образ посредством бифуркации фактически одновременно приобретает новые качественные черты и переходит в новое состояние).

Компиляция большинства разрозненных информационных потоков в единый источник Псевдо-Каллисфеном (в «Романе об Александре»), что следует расценивать как процесс самоорганизации системы (через субъективные действия автора), стала точкой бифуркации для формирования нового образа великого царя (на макроуровне). Система оказалась на распутье и, притягиваясь к аттрактору, эволюционировала в русле мифологизации (хотя и претендовала на историзм на протяжении всего периода), что неудивительно, ведь этот аттрактор объясняется как человеческой природой, имманентностью её свойств, вызывающих стремление к более ярким и удивительным образам, привлекающим читателя, так и условиями изменяющейся среды и, кроме того, воздействием на систему энергетических потоков (всяческих увлекательных небылиц) и социально-исторических факторов (процесса развития эллинистического общества и литературы).

Так, новый уровень развития образа начинает свое существование, но при этом система остаётся открытой, подверженной воздействию энергии (создание редакций романа), что снова проявляется во флуктуациях развития образа. Важно отметить, что в точке бифуркации система разделилась на критическое видение Александра и мифологическое восприятие. Критическое осталось в суперпозиции, наработанной

античными авторами, и долгое время не испытывало влияния сторонних энергий, пребывало в глубоком гомеостазе с сильными отрицательными обратными связями (что объясняется спецификой средневекового мировоззрения и отбора материалов для повествования о царе). Мифологическая же система как более сложная и открытая развивается не по экспоненте или регрессивно, а импульсивно и реверсивно. Периоды стабилизации чередуются с энергетическими импульсами (новые произведения), которые обеспечивают локальную самоорганизацию (сочинения в отдельных странах и регионах), постепенно накапливаются и приводят к новому нарастанию энтропии.

На начальных этапах средневекового бытования мифологизированная система диссипативна, она рассеивает вливаемую в нее энергию из отдельных сфер по всей системе с последующим её нивелированием (критика образа раннехристианскими авторами не разрушает его структуры). Далее более мощные флуктуационные импульсы (переоткрытие «Романа об Александре» в X в. и создание переводов, новых произведений, наступление эпохи рыцарства) способствуют росту системы, расширению корпоративного взаимодействия её элементов (сплетение единого более целостного повествования из разных сюжетов), приобретению синергии (наполнение образа качественными сюжетами и небывалая популяризация образа в связи с распространением рыцарской идеологии) и эмергентности (специфического восприятия и отношения к образу, сюжеты которого могут свободно открепляться от имени Александра и прикрепляться к другому персонажу).

Вместе с увеличением потоков информационных энергий, растет и энтропия (множественные редакции и труды), в различных региональных проявлениях системы складываются собственные локальные самоорганизационные процессы, которые активно взаимодействуют с окружающей их средой и получают различные по сути и количеству порции энергии (создание и развитие трудов об Александре в различных регионах). В то же время, вместе с нарастанием некогерентности старых внутренних связей (разность восприятия образа в регионах Западной Европы), налаживается связь новых корпоративных ячеек между собой и обмен изоморфными категориями (взаимопроникновение сюжетов, стилистических и литературных приемов, а также пертурбации в сюжете, расстановке его элементов в близлежащих регионах). При этом не все из них контактируют друг с другом, что вновь требует от системы образа адаптации к новым условиям и вызовам внешней среды.

Следует обратить внимание на случайность энергетических импульсов, которые в тематической плоскости зачастую продиктованы влиянием социума или же отдельной личности и их предпочтений, уровня эстетического и культурного развития в пространственно-временном многообразии. Кроме этого на создание, направленность, жанры новых трудов влияют изменения литературных или языковых традиций, на которые системе приходится отвечать развитием собственных структур или собственным разрушением. Поскольку элементы системы оказываются под влиянием других систем более крупных или же сходных по размерам (литературные традиции одного из регионов, образы других героев и персонажей) и внутренних подсистем (устойчивые традиции в каком-либо регионе), это приводит к более активному пересмотру и эволюции трактовки образа.

Постепенно нарастающая в системе энтропия, развитие соседних и смежных с ней элементов заставляют систему активно приспосабливаться к внешним воздействиям, организуя новые корпоративные связи, которые сталкиваются с разнородными

энергиями погружающими объект исследования в кризисное состояние. Иными словами, беллетризованный средневековый образ все более не соответствует достижениям исторической науки и реальному историческому герою, а заново открытые античные работы, также как же новое их восприятие современниками, начинают дестабилизировать целостность средневекового образа, отрицая его историзм.

Система вновь приходит к точке бифуркации, трансформируясь от состояния суперпозиции критического видения Александра и ранее превалирующей и открытой образности античного героя, переходит в качественно новое состояние с большей степенью упорядоченности. При этом мифологизированная система выходит на иной уровень, окончательно утверждается в новой литературной плоскости, где вливание энергий уменьшается, она обретает все более сильные отрицательные обратные связи. Так, от средневековых трактовок в эпоху Возрождения отделяется реально-исторический образ царя, однако бытование легендарных сюжетов остаётся в беллетристике, постепенно утрачивая свое влияние на исторический образ.

Данная модель эволюции образа Александра, описанная на основе постулатов синергетики, кажется чрезвычайно тяжеловесной и сложной для восприятия. При дальнейшем углублении междисциплинарной методологии станет невозможно говорить о сложных вещах простыми словами, однако, это видимая закономерность развития современного научного знания, которую не следует расценивать в качестве предтечи технической сингулярности в духе концепции Универсальной истории. Вместе со сложностью синергетической модели возникает и новое, несколько иное видение процесса, порождающее, в свою очередь новые решения, интенции, направления мысли о ходе исторического процесса, развитии человека, его представлений и результатов деятельности.

Таким образом, на примере проведённого исследования и выстроенной модели самоорганизации средневекового литературного образа, можно убедиться в возможности использования концепции синергетики в историческом исследовании. Образ царя органически вписывается в модель синергетической эволюции, которая иллюстрирует то, что развитие представлений об Александре в человеческой психике и деятельности, это природный процесс, который не индифферентен и бесформен, а обладает четко обозначенными закономерностями, имеет свою структуру, отражающуюся именно посредством самоорганизации. Удивляет уникальность образа Александра, который через самоорганизацию приспособился к эпохе став органической частью средневековой литературы. Новый междисциплинарный подход по сравнению с классической методологией исторического исследования, дает новое представление о специфике образа Александра бытовавшего в средневековье, через его синергию и эмергентность (особая популярность и представление композитного образа, от которого свободно открепляются сюжеты). Они иллюстрируют причины нарастания энтропии в образе, направления его эволюции и саму сущность происходящих явлений. Однако синергетика может войти в арсенал исследователей исторического процесса лишь при должной адаптации к социально-гуманитарному блоку наук, что в свою очередь может обеспечить междисциплинарный диалог, новые темы и точки обзора для исследователей, поднимет новые вопросы (например, каково влияние на самоорганизацию имеет индивидуальность человека, позиции всего социума или же бессознательного) а также поможет создать более современную, всеохватывающую и объективную научную картину мира.

**Литература:**

1. Аршинов В. И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. – М., 1999. – 203 с.
2. Блескина О. Н. Латинские "Александрии": истоки и версии (по материалам российских книгохранилищ): Автореф. дис. канд. истор. наук. – СПб., 2000. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/latinskie-aleksandrii-istoki-i-versii-po-materialam-rossiiskikh-knigokhranilishch> (дата обращения: 18.02.18)
3. Блескина О. Н. Латинские «Александрии»: истоки и версии // Византиноведение. – СПб. 2003. – Т.2. – С. 73-120
4. Бородкин, Л. И. Синергетика в изучении неустойчивых историко-политических процессов: от «равновесия ужаса» к «ужасу неравновесия» // Крыніцазнаўства і спецыяльныя гістарычныя дысцыпліны : навук. зб. Вып. 3 / рэдкал. : У. Н. Сідарцоў, С. М. Ходзін (адк. рэдактары) [і інш.]. – Мінск : БДУ, 2007. – С. 118-128.
5. Ботвиник Н. М. «Роман об Александре». Рукописная традиция и история изучения текста // Византиноведение. – СПб. 2003. – Т.2. – С. 49-67
6. Буданов В. Г. «Синергетика: история, принципы, современность» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/what/sinergetika-istoriya-principy-sovremennost/> (дата обращения: 18.02.18)
7. Грабарь-Пассек М. Е. Античные сюжеты и формы в западноевропейской литературе. – М.: Наука, 1966. – 319 с.
8. Губин В. Б. О методологии лженауки. – М.: ПАИМС, 2004. – 172 с.
9. Губин В. Б. Псевдосинергетика - новейшая лженаука // Бюллетень № 1 «В защиту науки». – 14.11.2006. – С. 110-119.
10. Данилов Ю. А., Кадомцев Б. Б. «Что такое синергетика?» // Нелинейные волны. Самоорганизация. – М.: Наука, 1983. – С. 5-16
11. Евсевий Памфил Жизнь блаженного василевса Константина / Пер. СПбДА под ред. А. А. Калинина. – М.: Издательская группа «Labarum», 1998. – 352 с.
12. Ерохина Н.А. Синергетика как методологическая основа исторического исследования: историографический анализ: Автореф. дис. канд. ист. наук. – Екатеринбург, 2004. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cheloveknauka.com/sinergetika-kak-metodologicheskaya-osnova-istoricheskogo-issledovaniya> (дата обращения: 18.02.18)
13. Каган М. С. Синергетика и культурология] // Синергетика и методы науки. – СПб., 1998. [Электронный ресурс – Режим доступа: <http://www.countries.ru/library/texts/kagan.htm#m4> (дата обращения: 18.02.18)
14. Каган М.С. Человеческая деятельность (Опыт системного анализа). – М.: Политиздат, 1974. – 328 с.
15. Квинт Курций Руф История Александра Македонского. С приложением сочинения Диодора, Юстина, Плутарха об Александре / Отв. редактор А. А. Вигасин. – М.: Изд-во МГУ, 1993. – 464 с.
16. Князева Е. Н. Синергетическое видение креативности человека // Грани научного творчества. – М., 1999. – С. 114-133
17. Королева Е. М. История Александра Великого: отрывки из романа «Персефорест» (перевод со среднефранцузского) // Вестник ПСТГУ III: Филология. – 2012. – Вып. №1 (27). – С. 124–143.
18. Королева Е. М. Рассказ о брахманах в древнерусской и латинской версиях «Романа об Александре»: источники и их модификация // Вестник ПСТГУ III: Филология. – 2012. – Вып. №4 (30). – С. 41 - 58.
19. Коротаев А. В. Мировые религии как фактор социальной эволюции цивилизаций Старого Света // История и синергетика: Методология исследования/ Отв. ред. С. Ю.

- Малков, А. В. Кортаев. – М.: КомКнига, 2005. – С.119-138
20. Костюхин Е. А. Александр Македонский в литературной и фольклорной традиции. – М.: Наука, 1972. – 193 с.
21. Лоскутов А.Ю., Михайлов А. С. Основы теории сложных систем. – М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2007. – 629 с.
22. Лубский А. В. Постмодернизм в историческом познании // Теория и методология исторической науки. Терминологический словарь / Отв. ред. А. О. Чубарьян – М.: Аквилон, 2014. – С. 402-404
23. Лурье Я. С. Средневековый Роман об Александре Македонском в русской литературе XV века // «Александрия» Роман об Александре Македонском по русской рукописи XV в. / Изд. подг. М. Н. Ботвиник, Я. С. Лурье, О. В. Творогов. – М.: «Наука», 1965. – С.145-168
24. Могильницкий Б.Г. История на переломе. Некоторые тенденции развития современной исторической мысли // Междисциплинарный синтез в истории и социальные теории: теория, историография и практика конкретных исследований / Рос. акад. наук, Инист. всеобщ. истории, Том. гос. ун-т ; под ред. Б. Г. Могильницкого, И. Ю. Николаевой, Л. П. Репиной. – Москва: ИВИ РАН, 2004. – С. 5-22 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.history.vuzlib.su/book\\_o004\\_page\\_5.html](http://www.history.vuzlib.su/book_o004_page_5.html) (дата обращения: 18.02.18)
25. Назаретян А. П. Универсальная история и синдром Предкризисного человека // История и синергетика: Методология исследования / Отв. ред. С. Ю. Малков, А. В. Кортаев. – М.: КомКнига, 2005. – С. 139-163
26. Павел Орозий История против язычников. Книги I-III / Пер. с лат., вступ. ст., коммент., указ. В.М. Тюленева. – СПб.: Алетейя, 2001. – 384 с.
27. Повесть о рождении и победах Александра Великого / Пер. с лат. и ст. фр., сост., вступ. ст. и ком. Н. Горелов. – СПб: Азбука-классика, 2006. – 256 с.
28. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / Пер. с англ. Ю. А. Данилова; Под общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича, Ю. В. Сачкова. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
29. Рыльцев Е.В. Философские основы синергетики [Электронный ресурс] // Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции «Новый взгляд на человека: вызовы времени». – Нижний Тагил: НТГСПА, 2014. – С. 34-39. – Режим доступа: <http://www.kpe.ru/sobytiya-i-mneniya/ocenka-sostavlyayuschih-jizni-obschestva/mirovozzrenie-nauka-obrazovanie/5338-philosophical-foundations-synergetics> (дата обращения: 18.02.18)
30. Татиан Речь против Эллинов // Антология: Ранние Отцы Церкви / Пер. П. Преображенского. – Брюссель: Жизнь с Богом, 1988. – С. 369-404
31. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. Динамическая теория информации. – М., 2009. – 304 с.



# МАТЕМАТИКА

## АЛГОРИТМ РЕШЕТА ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ

**Соловьёв Виктор Григорьевич**

ООО "Бизнескоп Консалтинг"

Математик-программист

**Ключевые слова:** простые числа; решето простых чисел; решето Аткина-Бернштайна; квадратичные формы; цифровой корень; сравнения по модулю

**Keywords:** prime numbers; sieve of prime numbers; Atkin-Bernstein sieve; quadratic forms; digital root; congruence modulo

**Аннотация:** Рассматривается оригинальный алгоритм построения решета для поиска простых чисел, основанный на анализе квадратичными формами рядов натуральных чисел, являющимися классами вычетов по модулю 90, значение которого теоретически обосновано, исходя из очевидных свойств простых чисел. Отличительной особенностью алгоритма является построение рядов чисел, содержащих простые числа, по признакам и сочетаниям исключительно цифрового корня и двух крайних правых знаков числа, что позволяет избежать трудоемких сравнений чисел по модулю, что, в свою очередь, практически обеспечивает возможность подбора к каждому ряду квадратичных форм с повышенными коэффициентами. В результате по сравнению с известными алгоритмами значительно уменьшено количество операций при расчете решета простых чисел, что делает предлагаемый алгоритм одним из самых быстрых в части затрат времени на вычисления.

**Abstract:** The original algorithm of sieve development for the prime numbers search is considered. The algorithm is based on analysis by quadratic forms of series of counting numbers that are residue classes modulo 90, which value is theoretically justified on the basis of prime numbers' obvious properties. A differential characteristic of the algorithm is the development of numbers' series containing prime numbers, solely based on signs and combinations of the digital root and two extreme right-hand numbers. It allows avoiding laborious comparisons of numbers modulo, which, in turn, makes it possible to select quadratic forms for each series with increased coefficients. As a result, quantity of operations for calculation of the prime numbers' sieve in comparison with common algorithms is significantly reduced, that makes proposed algorithm time optimal.

### УДК 511

**Актуальность.** Наиболее актуальным в теории чисел представляется поиск алгоритмов определения простоты числа за приемлемое время. Над этой сложнейшей проблемой математики работают уже много столетий по настоящее время. С появлением мощных вычислительных средств задача получила свое второе рождение, т.к. появилась возможность разработки и реализации современных алгоритмов поиска простых чисел.

**Цели и задачи.** Предложить алгоритм решета для поиска простых чисел с более высокой скоростью вычислений за счет уменьшения операций при решении квадратных уравнений составленных при помощи квадратичных форм.

**Введение.** Для поиска простых чисел, меньших некоторого заданного предела, математики используют, так называемый, метод решета простых чисел, суть которого состоит в вычеркивании (фильтрации) из натурального ряда составных чисел. Самым древним из всех методов считается Решето Эратосфена, который последовательно отфильтровывает все составные числа, кратные определенным простым на предыдущих этапах. Для реализации Решета Эратосфена разработаны различные алгоритмы, в частности, линейный [1]. Для оценки алгоритмов используют понятие вычислительной сложности, обозначающее функцию зависимости объема работы, которая выполняется некоторым алгоритмом, от размера входных данных. Решето Эратосфена имеет вычислительную сложность, оцениваемую функцией  $O(n \log(\log n))$ . Следует также выделить среди наиболее известных алгоритмов Решето Сундарыма [2], оцениваемого по функции вычислительной сложности  $O(n \log n)$ , и многочисленные модификации Решета Эратосфена, например [3], а также другие современные методы, так или иначе, основанные на построении решета простых чисел, например, методом исключений [4]. Однако они по вычислительной сложности принципиально не превосходят Решета Эратосфена. В настоящее время одним из самых быстрых алгоритмов определения простых чисел из массива чисел натурального ряда является Решето Аткина-Бернштайна [5] с вычислительной сложностью  $O(n)$ . Основная идея алгоритма Решета Аткина-Бернштайна состоит в определении сравнения чисел по модулю 60 и в использовании неприводимых квадратичных форм, т.е. представлении чисел в виде  $ax^2+by^2$  в соответствии с теоремами Эйлера и Ферма. Основными недостатками Решета Аткина-Бернштайна является то, что использование рядов чисел по классу вычетов модулю 60 не позволяет использовать квадратичные формы с другими коэффициентами, нежели  $a=3$  или  $a=4$ ,  $b=1$  или  $b=-1$ , что практически и приводит к составлению для поиска решений квадратных уравнений достаточно громоздких матричных таблиц.

Предлагаемый способ позволяет значительно уменьшить количество операций при решении квадратных уравнений за счет расширения типов числовых рядов, обеспечивающее применение для каждого ряда квадратичной формы с повышающимися коэффициентами.

**Теоретическое обоснование.** В десятичной системе исчисления натуральное число  $P$  записывается в виде

$$P = \sum_{i=0}^{n-1} r_i \cdot 10^i = r_0 + r_1 \cdot 10^1 + r_2 \cdot 10^2 + \dots + r_{n-1} \cdot 10^{n-1}$$

где

$n$  – количество цифр числа,  $r_i \in 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$

$r$  - цифра соответствующего разряда числа,

а также записывается в виде краткой формы записи

$$P = \overline{r_{n-1}r_{n-2} \dots r_2r_1r_0}$$

Простое число, принадлежащее натуральному ряду, обладает двумя очевидными свойствами, легко проверяемыми по следующим признакам:

- по цифре единичного разряда  $r_0$  (последней цифре числа или по правому символу числа), которая не может быть четной и равной 0, 2, 4, 6, 8, иначе бы число по известному признаку делимости имело бы делитель равный 2, а также нечетной равной 5, иначе число по известному признаку делимости имело бы делитель равный 5, следовательно

$$r_0 \in \{1, 3, 7, 9\}$$

- по сумме цифр  $r_i$  всех разрядов числа, которая не может делиться на 3, 6, 9 по известным признакам делимости, иначе число имело бы соответствующие делители, из чего следует, что цифровой корень  $s_0$  числа [6], который является последовательным суммированием цифр всех разрядов числа пока не останется одной цифры, например,

$$541 \rightarrow 5 + 4 + 1 = 10 \rightarrow 1 + 0 = 1$$

не может принимать значения, кратные 3, т.е.

$$s_0 \in \{1, 4, 2, 8, 5, 7\}$$

Заметим, что цифровой корень  $s_0$  простого числа может быть равен исключительно цифрам периода  $1/7 = 0.142857\ 142857\dots$

Таким образом, имея только 4 варианта единичного разряда и 6 вариантов цифрового корня числа, которые можно вычислить алгоритмически очень быстро для любого количества цифр числа, простые числа можно разделить на 24 типа по числу сочетаний единичного разряда и цифрового корня. Для нахождения всех рассматриваемых типов простого числа докажем теорему.

**Теорема 1.** Остаток  $R$  от деления числа  $P$  на 90 равен числу умноженной на десять разности цифрового корня и цифры единичного разряда числа плюс цифра единичного разряда.

Для доказательства, запишем первое из выше указанных свойств в виде

$$P \equiv r_0 \pmod{10}$$

а второе из выше указанных свойств в виде

$$P \equiv s_0 \pmod{9}$$

Увеличив обе части первого уравнения в 9, а второго - в 10 раз, получим два уравнения

$$9 \cdot P \equiv 9 \cdot r_0 \pmod{90}$$

$$10 \cdot P \equiv 10 \cdot s_0 \pmod{90}$$

Вычитая из первого уравнения второе, получим

$$P \equiv (10 \cdot s_0 - 9 \cdot r_0) \pmod{90}$$

или

$$P \equiv R \pmod{90}$$

где

$$R = (10 \cdot s_0 - 9 \cdot r_0) = 10 \cdot (s_0 - r_0) + r_0$$

что и требовалось доказать. Можно заключить, что остаток  $R$  состоит из числа десятков

$$d_0 = (s_0 - r_0)$$

и цифры  $r_0$  единичного разряда. Следует заметить, если  $s_0 < r_0$ , то

$$d_0 = s_0 + 9 - r_0$$

Следовательно, кандидаты в простые числа из ряда натуральных чисел разделяются на 24 типа по модулю сравнения 90 или, так называемым, классам вычетов [8], которые определяются всеми возможными сочетаниями цифрового корня и последнего знака числа.

Для примера, вычислим один из типов числового ряда, содержащего простые числа:

пусть  $r_0 = 1$ , а  $s_0 = 7$ , тогда

$$R = (7 - 1) \cdot 10 + 1 = 71$$

В результате определен один из типов простого числа в виде класса вычетов по модулю 90:

$$P = 71 + 90 \cdot k$$

где  $k$  - неполное частное.

Все типы чисел в виде рядов по модулю 90, в которых содержатся простые числа (выделены жирным шрифтом), в сочетании  $s_0$  и  $r_0$  распределены в таблице 1 по строкам в столбцах 2 и 3 соответственно. В столбце 4 представлены остатки  $R$  при делении числа-кандидата на 90 для чисел меньших 1100. В столбцах 5 - 15 расположены по строкам 1 - 48 все типы исследуемых числовых рядов. Причем их число увеличено вдвое только для того, чтобы в дальнейшем (см. ниже) наглядно показать отличия рассматриваемого метода от предшествующих, в частности,

метода Аткина-Бернштайна. Следует отметить, что для каждого из 24 сочетаний  $s_0$  и  $r_0$  в таблице 1 представлены ряды, распределенные по двум строкам в зависимости от четного или нечетного неполного частного  $k$ . Этот факт также влияет на дальнейшие теоретические рассуждения, для чего докажем еще одну теорему о быстром способе определения четности неполного частного  $k$ .

**Теорема 2.** Неполное частное  $k$  от деления числа на 90 является четным, если разность цифры  $r_1$  десятичного разряда числа и числа десятков  $d_0$  остатка  $R$  четна, и, наоборот, неполное частное  $k$  от деления числа на 90 является нечетным, если разность цифры  $r_1$  десятичного разряда числа и числа десятков  $d_0$  остатка  $R$  нечетна.

Для доказательства запишем уравнение в виде

$$P = r_0 + r_1 \cdot 10^1 + r_2 \cdot 10^2 + \dots + r_{n-1} \cdot 10^{n-1} \equiv (10 \cdot d_0 + r_0) + 90 \cdot k$$

сократив в обеих частях уравнения  $r_0$ , и поделив обе части на 10 имеем

$$P = r_0 + r_1 \cdot 10^1 + r_2 \cdot 10^2 + \dots + r_{n-1} \cdot 10^{n-1} \equiv (10 \cdot d_0 + r_0) + 90 \cdot k$$

Тогда

$$P = r_1 - d_0 + r_2 \cdot 10^2 + \dots + r_{n-1} \cdot 10^{n-2} \equiv 9 \cdot k$$

откуда следует, что разность  $r_1 - d_0$  четна только в том случае, когда  $9k$  четно и, следовательно,  $k$  четно, а в противном случае  $k$  нечетно, что и требовалось доказать.

Таким образом, построено решето чисел-кандидатов в простые на основе элементарных начальных вычислений трех параметров  $s_0$ ,  $r_0$  и  $r_1 - d_0$ , которые создают основу для дальнейшего отсеивания не простых чисел.

**Квадратичные формы.** Следующий шаг отсеивания не простых чисел или распознавания простых чисел основан на использовании, так называемых, квадратичных форм. Основная идея алгоритма, разработанная еще Эйлером и Ферма [7], состоит в поиске параметров представления чисел  $P$  в виде уравнения

$$n = a \cdot x^2 + b \cdot y^2$$

Число  $P = n$  является простым тогда и только тогда, когда количество решений указанного выше уравнения нечётно и само число не кратно никакому квадрату простого числа. Наилучший на сегодняшний день алгоритм Аткина-Бернштайна использует три квадратичных формы (первого, второго и третьего родов) для поиска простых чисел сравниваемых по модулю 60, а именно:

$$n = 3 \cdot x^2 + 1 \cdot y^2 \quad n = 4 \cdot x^2 + 1 \cdot y^2 \quad n = 3 \cdot x^2 + (-1) \cdot y^2$$

Все формы для 24 рассматриваемых новых типов чисел представлены в таблице 1 в столбце 15. Собственно говоря, поиск решения указанных уравнений и является наиболее трудоёмкой задачей в части количества вычислительных операций, а, следовательно, временных затрат. Непосредственно решение очень просто описывается алгоритмически и состоит в том, что строят двух координатную сетку по осям, на пересечении которых вычисляют числа квадратных уравнений. Несложно убедиться в том, что размер сетки равен

$$n/\sqrt{a \cdot b}$$

Решето Аткина-Бернштайна оперирует с тремя размерами сетки:  
 $n/\sqrt{3}$ ,  $n/\sqrt{4}$  и  $n/\sqrt{3}/2$

Использование для поиска простых чисел сравнений по модулю 90 с четными и нечетными неполными частными позволило рассматривать сетки квадратичных форм со значительно уменьшенными размерами (или другими словами - увеличенным шагом сетки), что позволило, в конечном счете, для целого ряда чисел значительно уменьшить количество операций при решении квадратичных уравнений. Полученные новые уравнения представлены в столбце 17 таблицы 1. При этом в столбце 18 таблицы 1 показан эффект от применения нового уравнения в части количества операций по сравнению с решето Аткина-Бернштайна. Например, рассмотрим квадратичную форму, дающую наибольший двойной или 100%-ный эффект (см. таблицу 1, строки 4, 6, 7, 12, 13 и т.д.). В таблице 2 представлена матрица решений уравнения первого рода, которая применяется в алгоритме Аткина-Бернштайна. Очевидно, что если в указанном уравнении неизвестное  $u$  заменить на  $2u$ , то получим новое уравнение квадратичной формы

$$n = 4 \cdot x^2 + 3 \cdot y^2$$

решения которого представлены в таблице 3. Из сравнения таблиц 2 и 3 видно, что они соответствуют одним и тем же типам рассматриваемых чисел. Найденные единственные решения в обеих таблицах соответствуют простым числам, выделенным жирным шрифтом, т.к. их число нечетно и равно 1. Двойные решения, выделенные жирным и подчеркнутым шрифтом, соответствуют не простым числам, т.к. их число четно и равно 2. В таблицах также отмечено жирным зачеркнутым шрифтом решения, соответствующие составным числам, имеющим один из множителей квадрат простого  $847 = 7 \cdot 11^2$ . Поскольку таблица 1 имеет размер 29 на 17 для чисел меньших 900, а таблица 3 для тех же чисел имеет вдвое меньший размер 17 на 14, применение новой квадратичной формы существенно сокращает объем вычислений. Следует уточнить, что не для всех рядов чисел подобрана новая квадратичная форма, например, для рядов в строках 3, 15, 11, 14, 44, 46, 17, 24, 25, 32, 34, 39 таблицы 1 квадратичная форма соответствует форме Аткина-Бернштайна. Для указанных рядов преимущества нового уравнения нет. Но это только одна четверть всех рядов. Для всех остальных 3/4 рядов преимущества в виде объема вычисления квадратичных форм колеблется от 12% до 100%.

**О решении квадратичных форм.** Для подбора значений  $x$  и  $y$  квадратичной формы необходимо и достаточно установить верхний предел равный целому из

$$\sqrt{p/a}$$

после чего, уменьшая указанный предел на единицу вычислить значения

$$y = \sqrt{\frac{P - a \cdot x^2}{b}}$$

определив число решений в целых числах, причем корень извлекается только тогда, когда подкоренное выражение оканчивается на 2, 3, 5, 7 или 8. Очевидно, что количество операций не более

$$\sqrt{p/a/b}$$

что и определяет, главным образом, вычислительную сложность алгоритма.

**Описание алгоритма решета простых чисел.** Алгоритм построения решета простых чисел состоит из следующих шагов:

- определяется правый символ  $r_0$  числа и вычеркиваются все числа, которые не оканчиваются на 1, 3, 7, 9
- вычисляется цифровой корень  $s_0$  числа и вычеркиваются все числа, цифровой корень которых не равен 1, 4, 2, 8, 5, 7
- вычисляется разность предпоследнего символа числа  $r_1$  и числа  $d_0 = s_0 - r_0$ , по которой определяют параметр четности  $h=0$  или нечетности  $h=1$  неполного частного от деления числа на 90 (не выполняя операций вычисления остатка по модулю 90)
- из оставшихся объявляются простыми (остальные вычеркиваются) все числа, которые содержат цифровой корень  $s_0$ , правый символ  $r_0$  и параметр четности  $h$  равные соответственно  $s_0 - r_0 - h$ 
  - 2-1-0, 2-9-1, 8-1-0, 8-9-1, 5-1-1, 5-9-0 и нечетным количеством решений уравнения  $3x^2 - y^2 = n$
  - 1-3-0, 1-7-0, 4-3-0, 4-7-1, 7-3-1, 7-7-1 и нечетным количеством решений уравнения  $4x^2 + y^2 = n$
  - 1-1-0, 1-9-1, 4-1-1, 4-9-0, 2-1-1, 2-9-0, 8-1-1, 8-9-0, 5-1-0, 5-9-1, 7-1-0, 7-9-1 и нечетным количеством решений уравнения  $5x^2 + y^2 = n$
  - 1-1-1, 1-3-1, 1-7-1, 1-9-0, 4-1-0, 4-3-1, 4-7-0, 4-9-1, 7-1-1, 7-3-0, 7-7-0, 7-9-0 и нечетным количеством решений уравнения  $4x^2 + 3y^2 = n$
  - 2-3, 2-7, 8-3, 8-7, 5-3, 5-7 (независимо от четности) и нечетным количеством решений уравнения  $5x^2 + 3y^2 = n$
- вычеркиваются числа, кратные квадратам простых чисел, начиная с 7.
- все оставшиеся числа составляют решето простых

**Пример.** Определим простоту одного из решета чисел Мерсенна [9]

$$P = 2^{31} - 1 = 2\,147\,483\,647$$

Для этого:

-запишем правый символ  $r_0 = 7$

-запишем второй символ справа  $r_1 = 7$

- вычислим цифровой корень

$$s_0 = 2 + 1 + 4 + 7 + 4 + 8 + 3 + 6 + 4 + 7 = 46 \rightarrow 4 + 6 = 10 \rightarrow 1$$

-вычислим вычислим параметр четности

$$h = 4 - (1 + 9 - 7) = 1 \rightarrow 1$$

-выберем по параметрам  $s_0-r_0-d_0 = 1-7-1$  квадратичную форму

$$n = 4 \cdot x^2 + 3 \cdot y^2$$

-подсчитаем целый верхний предел по аргументу квадратичной формы

$$\left[ \sqrt{2^{31}/4} \right] = 23\,171$$

-уменьшая каждый раз  $x$  на единицу вычислим аргумент

$$y = \sqrt{\frac{P - 4 \cdot x^2}{3}}$$

пропуская вычисления, если правый символ подкоренного выражения не соответствует

$$r_0 \in 2, 3, 5, 7, 8$$

-получим единственное решение в целых числах

$$2\,147\,483\,647 = 4 \cdot 23\,081^2 + 3 \cdot 2\,349^2$$

- не тратим время на поиск квадратов простых делителей числа  $P$ , т.к. числа Мерсенна их не имеют, во всяком случае, согласно известной гипотезе [10]

- делаем вывод, что исследуемое число  $P$  Мерсенна **простое!**

**Научная новизна.** Можно говорить о научной новизне метода в части теоретического обоснования представления рядов натуральных чисел, содержащих и простые числа, по классам вычетов по модулю 90, а также применение новых квадратичных форм с повышающимися коэффициентами и методе их решения.

**Заключение.** Предложенный алгоритм поиска простых чисел методом математического решета или фильтрации оценивается по вычислительной сложности как



$$O(\sqrt{n/a/b})$$

где **a** и **b** суть коэффициенты квадратичной формы определенных типов представлений чисел, что делает его наиболее быстрым среди предшествующих аналогов. В статье представлено теоретическое обоснование алгоритма, приведены основные примеры расчетов.

## Приложение

**Таблица 1.** Распределение простых чисел и их квадратичных форм

Номер столбца	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Номер строки	s	r	R	P = R + 90*k											Уравнение Аткина	Новое Уравнение	Уменьшение операций
1	1	1	1	181	361	541	721	901							$p=3x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$	29%
2				91	271	451	631	811	991							$p=4x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$
3		3	73	253	433	613	793	973							$p=4x^2 + y^2$	$p=4x^2 + y^2$	0%
4				163	343	523	703	883	1063							$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$
5		7	37	217	397	577	757	937							$p=4x^2 + y^2$	$p=4x^2 + y^2$	0%
6				127	307	487	667	847	1027							$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$
7		9	19	199	379	559	739	919							$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$	100%
8				109	289	469	649	829	1009							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$
9	4	1	31	211	391	571	751	931							$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$	100%
10				121	301	481	661	841	1021							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$
11		3	13	193	373	553	733	913							$p=4x^2 + y^2$	$p=4x^2 + y^2$	0%
12				103	283	463	643	823	1003							$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$
13		7	67	247	427	607	787	967							$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$	100%
14				157	337	517	697	877	1057							$p=4x^2 + y^2$	$p=4x^2 + y^2$
15		9	49	229	409	589	769	949							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$	12%
16				139	319	499	679	859	1039							$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$
17	2	1	11	191	371	551	731	911							$p=3x^2 - y^2$	$p=3x^2 - y^2$	0%
18				101	281	461	641	821	1001							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$
19		3	83	263	443	623	803	983							$p=3x^2 - y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$	37%
20				173	353	533	713	893	1073							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$
21		7	47	227	407	587	767	947							$p=3x^2 - y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$	37%
22				137	317	497	677	857	1037							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$
23		9	29	209	389	569	749	929							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$	12%
24				119	299	479	659	839	1019							$p=3x^2 - y^2$	$p=3x^2 - y^2$
25	8	1	71	251	431	611	791	971							$p=3x^2 - y^2$	$p=3x^2 - y^2$	0%
26				161	341	521	701	881	1061							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$
27		3	53	233	413	593	773	953							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$	94%
28				143	323	503	683	863	1043							$p=3x^2 - y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$
29		7	17	197	377	557	737	917							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$	94%
30				107	287	467	647	827	1007							$p=3x^2 - y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$
31		9	89	269	449	629	809	989							$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$	12%
32				179	359	539	719	899	1079							$p=3x^2 - y^2$	$p=3x^2 - y^2$

33	5	1	<b>41</b>	221	<b>401</b>	581	<b>761</b>	<b>941</b>		$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$	12%
34			<b>131</b>	<b>311</b>	<b>491</b>	671	851	<b>1031</b>		$p=3x^2 - y^2$	$p=3x^2 - y^2$	0%
35		3	<b>23</b>	203	<b>383</b>	<b>563</b>	<b>743</b>	923		$p=3x^2 - y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$	37%
36			<b>113</b>	<b>293</b>	473	<b>653</b>	833	<b>1013</b>		$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$	94%
37		7	77	<b>257</b>	437	<b>617</b>	<b>797</b>	<b>977</b>		$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$	94%
38			<b>167</b>	<b>347</b>	527	707	<b>887</b>	1067		$p=3x^2 - y^2$	$p=5x^2 + 3y^2$	37%
39		9	<b>59</b>	<b>239</b>	<b>419</b>	<b>599</b>	779	959		$p=3x^2 - y^2$	$p=3x^2 - y^2$	0%
40			<b>149</b>	329	<b>509</b>	689	869	<b>1049</b>		$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$	12%
41		1	<b>61</b>	<b>241</b>	<b>421</b>	<b>601</b>	781	961		$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$	12%
42		<b>151</b>	<b>331</b>	511	<b>691</b>	871	<b>1051</b>		$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$	100%	
43	7	3	<b>43</b>	<b>223</b>	403	583	763	943		$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$	100%
44			133	<b>313</b>	493	<b>673</b>	<b>853</b>	<b>1033</b>		$p=4x^2 + y^2$	$p=4x^2 + y^2$	0%
45		7	7	187	<b>367</b>	<b>547</b>	<b>727</b>	<b>907</b>		$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$	100%
46			<b>97</b>	<b>277</b>	<b>457</b>	637	817	<b>997</b>		$p=4x^2 + y^2$	$p=4x^2 + y^2$	0%
47		9	<b>79</b>	259	<b>439</b>	<b>619</b>	799	979		$p=3x^2 + y^2$	$p=4x^2 + 3y^2$	100%
48			169	<b>349</b>	529	<b>709</b>	889	<b>1069</b>		$p=4x^2 + y^2$	$p=5x^2 + y^2$	12%

Таблица 2. Решения квадратичных уравнений Актина-Бернштайна

XY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	4	13	28	49	76	109	148	193	244	301	364	433	508	589	676	769	868
2	7	16	<b>31</b>	52	<b>79</b>	112	<b>151</b>	196	<b>247</b>	304	<b>367</b>	436	<b>511</b>	592	<b>679</b>	772	<b>871</b>
3	12	21	36	57	84	117	156	201	252	309	372	441	516	597	684	777	
4	<b>19</b>	28	<b>43</b>	64	<b>91</b>	124	<b>163</b>	208	<b>259</b>	316	<b>379</b>	448	<b>523</b>	604	<b>691</b>	784	
5	28	37	52	73	100	133	172	217	268	325	388	457	532	613	700	793	
6	39	48	63	84	111	144	183	228	279	336	399	468	543	624	711	804	
7	52	61	76	97	124	157	196	241	292	349	412	481	556	637	724	817	
8	<b>67</b>	76	<b>91</b>	112	<b>139</b>	172	<b>211</b>	256	<b>307</b>	364	<b>427</b>	496	<b>571</b>	652	<b>739</b>	832	
9	84	93	108	129	156	189	228	273	324	381	444	513	588	669	756	849	
10	<b>103</b>	112	<b>127</b>	148	175	208	<b>247</b>	292	<b>343</b>	400	<b>463</b>	532	<b>607</b>	688	775	868	
11	124	133	148	169	196	229	268	313	364	421	484	553	628	709	796		
12	147	156	171	192	219	252	291	336	387	444	507	576	651	732	819		
13	172	181	196	217	244	277	316	361	412	469	532	601	676	757	844		
14	<b>199</b>	208	<b>223</b>	244	<b>271</b>	304	<b>343</b>	388	<b>439</b>	496	559	628	<b>703</b>	784	<b>871</b>		
15	228	237	252	273	300	333	372	417	468	525	588	657	732	813			
16	<b>259</b>	268	<b>283</b>	304	<b>331</b>	364	<b>403</b>	448	<b>499</b>	556	<b>619</b>	688	<b>763</b>	844			
17	292	301	316	337	364	397	436	481	532	589	652	721	796				
18	327	336	351	372	399	432	471	516	567	624	687	756	831				
19	364	373	388	409	436	469	508	553	604	661	724	793	868				
20	<b>403</b>	412	<b>427</b>	448	475	508	<b>547</b>	592	<b>643</b>	700	<b>763</b>	832					
21	444	453	468	489	516	549	588	633	684	741	804						
22	<b>487</b>	496	<b>511</b>	532	559	592	<b>631</b>	676	<b>727</b>	784	<b>847</b>						
23	532	541	556	577	604	637	676	721	772	829							
24	579	588	603	624	651	684	723	768	819								
25	628	637	652	673	700	733	772	817	868								

26	<b>679</b>	688	<b>703</b>	724	<b>751</b>	784	<b>823</b>	868									
27	732	741	756	777	804	837											
28	<b>787</b>	796	<b>811</b>	832	<b>859</b>												
29	844	853	868														

Таблица 3. Решения квадратичных уравнений нового вида

XY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	7	<b>19</b>	39	<b>67</b>	<b>103</b>	147	<b>199</b>	<b>259</b>	327	<b>403</b>	<b>487</b>	579	<b>679</b>	<b>787</b>
2	16	28	48	76	112	156	208	268	336	412	496	588	688	796
3	<b>31</b>	<b>43</b>	63	<b>91</b>	<b>127</b>	171	<b>223</b>	<b>283</b>	351	<b>427</b>	<b>511</b>	603	<b>703</b>	<b>811</b>
4	52	64	84	112	148	192	244	304	372	448	532	624	724	832
5	<b>79</b>	<b>91</b>	111	<b>139</b>	175	219	<b>271</b>	<b>331</b>	399	475	<b>559</b>	651	<b>751</b>	<b>859</b>
6	112	124	144	172	208	252	304	364	432	508	592	684	784	
7	<b>151</b>	<b>163</b>	183	<b>211</b>	<b>247</b>	291	<b>343</b>	<b>403</b>	471	<b>547</b>	<b>631</b>	723	<b>823</b>	
8	196	208	228	256	292	336	388	448	516	592	676	768	868	
9	<b>247</b>	<b>259</b>	279	<b>307</b>	<b>343</b>	387	<b>439</b>	<b>499</b>	567	<b>643</b>	<b>727</b>	819		
10	304	316	336	364	400	444	496	556	624	700	784			
11	<b>367</b>	<b>379</b>	399	<b>427</b>	<b>463</b>	507	<b>559</b>	<b>619</b>	687	<b>763</b>	<b>847</b>			
12	436	448	468	496	532	576	628	688	756	832				
13	<b>511</b>	<b>523</b>	543	<b>571</b>	<b>607</b>	651	<b>703</b>	<b>763</b>	831					
14	592	604	624	652	688	732	784	844						
15	<b>679</b>	<b>691</b>	711	<b>739</b>	775	819	<b>871</b>							
16	772	784	804	832	868									
17	<b>871</b>													

## Литература:

1. David Gries, Jayadev Misra. A Linear Sieve Algorithm for Finding Prime Numbers. 1978
2. V. Ramaswami Aiyar "Sundaram's Sieve for Prime Numbers". The Mathematics Student (Madras, India). ISSN 0025-5742. 1934
3. O'Neill, Melissa E., "The Genuine Sieve of Eratosthenes", Journal of Functional Programming, Published online by Cambridge University Press 9 October 2008
4. Саковцев В.П. Простые числа - алгоритм поиска. Научно периодический электронный рецензируемый журнал SCI-ARTICLE.RU, сентябрь 2016
5. A.O.L. Atkin, D.J. Bernstein, Prime sieves using binary quadratic forms, Math. Comp. 73 (2004), 1023—1030.
6. Ghannam, Talal (4 January 2011), The Mystery of Numbers: Revealed Through Their Digital Root, CreateSpace Publications, pp. 68–73, ISBN 978-1-4776-7841-1
7. Harold M. Edwards Fermat's Last Theorem. A genetic introduction to Algebraic Number Theory. Springer-Verlag New York Heidelberg Berlin, 1977
8. Виноградов И.М. Основы теории чисел. М.: Наука, 1972
9. Деза Е.И. Специальные числа натурального ряда. М.: ЛИБРИКОМ, 2011, с.95-97
10. Серпинский В. Что мы знаем и чего не знаем о простых числах. Перевод с польского И.Г.Мельникова. М.: ГИФМЛ, 1963, с.80

# ПОЛИТОЛОГИЯ

## ИЗОБИЛИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КАК ФАКТОР ВЫБОРА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВА

*Шаронова Анастасия Михайловна*

Национальный Исследовательский Университет Высшая Школа Экономики  
Студентка 4 курса

*Бахметьев Ярослав Александрович, преподаватель департамента  
политической науки Национального Исследовательского Университета  
Высшая Школа Экономики*

**Ключевые слова:** ресурсное проклятье; ресурсозависимая экономика; стратегия развития; провалы рынка

**Keywords:** resource curse; resource-dependent economy; development strategy; market failures

**Аннотация:** Солидный ресурсный потенциал зачастую играет роль определяющего фактора направления вектора развития государства, влияющего на большинство социально-экономических и политических процессов, происходящих в обществе. В статье рассматриваются реальные кейсы опыта стран со скудными сырьевыми ресурсами, находящимися под гнетом диктатора или целых партий, которые могут превосходить по развитию своих более одаренных природными ресурсами соседей. Данная статья дает ряд рекомендаций по стратегии развития стран с солидной минерально-сырьевой базой в целях наращивания производства, увеличения валового внутреннего продукта и общего благосостояния граждан.

**Abstract:** A solid resource potential often plays the role of a determining factor in the direction of the state's development vector, which affects most of the socio-economic and political processes taking place in society. The article examines real cases of experience of countries with scarce raw materials resources, under the oppressor of the dictator or whole parties, which may exceed the development of their more gifted natural resources neighbors. This article gives a number of recommendations on the development strategy for countries with a solid mineral resource base in order to increase production, the gross domestic product and the general well-being of citizens.

**УДК 354**

### **Введение**

Причины выбора государством той или иной стратегии развития ввиду их многообразия являются извечным вопросом для колоссального числа исследователей. Проблема использования изобилия ресурсов в частности в качестве основополагающей для политической направленности также беспрестанно продолжает занимать человеческие умы на протяжении многих лет. Определенной мотивацией к размышлению служит тот факт, что, несмотря на то, что прогресс в действительности тесно связан с ресурсным обеспечением, нередко составляющим

экономический фундамент для развития государства, благосостояние общества не всегда находится в прямой зависимости от скудного или 'богатого' потенциала.

Актуальность данной темы объясняется значительной степенью влияния богатого ресурсного потенциала в качестве определяющего фактора направления вектора развития государства, влияющего на большинство социально-экономических и политических процессов, происходящих в обществе.

Для раскрытия проблематики текста и детального изучения вопроса представляется нужным решить ряд следующих задач:

1. Изучить основную терминологию данной темы, опираясь на отечественные и зарубежные источники экономического знания;
2. Установить корреляцию между развитостью институтов и ресурсной базой;
3. Проследить влияние природных резервов на установление политического режима;
4. Рассмотреть состоятельность основной теории на практических примерах в конкретных государствах.

### **“Ресурсное проклятье” или правительственный провал?**

Анализируя значимость ресурсной базы в развитии государства, большинство исследователей приходит к довольно противоречивым выводам: история знает немало примеров неудачных попыток (или же вовсе их отсутствия) руководителей воспользоваться всеми имеющимися в распоряжении средствами для повышения благосостояния общества, в то время как страны, на деле обделенные природными богатствами, находятся в непрерывном развитии и преуспевают. Однако географическое положение стран со всеми вытекающими изначально действительно ставит страны в неравное положение и помогает части из них развиваться быстрее.

Еще в 90-ых годах прошлого столетия привлек внимание общественности к данному феномену и окрестил его ‘ресурсным проклятьем’ англичанин Ричард Аути, отметивший снижение ВВП на душу населения в нефтеэкспортирующих странах в 70-х наряду с его увеличением в странах развивающихся [1]. Данная теория не может не страшить ввиду большого числа описанных исследователями негативных последствий, так называемого, ‘парадокса изобилия’. Бытует мнение, что избыточные природные богатства провоцируют снижение производства, уровня инновационного развития и приостановку ‘полета’ научной мысли ввиду экстенсивного развития за счёт разработки новых месторождений полезных ископаемых для извлечения большей прибыли. Тем не менее, любой ресурс является ограниченным и зачастую невозобновляемым, что рано или поздно приведет страну-экспортера к проблемам, неразрывно связанных с рыночной конъюнктурой и крайне вариативными ценам на сырье ввиду отсутствия альтернативных источников пополнения государственной казны.

Несмотря на приведенные неутешительные возможные сценарии экономического и политического развития экспорт ориентированных стран, существует диаметрально противоположные взгляды на данное явление. Данная теория представляет собой некую завесу на пути к пониманию реальной политической обстановки в рассматриваемом государстве с ресурсозависимой экономикой и оценки эффективности действующей власти. Посетивший Высшую Школу Экономики в 2007

году известный российский экономический деятель и бывший советник президента Андрей Илларионов и вовсе изрек следующую фразу: “Построение моделей «ресурсного проклятья» может рассматриваться не более чем как курьез”[2]. Попробуем же еще раз установить корреляцию между стратегий развития государства и его сырьевыми ресурсами и обратиться к истории развития нескольких экономически развитых стран.

Опровергнуть мнение о том, что большие запасы природных ресурсов негативно сказываются на экономической стабильности и процветании государства в целом помогут реальные кейсы становления экспорт ориентированных стран настоящими гигантами мирового рынка. Пожалуй, ни для кого не является секретом тот факт, что в первой половине прошлого столетия экспорт нефти был одной из крупнейших статей пополнения бюджета Соединенных Штатов Америки. Разработка сырья Северного моря позволила Норвегии стать одной из наиболее развитых стран мира, невзирая на то, что всего десятки лет назад она считалась одной из наиболее бедных на территории современной Европы. Возможно, что данные исключения лишь подтверждают общее правило, однако, наличие связи между солидной минерально-сырьевой базой и стагнацией в некоторых сферах общественной жизни вряд ли стопроцентно указывает на избыток ресурсов в качестве основополагающей причины бедности и неразвитости государств.

Иными словами, страна с избытком природных ресурсов все же может достичь долговременного макроэкономического равновесия и не стать лишь ‘сырьевым придатком’ для соседей. Правильные действия властей в этом случае характеризуются ‘перебросом сил’ на развитие несырьевых секторов и импортозамещение, что позволит ‘поднять’ отечественную экономику и сократить зависимость от ввозимых на территорию иностранных товаров. Недопущение резкого увеличения номинального курса национальной валюты в результате экспортирования все большего количества сырья также является одной из задач правительства, поскольку это может привести к увеличению уровня безработицы, а также снижению многих макроэкономических показателей, главным из которых является валовой внутренний продукт. В случае экспорт ориентированности государства и развитии лишь одного сектора экономики, что приводит к приостановлению производств в других областях, будет происходить увеличение импортных закупок, расход на которые может превышать прибыль, полученную в результате вывоза сырья. Именно так и случилось в Нидерландах еще в 60-ые, данный эффект получит замысловатое название "голландская болезнь" [3]. Данный феномен не обошел стороной и Бахрейн, где в 30-ые годы было обнаружено крупное нефтяное месторождение, позволившее ненадолго улучшить экономическую обстановку в стране.

### **“Ресурсное проклятье” и политическое устройство**

Неоднозначность мнений по рассматриваемому вопросу породило возникновение теории ‘условного проклятья’, когда в поле зрения попадает корреляция между институциональным развитием государства и его ресурсной базой. Иными словами, качество институтов в стране определяет зависимость от объема сырья и уровнем производства: более развитое в контексте институционального развития государство имеет все шансы заниматься продуктивным производством без вопиющих случаев коррупционных преступлений и впадения в экономическую рецессию [4]. От развитости институтов также зависит направление вектора развития экономической

политики: к примеру, при слабых – наблюдается переход доходов от экспорта в инструмент в руках политиков, влияющий на исход выборов и оказывающий заметное влияние на выгоду нахождения ‘у руля’. Стоит также отметить, что сама позиция правительства в данном вопросе оказывает чрезмерное влияние на развитие институтов: не исключается гипотеза о том, что власти не стремятся к решению проблемы, а имеют корысть лишь в извлечении прибыли. Пролить свет на данную дилемму помогают индикаторы эффективности правительства, правопорядка и контроля над коррупцией, а также ряд других. Рассмотрим же данный вопрос на примере собственной страны.

Россия является безоговорочным лидером по обладанию природными ресурсами, часть объема которых действительно идет на экспорт, в то время как остальная тратится на решение внутренних проблем. Стоит начать с того, что многие институты все еще находятся на стадии реформирования, поэтому проблема коррумпированности в сфере распределения доходов от минерально-сырьевой базы и вовсе стоит открыто. Возможность обладания контролем над распределением природных резервов выражается либо в открытом противостоянии в отдельных регионах, либо в косвенной борьбе определенных государственных структур за доступ к казне. Перевесить чашу весов в сторону экономического роста можно, лишь начав с огласки реальной прибыли нефте- и горнодобывающих компаний, а также оценки использования этих доходов непосредственно государством во внутренней и внешней политике. Спасти ситуацию также возможно с помощью ‘переброски средств’ от разработки природных месторождений на развитие несырьевых секторов и усиленном инвестировании в научные разработки.

Значительные сырьевые ресурсы, в свою очередь, оказывают влияние не только на уровень экономического развития государства, но и на его внутреннее политическое устройство. Любопытен тот факт, что в странах с ‘ресурсозависимой’ экономикой в случае истощения природных запасов, практически единственной доходной статьёй государственного бюджета становятся увеличивающиеся в размерах налоговые поступления, вызывающие общественный резонанс. Кроме этого, правительство стремится не допустить широкой огласки подобных волнений, поскольку страны, подверженные ‘проклятью ресурсов’, чаще всего характеризуются недемократическими политическими режимами. Однако в контексте наращивания производства и увеличения валового внутреннего продукта в странах со скудным ресурсным потенциалом в прошлом столетии настоящими титанами мирового рынка стали такие государства как Сингапур и Южная Корея, также чрезмерно далекие от демократических режимов на момент исследования и находящиеся под влиянием авторитарной партии и, во втором случае, диктатором.

Несмотря на вышеприведенные факты, значительные запасы сырья все же создают плодородную почву для развития в государстве недемократического режима. Доходы от разработки природных месторождений направляются диктатором на укрепление собственной власти и спонсирование ‘силовиков’, сдерживающих оппозиционные выступления. Прибыль, полученная от распоряжения сырьевой базой, также зачастую помогает авторитарному правителю заручиться поддержкой населения ввиду того факта, что часть данных средств расходуется на социальные программы [4].

## Заключение

Подводя итог вышесказанному, хотелось бы отметить, что сама теория 'ресурсного проклятья' представляет собой не что иное, как попытку скрыть правительственные провалы. Теоретические взаимосвязи идут вразрез с примерами из повседневной жизни, где государства со скудным ресурсным потенциалом продолжают наращивать производство, увеличивать валовой внутренний продукт и благосостояние своих граждан в целом. Страны с солидной минерально-сырьевой базой также могут стать мировыми державами при грамотно выстроенной политике, проводимой настоящими профессионалами своего дела. Скорее всего, не стать 'сырьевым придатком' для соседей поможет инвестирование в разработки научно-технического прогресса, финансирование несырьевых секторов, импортозамещение и, как результат, недопущение резкого увеличения номинального курса национальной валюты, грозящего повышением уровня безработицы и снижением других важных макроэкономических показателей. Однако все эти действия будут малоэффективны при утаивании реальной прибыли нефте- и горнодобывающих компаний, а также неполной оценке использования этих доходов непосредственно государством во внутренней и внешней политике.

Кроме этого, так как провалы рынка обуславливают вмешательство государства в экономику, зачастую неразвитые институты или все еще находящиеся на стадии реформирования вряд ли могут существенно изменить сложившуюся ситуацию. Для долговременного экономического роста необходимо выбирать наиболее успешные направления для развития на каждом из его стадий, а также уделять повышенное внимание группе стратегического планирования, которая сможет удовлетворить интересы всех групп населения.

Пусть ресурсная база все же помогает становлению в стране недемократического политического режима и поддержанию авторитарными правителями собственной власти и подавлению оппозиции за счет спонсирования силовых структур на деньги, полученные от распоряжения запасами сырья, здесь мы также сталкиваемся с противоречием, доказывающим несостоятельность теории 'ресурсного проклятья'. Страны со скудным ресурсным потенциалом, находящиеся под гнетом диктатора или целых партий, могут превосходить по развитию своих более одаренных природными ресурсами соседей.

### Литература:

1. Шапелкина Н.И. Изобилие природных ресурсов как фактор выбора стратегии развития Российской Федерации. // Студенческий научный журнал «Грани науки». 2015. Т.3, № 1. - С. 8.
2. Лопатников С. Ресурсное проклятие // «ПРОФИЛЬ». 2007. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.profile.ru/politics/item/54102-items\\_24050](http://www.profile.ru/politics/item/54102-items_24050) (дата обращения: 7.12.2015).
3. Габец О.В. Изобилие природных ресурсов как фактор выбора стратегии развития государства. // Студенческие научные исследования. 2015. № 8. [Электронный ресурс]. URL: <http://student.snauka.ru/2015/08/2651> (дата обращения: 7.12.2015).
4. Полтерович В., Попов В., Тонис А. Экономическая политика, качество институтов и механизмы «ресурсного проклятия». // Гос. ун/т — Высшая школа экономики. — М. : Изд. дом ГУ ВШЭ. 2007. — С.34.



# ЭКОНОМИКА

## БЮДЖЕТНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

*Чешун Татьяна Владимировна*  
Полесский государственный университет  
студент

*Самоховец Мария Павловна, доцент кафедры финансов, Полесский государственный университет*

**Ключевые слова:** бюджет; финансирование; предпринимательская деятельность; малый и средний бизнес

**Keywords:** budget; financing; entrepreneurial activity; small and medium business

**Аннотация:** В статье рассмотрены основные направления бюджетной поддержки предпринимательства Республики Беларусь. Обозначены законодательные основы проведения государственной политики стимулирования предпринимательской деятельности. Определены и охарактеризованы основные каналы получения бюджетной поддержки субъектами малого и среднего бизнеса.

**Abstract:** The article considers the main directions of the budget of support of entrepreneurship of the Republic of Belarus. Secondly, the basis of the state policy stimuli of entrepreneurship activities. The characteristics and main channels of Budget support for small and medium-sized businesses are defined.

**УДК 330.564.224**

### **Введение**

Одним из важнейших условий становления рыночной экономики в стране является развитие устойчивой системы предпринимательства. Уровень развития предпринимательства в стране может свидетельствовать о её возможности приспосабливаться к постоянно меняющейся экономической ситуации. Кроме того, развитие субъектов малого и среднего бизнеса во многом определяет качественную составляющую большинства макроэкономических показателей. Именно предприниматели активно занимаются разработкой и внедрением организационных, технологических и технических инноваций, создавая новые рабочие места и усиливая конкурентное преимущество.

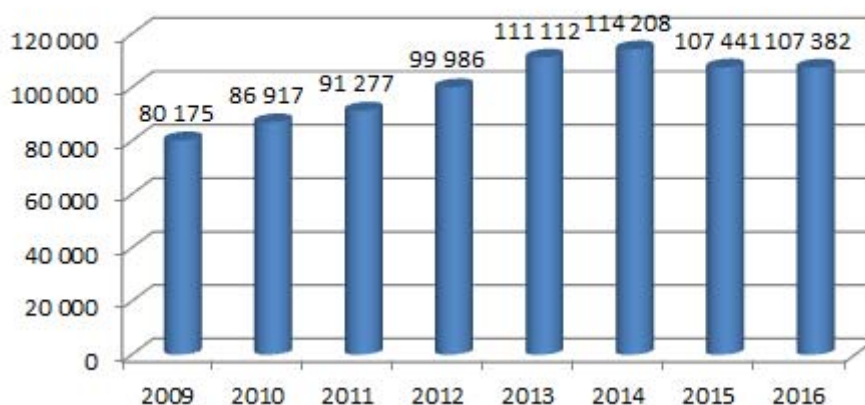
**Актуальность данной темы** состоит в том, что поиск источников финансирования для любого субъекта хозяйствования, а особенно для категории предпринимателей, является важным направлением менеджмента. Кроме того, развитие предпринимательства для Республики Беларусь важно с позиций реализации модели социально ориентированной рыночной экономики, поэтому бюджетное финансирование призвано сыграть немаловажную роль в этом процессе.

**Целью исследования** является выявление и характеристика основных направлений бюджетного финансирования предпринимательства в Республике Беларусь.

### Основная часть.

Законодательной основой осуществления предпринимательской деятельности в Республике Беларусь является Закон «О предпринимательстве в Республике Беларусь» №813-XII от 28.05.1991 г., в соответствии с которым предпринимательством признается самостоятельная, инициативная деятельность граждан, направленная на получение прибыли или личного дохода и осуществляемая от своего имени, на свой риск и под свою имущественную ответственность или от имени и под имущественную ответственность юридического лица (предприятия).

В Республике Беларусь за последние 8 лет количество субъектов малого и среднего предпринимательства значительно увеличилось (рисунок 1), в том числе благодаря проводимой государством политики разгосударствления и приватизации. В республике создаются благоприятные условия (льготные режимы налогообложения субъектов предпринимательства, кредитование на льготных условиях, расширение списка видов деятельности не требующих регистрации в качестве индивидуального предпринимателя и т.п.) для осуществления предпринимательской деятельности, которые с каждым годом совершенствуются.



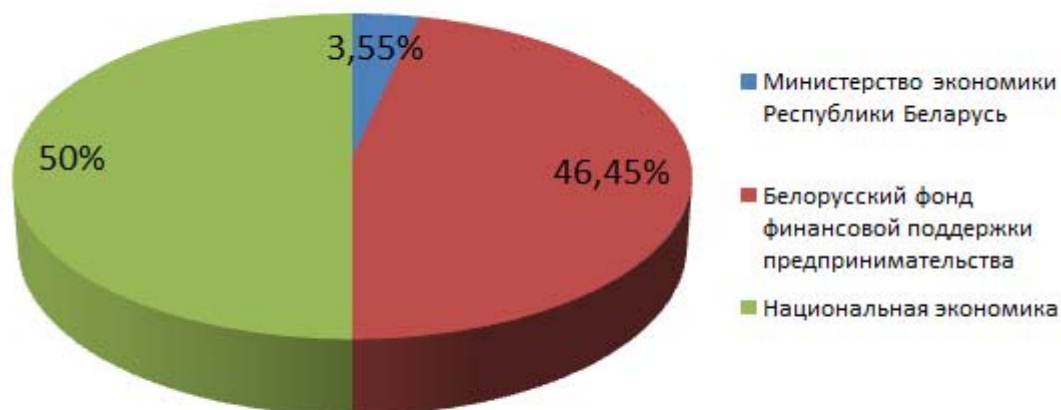
**Рисунок 1 – Динамика количества субъектов малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь за 2009-2016 гг., чел.**

Примечание – Источник: [собственная разработка на основе источника 1]

Важным регламентирующим документом в области финансирования субъектов малого и среднего предпринимательства является Закон Республики Беларусь № 148-З «О поддержке малого и среднего предпринимательства» от 1 июля 2010 г. Финансовая поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства, субъектов инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства осуществляется за счет средств республиканского и местных бюджетов, а также иных источников, не запрещенных законодательством.

Законодательной основой стимулирования предпринимательства в республике в настоящее время является Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь» на 2016-2020 гг. В программе указаны основные направления развития малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь, сформулированы его цели и задачи. Она призвана обеспечить улучшение деловой среды, содействовать развитию субъектов предпринимательства, совершенствовать структуру их поддержки и сформировать позитивное отношение к предпринимательской инициативе граждан. Установлен также планируемый объем средств по выделению из республиканского и местных бюджетов (после уточнения при составлении очередного финансового плана на год) в рамках финансового обеспечения ее реализации – в размере 594 млн. BYN.

На 2018 год Законом о республиканском бюджете предусмотрено финансирование государственной программы «Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь» в объеме 4 833, 9 тыс. BYN (0,0245% от всех расходов бюджета), направления и структура распределения которых представлена на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Структура распорядителей средств по финансированию государственной программы «Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь» в 2018 г., %**

Примечание – Источник: [собственная разработка на основе источника 2]

Большую часть предназначенных для перераспределения средств в 2018 году предусматривается выделить по направлению «Национальная экономика» (в соответствии с функциональной классификацией) - 50%, 46,45% перераспределятся посредством Белорусского фонда финансовой поддержки и 3,55% - Министерством экономики Республики Беларусь. Заметим, что в 2017 году объем финансирования программы составил 4 737, 586 тыс. BYN (0,0283 % от расходов бюджета), что меньше по сравнению с 2018 годом на 96,332 тыс. BYN.

Следовательно, субъекты малого и среднего предпринимательства имеют возможность выбора оптимального для них способа получения финансовой поддержки (рисунок 3), которая может осуществляться посредством следующих структур: местные исполнительные комитеты (облсполкомы и Мингорисполком); инновационные фонды (Белорусский инновационный фонд, республиканский и местные инновационные фонды); Беларусский фонд финансовой поддержки предпринимателей; Беларусский фонд финансовой поддержки предпринимателей.



**Рисунок 3 – Основные каналы бюджетной поддержки малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь**

Примечание – Источник: [собственная разработка на основе источника 3]

Во-первых, финансирование субъектов малого и среднего предпринимательства посредством облсполкомов и Мингорисполкома осуществляется в виде денежных средств на возвратном возмездном или безвозмездном основании, целевых субсидий: на возмещение доли процентов по банковскому кредиту, на оплату лизинговых платежей и на возмещение расходов, использованных на организацию или участие в выставочно-ярмарочных мероприятиях. Для получения льготного кредита либо микрокредита предприниматель должен предоставить инновационный или бизнес-проект, после чего он оценивается представителями облсполкомов или Мингорисполкома, которые совместно с банками принимают соответствующее решение. Например, в 2019 году Брестским облсполкомом планируется на конкурсной основе профинансировать инновационные проекты, научно-исследовательские, опытно-конструкторские и опытно-технические работы, которые обеспечивают создание новой продукции, совершенствование имеющихся технологий и услуг. При этом претендентам необходимо подать заявку, а также бизнес-план проекта, его технико-экономическое обоснование и сроки реализации.

Планируется также предоставление финансовой помощи субъектам инновационной инфраструктуры, а также финансовое обеспечение семинаров, научно-практических конференций, выставок научно-технических достижений, симпозиумов [4].

Во-вторых, государство Беларуси приоритетным направлением социально-экономического развития на 2016-2020 гг. выбрало инновационный путь развития. С этой целью в республике действует Белорусский инновационный фонд. Его задача состоит в создании благоприятных условий развития инновационного предпринимательства, эффективного функционирования предприятий и организаций, деятельность которых связана с разработкой и внедрением наукоёмкой инновационной продукции. Средства инновационного фонда формируются за счет средств республиканского бюджета.

В-третьих, интересным является опыт Белорусского фонда финансовой поддержки предпринимательства (БФФП). Свою деятельность он осуществляет на протяжении 26 лет (с января 1992 года) посредством финансовой поддержки субъектов малого предпринимательства за счет средств, предусмотренных в различных государственных программах. Его основной целью сегодня служит внедрение инструментов нефинансовой государственной поддержки: консультации по различным вопросам, информационная работа Фонда, экспертиза и оценка инвестиционных и бизнес-проектов и т.д. Так, за получением государственной финансовой поддержки за 2017 год в Фонд поступило 108 проектов от субъектов малого бизнеса на сумму 13 280,8 тыс. руб., а профинансированы были 34 проекта, стоимость которых составила 3 224,8 тыс. руб. (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Динамика финансовой поддержки малого бизнеса БФФП в Республике Беларусь за 2011-2017 гг., неденом. тыс. руб.**

Примечание – Источник: [5]

Заметим, что с 2011 по 2014 год объем финансирования малого бизнеса БФФП увеличился в среднем на 62%. Несмотря на снижение количества субъектов предпринимательства в период с 2014 по 2015 год, в 2015 году наблюдается

значительное увеличение объемов финансирования субъектов малого бизнеса: 2 190,50 тыс. руб. (темп прироста 172%). В 2016 году показатель по сравнению с предыдущим годом снижается на 37,01%, а абсолютный рост объема финансирования в 2017 году по сравнению с 2016 годом составил 1 044,30 тыс. руб.(48%).

Помимо указанных каналов получения бюджетной поддержки, в республике создан 101 центр поддержки предпринимательства и 25 инкубаторов малого предпринимательства. Первые преимущественно занимаются оказанием комплекса услуг по открытию бизнеса, консультированию по вопросам предпринимательской деятельности, проведению маркетинговых исследований и разработке бизнес-планов. Созданы они были с целью развития предпринимательства в Беларуси посредством экономической и организационной поддержки. Прерогативной задачей инкубатора является создание благоприятной среды для развития и поддержки субъектов малого предпринимательства с помощью создания организационно-экономических условий, стимулирующих их деятельность. Поддержку они осуществляют посредством предоставления в аренду помещений под офисы и производственные нужды, офисного оборудования, иного недвижимого и движимого имущества, а также оказания консалтинговых услуг, информационного обеспечения, подготовкой и переподготовкой кадров для субъектов малого и среднего бизнеса.

### **Заключение**

В республике функционируют механизмы бюджетной поддержки развития предпринимательства, которые включают финансирование посредством местных исполнительных органов власти, инновационных фондов, Белорусского фонда финансовой поддержки предпринимательства. В республике также действуют центры поддержки предпринимательства и инкубаторы малого предпринимательства, призванные обеспечивать информационную и консультационную поддержку.

Таким образом, поддержка малого и среднего предпринимательства является важной составляющей бюджетной политики и в целом экономической политики Республики Беларусь. Основным направлением социально-экономического развития страны на современном этапе является создание и внедрение инновационных технологий и энерго- и материалосберегающих производств, развитие и внедрение которых тесным образом связано с предпринимательскими способностями. С каждым годом увеличивается объем бюджетных средств, направленных на финансирование развития предпринимательской деятельности в республике, оказывая стимулирующий эффект субъекты малого и среднего бизнеса.

### **Литература:**

1. Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь.- Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_7653/?sphrase\\_id=368277](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_7653/?sphrase_id=368277).- Дата доступа: 16.02.2018
2. О республиканском бюджете на 2018 год: Закон Респ. Беларусь, 31 дек. 2017 г. // Министерство финансов Республики Беларусь. – Минск, 2018 – С. 178
3. Источники и способы финансирования субъектов МСП [Электронный ресурс] / Министерство экономики Республики Беларусь.- Режим доступа:

<http://www.economy.gov.by/ru/fin-msb-ru/>.- Дата доступа: 19.02.2018

4. Брестский облисполком объявил конкурс инновационных проектов на 2019 год [Электронный ресурс] / Новости Беларуси.- Режим доступа:

<http://www.belta.by/regions/view/brestskij-oblispolkom-objjavil-konkurs-innovatsionnyh-proektov-na-2019-god-289777-2018/>.- Дата доступа: 21.02.2018

5. Итоги конкурсов инвестиционных и бизнес-проектов за 12 месяцев 2017 года [Электронный ресурс] / Белорусский фонд финансовой поддержки

предпринимательства.- Режим доступа: <http://belarp.by/ru/statistics-fund/>.- Дата доступа: 18.02.2018

# ЭКОЛОГИЯ

## ИСТОЧНИКИ НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА

**Мусазаде Ольга Владимировна**

специалист  
фрилансер  
инженер-эколог

**Ключевые слова:** экология; нефть; мировой океан; загрязнение; окружающая среда

**Keywords:** ecology; oil; world ocean; pollution; environment

**Аннотация:** в статье выделяются основные источники загрязнения нефтью Мирового океана и последствия для окружающей среды при таком загрязнении, затрагивается проблема нефтедобычи в арктической зоне. При рассмотрении проблемы применялись методы анализа, синтеза, сравнения. В результате были выделены источники, создающие наибольшее загрязнение Мирового океана нефтью, а также предложены меры по снижению такого загрязнения.

**Abstract:** The article highlights the main sources of oil pollution of the world ocean and the consequences for the environment with such pollution, touches upon the problem of oil production in the Arctic zone. Methods of analysis, synthesis and comparison were used in considering the problem. As a result, sources creating the greatest pollution of the world ocean with oil were identified, as well as measures to reduce such pollution were proposed.

### УДК 504.054

Вода является источником жизни на земле. Загрязняя её, мы подвергаем человечество опасности человечество и всю глобальную экосистему. Одним из самых опасных и распространённых источников загрязнения Мирового океана является нефть.

В современном мире нефть является не только одним из важнейших полезных ископаемых, использование которого во многом определяет развитие энергетики и, как следствие, других отраслей современной мировой экономики. Доступ к месторождениям нефти имеет также политическое значение – не случайно в последние десятилетия участились политические и даже военные конфликты, в основе которых лежит обеспечение доступа к этому ценному ресурсу.

Одна из главных опасностей для здоровья океана – нефть. Наибольшую опасность представляют нефтехимические разработки на континентальном шельфе. Аварии на таких объектах всегда представляют угрозу для водных объектов, животного мира, атмосферы и почвы. Ярким примером здесь служит недавняя авария на нефтяной платформе в Мексиканском заливе.

Тема исследования является очень актуальной, поскольку в мире активно ведутся разработки месторождений континентальных шельфов, в том числе и в Российской



Федерации. Арктический континентальный шельф Российской Федерации также является богатым на залежи нефти. Но разработка этого шельфа не застрахована от возможных аварийных ситуаций. Исходя из этого, необходимо детально изучать такие крупные разливы нефти, как в Мексиканском заливе. Это позволит в дальнейшем учесть возможные последствия, рассчитать риск, предотвратить возникновение аварийных ситуаций и усовершенствовать законодательство в сфере охраны окружающей среды.

**Цель статьи** – определение основных источников загрязнения нефтью Мирового океана.

**Задачи статьи:** определение нефти и ее значимости для человечества; выделение источников поступления нефти в Мировой океан; выделение источников наибольшего загрязнения Мирового океана; выделение основных негативных последствий поступления нефти в Мировой океан; определение основных направлений решения проблем загрязнения нефтью Мирового океана.

Материалами к статье послужили труды ученых, справочная информация интернет-ресурсов, картографический материал.

**Методы статьи:** анализ научных статей, статей информационных ресурсов, карт, синтез полученного материала, сравнение.

**Научная новизна** статьи заключается в том, что выделены источники поступления нефти в Мировой океан по объему загрязнения.

Для начала разберемся, что такое нефть и почему она опасна для жизни океана.

Нефть включает в себя много различных веществ. Основными элементами нефти являются углерод и водород, также в ее состав входят азот, кислород и сера. Сырая нефть практически не используется, она идет на переработку [4]. Чаще всего из нефти получают топливо, различных видов: бензин, керосин, дизель, мазут и масла. Также в результате переработки нефтепродуктов получают сложные полимерные соединения, которые например, используются при производстве пластика. Также из нефти получают ароматические углеводороды, которые используют в химической промышленности при производстве косметики, лекарственных средств, различных добавок.

Таким образом, нефть используется практически во всех сферах жизни человечества. Важность нефти и нефтепродуктов толкает человечество на поиски и разработки новых месторождений. А нефтяными месторождениями богата как суша, так и океан.

Нефть и нефтепродукты являются наиболее распространенными загрязняющими веществами в Мировом океане. Можно выделить несколько путей поступления нефти и ее продуктов в океан:

- 1) сбросы в море промывочных, балластных и льяльных вод с судов;
- 2) сбросы в портах и припортовых акваториях, включая потери при загрузке бункеров наливных судов;

- 3) сброс промышленных отходов и сточных вод;
- 4) ливневые стоки;
- 5) катастрофы судов и буровых установок в море;
- 6) бурение на шельфах;
- 7) атмосферные выпадения;
- 8) вынос речным стоком во всем многообразии форм.

Поверхностные стоки с различных территорий, в первую очередь промышленных, автодорожных, портовых, содержат нефтепродукты, такие как бензин, керосин, топливные и смазочные масла, а также различные соединения: бензол, толуол, ксилолы, жирные кислоты, фенолы, глицериды, стероиды, пестициды и металлоорганические соединения. Перечисленные соединения составляют около 90% и выше от суммарного количества всех органических примесей [1].

Наибольшую опасность загрязнения океана нефтью представляют разливы при бурении скважин в шельфовой зоне. В настоящее время ведутся разработки по добычи нефти в Арктике.

Бурение в Арктике, особенно на шельфе, крайне опасно: в мире не существует успешных практик по ликвидации нефтяных разливов в ледовых условиях. Уже при 10 % покрытия акватории льдами, механические средства сбора становятся неэффективными. Экстремально низкие температуры приводят к загустеванию нефти, что затрудняет работу насосов и других механических, которые используются для ликвидации разливов. Также при проливах нефти используют метод ее сжигания. Однако из-за удаленности платформы такой метод затруднителен, поскольку необходимое оборудование должно быть доставлено к месту разлива в течение 50 часов, в противном случае разлитая нефть будет непригодна для сжигания [8].

Таким образом, до начала разработки месторождений на континентальном шельфе в Арктике необходимо создать систему предупреждения возможных аварий, а также разработать механизмы и технологии для ликвидации возможных утечек.

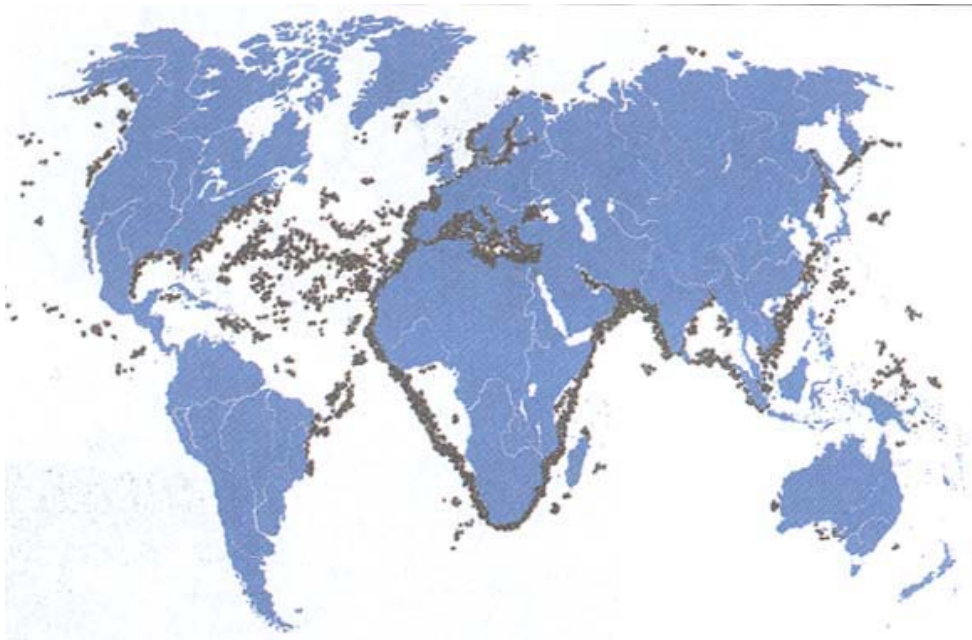
Больше всего нефти поступает в океан в результате проливов во время ее транспортировки из районов добычи к потребителям. Утечки происходят из-за аварийных ситуаций, слива промывочных и балластных вод. Часто в целях экономии, большей выгоды транспортные компании пренебрегают правилами безопасности, что приводит к аварийным ситуациям.

Примерные объемы ежегодного загрязнения мирового океана нефтью [10]:

- 0,1 млн.т.н. – незначительные утечки;
- 2,0 млн. т. – с бытовыми и ливневыми стоками, попадающими в реки и далее в моря;
- 0, 5 млн. т. – промышленные стоки.

Попадая в океан, нефть растекается в виде пленки, которая меняет свой цвет в зависимости от толщины, чем больше толщина пленки, тем темнее ее окраска и заметнее радужные разводы.

О степени загрязнения Мирового океана можно сделать вывод, проанализировав карту распределения нефтяных пятен.



**Рис. 1. Распределение нефтяного загрязнения в Мировом океане [5].**

Наиболее загрязненной является акватория Атлантического океана. Это объясняется тем, что основные поставки нефти осуществляются от континентов Северной и Южной Америки к Европе. Как показывает анализ карты (Рис. 1), нефтяная пленка покрывает значительную часть Атлантического океана, главным образом центральную часть, между Центральной Америкой, Европой и Африкой.

Наибольшее загрязнение океана нефтью происходит из-за аварий на буровых платформах и аварий танкеров, перевозящих нефть. В качестве примера можно привести аварию на буровой платформе «Браво» в 1977 г., которая произошла в центральной части Северного моря. Тогда в море попало 13 тысяч тонн нефти, из которых было собрано только 750 т.

В 1978 г. недалеко от побережья Бретани произошла авария либерийского супертанкера «Амосо Cadis», в результате чего в море вылилось более 200 т. тонн сырой нефти и мазута. Ущерб был нанесен не только флоре и фауне моря, но и рыбному и устричному промыслу [2].

Крупнейшей аварией стал взрыв на нефтяной платформе в Мексиканском заливе в 2010 г, когда в океан попало около 5 миллионов баррелей нефти [6].

Также следует отметить, что кроме аварийных ситуаций большое количество нефти попадает в океан при выносе реками. Большею частью загрязнены устья рек, в частности в районе портов, а также в местах протекания рек через месторождения нефти.

Еще один источник загрязнения Мирового океана – перенос воздушными потоками микроскопических капель бензина, керосина и других легких фракций нефти. Даже если суда не перевозят нефть, все равно вода загрязняется мазутом и дизельным топливом.

Однако больше нефти поступает через воздушные потоки в результате горения нефти и нефтепродуктов. Здесь возможны два варианта: сжигание нефти и нефтепродуктов в печах и возгорание в результате аварии. При горении нефти и ее продуктов в атмосферу поступают такие вредные вещества как азота диоксид, ангидрит сернистый, бенз/а/пирен, сажа, сероводород и углерода оксид. В атмосфере такие вещества смешиваются с микрочастицами влаги и выпадают на землю в виде осадков, в том числе попадая в водные объекты.

В результате пожара при аварии и в первую очередь при взрыве на объектах, связанных с нефтепродуктами, кроме указанных загрязняющих веществ могут поступать в атмосферу и частицы самих нефтепродуктов (бензин, дизель, мазут). В частности, в процессе эксплуатации нефтяных и газонефтяных скважин на поверхность земли могут вырываться напорные струи в виде фонтанов, которые нередко становятся пожарами. Условно фонтаны подразделяются на газовые (содержащие газа 95-100 %), нефтяные (содержащие нефти более 50 %, а газа меньше 50 %), газонефтяные (содержащие газа более 50 %, нефти меньше 50 %). [3] При взрывах нефтесодержащих емкостей частицы нефти и ее продуктов могут выбрасываться на значительное расстояние от места аварии. Так, к примеру, в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, а также Временным методическим руководством по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций радиус выброса частиц составляет до восьми диаметров емкости во все стороны. Таким образом, при взрыве емкости диаметром в 30м:  
 $R = 16 \cdot 30 \cdot \sqrt{0.08 \cdot 1800 / 41} = 899,2, \text{ м}$  – зона теплового воздействия при пожаре с выбросом горячей жидкости.

Отсюда следует, что при пожарах и взрывах на нефтесодержащих объектах есть риск попадания частиц нефти и ее продуктов в ближайший водный объект, в том числе морскую акваторию.

Нефть загрязняет не только поверхность воды, но и проникает на глубину. Нефть распределяется в толще воды в зависимости от ее плотности, содержания парафина и асфальтенов. Так более тяжелыми будут нефтяные марки Arabian Super Light (Саудовская Аравия) и Merey (Венесуэла), а более легкой будет нефть марки Brent (Россия). Кроме того, в состав воды (как морской, так и речной) входят взвешенные вещества, которые могут вступать в соединение с частицами нефти, что приведет к оседанию таких частиц на дно. Наличие взвешенных частиц, в первую очередь песчаных, увеличивается с приближением прибрежной зоны, таким образом, больше частиц нефти оседает именно вблизи побережья. А в случае возгорания нефтяного пролива образуются частицы горения, и некоторые из них обладают большим коэффициентом оседания, например сажа [9]. Учитывая этот фактор, не рекомендуется использовать песок для сбора пролитой нефти в акватории. Такой способ сбора нефти применим только на суше.

Нефть загрязняет не только поверхность воды, но и проникает на глубину. Таким образом, вредному воздействию подвергаются организмы, живущие от поверхности до дна водного объекта.

Моллюски и зоопланктон способствуют очищению воды от нефти. Однако, поскольку они не переваривают нефть, а лишь переносят её, то большого плюса это не приносит. Моллюсками и зоопланктоном питаются другие животные. Они тоже отравляют свой организм. И таким образом нефть переходит по трофической цепочке к другим видам животных, даже если они находились не вблизи места разлива.

Для водных организмов нефть смертельно опасна даже в минимальных количествах. Осевшие на дно тяжелые фракции (наподобие мазута, битума) губят бентосные сообщества, а местами, например, в акваториях крупных портов, они образуют на дне сплошную корку, напоминающую асфальт. Жизнь в таких условиях невозможна.

Даже при небольшой утечке нефти на поверхности воды образуется тонкая нефтяная пленка. Она препятствует проникновению солнечного света и воздуха в толщу воды, тем самым затрудняя поступление кислорода в воду, вызывая гибель планктона и других организмов. Не исключена и гибель взрослых рыб в результате отравления растворенной нефтью, либо их вынужденные миграции из района катастрофы.

Сырая нефть и нефтепродукты отличаются разнообразием токсичного воздействия на разные виды рыб. Концентрация 0.5 миллионной доли или менее нефти в воде способна привести к гибели форели. Почти летальный эффект нефть оказывает на сердце, изменяет дыхание, увеличивает печень, замедляет рост, разрушает плавники, приводит к различным биологическим и клеточным изменениям, влияет на поведение живого организма [7].

**Выводы.** Нефть является опасным загрязнителем Мирового океана. Существует множество источников её поступления в океан. Наибольшее загрязнение нефти происходит из-за аварийных ситуаций при её добыче и транспортировке, вынос нефтепродуктов реками, поверхностный сток промышленных территорий. Это создает глобальную экологическую проблему. Здесь задействованы десятки государств. Поскольку нефть является необходимым элементом развития техники и технологий, она применяется практически во всех сферах жизнедеятельности человека, отказаться от её добычи невозможно. Однако поскольку нефть губительна для животных и растений, а загрязненная ей вода опасна для человека, необходимо снижать её содержание в Мировом океане, разрабатывать новые безопасные технологии по её добыче и ликвидации проливов, а также строго следить за выполнением требования по добыче и транспортировке.

#### **Литература:**

1. Кузнецов А.Н., Федоров Ю.А. Нефтяное загрязнение в водных экосистемах. Саарбрюкен: Lambert academic publishing, 2011
2. Михаил Глазов. Здоровье океана. –М.; Норма, 2005. С. 156
3. Романов В. Прикладные аспекты аварийных выбросов в атмосферу. –М.; Физматкнига, 2006. С.176
4. Судо М.М. Судо Р.М. Нефть и углеводородные газы в современном мире М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 256 с.

5. Географо-этнографический справочник– URL: <http://geography.su/atlas/item/f00/s00/z0000000/map010.shtml> (дата обращения: 20.02.2018)
6. Информационное агентство ИТАР-ТАСС. Авария на нефтяной платформе "Дипуотер хорайзон" в Мексиканском заливе – URL: <http://www.itar-tass.com/c81/123259.html> (дата обращения: 20.02.2018)
7. Информационное агентство РиаНовости. Экологические последствия разлива нефти в Мексиканском заливе – URL: <http://eco.ria.ru/documents/20090605/173349317.html> (дата обращения: 20.02.2018)
8. Общественная экологическая организация Гринпис – URL: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/protect-the-arctic/threattothe Arctic/> (дата обращения: 20.02.2018)
9. Поведение морских разливов нефти. Технический информационный документ. - URL: [http://www.itopf.com/uploads/translated/TIP\\_2\\_2011\\_RU\\_Fate\\_of\\_marine\\_oil\\_spills.pdf](http://www.itopf.com/uploads/translated/TIP_2_2011_RU_Fate_of_marine_oil_spills.pdf) (дата обращения 27.02.2018).
10. Экологический центр «Экосистема». Раздел: Химическое загрязнение среды промышленностью – URL: [http://www.ecosystema.ru/07referats/him\\_sreda.htm](http://www.ecosystema.ru/07referats/him_sreda.htm) (дата обращения: 20.02.2018)

# ЭКОЛОГИЯ

## ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРЕВСКОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА

*Титов Дмитрий Юрьевич*  
ОАО "Горевский ГОК"  
заместитель главного геолога

**Ключевые слова:** месторождение; экология; геохимия; свинец; цинк; оценка

**Keywords:** deposit; ecology; geochemistry; lead; zinc; evaluation

**Аннотация:** В статье приводится пример эколого-геохимической оценки опасности от деятельности горнорудного предприятия на примере действующего Горевского ГОКа.

**Abstract:** The article gives an example of an ecological and geochemical assessment of the hazard from the operation of the deposit using the example of the existing Gorevsky GOK.

УДК 502.171

### Введение

В статье рассматривается оценка потенциальной эколого-геохимической опасности (ПЭГО) от загрязнения химическими веществами компонентов природной среды, таких как поверхностные и подземные воды, почвы и донные отложения. В качестве объекта исследования выбрано Горевское свинцово-цинковое месторождение [1].

В качестве методики такой оценки был выбран подход, предложенный О.К. Криночкиной [2], позволяющий в баллах оценить потенциальную экологическую опасность от горнорудных предприятий.

**Актуальность работы** обусловлена большим количеством разрабатываемых месторождений (РМ) в нашей стране, разнообразных по промышленным типам, и тем, что, находясь в различных природных условиях, они оказывают различное влияние на окружающую среду.

**Цель работы** – оценить потенциальную эколого-геохимическую опасность месторождения.

**Задачи** – сбор и анализ данных по месторождению, установление классов опасности и факторов оценки по разным экологическим критериям.

**Научная новизна** работы заключается в том, что до этого такую комплексную оценку потенциальной опасности от деятельности данного горнорудного предприятия не осуществляли.

## Исследовательская часть

Месторождение расположено на левом берегу реки Ангары в 40 км от её устья. По административному положению месторождение входит в состав Мотыгинского района, Красноярского края. Ближайшими к месторождению населенными пунктами являются: поселок Новоангарск в 7 км на восток на левом берегу реки Ангары, деревня Кулаково в 18 км на восток на левом берегу реки Ангары, пос. Стрелка – в 38 км на запад в устье реки Ангары.

Рис. 1. Обзорная карта района (источник - <https://www.google.com/maps>)



Климат района резко-континентальный с суровой продолжительной зимой и коротким дождливым летом. Продолжительность периода со снежным покровом составляет 191 день. Наибольшая высота снега приходится на конец марта и в среднем достигает 73-76 см в лесу. Средняя месячная температура самого холодного месяца (январь) составляет  $-22,4^{\circ}\text{C}$ . Лето начинается в середине июня и оканчивается в конце августа, средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца (июль) составляет  $15,0^{\circ}\text{C}$ , количество осадков – около 200 мм. При годовой норме осадков 496 мм, в теплый период (май-октябрь) здесь выпадает 359 мм. В переходные сезоны происходит перестройка барического поля, усиливается широтный перенос, резко возрастает интенсивность и повторяемость вторжений циклонов северо-западных, западных и юго-западных направлений. В годовом ходе скорости ветра его среднемесячные значения достигают максимума в апреле-мае и октябре и составляют 3,0-3,2 м/с [1].



Район месторождения находится на западной оконечности Енисейского кряжа с характерным рельефом местности – плавным спуском к реке Ангара отдельных отрогов, являющихся водоразделами рек и ручьев (рис. 1). Степень расчлененности рельефа зависит от геолого-структурных особенностей участка, характера горных пород и от эрозионного вреза речных долин.

Рельеф левобережной части, где распространены залегающие на докембрии девонские отложения, а в структурах существенную роль играют субширотные направления дислокаций, отличается меньшей расчлененностью и общим широтным направлением водоразделов. Преобладают абсолютные отметки в 150-200 м. Долины рек, в общем, широкие и отлогие, имеют резко ассиметричную форму с пологим левым склоном и крутым правым. Величина вреза в верховьях составляет 40-50 м, в низовьях – 80-150 м. Характерно слабо выраженное меандрирование потока. В общем, левобережная часть Ангары отличается от правобережной более спокойным рельефом.

Поверхностные воды района месторождения представлены рекой Ангара, а также ее левыми притоками: р. Алешина, р. Горовой, р. Картица. Река Ангара вытекает из оз. Байкал и относится к бассейну р. Енисей. Сток реки зарегулирован тремя крупными водохранилищами – Братским, Усть-Илимским и Богучанским.

Ледостав устанавливается в третьей декаде октября. Средняя продолжительность ледостава 190 дней. Максимальная толщина льда составляет от 1,2 м в декабре до 1,5 м в феврале.

Ширина водоохраной зоны р. Ангара составляет – 200 метров, р. Картица – 100 метров, для остальных водотоков – 50 метров [1].

В отчете по оценке запасов месторождения [1] раздел «Экологическая ситуация» состоит всего из одного небольшого абзаца, в котором говорится, что «угроза ухудшения экологической ситуации в районе от продолжения промышленной эксплуатации месторождения отсутствует», что показалось автору скорее отпиской, чем серьезной оценкой ситуации.

Исследование проводилось на данном объекте, так как он является репрезентативным, выбранным по принципу наибольшей насыщенности токсичными элементами и по масштабности оруденения (запасам). Также стоит отметить, что месторождение – колчеданного типа, а значит рудные элементы находятся в виде сульфидов, которые при разработке неизбежно переходят в сульфаты, увеличивая скорость миграции тяжелых металлов [2, 4].

Методика оценки базируется на следующих принципах: иерархический подход, значимость оценок, объективность информации.

Среди минерагенических факторов используются два наиболее значимых – состав и запасы руд. Степень загрязнения окружающей среды (ОС) при разработке месторождения находится в прямой зависимости от его крупности, т.е. запасов. Горовское месторождение по категории крупности относится к очень крупным (или уникальным).

**Таблица 1. Матрица для определения ПЭГО МПИ**

Категория крупности месторождений	Классы опасности доминирующих рудных элементов			
	IV	III	II	I
Очень крупные				+
Крупные				
Средние				
Мелкие				
	- высокоопасные, 4 балла			
	- опасные, 3 балла			
	- умеренно опасные, 2 балла			
	- слабо опасные, 1 балл			

Состав руд является определяющим фактором загрязнения ОС, поскольку именно он диктует кислотно-щелочную обстановку, от которой зависит уровень загрязнения всех природных сред. Руды зачастую представляют собой концентрат токсичных и высокотоксичных элементов, и они могут быть подразделены по классам опасности в зависимости от доминирующих элементов в составе [1].

Так, в составе руд Горевского месторождения есть такие рудные элементы как Pb, Zn, Ag, Cd, Fe, Rb, Sr, Sb, Zr, Mn, Ni, Ti и др. Превалирующими элементами являются свинец и цинк, основными попутными компонентами серебро и кадмий, также нельзя не отметить высокое содержание железа в рудах (от 15 до 25% по результатам рентгенфлуоресцентного анализа).

Суммарный эффект воздействия таких элементов 1 класса опасности как свинец и цинк позволяет отнести Горевское месторождение к высокоопасным (табл. 1), т.е. 4 балла по шкале ПЭГО.

В группе ландшафтных наиболее значимыми факторами признаются типы климата, рельефа и почв. Установлена тесная взаимосвязь типа климата и его влияние на загрязнение гидросферы. При гумидном климате, благодаря многократному разбавлению природных вод обильным количеством атмосферных осадков, минерализация подземных и поверхностных вод не превышает нормативных значений [2]. Иная ситуация наблюдается на месторождениях с аридным климатом, с преобладанием испарения над осадками, что обуславливает в течение сухого сезона задержку водорастворимых солей на испарительных барьерах. Зимой же при резком перепаде температур на контакте рудных отвалов с подотвальными водами происходит вымораживание, которое способствует обогащению подотвальных вод токсичными элементами руд.

**Таблица 2. Факторы оценки ПЭГО химического загрязнения территорий горнорудного освоения**

Факторы оценки		Баллы			
1		2	3		4
Природные условия					
Минерогенические	Степень опасности месторождений	Малоопасные	Умеренноопасные	Опасные	Высокоопасные
Ландшафтные	Типы климата	Гумидный	Семигумидный	Семиаридный	Аридный
	Устойчивость ландшафтов	Устойчивые, 1 балл	Среднеустойчивые, 2 балла		Слабо устойчивые, 3 балла
Гидрогеологические	Зона водообмена по интенсивности	Активного водообмена, 1 балл	Затрудненного, 2 балла		Застойного, 3 балла
	Защищенность водоносных горизонтов	Высокая	Средняя	Низкая	Неудовлетворительная
Техногенные условия					
Техногенные	Длительность разработки МПИ	Менее 5 лет	5-10 лет	10-20 лет	Более 20 лет
	Способ разработки МПИ	Закрытый или подземного выщелачивания	Комбинированный	Открытый	Кучного выщелачивания

В целом, способность самоочищения территорий с гумидным климатом значительно выше, чем с аридным. В случае с Горевским месторождением его климат можно соотнести с семигумидным умеренных широт (табл. 2), т.е. 2 балла по шкале ПЭГО.

Важными факторами устойчивости ландшафтов к загрязнению являются типы почв и рельефа. На территории исследования рельеф слаборасчлененный, с широкими и отлогими склонами террас р. Ангара. Согласно «Карте почв России, 2014 г.» на территории горнорудного освоения Горевского месторождения развиты лесостепные серые и аллювиальные светлогумусовые среднеустойчивые почвы. В целом зоны неудовлетворительного эколого-геохимического состояния будут тяготеть к аккумулятивным формам рельефа, а наиболее чистые – к денудационным [2, 3]. Соответственно, стоит ожидать, что снос токсичных элементов будут осуществляться в ручьи и русло реки Ангары с дальнейшим отложением в ее аккумулятивных формах. В целом по совокупности факторов ландшафт на территории Горевского месторождения можно отнести к среднеустойчивому типу (табл. 3), 2 балла по шкале ПЭГО.

**Таблица 3. Матрица для определения устойчивости ландшафта**

Основные генетические типы рельефа	Типы почв		
	Устойчивые	Среднеустойчивые	Малоустойчивые
Денудационный			
Трансэлювиальный			
Аккумулятивный			
устойчивый			
среднеустойчивый			
слабоустойчивый			

Среди гидрогеологических факторов при разработке месторождений наиболее значимыми признаны интенсивность водообмена подземных вод и их защищенность. Показателем интенсивности водообмена является коэффициент водообмена  $K_v$ , под которым понимается отношение годового расхода подземных вод к общим ресурсам

подземного бассейна. В гидрогеологическом разрезе выделяют зоны активного, застойного и затрудненного водообмена. Верхней границей зоны активного водообмена является зона аэрации, а нижней – та часть гидрогеологического разреза, где разрывная тектоника проявляется незначительно [2].

По проведенным ранее исследованиям можно судить, что макрокомпонентный состав подземных вод достаточно стабилен по всей толще пород горевской свиты на изученную глубину до 1000 м, что позволяет говорить о взаимосвязи всех интервалов и принадлежности к зоне активного водообмена.

Согласно водному балансу приток в карьер на 80% формируется за счёт реки Ангары (сокращение разгрузки и привлечение поверхностных вод). Менее значительна (до 20%) доля за счёт развития депрессионной воронки и привлечения ресурсов подземных вод с прилегающей территории.

Сокращение стока в таком количестве для Ангары со среднемноголетним расходом свыше 4 тыс.м<sup>3</sup>/с незаметно, тем более что основной объём этих вод после очистки сбрасывается в гидросеть.

Воронка депрессии изометричной формы, с удалением от границ карьера на расстояние до 2 км.

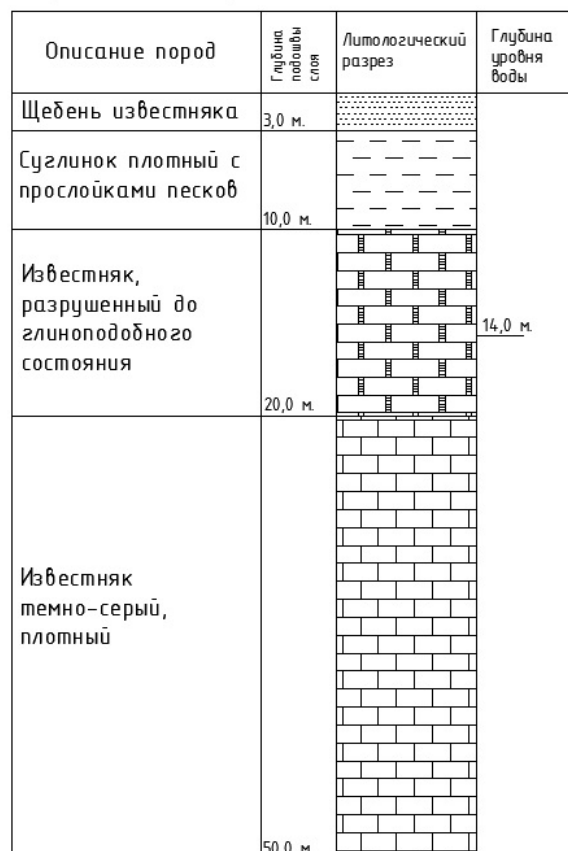
Влияние водоотбора может выражаться в снижении уровней подземных вод и в привлечении поверхностного стока. Ближайший населённый пункт (п. Новоангарск) расположен в 10 км, т.е. за пределами зоны водопонижения [1].

Защищенность подземных вод также относится к гидрогеологическим факторам и оценивается по наличию или отсутствию водоупора в кровле водоносного горизонта, обычно используемого для водоснабжения. Так, если водоупор есть и имеет выдержанную мощность, то степень защищенности высокая; если есть незначительное количество эрозионных окон, то защищенность оценивается как средняя; если горизонт не выдержан по простиранию и мощности, есть многочисленные эрозионные окна, то его защищенность низкая; при отсутствии или локальном развитии водоупорного горизонта степень защищенности неудовлетворительная [2].

Согласно отчетным данным, водоносный комплекс отложений четвертичного возраста (рис. 2) в русле реки представлен маломощным галечником, в отдельных местах отмечено его отсутствие и выходы сланцев. В переуглублённых частях мощность галечника не увеличивается и рост водопроницаемости разреза за счёт этого не происходит, поскольку такие участки выполнены глинисто-щебнистыми выветрелыми породами.

**Рис. 2. Схематический разрез по водозаборной скважине**

Разрез по водозаборной скважине №4-вс (1980 г.)



Водоносный комплекс трещинных и трещинно-жильных вод горевской свиты верхнего рифея всеми исследователями характеризуется как резко неоднородный по фильтрационным свойствам и обладающий блоковым строением. В пределах незатронутых разрывной тектоникой блоков проницаемость пород очень низкая. Многочисленные разломы, ограничивающие блоки пород, имеют двойственное влияние на структуру потока, являясь в одних случаях зонами повышенной водопроницаемости, в других – слабопроницаемыми барьерами [1].

Таким образом, загрязнение подземных вод затрагивает лишь зоны активного водообмена (1 балл). В то же время, несмотря на высокую защищенность водоносного горизонта четвертичного комплекса, имеющего выдержанный флюидоупор, представленный суглинками, отмечается низкая защищенность водоносных горизонтов горевского комплекса из-за отсутствия выдержанного флюидоупора. В целом защищенность водоносных горизонтов можно оценить как среднюю (2 балла).

Техногенные факторы влияния при разработке МПИ на состояние ОС усугубляют природную обогатенность ее различными элементами и химическими соединениями. Для минимизации их влияния необходим выбор условий горнорудного освоения территорий. Наиболее значимыми из них являются длительность и способ отработки месторождений. Так, чем более уязвима природная среда, тем более растянута во времени должна быть длительность разработки. Градации ПЭГО по длительности РМ следующие: менее 5 лет – 1 балл, 5-10 лет – 2 балла, 10-20 лет – 3 балла, более 20 лет – 4 балла.

Аналогичный подход применяется и при выборе способа отработки. Наиболее щадящим принято считать закрытый способ добычи руд, далее по степени нарастания идут комбинированный, открытый и кучного выщелачивания [2].

Горевское месторождение находится в отработке открытым способом уже с 1970-х годов, так что получает 4 балла по шкале длительности отработки, и 3 балла по шкале способа отработки.

### **Итоги проведенной работы и выводы**

Интегральная оценка ПЭГО рассчитывается как сумма единичных оценок по разным факторам. Ее градации определяются как низкая (7 баллов), средняя (от 8 до 14), высокая (от 15 до 19) и очень высокая (более 19) [2].

Согласно этой градации, Горевский ГОК попадает в категорию горнорудных объектов с высокой эколого-геохимической опасностью с суммой в 18 баллов.

Несмотря на такую оценку деятельности, минимизировать техногенную нагрузку на ОС не представляется возможным, так как изначально был выбран не оптимальный выбор технических условий отработки для безопасного горнорудного освоения территории.

Методы оценки и демпфирования негативных экологических факторов в горнорудной промышленности и переработке полезных ископаемых рассматривались в различных работах ранее [4, 5]. Большинство из факторов не поддаются корректировке, однако техногенные могли быть изменены. Так, для снижения потенциальной эколого-геохимической опасности на стадии проектирования можно было выбрать закрытый или комбинированный способы добычи руд и небольшой срок работы рудника, что позволило бы снизить оценку ПЭГО суммарно на 3-4 балла, переведя предприятие в разряд средних по опасности, что снизило бы нагрузку на ОС.

Однако с точки зрения полноты отработки запасов и экономической эффективности такой подход видится нецелесообразным. Очевидно, что и в будущем при создании проектов на отработку МПИ экономический эффект будет по-прежнему ставиться выше возникающих экологических последствий.

### **Литература:**

1. Макаров И.В., Макаров В.А., Косолапов А.И. и др. Отчет по переоценке запасов Горевского месторождения в связи с пересмотром кондиций (отчет по состоянию запасов на 01.01.2014 г.). Красноярск, 2014
2. Криночкина О.К. Основы оценки потенциальной эколого-геохимической опасности от деятельности горнорудных предприятий в различных природных условиях. Журнал «Недропользование, XXI век», №6, 2017
3. Базарова С.Б. Воздействие горнодобывающих предприятий на экосистему региона и оценка эффективности их экологической деятельности. Журнал «Региональная экономика и управление», №2, 2007
4. Николин В.И., Матлак Е.С. Охрана окружающей среды в горной промышленности. Киев, 1987
5. Мирмович Э.Г. Обеспечение экологической безопасности недропользования / А.Г. Комаров, Э.Г. Мирмович. Мат-лы III Всерос. НПК «Безопасность критичных

инфраструктур и территорий» 09-14 ноября 2009. г. Екатеринбург: 2009. С. 22–27.  
(<http://conf.uran.ru/default>; <http://conf.uran.ru/ListReports>)

## МЕДИЦИНА

### ЧАСТОТА СЛЮННОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР)

*О Лидия*

Белорусский государственный медицинский университет  
магистрант, кафедра хирургической стоматологии

*Походенько-Чудакова И.О., доктор медицинских наук, профессор, заведующая  
кафедрой хирургической стоматологии учреждения образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»*

**Ключевые слова:** слюннокаменная болезнь; частота; этиология; патогенез

**Keywords:** salivary stone disease; frequency; etiology; pathogenesis

**Аннотация:** Проведены систематизация и анализ доступных отечественных и иностранных источников специальной информации по вопросам частоты, этиологии и патогенез слюннокаменной болезни за последние десять лет. Определены пути проведения дальнейших исследований в указанных направлениях.

**Abstract:** The available domestic and foreign sources of special information on the frequency, etiology and pathogenesis of salivary stone disease over the past ten years are systematized and analyzed. Ways of carrying out further researches in the specified directions are defined.

**УДК 616. 316 – 003. 7 – 089 – 008. 9**

**Введение.** На современном этапе все больше внимания уделяется комплексному подходу к диагностическим, лечебно-реабилитационным, профилактическим мероприятиям заболеваний челюстно-лицевой области с патологией внутренних органов и их систем, в том числе патологических процессов связанных с патогенным минералобразованием [7, с. 10]. К наиболее распространенному и известному заболеванию из числа последних относится слюннокаменная болезнь (СКБ). Известно, что данные представленные в специальной литературе по вопросам частоты наблюдения данной патологии и верификации диагноза, а также этиологии и патогенеза СКБ весьма противоречивы и разрозненны, несмотря на достаточно большое внимание уделяемое данной проблеме в течение последних десятилетий представителями многих специальностей.

**Цель работы** - на основании анализа актуальных данных специальной литературы определить основные пути направления исследований частоты, этиологии и патогенеза слюннокаменной болезни на современном этапе.

**Объекты и методы.** Проведены систематизация и анализ доступных отечественных и иностранных источников специальной информации по вопросам частоты наблюдения, а также этиологии и патогенез слюннокаменной болезни преимущественно за последние десять лет.

**Результаты.** Слюннокаменная болезнь является наиболее часто констатируемой патологией слюнных желез [3, с. 54]. На ее долю приходится от 20,5 до 78 верифицированных фактов данного заболевания [1, с. 68]. В соответствии с сообщениями специальной литературы слюннокаменная болезнь составляет 3-24% от всех заболеваний челюстно-лицевой области и 31-78% от всех патологических процессов слюнных желез [10, с. 45; 12, с. 234; 21, р. 452].

Известно, что СКБ диагностируют у городского населения в три раза чаще, чем у сельского. При этом чаще поражаются поднижнечелюстные слюнные железы 21-61% [14, с. 531; 19, р. 1879]. На их долю приходится до 95% всех верифицированных фактов заболевания. Значительно реже поражаются околоушные слюнные железы, что составляет 5-8% от всех выявленных пациентов с СКБ [2, с. 31; 19, р. 1879].

В тоже время на текущий момент в источниках специальной информации отсутствуют данные о частоте встречаемости данной патологии у жителей г. Минска. Нет оценки динамики частоты встречаемости данного заболевания в мегаполисе за последние пять лет.

Вопросы этиологии и патогенеза слюннокаменной болезни активно дискутируются специалистами до настоящего времени. При этом на современном этапе существует ряд версий о причинах и механизмах образования слюнных конкрементов.

Одной из основных причин являются индивидуальные анатомические особенности выводных протоков слюнных желез, представленные следующими вариациями: расширение протока; стеноз последнего; расположение протока в виде ломаной кривой [2, с. 31; 4, с. 296; 20, р. 501].

При этом следует отметить, что подобные анатомические изменения могут быть приобретенными, в том числе развиваться в результате травмы слюнных желез [8, с. 54; 22, р. 75]. На современном этапе это усугубляется неуклонным развитием научно-технического прогресса, неизбежно сопряженным с увеличением числа травм. В связи с чем отмечается значительный рост показателей травматизации челюстно-лицевой области в целом [11, с. 13; 18, р. 1682], и челюстных костей в частности [5, с. 82; 16, р. 172], что неизменно отражается на состоянии и функционировании слюнных желез, как было отмечено выше.

Другой наиболее частой причиной развития СКБ указывали повышение вязкости слюны [6, с. 46; 15, с. 130] и изменение ее химического состава [23, р. 840], а также авитаминоз витамина А [9, с. 60].

Каждый из указанных факторов, как и их сочетание вызывают нарушение нормального функционирования слюнных желез, способствуют замедлению тока



слюны, вызывают ее застой. В период застоя соли слюнного секрета выпадают в осадок, что и приводит к формированию камня - конкремента. При этом известно, что слюнные камни состоят из неорганических солей: фосфата и карбоната кальция, в отдельных наблюдениях - натрия, калия, железа и магния [13, с. 56; 17, р. 636; 24, р. 1365]. Это также является косвенным подтверждением рассмотренного варианта патогенеза формирования конкремента, а, следовательно, развития слюннокаменной болезни. В тоже время в специальной литературе не отмечено комплексного исследования клинико-лабораторных показателей пациентов со слюннокаменной болезнью, на основе принципов доказательной медицины, подтверждающих представленный патогенез заболевания. Имеющиеся же разрозненные данные по этому вопросу весьма противоречивы, получены в различное время при использовании разного оборудования, результаты которых, как правило, не могут быть сопоставимы.

**Заключение.** Каждый из перечисленных фактов, как и все они в совокупности свидетельствуют об актуальности рассматриваемого вопроса и убеждает в необходимости проведения дальнейших исследований в указанных направлениях.

#### Литература:

1. Абдусаламов, М. Р. Малоинвазивный метод лечения больных слюннокаменной болезнью / М. Р. Абдусаламов, А. Ф. Ткаленко // Сб. тр. XXV итоговой науч. конф. молоды ученых МГМСУ. □ М., 2003. - С. 68.
2. Абдусаламов, М. Р. Ударно-волновая литотрипсия при лечении больных слюннокаменной болезнью / М. Р. Абдусаламов, В. В. Афанасьев, И. И. Гаматаев // Стоматология. - 2014. - № 2. - С. 31□32.
3. Алиев, С. З. Клинико-функциональные особенности консервативного лечения слюннокаменной болезни / С. З. Алиев // Вісник проблем біології і медицини. - 2014. - Вып. 2, Т. 1(107). - С. 54-57.
4. Афанасьев, В. В. Слюнные железы. Болезни и травмы. Руководство для врачей / В. В. Афанасьев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 296 с.
5. Динамика показателей электромиографии в послеоперационном периоде при переломах нижней челюсти / И. Д. Ушницкий [и др.] // Вестник РУНД. Серия «Медицина». - 2016. - № 1. - С. 82-87.
6. Дмитриенко Е. В. Современные представления о патогенезе слюннокаменной болезни (обзор литературы) / Е. В. Дмитриенко, А. С. Забелин // Вестник Смоленской мед. академии. - 2010. - № 2. - С. 46-48.
7. Кристаллопатии как предиктор обменных заболеваний / О. С. Рязанцева [и др.] // Стом. науч.-образоват. журн. - 2015. - Т. 1, № 2. - С. 10-11.
8. Ластовка, А. С. Обоснование медицинской реабилитации больных с закрытыми повреждениями больших слюнных желез при травматических переломах нижней челюсти / А. С. Ластовка // Хирургическая реабилитация в стоматологии: сб. статей. □ Минск: Беларусь, 1990. - С. 54-57.
9. Ластовка, А. С. Слюннокаменная болезнь: учеб.-метод. пособие / А. С. Ластовка, Л. И. Тесевич. - Минск : БГМУ, 2014. - 60 с.
10. Ластовка, А. С. Слюннокаменная болезнь: этиология, патогенез и диагностика / А. С. Ластовка // Современная стоматология. - 2015. - № 1. - С. 45-49.
11. Левенец, А. А. Челюстно-лицевой травматизм как социальная, экономическая и медицинская проблема / А. А. Левинец, Н. А. Горбач, Н. Н. Фокас // Сибирское медицинское обозрение. - 2013. - № 2. - С. 13-18.
12. Лобейко, В. В. Диагностика и лечение заболеваний слюнных желез у людей пожилого и старческого возраста / В. В. Лобейко // Стоматология словянских

- государств: материалы VII международ. науч.-практ. конф. - Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2014. - С. 234-235.
13. Особенности фазового состава и кристаллической структуры зубных и слюнных камней / Л. В. Бельская [и др.] // Вестник Омского ун-та. - 2006. - № 2. - С. 56-58.
  14. Частота и причины функциональных нарушений слюноотделения у людей разного возраста / А. К. Иорданишвили [и др.] // Успехи геронтологии. - 2012. - Т. 25, № 3. - С. 531-534.
  15. Шахметов. Д. Б. Изучение некоторых аспектов этиопатогенеза у больных с хроническим сиалоаденитом / Д. Б. Шахметов // Вестник КРСУ. - 2014. - Т. 14, № 12. - С. 130-132.
  16. Anyanechi, C. E. Complications of the use of trans-osseous wire osteosynthesis in the management of compound, unfavorable and non-comminuted mandibular angle fractures / C. E. Anyanechi, O. D. Osunde, B. D. Saheeb // Ghana Med. J. - 2016. - Vol. 50, № 3. - P. 172-179.
  17. Carr A. Salivary stones: symptoms, aetiology, biochemical composition and treatment / A. Carr, R. I. Macleod // Br. Dent. J. - 2014. - Vol. 217, № 11. - P. 636-637.
  18. Choi, S. H. Analysis of traffic accident-related facial trauma / S. H. Choi, J. H. Gu, D. H. Kang // J. Craniofac. Surg. - 2016. - Vol. 27, № 7. - P. 1682-1685.
  19. Nearly 3000 salivary stones: some clinical and epidemiologic aspects / P. E. Sigismund [et al.] // Laryngoscope. - 2015. - Vol. 125, № 8. - P. 1879-1882.
  20. Sialendoscopy-assisted transfacial surgery for the removal of an iatrogenic foreign body in Stensen's duct: a stone and broken wire basket / P. Capaccio [et al.] // J. Laryngol. Otol. - 2016. - Vol. 130, № 5. - P. 501-505.
  21. Steady progress seen in endoscopic surgery on major salivary glands / E. R. Rasmussen [et al.] // Dan. Med. J. - 2012. - Vol. 59, № 11. - P. 452-455.
  22. Surgical management of Stensen's duct injury by using double J stent urethral catheter / S. N. Aloosi [et al.] // Int. J. Surg. Case Rep. - 2015. - Vol. 17. - P. 75-78.
  23. The role of fetuin-A and electrolytes in the etiology of sialolithiasis / H. Demirhan [et al.] // Otolaryngol. Head and Neck Surg. - 2017. - Vol. 156, № 5. - P. 840-843.
  24. Trujillo, O. Rapid recurrent sialolithiasis: altered stone composition and potential factors for recurrence / O. Trujillo, M. A. Drusin, R. Rahmati // Laryngoscope. - 2017. - Vol. 127, № 6. - P. 1365-1368.

# ЭКОНОМИКА

## ФИНАНСИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

*Будкевич Кристина Александровна*  
Полесский государственный университет  
студент

*Самоховец Мария Павловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Полесский государственный университет*

**Ключевые слова:** консолидированный бюджет; расходы консолидированного бюджета; социальная сфера; отрасли социальной сферы; финансирование социальной сферы

**Keywords:** consolidated budget; expenditures of the consolidated budget; social sphere; branches of social sphere; financing of the social sphere

**Аннотация:** В статье показано место расходов на социальную сферу в составе расходов консолидированного бюджета РБ в динамике за 2012-2016 гг. Выявлены проблемные аспекты в финансировании отдельных отраслей социальной сферы и предложены пути их решения.

**Abstract:** The article shows the place of spending on the social sphere as part of the consolidated budget expenditures of the Republic of Belarus in the dynamics for 2012-2016. The problem aspects in financing of certain branches of social sphere are revealed and the ways of their solution are offered.

**УДК 336.5**

**Введение:** Социальная сфера – это совокупность отраслей, организаций, непосредственным образом связанных и определяющих образ и уровень жизни людей, их благосостояние, потребление. В этой сфере создаются условия для формирования интеллектуального потенциала населения, и определяется духовная жизнь общества.

Государственный бюджет является важным инструментом воздействия не только на экономику, но и на социальную сферу. С его помощью на основе бюджетного механизма государство, обеспечивая перераспределение национального дохода, изменяет структуру общественного производства, влияет на результаты хозяйствования, осуществляет социальные преобразования [1, с.149].

В Республике Беларусь на государственный бюджет наряду с выполнением функций обеспечения социально-экономического развития как страны в целом, так и отдельных административно-территориальных единиц, возлагается также задача реализации социальной направленности. Поэтому вопросы расходования средств бюджета на социальную сферу стоят более остро, чем во многих других государствах.

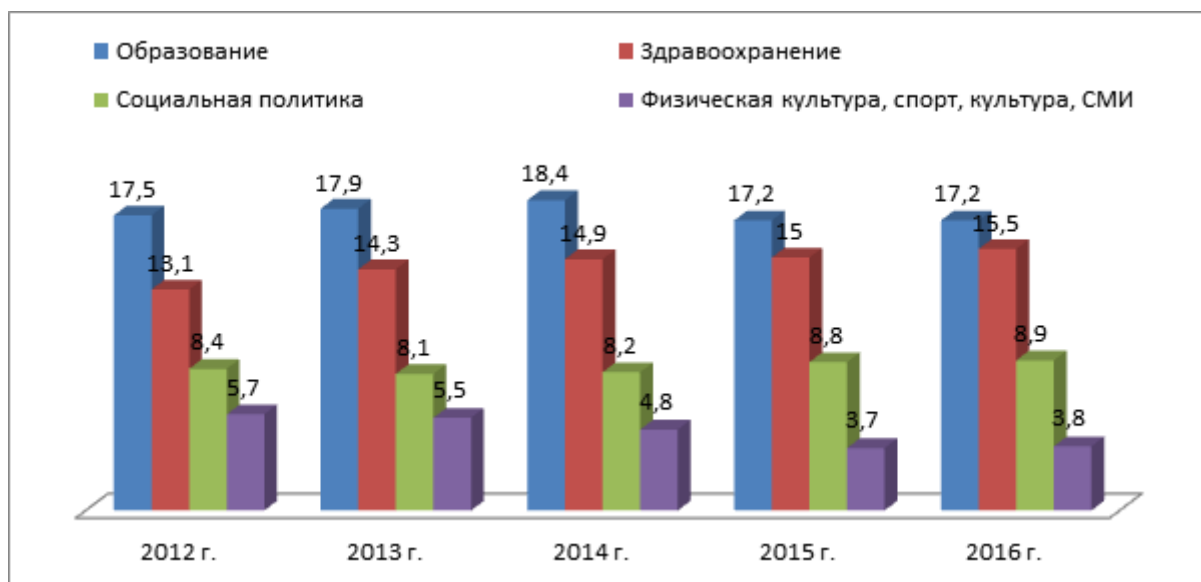
**Актуальность темы исследования** проявляется в том, что состояние социальной сферы является важным показателем уровня развития государства и отражает проводимую внутреннюю политику, поэтому ее бюджетному финансированию и вопросам совершенствования данного механизма в Республике Беларусь уделяется большое внимание.

**Цель исследования:** изучить состав расходов консолидированного бюджета РБ на социальную сферу, выявить проблемы ее финансирования и возможные пути решения.

### Основная часть.

Расходы на социальные нужды – это один из самых крупных расходов консолидированного бюджета РБ. Вложения, которые делает государство в эту сферу, являются перспективными и в будущем принесут положительный эффект.

На рисунке 1 представлены расходы консолидированного бюджета РБ на отрасли социальной сферы к общим расходам консолидированного бюджета РБ в динамике.

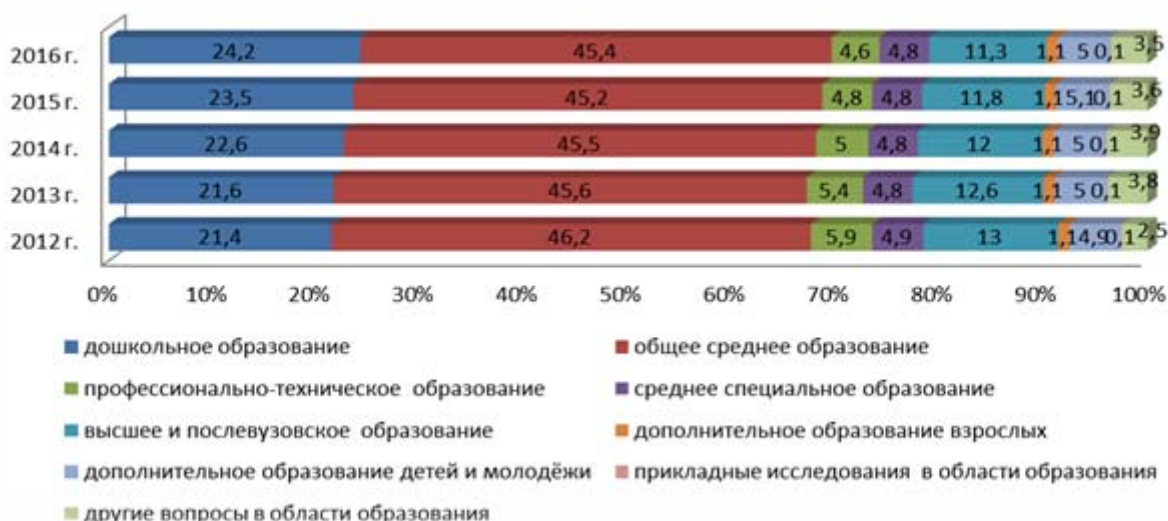


**Рисунок 1 – Доля расходов на социальную сферу в расходах консолидированного бюджета РБ, %**

Примечание – Источник:

собственная разработка на основе [2]

Как видно из рисунка 1, в настоящее время наибольший удельный вес расходов консолидированного бюджета РБ в рамках отраслей социальной сферы занимают расходы на образование и составляют более 17%. Расходы на здравоохранение в 2016 г. составили 25,5%, на социальную политику – 8,9%. Рассмотрим структуру расходов консолидированного бюджета РБ на образование в динамике (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Структура расходов консолидированного бюджета на образование, в % к итогу**

Примечание источник: собственная разработка на основе [3, с.139]

Как видно из рисунка 2, наибольшая доля расходов консолидированного бюджета РБ на образование приходится на общее среднее образование – около 45%. Расходы на дошкольное образование в течение анализируемого периода увеличиваются и в 2016 г. составили 24,2%. Расходы на высшее и послевузовское образование снижаются и в 2015-2016 гг. составили менее 12%. Наименьшая доля приходится на прикладные исследования в области образования, и в течение всего рассматриваемого периода она была неизменна – на уровне 0,1% консолидированного бюджета на образование [4, с. 250].

Заметим, что происходит положительная тенденция к увеличению расходов на здравоохранение в общих расходах консолидированного бюджета РБ. Если в 2012 году расходы составляли 13,1%, то в 2013 г. они составили 14,3%, а в 2014 г. – 14,9%, в 2015 – 15%, 2016 – 15,5%. Следует также отметить, что девальвации белорусского рубля в 2014(15) году существенно снизила эффективность этих затрат.

Происходит также увеличение расходов на социальную политику – с 8,4% в 2012 г. до 8,9% в 2016 г. Это связано в том числе с принятием решения о проведении политики, направленной на увеличение рождаемости.

Таким образом, из рисунка 1 видно, что более 40% средств консолидированного бюджета РБ направляется на финансирование социальной сферы, поэтому бюджет Республики Беларусь — это самый мощный механизм перераспределения созданной в стране стоимости ВВП [5, с. 17].

Поэтому немаловажным вопросом в Республике Беларусь является большая нагрузка на консолидированный бюджет РБ вследствие социальной направленности государства, поэтому эффективность бюджетной политики состоит не только в

совершенствовании методики формирования доходов, но и в оптимизации бюджетных расходов, в т.ч. на социальную сферу.

**Во-первых**, расходы бюджета на образование в структуре расходов на социальную сферу наибольшие, однако, для создания соответствующих условий для получения качественного образования и усиления человеческого потенциала, следует не только обеспечить достаточное финансирование, но и увеличить расходы на образование. Однако противоречие заключается в том, что это необходимо сделать на фоне оптимизации расходов государственного бюджета в свете снижения налоговой нагрузки в Республике Беларусь. Одним из возможных путей решения данной проблемы видится повышение эффективности расходования финансовых средств путём перехода от сметного финансирования на финансирование в расчёте на одного учащегося.

Ещё один дискуссионный момент в системе образования – это необходимость подготовки специалистов в строгом соответствии с потребностями рынка трудовых ресурсов, т.к. оплата государством учёбы учащимся на бюджетных местах по направлениям, в которых экономика не испытывает потребности, неэффективна в точки зрения бюджетных расходов. Поэтому значительное внимание следует уделить бюджетному финансированию актуальных и востребованных в национальной экономике специальностей – например, по направлениям техники и технологий.

Образование можно рассматривать как один из важнейших факторов устойчивого развития государства, повышения конкурентоспособности ее экономики. Ведь инвестиции в образование являются одним из самых значимых, самых ценных и быстро окупаемых вложений. Поэтому привлечение частного капитала в эту сферу позволит оптимизировать подготовку специалистов и снизить нагрузку на бюджет.

**Во-вторых**, бюджетные расходы на здравоохранение также ограничены, при этом возникает неопределенность: с одной стороны, следует повысить продолжительность жизни населения, сократить заболеваемость населения, а с другой – оптимизировать нагрузку на бюджет. В то же время на поддержание высокотехнологичной медицины крупных медицинских центров требуется все больше бюджетных средств для покупки современного оборудования. Кроме того, необходимо обеспечить финансирование учреждений здравоохранения для покупки нового оборудования и обучения персонала для работы на нём в целях улучшения эффективности предоставляемых медицинских услуг по всей стране.

Для дополнительного финансирования здравоохранения в целях улучшения качества предоставляемых услуг в Беларуси следует развивать добровольное медицинское страхование, которое позволит расширить объем предоставляемых медицинских услуг всем гражданам. Одним из сдерживающих факторов развития добровольного медицинского страхования в Беларуси является высокая стоимость полиса. При развитости ДМС снижается нагрузка на бюджет, т.к. расходы по лечению оплачиваются за счет страховых взносов, а также улучшается качество предоставляемых услуг.

**В-третьих**, остаются проблемы активизации процесса развития как профессионального, так и любительского спорта, который в Беларуси стал важной составляющей жизнедеятельности общества, фактором здоровья населения.

Соответственно, необходимо своевременно решать проблемы с финансированием спортивных школ, целесообразным распределением бюджетных ресурсов с выработкой критериев их получения и увязки с результатами деятельности. Кроме того, важно повышение уровня самофинансирования вновь построенных спортивных объектов.

**В-четвертых**, трудности, связанные с формированием доходов бюджета, вызывают необходимость постоянного внесения корректировок в бюджет, направленных на сокращение первоначально запланированных расходов в течение года. Поэтому постоянная корректировка бюджетных расходов свидетельствует о необходимости повышения достоверности и качества бюджетного планирования [6, с. 265].

На наш взгляд, для решения существующих проблем можно выделить следующие **перспективные направления финансирования социальной сферы в Республике Беларусь**: развитие краудфандинга, государственно-частное партнёрство, социальное предпринимательство, а также бюджетирование, ориентированное на результат.

В настоящее время, когда средства государственного бюджета ограничены, появляется необходимость в аккумулировании ресурсов различных социальных групп для решения различных проблем в социальной сфере – такое аккумулирование ресурсов через интернет на крауд-площадках получило название **краудфандинг**, который представляет собой коллективное финансирование или участие в каком-либо проекте. Существуют разные виды краудфандинговых площадок, в т.ч. благотворительной и социальной направленности [7]. Во многих странах краудфандинг призван решать такие социальные проблемы как улучшение условий жизни инвалидов и детей, оставшихся без попечения родителей, поддержка ветеранов и пенсионеров. В Беларуси есть краудфандинговые платформы, однако, среди населения не получили ещё широкого распространения. В первую очередь, это связано с финансовой неграмотностью населения и отсутствием необходимой законодательной базы [8, с. 34].

Также в развитых странах получило распространение **государственно-частное партнёрство**. Это модель долгосрочного сотрудничества государства и бизнеса, позволяющая реализовывать важные проекты в различных сферах, в т.ч. в социальной сфере. Интерес к механизмам государственно-частному партнёрству связан с недостаточностью бюджетных средств в различных отраслях экономики и важностью определённых сфер в жизни общества. Так, в развитых странах (Германия, Великобритания), такое партнёрство является основным инструментом привлечения частного капитала.

Возможно также развивать **социальное предпринимательство**, которое представляет собой социально ответственную деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства, направленную на решение социальных проблем. Социальное предпринимательство сегодня динамично развивается во многих странах мира, что обусловлено постоянным возникновением всё новых социальных проблем. Очень важно привлекать молодёжь для создания таких центров, что позволит решить сразу несколько проблем: создать рабочие места, развивать предпринимательство как вид деятельности, позволить привлечь молодых людей в бизнес и реализовать себя различным слоям населения. Однако социальное

предпринимательство в современных реалиях должно быть связано с достаточно серьезными изменениями и необходимостью его развития за счет инновационного подхода или креативных методов работы со стороны самого государства, поскольку социальная сфера в стране практически монополизирована государством и в ней преобладают бюджетные организации, функционирующие по давно устоявшимся правилам.

В зарубежной практике одним из инструментов эффективного использования ресурсов бюджета **является бюджетирование, ориентированное на результат (БОР)** качества государственных услуг [10]. повышению способствует инициатива в которой ресурсы, бюджетные за конкуренцию министерствами между собой создаются реализации, что позволит неэффективной их случае в госпрограмм финансирования прекращения полного либо сокращения возможности. Следует отметить, что должна быть бюджета. ресурсов перспективу долгосрочную на прогнозируемых пределах, в и политики социально-экономической приоритетами с соответствии в целях, средств распорядителями перед поставленными от зависимости в средств распределение предполагает результат, на ориентированному бюджетированию, к. Это система организации бюджетного процесса и государственного управления, при которой планирование расходов осуществляется в непосредственной связи с достигаемыми результатами [9, с. 9]. Переход

### **Заключение.**

В заключении следует отметить, что Беларусь – социально ориентированное рыночное государство, поэтому очень важно обеспечить достаточное финансирование социальной сферы. В расходах консолидированного бюджета РБ в 2016 г. более 45% было направлено на финансирование социальной сферы, т.е. таких отраслей, как образование, здравоохранение, социальная политика и физическая культура, спорт, культура и СМИ. В то же время в результате большой нагрузки на бюджет это становится делать сложнее, поэтому необходимо привлекать частный капитал и развивать другие альтернативные источники поступления средств, среди которых краудфандинг, государственно-частное партнёрство, социальное предпринимательство, а также бюджетирование, ориентированное на результат.

### **Литература:**

1. Нешиной А.С. Финансы: учебник / А.С. Нешиной, Я.М. Воскобойников; под ред. А.Ф. Пилуновой. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. — 528 с.
2. Министерство финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]/Бюллетень об исполнении консолидированного и республиканского бюджета. - Режим доступа: [http://www.minfin.gov.by/upload/bp/bulletin\\_cons/2016/2016.pdf](http://www.minfin.gov.by/upload/bp/bulletin_cons/2016/2016.pdf).- Дата доступа: 15.02.2018
3. Статистический ежегодник 2017/ под. ред. И.В. Медведева. Минск, 2017.-506 с.
4. Мизинцева, М.Ф., Чавыкина, М.А. Динамика расходов на образование в государствах – членах ЕАЭС/ М.Ф. Мизинцева, М.А. Чавыкина// Известия саратовского университета. Новая серия. Серия: экономика. Управление. Право.- 2017.-№3.- С.247-256.
5. Воробьёва, Е.И. Расходы бюджета региона как инструмент выбора между социальной сферой и экономическим развитием/ Е.И. Воробьёва// Научный вестник:



финансы, банки, инвестиции.-2016.-№3.- С.17-22.

6. Осмоловская, Л. Н. Перспективы развития бюджетирования, ориентированного на результат, в Республике Беларусь / Л. Н. Осмоловская // Научные труды Белорусского государственного экономического университета / М-во образования Респ. Беларусь, Белорусский гос. экон. ун-т ; [редкол.: В. Н. Шимов (гл. ред.) и др.]. - Минск : БГЭУ, 2015. — Вып. 8. - С. 265-271.

7. Myfin [Электронный ресурс]/ Краудфандинг в Беларуси: площадки, перспективы, мировой опыт.-Режим доступа: <https://myfin.by/stati/view/5478-kraudfanding-v-belarusi-ploshhadki-perspektivy-mirovoj-opyt>.- Дата доступа: 15.02.2018.

8. Сидорова, И. С миру по нитке/ И. Сидорова// Наука и инновации.- 2016.-№1.-С.33-34.

9. Докукина, А.А. Внедрение бюджетирования, ориентированного на результат// А.А. Докукина правление в социальных и экономических системах : м-лы XXVI международной научно-практической конференции, г. Минск, 18 мая 2017 г. / редкол.: Н.В. Суша (предс.) и др. ; Минский инновационный ун-т. – Минск : Минский инновационный университет, 2017. – С. 9–1

10. Яницкая, С. Программно-целевой метод бюджетного планирования. Проблемы и перспективы/ С. Яницкая// Финансы. Бюджет. Аудит.- 2013.-№1.-С. 30-32.

# ЭКОНОМИКА

## РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ СО СТРАНАМИ СНГ И ДАЛЬНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Чабан Анастасия Александровна**

Студентка

Полесский государственный университет

**Черняк Ирина Сергеевна, студентка, Полесский государственный университет. Научный руководитель: Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Полесский государственный университет.**

**Ключевые слова:** глобализация; внешнеэкономические связи; внешняя торговля; экспорт; импорт; инвестиции; Таможенный союз

**Keywords:** globalization; foreign economic relations; international trade; export; import; investments; Customs Union

**Аннотация:** В данной статье выявлена взаимосвязь между глобализацией и развитием внешнеэкономических связей. Представлена информация о формах внешнеэкономических связей. Проведен анализ развития внешнеэкономических связей со странами СНГ и странами вне СНГ за 2015-2017 гг. Раскрыты цели создания Таможенного союза. Сделаны необходимые выводы.

**Abstract:** This article reveals the relationship between globalization and the development of foreign economic relations. Information on the forms of foreign economic relations is presented. The analysis of development of foreign economic relations with the CIS countries and countries outside the CIS for 2015-2017 is conducted. The purposes of creation of the Customs Union are revealed. The necessary conclusions are made.

**УДК 339.56**

**Введение:** Особенности географического положения Республики Беларусь, её исторические связи, специфика специализации производства определяют высокую степень открытости экономики страны, ориентированность на внешний рынок.

Современная Республика Беларусь стремится пройти свой собственный путь развития, который влияет на экономическое состояние экономики, но так же формирует внешнеэкономический имидж страны. Поэтому на данном этапе экономического развития Беларусь активно вовлечена в мировую торговлю и всесторонние межгосударственные отношения.

**Актуальность** исследования вызвана нарастающими темпами глобализации, направленностью экономик развитых и развивающихся стран на мировой рынок. Эти факторы вызывают необходимость внешнеэкономических связей, которые

проявляются во внешней торговле, экспорте, импорте, инвестициях и взаимном сотрудничестве государств.

**Целью исследования** выступает анализ развития внешнеэкономических связей Республики Беларусь, ее участия в Таможенном союзе и других международных организациях.

**Задачи:**

- 1) выявить взаимосвязь между глобализацией и внешнеэкономическими связями;
- 2) раскрыть формы внешнеэкономических связей Республики Беларусь;
- 3) проанализировать внешнеэкономические связи Республики Беларусь со странами СНГ и со странами, не входящими в СНГ;
- 3) оценить участие Республики Беларусь в Таможенном союзе.

**Методы исследования:** статистический, аналитический.

*Глобализация* – процесс возрастания взаимозависимости стран мира вследствие все более тесной интеграции их национальных рынков товаров, услуг и капиталов. Основными составляющими этого процесса являются развитие международной торговли, рост иностранных инвестиций, развитие научно-технического и культурного сотрудничества между странами, трудовая миграция, развитие международного туризма и другие аспекты сближения разных стран. Другими словами, глобализация – процесс интеграции национальных, региональных и отраслевых рынков в мировой [1].

Глобализация влияет на различные сферы экономической жизни Республики Беларусь. Наиболее существенное воздействие она оказывает на внешнеэкономические связи.

В эпоху глобализации компании для успешного развития вынуждены завоевывать все новые зарубежные рынки, устанавливать производственные связи с иностранными лидерами своих отраслей и снижать издержки путем переноса предприятий за границу.

В таких условиях необходимо тщательно выбирать направления внешнеэкономических связей.

*Внеэкономические связи* можно определить как международные, хозяйственные, торговые, политические, информационные отношения, обеспечивающие обмен товарами, различные формы экономического и научно-технического сотрудничества, специализацию, кооперацию производства, совместное предпринимательство, оказание услуг, проведение валютных и финансово-кредитных операций.

Исходя из понятия можно выделить некоторые формы внешнеэкономических связей:

- торговые отношения, представляющие собой куплю-продажу товаров как для населения, общественного потребления, так и для обеспечения промышленности

оборудованием, сырьем, происходит обмен результатами интеллектуального труда и т.д.;

- совместное предпринимательство, которое реализуется в промышленной сфере, в сельском хозяйстве, науке, образовании, медицине, культуре, кредитно-финансовой сфере;

- оказание услуг, представленное банковскими, посредническими, страховыми, биржевыми услугами, туризмом и международными перевозками;

- научное, техническое и экономическое сотрудничество;

- валютно-финансовые и кредитные отношения [2].

На основе внешнеэкономических связей осуществляется международное разделение труда, позволяющее добиться экономии общественного труда в процессе рационального производства и обмена его результатами между различными странами.

Республика Беларусь – страна с открытой экономикой, которая активно участвует в мировой торговле. Внешняя торговля Республики Беларусь распределена по двум основным направлениям – регион стран СНГ и страны, не входящие в СНГ, или, как их еще называют, страны дальнего зарубежья. В средствах массовой информации страны дальнего зарубежья определяются как страны вне СНГ.

Для оценки участия Республики Беларусь во внешнеэкономической деятельности охарактеризуем международную торговлю.

### *Экспорт*

Со странами СНГ на протяжении 2015 – 2017 гг. экспорт увеличился с 14 076,2 млн. долл. США до 17 431,0 млн. долл. США (+23,8%). Со странами вне СНГ наблюдается иная ситуация: так в 2015 г. экспорт составил 12 584,2 млн. долл. США, в 2016 г. объем снизился до 8 889,6 млн. долл. США, а в 2017 г. вновь поднялся до 11 780,8 млн. долл. США.

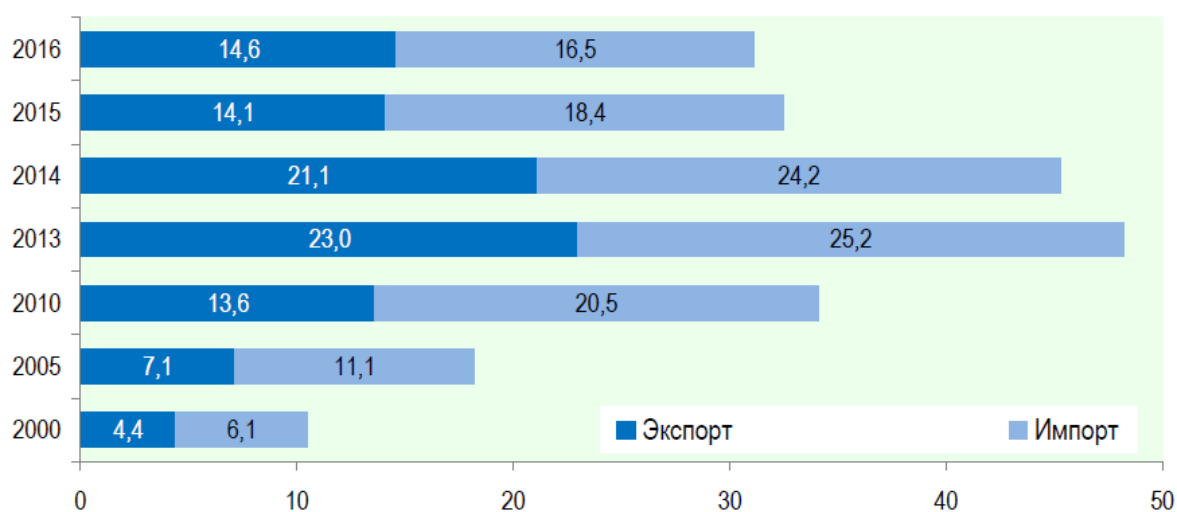
### *Импорт*

Со странами СНГ в 2015 г. объем импорта составил 18 342,8 млн. долл. США, в 2016г. – 16 545,7 млн. долл. США (-9,8%), в 2017 г. увеличился до 21 063,9 млн. долл. США (+27,3%).

Со странами вне СНГ импорт вырос незначительно: с 11 948,7 млн. долл. США в 2015 г. до 13 170,5 млн. долл. США в 2017. (+10,2%).

Экспорт и импорт со странами СНГ больше, чем со странами дальнего зарубежья. Ожидаемо, что импорт превышает экспорт, что с каждым годом становится проблемой. Так, среди приоритетных задач Республики Беларусь стоит задача развития экспортных отношений, создание конкурентоспособной продукции, которая сможет занять свои ниши за рубежом.

Наглядно рассмотреть динамику внешнеторгового оборота товарами со странами СНГ можно на рисунке 1.

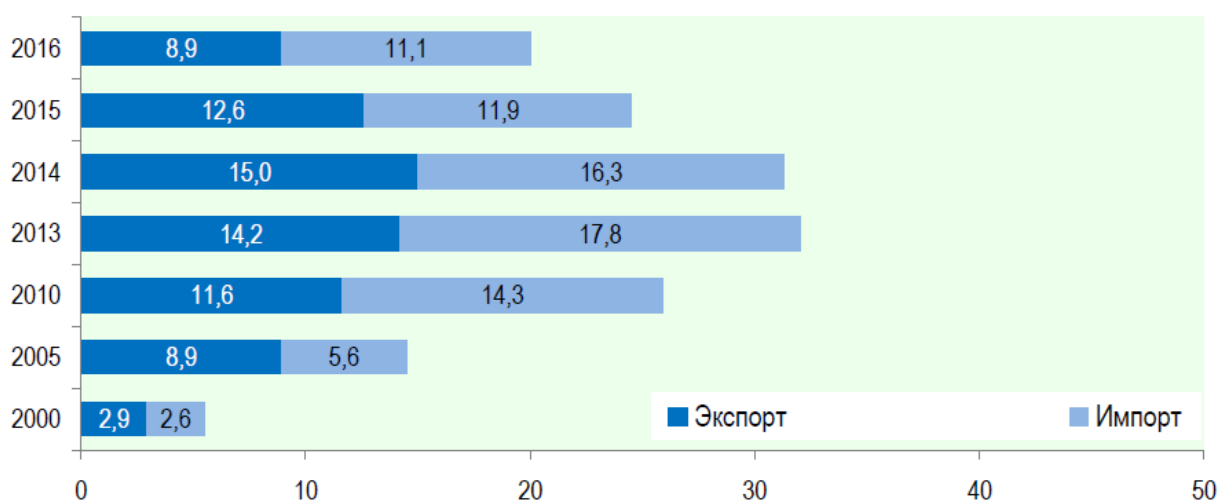


**Рисунок 1 – Внешнеторговый оборот товарами со странами СНГ, млрд. долл. США**

Примечание – Источник: [3]

Из рисунка видно, что пик внешнеторгового оборота приходился на 2013-2014 гг., и в 2016 году сократился до 21,1 млрд. долл. США.

На рисунке 2 представлен внешнеторговый оборот товарами со странами, не входящими в СНГ.



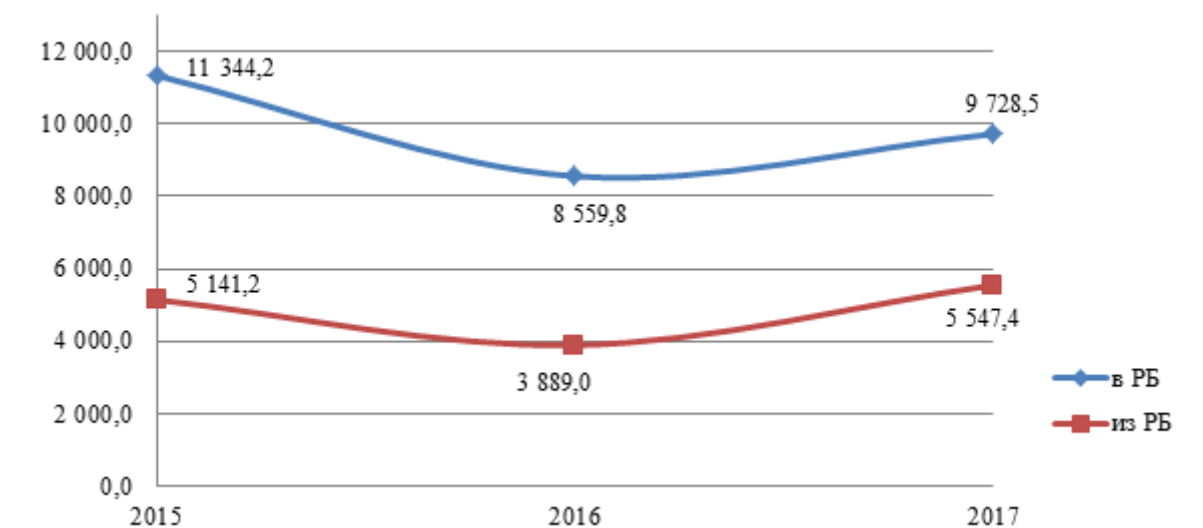
**Рисунок 2 – Внешнеторговый оборот товарами со странами вне СНГ, млрд. долл. США**

Примечание – Источник: [3]

Внешнеторговый оборот со странами вне СНГ из года в год меньше, чем со странами СНГ. Пик оборота, как и в ситуации со странами СНГ, наблюдается в 2013 – 2014 гг. В 2015 и 2016 гг. наблюдается существенное снижение как импорта, так и экспорта.

Экономисты связывают это явление с глобальным снижением цен в мире, в первую очередь на нефть и нефтепродукты, а также с падением импортостойкости рынка потребительских и инвестиционных товаров.

Далее рассмотрим инвестиции в Республику Беларусь и из Республики Беларусь (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Инвестиции, поступившие в Республику Беларусь, и инвестиции, направленные из Республики Беларусь в 2015-2017 гг.**

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4-6]

Из диаграммы видно, что инвестиции изменяются пропорционально: в 2016 г. наблюдается сокращение входящих и исходящих инвестиций (-24,5% и -24,4% соответственно). В 2017 г. объем входящих и исходящих инвестиций увеличивается на 13,6% и 42,6%. В свою очередь на протяжении всего периода в структуре инвестиций преобладают прямые инвестиции.

Рассмотрев направления инвестирования в Республику Беларусь в 2017 г., видно, что большая часть (4 178,8 млн. долл. США, что составляет 42,9%) поступила на развитие оптовой и розничной торговли, ремонт автомобилей и мотоциклов. 2 129,0 млн. долл. США поступило в промышленность (21,9%). 2 068,8 млрд. долл. США поступило в транспортную деятельность, складирование, почтовую и курьерскую деятельность (21,3%).

Из Республики Беларусь инвестиции в основном направлялись в промышленность (2 005,7 млн. долл. США, что равняется 36,2%), транспортную деятельность, складирование, почтовую и курьерскую деятельность (1 919,8 млн. долл. США = 34,6%), оптовую и розничную торговлю и ремонт автомобилей и мотоциклов (1 378 млн. долл. США = 24,8%) [6].

Важным событием в развитии внешнеэкономических связей стало вступление Республики Беларусь в Таможенный союз. Кроме Республики Беларусь в союзе участвуют Российская Федерация (с 2010 г.), Кыргызская Республика (с 2015 г.), Республика Казахстан (с 2010 г.), Республика Армения (с 2015 г.).

Основной целью создания Таможенного союза является увеличение рынков сбыта товаров и услуг, производимых странами-участницами. Приоритетом является рост продаж внутри Единого таможенного пространства Союза, что может осуществляться при помощи:

- отмены внутренних таможенных платежей, что должно способствовать ценовой привлекательности производимой в Союзе продукции;
- ускорения оборота товаров в связи с отменой таможенного контроля и оформления при их перемещении внутри Таможенного союза;
- принятия общих санитарно-эпидемиологических и ветеринарных требований, единых стандартов безопасности товаров и услуг, взаимного признания результатов испытаний.

Также в целях унификации подходов к качеству и безопасности было заключено межгосударственное соглашение об обязательной сертификации продукции, указанной в «Едином перечне продукции, подлежащей обязательной оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов». На 2017 г. согласовано более трех десятков регламентов по требованиям к безопасности и качеству товаров, работ и услуг. Сертификаты, выданные любым государством, имеют силу во всех остальных.

Другой целью Таможенного союза является совместная защита внутреннего рынка Союза, создание благоприятных условий для производства и реализации прежде всего внутренней продукции стран-участниц ТС. Однако в каждой стране свои приоритеты в развитии производства, в то время как защита интересов соседей иногда не лучшим образом сказывалась на предприятиях-импортерах и населении [7].

Важно понимать, что соглашения Таможенного союза имеют множество исключений, уточнений, антидемпинговых, защитных и компенсационных мер, которые не позволяют говорить о равных условиях для всех стран-участниц.

Например, в таблице 1 представлено долевое распределение таможенных пошлин стран-участниц.

**Таблица 1 – Распределение таможенных пошлин между странами-участницами Таможенного союза**

Россия	Казахстан	Беларусь	Кыргызстан	Армения
85,33%	7,11%	4,55%	1,9%	1,11%

Примечание – Источник: [8]

Тем не менее, создание подобной организации упростило движение товаров, уменьшило число административных процедур, улучшило конкурентные условия у предприятий стран-участниц Таможенного союза.

**Вывод:** подводя итоги, можно утверждать, что Республика Беларусь является развивающейся страной с открытой экономикой, которая активно взаимодействует с другими странами с целью взаимного обмена товарами, услугами, капиталом,

рабочей силы, технологиями и другими экономическими отношениями. Ограниченность ресурсной базы и емкость внутреннего рынка ставят Республику Беларусь в зависимость от развития внешнеэкономических связей. Дальнейший экономический рост сопровождается необходимостью создания условий с целью активизации деятельности отечественных и иностранных предпринимателей для продвижения товаров и услуг на мировые рынки и образования новых организационно экономических форм международного сотрудничества.

#### Литература:

1. Глобализация и проблемы участия в ней Беларуси [Электронный ресурс] // Белорусский государственный университет. – Режим доступа: <https://www.bsu.by/Cache/pdf/50723.pdf> (дата обращения: 18.02.2018).
2. Организация и регулирование внешнеэкономической деятельности [Электронный ресурс] // Административно-управленческий портал. – Режим доступа: [http://www.aup.ru/books/m227/2\\_1.htm](http://www.aup.ru/books/m227/2_1.htm) (дата обращения: 18.02.2018).
3. Внешняя торговля Республики Беларусь, 2017 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/vneshnyaya-torgovlya\\_2/ofitsialnye-publikatsii\\_12/index\\_8009](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/vneshnyaya-torgovlya_2/ofitsialnye-publikatsii_12/index_8009) (дата обращения: 18.02.2018).
4. Иностранные инвестиции в Республику Беларусь [Электронный ресурс] // Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/godovye-dannye\\_14/inostrannye-investitsii-v-respubliku-belarus](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/godovye-dannye_14/inostrannye-investitsii-v-respubliku-belarus) (дата обращения: 18.02.2018).
5. Иностранные инвестиции из Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/godovye-dannye\\_14/chistoe-postuplenie-izyatie-inostrannyh-investitsii](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/godovye-dannye_14/chistoe-postuplenie-izyatie-inostrannyh-investitsii) (дата обращения: 18.02.2018).
6. Иностранные инвестиции в 2017 году [Электронный ресурс] // Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/operativnaya-informatsiya\\_14/ob-inostrannyh-investitsiyah2](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/operativnaya-informatsiya_14/ob-inostrannyh-investitsiyah2) (дата обращения: 18.02.2018).
7. Таможенный союз ЕАЭС [Электронный ресурс] // Финансовый портал Беларуси. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tamozhennyj-soyuz-eaes> (дата обращения: 18.02.2018).
8. Список стран-участников Таможенного союза [Электронный ресурс] // ЗнайБизнес.ру Все для предпринимателя. – Режим доступа: <http://znaybiz.ru/predprinimatelskaya-deyatelnost/inostrannye/spisok-stran-uchastnikov-tamozhennogo-soyuza.html> (дата обращения: 18.02.2018).