



**Электронный периодический
рецензируемый
научный журнал**

«SCI-ARTICLE.RU»

<http://sci-article.ru>

№45 (май) 2017

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДКОЛЛЕГИЯ	4
1. ГАРМОНИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА УКРАИНЫ В РАМКАХ БАЗЕЛЬСКИХ СОГЛАШЕНИЙ	10
2. СТРУКТУРНЫЙ И КОМПОНЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ С НАЗВАНИЯМИ ЖИВОТНЫХ АНГЛИЙСКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ	16
3. ПРИНЦИПЫ ОТБОРА ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ	22
4. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕПОЗИТНЫХ ОПЕРАЦИЙ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	25
5. РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ О ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ: ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	32
6. ВЛИЯНИЕ ОПТИМИЗМА И АКТИВНОСТИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	39
7. СЕМАНТИКО-СИНТАКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УКРАИНСКОГО ДИАЛЕКТА ИДИША ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА РУССКИЙ И УКРАИНСКИЙ ЯЗЫКИ	43
8. ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ БЛАГ	51
9. КАК ПОЛУЧИЛОСЬ, ЧТО СЛОВА ПУХ И ПРАХ СТАЛИ ПРАКТИЧЕСКИ НЕОТДЕЛИМЫ ДРУГ ОТ ДРУГА?	58
10. АНАЛИЗ ЗОЛОТОВАЛЮТНЫХ РЕЗЕРВОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПЕРИОД 01.01.15 – 01.01.2017 ГГ.	62
11. ПРОБЛЕМАТИКА УЧЁТА И АУДИТА ВОЗНАГРАЖДЕНИЙ РАБОТНИКАМ В РОССИИ	70
12. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ДЕПОЗИТНЫХ (ВКЛАДНЫХ) ОПЕРАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	74
13. РЕЛИГИОЗНОЗНАЯ СИСТЕМА И ВЫБОРЫ	78
14. НОВЫЙ ПАРАДОКС ФЕРМИ И УРАВНЕНИЕ ДРЕЙКА	87
15. ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЧИСЛА ЭКСПЕРТОВ НА ОСНОВЕ ПАРАДОКСА КОНДОРСЕ101	
16. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ В КОЛЬЦЕВЫХ КАНАЛАХ С ТУРБУЛИЗАТОРАМИ «ВЫСТУП-КАНАВКА»	108
17. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ С ТОЛЕРАНТНОСТЬЮ БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ	122
18. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	139
19. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПАТЕНТНОЙ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМИ	143
20. ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ: ПРОБЛЕМАТИКА	149
21. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ В КАЛУЖСКОМ РЕГИОНЕ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ	157
22. РАЗВИТИЕ РЫНКА БАНКОВСКИХ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	163
23. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И ГЕНОВ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА ФОРМИРОВАНИЕ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ, В РАЗВИТИИ ГЕСТАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ	170

24. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ НАРУШЕНИЙ СНА НА УСПЕВАЕМОСТЬ, РАЗВИТИЕ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ, ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ИЖЕВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ.....	176
25. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИИ.....	182
26. ПОЛИПРАГМАЗИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	186
27. ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ПЛАНЕТАРНЫЕ КАТАСТРОФЫ В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. СПИРАЛЬ АЛЬРУКАБЫ.....	191
28. KINNEST КАК УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРЕХМЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ, А ТАК ЖЕ МЕТОДЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ.....	210
29. УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	217
30. СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПЕРЕХОДОМ ОТ 2D К 3D-КАДАСТРУ	222
31. РОЛЬ СОЦИАЛИЗАЦИИ В ИНОЯЗЫЧНОЙ ЯЗЫКОВОЙ СРЕДЕ.....	227
32. ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ	231
33. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТКАМ С МЕНСТРУАЦИЕЙ.....	234
34. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАВТЕЛЕЙ НА ТОНКИЕ ПЛЕНКИ ТАНТАЛА.....	239
35. ПРОВЕРКА ВОЗДУХА В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ.....	243
36. КОММУНИКАТИВНО ЗНАЧИМЫЕ И КОММУНИКАТИВНО НЕЗНАЧИМЫЕ ОШИБКИ В ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ ИНОФОНА	250
37. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ТРЕКОВЫХ МЕМБРАН ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ МОДЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ	255
38. ДЕБИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ: ИНСТРУКЦИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ	265
39. КОНЦЕПТ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ В КАТЕГОРИАЛЬНОМ АППАРАТЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ НАУКИ.....	270
40. О ПОВЫШЕНИИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ	277
41. РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В 2015-2016 ГГ.....	280
42. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПОГЛОЩЕНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПОСЕВАМИ ЯЧМЕНЯ	287
43. БИКВАТЕРНИОНЫ, ВРАЩЕНИЯ И СПИНОРЫ В ОБОБЩЕННОЙ АЛГЕБРЕ КЛИФФОРДА	296

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.

Вишневский 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.

Лаурентьев 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 (ЕАСР), Европейского общества радиологии (ESR), член Европейского общества атеросклероза (EAS), член рабочих групп атеросклероза и сосудистой биологии („Atherosclerosis and Vascular Biology“), периферического кровообращения („Peripheral Circulation“), электронной кардиологии (e-cardiology) и сердечной недостаточности Европейского общества кардиологии (ESC), Ассоциации «Российский доплеровский клуб», Deutsche HerzStiftung.

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

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

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

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

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

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.

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".

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 МГГУ (Москва).

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

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

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

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

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

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

Церцвадзе Мзия Гилаевна. 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).

ПРАВОВЕДЕНИЕ, ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

ГАРМОНИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА УКРАИНЫ В РАМКАХ БАЗЕЛЬСКИХ СОГЛАШЕНИЙ

Царикова Елена Васильевна

Открытый международный университет "Украина"
аспирант

Научный руководитель: Теремецкий Владислав Иванович, доктор юридических наук, доцент, заведующий кафедрой уголовного права и правосудия Международного экономико-гуманитарного университета имени академика Степана Демьянчука

Ключевые слова: базельские соглашения; капитализация банков; стандарты капитала; нормативы ликвидности активов; правовая интеграция Украины; гармонизация украинского законодательства.

Keywords: the Basel Accords; banks' capitalization; capital standards; assets liquidity standards; integration of Ukrainian legal framework; harmonization of Ukrainian legislation.

Аннотация: В статье обоснована необходимость приведения украинского законодательства в сфере банковской деятельности в соответствие с международными нормами и стандартами. Проведена оценка соответствия действующей в Украине нормативно-правовой базы ключевым концепциям базельских соглашений, эффективности применения закрепленных правовых норм, а также определены перспективы дальнейшей интеграции украинского законодательства, обеспечивающего функционирование банковской системы, в правовое поле стран Европейского союза.

Abstract: The necessity of alignment of Ukrainian banking legislation, in accordance with international norms and standards, is validated in this article. The existing Ukrainian regulatory and legal framework conformity assessment to The Basel Accords and efficiency of enforcing the enshrined legal standards are made. Also, the integration perspective of Ukrainian banking legislation in European Union legal field is estimated.

УДК 347.73: 336.71

Введение. Последствия глобального мирового экономического кризиса стали реальной угрозой разрушения мировой финансовой системы. Отсутствие эффективных механизмов своевременного реагирования на реализацию системных рисков, связанных с быстрым ростом объёмов кредитных операций и повышением цен на финансовые инструменты, привело к ухудшению качества банковских активов, возникновению проблем с их капитализацией и ликвидностью. Очевидность цикличности процессов в мировой экономике вызвала необходимость включения в антикризисное управление банковской деятельностью проциклических инструментов её регулирования и соответственного закрепления их на законодательном уровне отдельных стран наравне с инструментами регулирования уровня ликвидности и капитализации. Это привело к необходимости разработки и принятия в 2010 году

Базельским комитетом по вопросам банковского надзора (далее – Базельский комитет) «Глобального нормативного обеспечения для повышения устойчивости банков и банковских систем» [1] (далее – Базель III), основным подходом к усовершенствованию мировой финансовой системы которого является увеличение ликвидных резервов и улучшение качества капитала банков.

Актуальность. Имплементация норм Базеля III в нормативно-правовую базу Украины является актуальным вопросом в процессе усовершенствования законодательства и нуждается в оценке эффективности и целесообразности внесённых изменений.

Целью данного исследования является оценка соответствия украинского банковского законодательства концепциям и нормам, заявленным базельскими соглашениями, а также эффективности их применения в правовом поле Украины после закрепления в нормативно-правовых актах органов государственного управления.

Научная новизна. В связи с необходимостью повышения безопасности функционирования банковской системы действующее законодательство Украины должно соответствовать международным требованиям и стандартам, а также находиться в процессе «синхронизации» с европейскими правовыми тенденциями. Особенности правового обеспечения институтов государственного регулирования в процессе гармонизации украинского законодательства в рамках базельских соглашений рассмотрены в работах В.Б. Аверьянова, А.М. Бандурки, Ж.В. Завальной, И.А. Зарицкой, Т.А. Латковской, О.В. Лютой, В.И. Мищенко, А.С. Незнамовой, И.Б. Семеген, В.И. Теремецкого, И.А. Школьник, О.О. Чуб и других ученых. Однако стоит отметить, что процесс реализации реформ, представленных в Базеле III, продолжается вместе с их принятием и правовой адаптацией в отдельных странах, в т.ч. и в Украине.

Изложение основного материала. К ключевыми документами Базельского комитета можно отнести: «Международную конвергенцию измерения капитала и стандартов капитала» (1988) (далее – Базель I), Поправки Базеля I «Поправка об учёте рыночного риска» (1996), «Международную конвергенцию измерения капитала и стандартов капитала: Уточнённые рамочные подходы» (2004) (далее – Базель II), Базель III.

Основными положениями Базеля I (с учетом поправок, внесенных в 1996 году) являются: установление минимально допустимого уровня регулятивного капитала для международных банков; установление стандартного коэффициента отношения регулятивного капитала к активам, взвешенным на кредитный и рыночный риски, на уровне 8%; установление коэффициента отношения основного капитала к активам, взвешенным на кредитный и рыночный риски, на уровне 4% [2, с. 5].

С принятием Базеля II были внесены коррективы в правовые нормы международной конвергенции измерения капитала, а именно; изменился порядок учета рисков (степень влияния которых ранее устанавливалась самими банками, а в соответствии с новыми требованиями – стала регламентированной) при расчете взвешенного капитала; добавились инструменты снижения кредитных рисков; стал учитываться операционный риск при определении размера капитала; усилен надзор со стороны

органов управления. Фактически Базель II был разделен на три компонента: расчет минимальных требований к капиталу, надзорный процесс, рыночная дисциплина [3].

Расчет минимальных требований к капиталу, установленный как компонент Базеля II, отличается от аналогичных требований Базеля I, включением операционного риска в расчетную базу и его учетом при взвешивании активов на общий коэффициент риска. Также как и в Базеле I, отношение регулятивного капитала к взвешенным активам не должно быть менее 8%, однако, помимо этого, устанавливается обязательство банков по поддержанию капитала первого уровня в размере не менее 100% от капитала второго уровня.

Недостатки нормативно-правовой основы, закреплённой по результатам Базеля II, стали очевидными с наступлением мирового экономического кризиса 2007–2009 годов, а также с проблемами, связанными со сложностью вывода мировых экономик из кризисного состояния. Таким образом, усовершенствование правовых основ регулирования и надзора банковской системы в рамках международной финансовой конвергенции стало необходимым условием усиления экономической безопасности и предупреждения подобных коллапсов.

Решением перечисленных выше проблем финансового рынка стало утверждение Базеля III, основными дополнениями которого являются новые требования к структуре активов и капитала банков, а именно, повышение качества акционерного капитала, введение защитного контрциклического буфера, изменение подходов к оценке ликвидности.

Главным нововведением Базеля III стало существенное повышение требований к капиталу первого уровня, к которому будут относиться акции и нераспределённая прибыль (показатель увеличен с 4%, закреплённых Базелем I, до 6%). Требования, устанавливаемые Базелем III относительно размера капитала, остаются на уровне 8%, однако с учетом нововведенного буфера капитала. Также, исходя из того, что размер капитала первого уровня не должен быть меньше 6%, размер капитала второго уровня не может превышать 2%. Подобное повышение качества банковского капитала позволит эффективно противостоять кредитным и рыночным рискам, которые могут повлечь за собой новые финансово-экономические кризисы. Ключевым элементом минимизации кредитного риска для банков, с утверждением Базеля III, стало установление коэффициента левереджа (отношение объема заемных средств банка к собственным без учета коэффициентов риска активов) на уровне 3%, что, несмотря на определенное ограничение финансовой деятельности банка, повышает его защищенность от внешних вызовов.

Другим, не менее значительным нововведением Базеля III стало утверждение буфера сохранения и контрциклического буфера капитала. Буфер сохранения капитала устанавливается Базелем III на уровне 2,5%, что позволяет поддерживать размер капитала в периоды экономических спадов и неблагоприятных условий. Эффективный размер акционерного капитала закреплён в Базеле III фактически на уровне 7%, включая буфер сохранения капитала и новый коэффициент адекватности акционерного капитала, установленный на уровне 4,5% от взвешенных активов. Сравнивая его с уровнем адекватности акционерного капитала, установленного Базелем II на уровне 2%, можно прийти к выводу о повышении стандартов качества структуры капитала более чем в три раза. С утверждением контрциклического буфера капитала, банки обязаны формировать дополнительный резервный капитал на

уровне от 0 до 2,5% (с возможностью его регулирования в зависимости от макроэкономической ситуации), при этом формальный размер достаточности капитала (без учета буферов) остается на уровне 8%. Установленные буферы дают возможность не только повысить качество собственного капитала, но и укрепить резервную базу банков. Возможность урегулирования уровня контрциклического буфера позволяет не «консервировать» свободные средства в благоприятные периоды для их активного использования [2, с. 6].

С утверждением Базеля III были пересмотрены подходы к определению ликвидности банков и установлены нормативы, которые ранее базельскими соглашениями не предусматривались, а именно: коэффициент ликвидного покрытия, коэффициент чистого стабильного финансирования и коэффициент леведреджа (о котором говорилось ранее). Коэффициент ликвидного покрытия определяет возможность банка в полном объеме покрыть свои краткосрочные (сроком до 30 дней) обязательства. Коэффициент чистого и стабильного финансирования определяет наличие долгосрочных (от 1 года) источников финансирования.

Итогом утверждения Базеля III стало ужесточение условий функционирования банков, что подразумевает усиление банковских систем стран-участников данного соглашения, будет способствовать укреплению национальных экономик, повышению степени защищенности прав и законных интересов вкладчиков и кредиторов.

Украина присоединилась к Базелю III в рамках гармонизации украинского законодательства с правовыми нормами стран Европейского Союза, а также с целью укрепления национальной банковской системы. В соответствии с Законом Украины «О Национальном банке Украины» от 20.05.1999 № 679-XIV [4] (далее – ЗУ «О НБУ»), а также с Законом Украины «О банках и банковской деятельности» от 07.12.2000 № 2121-III [5] (далее – ЗУ «О банках»), Национальный банк Украины (далее – НБУ) устанавливает порядок определения регулятивного капитала банка и экономических нормативов, являющихся обязательными к исполнению всеми банками. Установленные НБУ нормативы закреплены в Разделе I Инструкции «О порядке регулирования деятельности банков в Украине» от 28.08.2001 № 368 [6] (далее – Инструкция).

Рассматривая требования базельского соглашения относительно минимально допустимого уровня регулятивного капитала, можно прийти к выводу, что данная норма содержится в украинском законодательстве и соответствующий норматив минимального размера регулятивного капитала (Н1) закреплен в п.п. 2.1 – 2.2 Главы 2 Раздела II Инструкции. Установление стандартного коэффициента отношения регулятивного капитала к активам, взвешенным на риски, отражено закреплением соответствующего норматива достаточности (адекватности) регулятивного капитала (Н2) в п.п. 1.5 Главы 1 Раздела IV Инструкции на уровне 10%, что даже превышает минимально допустимый уровень, закрепленный Базелем I, и свидетельствует о более жестких требованиях украинского законодательства к качеству капитала банков. Более высокие требования в Украине также выдвигаются и к показателю отношения основного капитала к активам, взвешенным на риски. Соответствующий ему норматив достаточности (адекватности) основного капитала (Н3) закреплен в п. 3 Главы 2 Раздела IV Инструкции (вступает в действие с 2019 года) на уровне 7%, что превышает минимум, установленный Базелем III. Норма Базеля II, устанавливающая максимальный размер дополнительного капитала 2-го уровня в размере, не

превышающем 100% размера основного капитала 1-го уровня, определена в п.п. 1.7 Главы 1 Раздела II Инструкции.

Закрепление ключевых требований Базеля II и Базеля III относительно усиления банковского надзора, рыночной дисциплины и повышения прозрачности банковской отчетности, нашло свое отражение в ЗУ «О банках» в ЗУ «О НБУ» и определило полномочия НБУ в данной сфере. В Украине вопросы банковского надзора также урегулированы Разделом IX Инструкции, Постановлением Правления НБУ «Об утверждении Положения о планировании и порядке проведения инспекционных проверок» от 17.07.2001 № 276, Постановлением Правления НБУ «Об утверждении Положения о применении Национальным банком Украины мер влияния» от 17.08.2012 № 346, Постановлением Правления НБУ «Об утверждении Положения о порядке подачи банками Национальному банку Украины отчёта аудитора по результатам ежегодной проверки финансовой отчетности» от 09.09.2003 № 389 и т.д.

В соответствии с требованиями Базеля III относительно формирования банками буфера сохранения капитала в украинское законодательство были внесены изменения, а именно, закрепление норм по формированию банками Украины буфера запаса (консервации) капитала на уровне до 2,5% (п. 2 Главы 3 Раздела IV Инструкции). Стоит отметить, что данная норма, согласно Инструкции, требует периода адаптации и будет внедрена постепенно до 2023 года. Формирование украинскими банками контрциклического буфера в соответствии с требованиями, предусмотренными Базелем III, закреплено в п. 3 Главы 3 Раздела IV Инструкции на уровне от 0% до 2,5%, устанавливаемого отдельным решением Правления НБУ в зависимости от конъюнктуры и потребностей рынка.

Установление Базелем III требований к нормативам ликвидности, а именно расчет коэффициента ликвидного покрытия, соответствует закрепленным в Главах 2–3 Раздела V Инструкции нормативу мгновенной ликвидности (Н4) и нормативу текущей ликвидности (Н5). Следует отметить, что требования Базеля III относительно соблюдения банками коэффициента чистого стабильного финансирования и коэффициента леввереджа пока не нашли своего отражения в украинском законодательстве.

Соблюдение украинскими банками коэффициента леввереджа на уровне 3%, закрепленном Базелем III, не представляется возможным на данном этапе из-за недостаточной общей капитализации банков Украины. Так, в период 2011–2016 гг., средний уровень расчетного коэффициента леввереджа в целом по банковской системе Украины колебался в диапазоне 0,8–2%. Однако, с учетом адаптации и планомерного увеличения нормативного значения Н1 до 500 млн. грн к 2024 году и соответствующим увеличением капитализации банков почти в 5 раз, можно рассчитывать на теоретическую возможность включения коэффициента леввереджа в действующее законодательство Украины уже к 2019 году. К этому времени утвержденная норма минимального размера капитала достигнет 400 млн. грн, что более чем в 3 раза превышает значение норматива Н1, действующего сегодня, и, соответственно, при условии умеренного роста объема активов даст возможность банкам структурировать капитал и заемные средства в соотношении, соответствующем необходимому 3%.

Выводы. Подводя итоги, можно отметить, что, несмотря на стремление Украины к гармонизации законодательства в сфере банковской деятельности в рамках

базельських соглашень, і на прийняття відповідних змін, використання концепцій, изложенных в Базеле II і Базеле III, не привело к ощутимому эффекту підвищення захищеності банків, їх вкладників і кредиторів в умовах соціально-економічної нестабільності. Політичні події в Україні 2014–2016 гг. продемонстрували неефективність основних концепцій базельських соглашень применительно к Україні. Указаний період характеризується збільшенням кількості банків, опинившись в стані банкрутства і знаходячись в процесі ліквідації. Причиною подібного неудовлетворительного результату, можливо, є частинний перехід України на вимоги Базеля III, що пов'язано з їх поетапним вступленням в силу до 2019 року; планомерної імплементації норм, закріплених Базелем III, в українське законодавство; недостаточної капіталізації банків і відсутністю окремих елементів концепцій Базеля II і Базеля III в нормативно-правових актах органів державного управління України. Таким образом, можна прийти к выводу, что основной причиной неефективности імплементації стандартів базельських соглашень в Україні, є невступлення більшості заявлених норм і концепцій в законну силу.

Перспективними напрямками проведення досліджень для України є створення сприятливих правових умов для підвищення капіталізації банків і закріплення коефіцієнта леведреджа і коефіцієнта чистого стабільного фінансування на законодавчому рівні.

Література:

1. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking system. — Bank for International Settlements, December 2010 (rev. June 2011) [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> - Дата обращения: 13.12.2016.
2. Міщенко В.І. Базель III: Нові підходи до регулювання банківського сектору / В.І. Міщенко, А.С. Незнамова // Вісник Національного банку України. – 2011. – № 1 (179). – С. 4–9.
3. Basel Committee on Banking Supervision. Basel II: International Convergence of Capital Measurements and Capital Standards. A Revised Framework. Comprehensive Version. — Bank for International Settlements, June 2006 [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>. - Дата обращения: 13.12.2016.
4. Про Національний банк України: закон України від 20.05.1999 № 679-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/679-14>. - Дата обращения: 13.12.2016.
5. Про банки і банківську діяльність: закон України від 07.12.2000 № 2121-III [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>. - Дата обращения: 13.12.2016.
6. Про затвердження Інструкції про порядок регулювання діяльності банків в Україні : постанова Правління Національного банку України від 28.02.2001 № 368 [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0841-01>. - Дата обращения: 13.12.2016.

ЛИНГВИСТИКА, ФИЛОЛОГИЯ

СТРУКТУРНЫЙ И КОМПОНЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ С НАЗВАНИЯМИ ЖИВОТНЫХ АНГЛИЙСКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ

Азизова Фотимахон Саидбахрамовна

Узбекский государственный университет мировых языков
Старший преподаватель

Ключевые слова: анализ; фразеологические единицы; компонентный анализ; домашние животные; интерпретация; цивилизация.

Keywords: analysis; phraseological unit; componential analyses; domestic animals; interpretation; civilization.

Аннотация: В данной статье рассматривается структурный и компонентный анализ фразеологических единиц с названиями животных английского и узбекского языков, в сопоставительном плане и разделены в несколько групп и маленькие подгруппы.

Abstract: In this article is given structural and componential analyses of phraseological units with the names of animals of English and Uzbek languages and divided into some groups and small subgroups.

УДК 81

Актуальность данной статьи заключается в том что, структурные особенности фразеологических единиц английского и узбекского языков были мало изучены. Компонентный анализ ФЕ в двух языках в сопоставительном плане были не достаточно изучены.

Структурные особенности фразеологизмов были изучены учёными А.И.Смирницким, А.В.Кунином, Е.П.Кузнецовой, Е.Ф.Арсеньевой, а также глагольные фразеологические единицы русского-английского языков, М.Р.Рамазановой «Грамматические особенности глагольных фразеологических единиц», Ф.Х.Тарасовой «Фразеологические единицы с названиями продуктов питания на английском и татарском языках», Е.П.Кузнецовой «Глагольные фразеологизмы на русском и немецком языках», Т.Ю.Капишевой «Фразеологизмы с названиями растений на русском и немецком языках структурно-семантическими и когнитивными категориями», Н.Н.Зольниковой «Структурно-семантические особенности глагольных существительных на русском и немецком языках», а также другими учеными. Фразеологизмы с названиями животных английского и узбекского языков были проанализированы и приведены примеры. Приведены следующие сокращения: V (verb) – глагол, N (noun) – существительное, PREP (preposition) – предлог, NUM (numeral) – числительное, PRON (pronoun) – местоимение, ADJ (adjective) – прилагательное, ADV (adverb) – наречие, CONJ (conjunction) – союз.[1,157]

Приведены примеры с фразеологическими единицами английского языка.

V+N

Act the ass // play the ass.

V+N+CONJ+PRON+V+PRON+N Catch the bear before you sell his skin.
V + N + PREP Play the bear with.[4]

Приведены примеры фразеологические единицы в узбекском языке

N+N+N+N Арслоннингўлиги – сичқонингтириги.

N+CONJ+N+N+V Калтакбиланайиқмуллабўлур.

N+N+ADJ+N +N+V Аринингзаҳриничекмаганболнингқадринибилмас.

ADJ+N+N+V Биттатиррақибузоқподанибулғатади.

N+N+V Жўжаниқуздасанамоқ.

ADJ+N Жўжабирдекжон.

ADJ +N+ADJ+N+NUM +N Оқит,қораит–барибир ит.

N+N+V Пашшадан фил ясамоқ.

ADJ+N Соғинсигир.

PRON+N+NUM+N+V Ҳарердахўрозбирхилқичқирар.

NUM+N+N+N+V Биртомчисувчумолигадарёқўринар.

ADV+ADJ+N+ADV+ADJ+N+ADJ Чақинибтурганчаёнданбиқинибётганилонёмон.

PRON+N+V+PRON+N+V Ўзингниэрбилсанг, ўзганишербил.

NUM+N+N+NUM+N+V Иккиқўчқорбошибирқозондақайнамас.

V+N+N+ADJ Чиранмағоз, хунарингоз.[4]

В результате структурного анализа фразеологизмов английского языка были сделаны следующие выводы. В первой строке приведены фразеологические единицы во второй компоненты.

ТАБЛИЦА 1. Структурный анализ фразеологизмов английского языка

Фразеологические единицы	Количество компонентов					Итого
	2	3	4	5	6 и больше	
Глагол	142	86	34	20	50	332
Существительное	96	28	17	12	34	187
Наречие	-	-	2	-	1	3
Прилагательное	102	65	20	15	16	218
Числительное	-	-	-	1	1	2
Местоимение	-	2	5	3	17	27
Союз	-	1	5	-	9	15

Предлог	1	5	2	3	-	11
---------	---	---	---	---	---	----

ТАБЛИЦА 2. Структурный анализ фразеологизмов узбекского языка

Фразеологические единицы	Количество компонентов					Итого
	2	3	4	5	6 и больше	
Глагол	-	-	3	2	4	9
Существительное	180	150	60	41	81	512
Наречие	-	-	3	2	5	10
Прилагательное	125	155	98	20	35	433
Числительное	-	-	3	1	12	16
Местоимение	-	-	2	1	6	9
Союз	-	-	-	-	-	0
Предлог	-	-	-	-	-	0

В результате анализа фразеологических единиц английского и узбекского языков было определено, что есть различительные стороны в структурных соотношениях двух языков. В английском языке самое большое количество приходится к глагольным фразеологическим единицам (332), а в узбекском языке существительные (512) и прилагательные (433). В узбекском языке самое наименьшее количество приходится к глагольным (9), наречиям (10) и местоимениям (9). Каждый язык уникален по своему, в узбекском языке предлоги и союзы не употребляются в начале предложения, в английском языке в начале предложения идет глагол, а в узбекском языке существительное.

Фразеологические единицы с названиями животных английского и узбекского языков разделены на три группы и каждая группа еще на маленькие группы:

Компоненты встречающейся в английском и узбекском языках;

Компоненты встречающейся только в узбекском языке;

Компоненты встречающейся только в английском языке.

Домашние животные:- собака (cat and dog life; an old dogs barks not in vain; dog in the manger);

кошка (cat has nine lives; to watch one as a cat watches a mouse);

лошадь (good horse can't be of a bad colour; It is a good horse that never stumbles);

корова (milk cow; a curst cow has short horns; if you sell the cow, you sell her milk too);

осёл (an ass in a lion's skin; as obstinate as a mule);

бык (an ox is taken by the horns, and a man by the tongue);

баран (as gentle as a lamb).

Дикие животные:-волк (set the wolf to keep the sheep);

лиса (old fox; the fox is not taken twice in the same snare; when the fox preaches, take care of your geese);

верблюд (it is easier for a camel to go through the eye of a needle than).

Птицы:-соловей (nightingales will not sing in a cage);

ворона (crows didn't pick crows eyes; as black as a crow);

павлин (as proud as a peacock);

ласточка (one swallow does not make a summer);

курица (a black hen lays a white egg; better an egg today than a hen tomorrow);

петух (cock of the school);

утка (ugly duckling);

цыпленок (to count one's chickens before they are hatched).

Насекомые:-муха (one wouldn't hurt a fly);

пчела (like a bee in a bottle; honey is sweet, but the bee stings).

Рыбы:-рыба (to swim like a fish).

Рептилии:-змея (cherish a snake in one's bosom; snake in the grass).

Домашние животные-мул (as stubborn as a mule).

Дикие животные:-олень (small deer);

кит (have a whale of a good time; old whale);

леопард, барс (the leopard cannot change his spots);

землеройка (shrew);

крыса (like a rat in a hole).

Птицы:-вальдшнеп (one woodcock does not make a winter);

Летучая мышь (carry one's bat; go full bat; be at bat);

жаворонок (go to bed with the lamb and rise with the lark; if the sky falls, we shall catch larks).

Ракообразные:-рак (you cannot make a crab to walk straight).

Рыбы: -сельдь (draw red herring across the path);

угорь (you cannot hide an eel in a sack).

Рептилии: -ящерица (lounge lizard);

червь (the early bird catches the worm; tread on a worm and it will turn);

крокодил (crocodile tears).

Моллюски: -улитка (at a snail's gallop).

Компонентный анализ фразеологических единиц с названиями животных приведены в следующей таблице. В таблице они разделены на 10 групп.

ТАБЛИЦА 3. Результаты сопоставительного анализа фразеологических единиц с компонентами названиями животных

№		Компоненты встречающейся в английском и узбекском языках	Компоненты встречающейся только в узбекском языке	Компоненты встречающейся только в английском языке
1.	Домашние животные	8	2	1
2.	Дикие животные	3	3	5
3.	Птицы	8	4	6
4.	Насекомые	2	3	-
5.	Рыбы	1	1	2
6.	Рептилии	1	-	4
7.	Паукообразные	-	1	-
8.	Водные и наземные животные	-	2	-
9.	Ракообразные	-	-	1
10.	Моллюски	-	-	1
	Жами	23	16	20

Фразеологические единицы с компонентами названиями животных встречающиеся в двух языках разделяются на подгруппы: домашние животные – собака (252), кот (113), лошадь (234), корова (41), осёл (82), бык (28), теленок (36), овца (60); дикие животные – волк (67), лиса (19), верблюд (98); птицы – соловей (15), ворона (36), павлин (4), ласточка (4), курица (26), петух (36), утка (34), цыпленок (21); насекомые – пчела (20), муха (48), рыба (46); рептилии – змеи (60).[2]

Фразеологические единицы с компонентами названиями животных встречающиеся только на узбекском языке разделяются на подгруппы: домашние животные – кобыла (8), осел (15), баран (12), бык (23); дикие животные – лев (16), олень (1), еж (2), слон (26); птицы – аист (4), перепел (7), кукушка (1), ворона (22), голубь (6), попугай (1), воробей (36); насекомые – муха (38), пчела (12), блоха (8), жук (2), муравей (3),

скорпион (3); паукообразные – паук (1), животные, живущие на суше и на воде – лягушка (5).[2]

Фразеологические единицы с компонентами названиями животных встречающиеся только на английском языке разделяются на подгруппы: домашние животные – мул (3); дикие животные – олень (1), кит (5), леопард(4), утконос (1), крыса (9); птицы – летучая мышь (19), жаворонок (2), лесной бекас (1); ракообразные - рак (2); рыбы – сельдь (1), угорь (1); рептилии – ящерица (1), земляной червь (1), крокодил – (1); моллюски – улитка (1).

Каждый язык имеет свой национальный менталитет, и в каждом языке можно увидеть мировоззрение, идеи, традиции того или иного народа, они отражают быт народа. Например, в узбекском языке можно встретить фразеологические единицы с компонентами насекомых, в то время как в английском языке они не встречаются. Во фразеологических единицах узбекского языка рыбы не разделяются на виды, а формулируется словом «рыба» в английском языке они разделяются на виды. В английском языке обращают внимания на виды рыб, а на узбекском языке не очень. Например,

В английском: draw red herring across the path.

You cannot hide an eel in a sack.[2, 179].

В узбекском: балиқнинг тириклигисув билан, одамнинг тириклиги одам билан. Балиқбошидан сасир.[4]

Таким образом, в результате анализа фразеологических единиц английского и узбекского языков было определено, что есть различительные стороны в структурных соотношениях двух языках. В английском языке самое большое количество приходится к глагольным фразеологическим единицам (332), а в узбекском языке существительные (512) и прилагательные (433). В узбекском языке самое наименьшее количество приходится к глагольным (9), наречиям (10) и местоимениям (9). Каждый язык уникален по своему, в узбекском языке предлоги и союзы не употребляются в начале предложения, в английском языке в начале предложения идет глагол, а в узбекском языке существительное. Фразеологические единицы с компонентами названий рептилий, ракообразных моллюсков не встречаются в узбекском языке. Фразеологические единицы с компонентами названий насекомых, паукообразных живущих на суше не встречаются в английском языке. Фразеологические единицы с компонентами названий животных английского и узбекского языков отображают национально-культурную специфику каждого народа.

Литература:

1. Амосова Н.Н. Основы английской фразеологии. – Ленинград: ЛГУ, 1978.
2. Кунин А.В. Большой англо-русский фразеологический словарь. М., 1998.
3. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. – Москва: Высшая школа, 1996.
4. Рахматуллаев Ш. Ўзбек тилининг изоҳли фразеологик луғати. – Тошкент: Фан, 1992.

ЛИНГВИСТИКА, КУЛЬТУРОЛОГИЯ, МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ, ФИЛОЛОГИЯ

ПРИНЦИПЫ ОТБОРА ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

Азизова Фотимахон Саидбахрамовна

Узбекский государственный университет мировых языков
Старший преподаватель

Ключевые слова: анализ; идиома; лингвистика; язык; принцип соответствия определённой тематике; принцип частотности.

Keywords: analysis; idiom; proverb; saying; linguistics; language, principle of theme, principle of frequency.

Аннотация: В данной статье речь идет об принципе отбора фразеологических единиц для обучения английского языка. Анализированы принципы отбора фразеологических единиц.

Abstract: This given article is about the selection of phraseological units for learning English language . The principles of selection of phraseological units were analyzed.

УДК 8.1

Язык, это самое важное и удивительное средства человеческого общения, средства обмена мыслей, и может выполнять различные функции, в то же время считается отлично организованной системой. Он состоит из таких элементов как: фонем, морфем, слов и звуков, он также обладает структурой, т.е. внутренней организацией, схемой коммуникаций и отношений неисчислимого количества элементов, обеспечивающих функционирующий в форме акта коммуникации. [2,152]

В то же время язык это зеркало национальной культуры, ее хранителя. Языковые единицы, в первую очередь слова, фиксирующие условия жизни людей - носителей языка. В английском и узбекском языках национальная и культурная семантика языка, т.е. те языковые ценности, которые отражают интересные моменты, и передает из поколения в поколение особенности природы, характер экономики страны, ее фольклора, литературы, искусства, науки, а также особенности жизни, обычаев и истории народа. Они также отражают в себе национальные игры, ремесла, флору и фауну, внешний вид человека. [2,153]

Национальная и культурная семантика слова присутствует на всех уровнях языка: и в морфологии, и в синтаксисе, без исключения также фонетике. Однако наиболее ярко можно видеть их в единицах языка, т.е. в тех единицах, которые непосредственно отражают языковую действительность, называют объекты и явления мира, окружающего нас мира. [3, 109]

Анализ учебных программ показал, что в программах по практическому курсу английского языка имеются указания на обучение студентов фразеологизмам и крылатым выражениям, но количественный аспект не конкретизирован.

Проведенное исследование продемонстрировало, что авторами учебников и учебных пособий используется в основном традиционный отбор. Их использование с лингвистическими, статистическими и методическими принципами позволило на научной основе выявить тот перечень идиом, которые имеют лингвокультурологические особенности.

В итоге применения данных принципов из выявленного исходного списка был проведен подбор материала.

В 2007-2008 учебный год в Узбекском государственном университете мировых языков на переводческом факультете III-IV курса в национальных группах был проведен анализ знаний студентов по предмету практический курс английского языка.

Наш эксперимент состоял из двух этапов: на первом этапе нами был предложен список фразеологических единиц наиболее часто употребляемых в жизни студентов, учащиеся должны были выявить среди них часто используемые в устной речи фразеологические единицы.

На втором этапе студентам дали задание написать перечень фразеологических единиц, которые они используют в своей жизни.

Нашей задачей было анализировать собранный материал, который был проведен на переводческом факультете УзГУМЯ в итоге с применением лингвистических, статистических и методических принципов [4, 167] было отобрано 100 фразеологических единиц, при использовании которых студенты будут легко усваивать учебный материал.

Для отбора фразеологических единиц используются многие из принципов отбора лексики, мы из многих принципов выбрали именно следующие: принцип стилистической неограниченности, принцип соответствия определённой тематике и принцип частотности.

Принцип стилистической неограниченности

разговорный: the answers all lemon – этот номер не пройдет; dog my cats – чёрт возьми!; has the cat got your tongue? – вы, что язык проглотили?; hand somebody a lemon – обмануть, надуть кого-л.;

книжно - литературный: the eye of Greece – Афины, be ware of Greeks bearing gifts – остерегайтесь Греков носящих подарки, flush of dawn – утренняя заря;

нейтральный: flight like Kilkeny cats – дерущиеся до взаимного истребления, не на живость, а на смерть, start another hare – поднять новый вопрос, переменить тему разговора, keep something under ones hat – держать что-либо в секрете, Indian summer – золото осень, теплые жаркие дни в осени.

Принцип соответствия определённой тематике

географические названия: Rome was not built in a day – Рим строился не в один день, To send owls to Athens – возить сов в Афин, Build castle in Spain – строит воздушные замок, when Ethiopian changes his skin – никогда исторические термины: the Black Death – чёрная смерть (эпидемия, чумы в Европе), the Black Prince – чёрный принц, the war of Roses – война Алой и Белой розы (длительная междоусобная война

в Англии в XV в между династиями Ланкастеров и Йорков) [в гербе Ланкастеров была алая роза, в гербе Йорков - белая];

цвета: as red as a cherry – румяный, с румянцев во всю щеку. Кровь с молоком, as white as a sheet – бледный как полотно, as yellow as a crows – жёлтый, как лимон, yellow journalist – журналист бульварной прессы;

растения: a tree is known by its fruit – дерево познаётся по плоду, an apple of another tree – совсем другое дело, as sweet as a nut – сладкий как мёд, Put not your hand between the bark and tree – становиться между мужем и женой;

животные: like a cat on hot breaks – как на иголках. Непосебе, не в своей тарелке, when pigs fly – никогда, после дождя как, четверг, когда рак свистнет, Wolf in sheeps clothing – волк в овечьей шкуре, The dogs bark, but caravan goes on – собака лает – ветер носит;

национальные одежды: to fit like a glove – быть как раз в пору, there are hand and glove – очень близкий, в тесной отношении с кем-либо, White caps – барашки (на море, take up the glove – поднять перчатку; принять вызов на поединок.

Принцип частотности

В результате анализа фразеологических единиц было установлено, что наиболее употребительные фразеологизмы на английском языке связаны с названиями животных.

Анализ собранного фактического материала с фразеологизмами показал, что фраза образовательная активность всех фразеологических единиц неравномерна. Например, у некоторых английских фразеологических единиц фраза образовательная активность очень высока: cat (50 ФЕ), dog (70 ФЕ), в то же время у других фразеологических единиц она чрезвычайно низка: lamb (3), rabbit (3), butterfly (1), eagle (1), turtle (1), leopard (1).

В отличие от английского языка, в узбекском языке наиболее фраза образовательными активными являются, по данному словарю Ш.Рахматуллаева 10 ФЕ, следующие: «от» (лошадь, конь) – 39 и «ит» (собака) – 32 ФЕ. Несмотря на то, что количество данных ФЕ в узбекском языке меньше, чем в английском языке, частотность их употребления значительно выше, что объясняется экстралингвистическими факторами. Менее активные фразеологических единиц: бука (бык) – 2 ФЕ, асал ори (пчела) – 1 ФЕ, бит (вошь) – 2 ФЕ.

Наш анализ показал, что из числа домашних животных очень часто избираются наиболее полезные в быту: dog, cat, cow, horse, lamb, sheep в английском языке; «ит», «мушук», «сигир», «қўй», «эшак», «от» - в узбекском языке [5]. Из числа диких животных как в английском, так и в узбекском языке наиболее часто встречаются: wolf – бӯри, tiger – шер, lion – арслон, bear – айик, crow – қарға, snake – илон. Подобный отбор фразеологических единиц можно объяснить тем, что к фразеологическим единицам обычно включаются названия животных, с качествами полезными для человека: as gentle as a lamb – қўйдекювош.

Таким образом, фразеологические единицы английского и узбекского языков выражают мысли, идеи, быт, национально-культурную специфику того или иного народа. Изучение и познание особенностей фразеологизмов со сравнительной стороны это поможет студентам понять смысл и больше подвергнуть критическому анализу. Разделение их на несколько групп поможет им различать и анализировать

Литература:

1. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. Москва, «Высшая школа», Дубна, Издательский центр «Феникс». 1996 г. -380 с.
2. Балли Ш. Французская стилистика / Ш. Балли. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1961. – 394 с.
3. Смит Л.П. Фразеология английского языка / Л.П.Смит. – М.: Уч педгиз, 1959. – 207 с.
4. Виноградов В.В. Основные понятия русской фразеологии как лингвистической дисциплины // Труды юбилейной научной сессии ЛГУ. 1819 - 1844. - Л., 1946.- 173 с.
5. Виноградов В.В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке // Виноградов В.В. Лексикология и лексикография: Избр. Тр. - М.: Наука, 1986.-182 с.
6. Кунин А.В. Англо - русский фразеологический словарь. – М.: 1955.- 1427 с.
7. Шмелев Д.Н. Проблемы семантического анализа лексики - М.: Наука. 1973. 279 с.
8. Рахматуллаев Ш. Ўзбек тилининг изоҳли фразеологик луғати. Тошкент, фан, 1992.- 380 с.

ЭКОНОМИКА

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕПОЗИТНЫХ ОПЕРАЦИЙ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Мыц Ирина Юрьевна

Институт экономики и управления (СП) ФГУАО ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»
студентка 5 курса

**Срибная Екатерина Андреевна, кандидат экономических наук, доцент
кафедры государственных финансов и банковского дела, Институт
экономики и управления (СП) ФГУАО ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»,
Республика Крым, г. Симферополь**

Ключевые слова: депозит; коммерческий банк; депозитные операции; юридическое лицо; физическое лицо; процентная ставка; эффективность.

Keywords: deposit; commercial Bank; deposit operations; entity; individual; interest rate; efficiency.

Аннотация: В настоящей статье исследованы основные аспекты повышения эффективности депозитных операций, проанализированы направления повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков в зависимости от проводимой Центральным банком Российской Федерации денежно-кредитной политики и разработаны направления повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков в рамках усовершенствования процентной политики коммерческих банков.

Abstract: This article explores the main aspects of increasing the efficiency of deposit operations, analyzed the directions for increasing the efficiency of deposit operations of commercial banks, depending on the monetary policy conducted by the Central Bank of the Russian Federation and developed directions for increasing the efficiency of deposit

operations of commercial banks as part of improving the interest rate policy of commercial banks.

УДК 336.71

Введение

Депозитные операции составляют основную долю в пассивных операциях коммерческих банков. С помощью депозитных операций формируется большая часть ресурсов коммерческих банков и других кредитно-финансовых институтов. Средства, привлеченные коммерческими банками в ходе депозитных операций направляются на краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное кредитование юридических и физических лиц. Таким образом, депозитные операции являются неотъемлемой частью развития кредитного рынка и всей банковской системы.

Актуальность

Повышение эффективности депозитных операций коммерческих банков является очень актуальным и заслуживающим внимание на сегодняшний день. В связи с этим вопросы наращивания ресурсного потенциала и обеспечения его стабильности посредством повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков приобретают особое значение в современных условиях функционирования банковской системы.

Целью данной статьи является разработка основных направлений повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков в Российской Федерации.

В соответствии с поставленной целью в работе решены следующие **задачи**:

1. Исследованы основные аспекты повышения эффективности депозитных операций.
2. Проанализированы направления повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков в зависимости от проводимой Центральным банком Российской Федерации денежно-кредитной политики.
3. Разработаны направления повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков в рамках усовершенствования процентной политики коммерческих банков.

Материалы и методы: исследования и последующие выводы были построены на основании изученного материала, законодательных актов, учебников и научных статей отечественных и зарубежных ученых по соответствующей проблематике.

В процессе написания статьи нами были использованы следующие методы научного познания:

1. Абстракции и конкретизации (при исследовании основных аспектов повышения эффективности депозитных операций).

2. Методы анализа и синтеза (при проведении анализа направлений повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков в зависимости от проводимой Центральным банком Российской Федерации денежно-кредитной политики и направлений повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков в рамках усовершенствования процентной политики коммерческих банков).

Результаты:

В.Н. Едророва, Е.А. Мизиновский считают, что "управление депозитными операциями – это действия, направленные на повышение ликвидности коммерческого банка с наименьшими затратами путем изыскания заемных средств, то есть увеличение доли одних ресурсов и уменьшение доли других средств в структуре ресурсной базы коммерческого банка, минимизируя долю неустойчивых пассивов" [1, с.268].

Роуз Питер С. отмечает, что "стратегическое управление депозитной деятельностью банка предусматривает исследование депозитного рынка, регулирование спроса и предложения на депозитные услуги. В основе тактического управления депозитными операциями банка лежит, в первую очередь, налаживание четкого мониторинга количества и качества своего депозитного портфеля" [2].

Барулин С.В. и Ковалева Т.М. [3] отмечают, что в ресурсах банка целесообразно выделять средства, привлеченные у физических лиц, у юридических лиц и государственные средства.

В.М. Солодков отмечает "слабость ресурсной базы, существующая с момента создания банковской системы в Российской Федерации и выражающаяся в нехватке длинных пассивов" [4].

При анализе структуры депозитных операций коммерческих банков целесообразно рассчитывать следующие показатели, которые будут характеризовать как привлечение ресурсов в коммерческий банк, так и эффективность деятельности коммерческого банка в целом:

- 1) соотношение собственных и привлеченных ресурсов коммерческого банка;
- 2) долю межбанковских кредитов в ресурсной базе коммерческого банка, что показывает уровень зависимости коммерческого банка от межбанковского рынка (доля межбанковских кредитов в ресурсной базе коммерческого банка не должна превышать 10–12%);
- 3) долю стабильных остатков на счетах до востребования и на счетах клиентов коммерческого банка (физических и юридических лиц), которая, по рекомендациям Мирового банка, должна формировать 70–75% ресурсной базы коммерческого банка;
- 4) степень зависимости коммерческого банка от различных секторов депозитного рынка, в большей степени от средств физических лиц, которые наиболее подвержены панике в периоды финансовых кризисов;
- 5) длительность использования привлеченных ресурсов коммерческим банком, что позволяет оценивать политику коммерческого банка в области управления ресурсной

базой, которое предусматривает формирование ресурсной базы из долгосрочных или краткосрочных вложений (любой коммерческий банк заинтересован в привлечении долгосрочных депозитов и т.д.);

б) структуру ресурсной базы в разрезе филиалов коммерческого банка с целью повышения эффективности деятельности филиалов, что обеспечивает получение большей прибыли коммерческим банком.

Пути повышения эффективности депозитных операций:

1) проведение рекламных мероприятий и улучшение обслуживания клиентов коммерческого банка (юридических и физических лиц) с целью привлечения новых вкладчиков (юридических и физических лиц) в коммерческий банк;

2) улучшение обслуживания существующих клиентов коммерческого банка (юридических и физических лиц) для того, чтобы существующие вкладчики коммерческого банка (юридических и физических лиц) хранили «верность» коммерческому банку;

3) снижение нормы обязательного резервирования Центральным банком Российской Федерации для депозитных операций, что позволит сделать депозитные операции более выгодным для коммерческих банков источником формирования ресурсной базы.

Повышение эффективности депозитных операций возможно при создании коммерческим банком таких условий привлечения депозитных ресурсов, при которых физическим лицам станет более выгодно вкладывать депозиты в коммерческие банки в национальной валюте Российской Федерации (рубле). Это, в свою очередь, возможно при контроле со стороны Центрального банка Российской Федерации инфляционных процессов в стране и проведение мероприятий по укреплению курса национальной валюты Российской Федерации (рубля).

Привлечение коммерческими банками Российской Федерации депозитов в национальной валюте Российской Федерации (рубле) позволит снизить долларизацию экономики Российской Федерации, так как привлеченные коммерческими банками депозиты в национальной валюте будут трансформироваться в кредиты национальной валюте юридическим и физическим лицам.

Повышение эффективности депозитных операций коммерческих банков Российской Федерации включает также следующие аспекты:

1) привлечение большего числа вкладчиков (физических и юридических лиц) за счет предложения более выгодных условий вложения денежных средств на депозитные счета в коммерческие банки Российской Федерации;

2) внедрение новых технологий обслуживания клиентов коммерческих банков (физических и юридических лиц), которое сделает вложения денежных средств на депозитные счета в коммерческие банки для клиентов коммерческих банков (юридических и физических лиц) более удобным, доступным и быстрым;

3) привлечение в коммерческие банки перспективных вкладчиков (физических и юридических лиц) за счет проведения рекламных мероприятий и улучшения обслуживания клиентов коммерческих банков (физических и юридических лиц), которые осуществляют вложения денежных средств на депозитные счета;

4) повышение уровня доверия к коммерческим банкам со стороны юридических и физических лиц с целью увеличения количества вкладчиков в коммерческих банках Российской Федерации.

Одним из главных инструментов привлечения вкладчиков (юридических и физических лиц) в коммерческие банки является регулирование процентной ставки по депозитам.

С целью повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков необходимо усовершенствовать процентную политику коммерческих банков, которая предусматривает выполнение следующих мероприятий:

1) повышение процентной ставки по депозитам в национальной валюте Российской Федерации (рубле) в коммерческих банках с целью покрытия уровня инфляции и укрепления курса национальной валюты Российской Федерации;

2) обоснование процентных ставок по депозитам в коммерческих банках и связывание их с процентными ставками по активным операциям коммерческих банков;

3) снижение уровня риска банкротства коммерческих банков за счет повышения эффективности деятельности коммерческих банков на рынке банковских услуг;

4) повышение уровня доверия к коммерческим банкам со стороны юридических и физических лиц;

5) снижение нормативов Центрального банка Российской Федерации, которые регулируют деятельность коммерческих банков по депозитным операциям с целью повышения привлекательности депозитных операций как источника формирования ресурсной базы для коммерческих банков.

Одной из новых форм повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков является проведение мероприятий коммерческими банками, которые предусматривают привлечение депозитов физических и юридических лиц в национальной валюте Российской Федерации (рубле) и повышение уровня доверия юридических и физических лиц к банковской системе страны.

Увеличение количества привлекаемых депозитов физических и юридических лиц в национальной валюте возможно в случае привязки депозита в национальной валюте к стабильной иностранной валюте, что даст возможность повысить заинтересованность физических и юридических лиц в хранении денежных средств на в сбережениях, а на депозитных счетах в коммерческих банках.

Повышение эффективности депозитных операций коммерческих банков предусматривает совершенствование механизма операций с платежными карточками для юридических лиц, что включает:

- 1) увеличения количества эмитентов платежных карточек, рост количества банкоматов и POS- терминалов;
- 2) увеличение популярности операций с платежными карточками среди коммерческих банков;
- 3) установление дифференцированной платы по остаткам по платежным карточкам;
- 4) возможность предоставления овердрафта по платежным карточкам юридическим лицам в случае их устойчивого экономического положения за предыдущие периоды и в настоящий момент времени;
- 5) расширение спектра операций, которые могут осуществляться по платежным карточкам.

Для укрепления депозитной базы и расширения ресурсной базы коммерческих банков необходимо:

- 1) находить потенциальных клиентов коммерческих банков (юридических и физических лиц) и стимулировать их к выбору данного коммерческого банка;
- 2) предлагать улучшение условий для существующих вкладчиков коммерческих банков (юридических и физических лиц) с целью обеспечения не ухода существующих вкладчиков к коммерческим банкам, которые являются конкурентами;
- 3) использовать конкурентное преимущество коммерческого банка перед другими коммерческими банками с целью нахождения новых вкладчиков и удовлетворения потребностей и желаний существующих вкладчиков;
- 4) улучшить банковское обслуживание для обеспечения дополнительного удобства вкладчиков коммерческих банков (юридических и физических лиц);
- 5) упростить процедуру оформления депозитных операций и процедуру получения процентов по депозитам для юридических и физических лиц в коммерческих банках;
- 6) предоставлять вкладчикам коммерческих банков (юридическим и физическим лицам) дополнительных банковских услуг, несвязанных с депозитными операциями с целью сохранения «верности» данному коммерческому банку со стороны вкладчиков;
- 7) предоставления более высокой процентной ставки по депозитным операциям коммерческого банка по сравнению с процентными ставками коммерческих банков – конкурентов с целью привлечения новых вкладчиков (юридических и физических лиц) и удовлетворение потребностей существующих вкладчиков (юридических и физических лиц);
- 8) предоставление существующим вкладчикам коммерческих банков (юридическим и физическим лицам) премий и дополнительных льгот за сохранение «верности» данному коммерческому банку;

9) предоставление банковских счетов смешанного типа клиентам коммерческого банка (юридическим и физическим лицам) с целью удовлетворение потребностей существующих вкладчиков;

10) изучение коммерческим банком потенциальных объемов сбережений физических лиц, изучение степени воздействия на них различных макроэкономических и микроэкономических факторов и выявление эластичности депозитов.

В целях повышения эффективности депозитных операций коммерческих банков в Российской Федерации целесообразно решить следующие задачи:

1) разработать принципы, инструменты и методы регулирования и принципы, инструменты и методы стимулирования рынка ценных бумаг в Российской Федерации;

2) обеспечить государственную поддержку коммерческих банков и других кредитно-финансовых институтов с целью повышения эффективности их деятельности на рынке банковских услуг и предотвращения их банкротства.

При решении данных поставленных задач коммерческие банки и другие кредитно-финансовые институты станут основой финансовой и денежно-кредитной системы Российской Федерации и экономики страны в целом.

Выводы

Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод, что депозитные операции очень важны для коммерческих банков Российской Федерации, так как они являются основным источником формирования ресурсной базы. И целью любого коммерческого банка в Российской Федерации, является поиск путей повышения эффективности депозитных операций для того, чтобы конкурировать и осуществлять успешную деятельность и финансовом и кредитном рынках Российской Федерации.

Заключение

К основной цели депозитной политики коммерческого банка относится формирование необходимого объема финансовых ресурсов, который позволит осуществлять активные операции на денежном, кредитном, валютном и финансовом рынке с учетом минимизации расходов коммерческого банка по привлечению и размещению денежных средств.

Литература:

1. Едророва В.Н., Мизиновский Е.А. Учет и анализ финансовых активов: акции, облигации, векселя / В.Н. Едророва, Е.А. Мизиновский. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 272 с.
2. Роуз Питер С. Банковский менеджмент / Роуз Питер С. – Пер. с англ. – М.: Дело, 2005. – 768 с.
3. Барулин С.В., Ковалева Т.М. Сущность финансов: новые реалии / С.В. Барулин, Т.М. Ковалева // Финансы и кредит. – 2004. – №5. – С. 2-8.
4. Солодков В.М. Депозитные сертификаты как способ формирования длинных пассивов / Солодков В.М. // Банковское дело.– 2010. – № 8. – С. 69-71.

ЭКОНОМИКА, ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ О ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ: ИСТОРИКО- ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Кадала Виталий Витальевич

кандидат юридических наук

Донецкий юридический институт МВД Украины

Исполняющий обязанности заведующего кафедры хозяйственно-правовых дисциплин

Ключевые слова: железнодорожный транспорт; хозяйственная деятельность; исследование; современное состояние; анализ.

Keywords: railway transport; economic activities; research; current status; analysis.

Аннотация: Статья посвящена анализу развития исследований о хозяйственной деятельности железных дорог. Появление железнодорожного транспорта было обусловлено необходимостью осуществления перевозок грузов и пассажиров. Соответственно, такие перевозки составляли содержание деятельности железных дорог. В разные времена такая деятельность становилась предметом научного интереса. Определено появление и развитие исследований хозяйственной деятельности железных дорог.

Abstract: The article is devoted to analysis of development of studies on the economic activities of the Railways. The emergence of rail transport was due to the need of transportation of goods and passengers. Accordingly, such shipments was the content of activity of the Railways. At different times this work has been the subject of scientific interest. Determined the emergence and development studies the economic activities of the Railways.

УДК 346.656

Введение. Хозяйственная деятельность железных дорог включает в себя осуществление комплекса мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей экономики страны и ее населения. Комплекс осуществляемых мероприятий содержит в себе несколько составляющих элементов, с помощью и ради которых собственно и осуществляется хозяйственная деятельность. Среди этих элементов следует выделить средства, с помощью которых осуществляется такая деятельность, непосредственно сам процесс производства и результаты такой деятельности. Перечисленные элементы имеют свою специфику относительно их места в деятельности, осуществляемой железными дорогами.

Актуальность. Такая специфика обусловлена сложностью перевозочного процесса, которая вызывает необходимость выполнения большого количества действий. Эти действия, в свою очередь, следует разграничивать на те, которые являются непосредственно хозяйственной деятельностью, и на те, что связаны с осуществлением хозяйственной деятельности, но совершаемые для ее обеспечения.

Кроме того, доминирующая роль государства в железнодорожном хозяйстве и его влияние на деятельность в этой сфере предопределяет существующее состояние дорог.

Учитывая указанную специфику, существует много аспектов относительно деятельности, осуществляемой железной дорогой и на железной дороге. Тем более, что разные точки зрения на такую деятельность будут совпадать или наоборот по-разному ее оценивать в зависимости от области исследования: технической, экономической, юридической, военной, государственно-управленческой и др.

В юридической науке исследование деятельности железных дорог также осуществляется с позиций различных отраслей: хозяйственной, гражданской, административной, уголовной и т.д. Среди ученых, которые занимались этой проблематикой учитывая хозяйственную составляющую следует выделить труды Н.К. Александрова-Дольника, Г.Б. Астановского, И.В. Булгаковой, Н.И. Брагинского, В.В. Витрянского, В.А. Егiazарова, А.Н. Садикова, Г.В. Самойленко, Б.Л. Хаскельберга и др.

Научная новизна. Определение и оценка хозяйственной деятельности железной дороги позволяет разрабатывать определенные оптимизационные мероприятия, направленные на повышение конкурентоспособности отрасли в агрессивной рыночной среде. Анализ существующего состояния исследований этих вопросов позволяет обобщить имеющиеся взгляды на функционирование железных дорог и определить направления совершенствования законодательства, регулирующего осуществление хозяйственной деятельности на железной дороге.

Цель данной статьи заключается в анализе развития исследований хозяйственной деятельности железных дорог и выяснении их актуальности, достаточности и соответствия современному этапу развития железнодорожной отрасли.

Появление железнодорожного транспорта было обусловлено необходимостью осуществления перемещения более быстрым способом возросшего количества грузов и пассажиров из пункта отправления в пункт прибытия. Но кроме наличия запроса на перевозку необходимым условием развития железных дорог были также определенные достижения человечества в сфере науки и техники. Научный интерес к хозяйственной деятельности железных дорог возник и развивался в корреляции с появлением и развитием железнодорожного транспорта и началом осуществления им соответствующей деятельности. Таким образом, анализ исследований хозяйственной деятельности железных дорог представляется возможным осуществить именно с этого периода.

Нами уже отмечалось, что появление железных дорог в мире приходится на начало XIX века [9, с. 82]. В той же время следует заметить, что еще до появления железной дороги в Российской империи в научной среде возникла определенная дискуссия о необходимости построения и развития такого вида транспорта. Так, профессор Г. Ламе обосновывал необходимость построения железных дорог, отмечая их скорость и экономичность [5]. Другой профессор Н. Дестрем в своих лекциях «Причины невозможности введения железных дорог в России» утверждал, что железные дороги невыгодны экономически, их трудно содержать. Схожую позицию в 1826 году имело и ведомство путей сообщения [4, с. 29].

Но со временем, научное общество и государственные деятели того времени приходили к мысли о необходимости использования железнодорожного транспорта. В 1830 году профессор Петербургского университета Н.П. Щеглов в своем исследовании доказал преимущества железных дорог перед другими видами транспорта [8, с. 5]. Государственный деятель и экономист Н.С. Мордвинов, известные ученые Н.С. Волков и П.П. Мельников, предприниматель С.И. Мальцев и другие представители науки, предпринимательства и государственного управления пытались изменить позицию ведомства путей сообщения в сторону необходимости введения и организации железных дорог. В 1835 году П.П. Мельников издал труд о железнодорожном транспорте, в котором обосновывал необходимость построения сети железных дорог [6]. Однако, основным аргументом ведомства против развития железнодорожного транспорта были сомнения в его рентабельности.

Дальнейшее обоснование необходимости построения железных дорог сделал австрийский инженер, профессор Венского политехнического института Ф.А. Герстнер. По результатам его исследований была создана комиссия, которая пришла к выводу о необходимости и возможности построения железных дорог. Выводы относительно рентабельности нового вида транспорта готовил профессор Института корпуса инженеров путей сообщения Н.А. Крафт [4, с. 34]. После этого было принято решение о сооружении Царскосельской железной дороги. Построение других дорог откладывалась до выяснения пользы для государства, общества и акционеров от такого вида транспорта.

В 1836 году Ф.А. Герстнер издал специальную брошюру, в которой обосновал доходность новой дороги [1, с. 39 – 41]. А уже со временем была подтверждена прогрессивность и перспективность нового вида транспорта. Следовательно, научные исследования в сфере перемещения грузов и пассажиров различными видами транспорта позволили изменить государственную политику и ввести один из новых видов – железнодорожный.

После появления железнодорожного транспорта и начала предоставления им определенных услуг возникла потребность в правовом регулировании соответствующих отношений. В то же время, кроме правового интереса к этому виду деятельности существовал также интерес со стороны экономистов и инженеров, что по нашему мнению является естественным процессом в силу новизны транспорта и особенностей его функционирования.

С развитием железнодорожного транспорта дальнейшие исследования деятельности железных дорог касались их влияния на сельское хозяйство, промышленность, торговлю и общее экономическое состояние в целом. Так следует выделить работы следующих исследователей: Д.В. Каншин «Опыт исследования экономического значения железных дорог» (1870 г.), И.С. Блиох «Влияние железных дорог на экономическое состояние России» (1878 г.), А.А. Радциг «Влияние железных дорог на сельское хозяйство, промышленность, торговлю» (1896 г.), И.М. Рабинович «Теория и практика железнодорожного права по перевозке груза, багажа и пассажиров» (1898 г.), М.И. Хилков «Исторический очерк разных отраслей железнодорожного дела и развития финансово-экономической стороны железных дорог в России по 1897 г.» (1901 г.), Б.Д. Воскресенский, В.А. Нагорский «Страницы современного русского железнодорожного хозяйства» (1908 г.), К.Н. Кашкин «Экономика изысканий железных дорог» (1914 г.) и др. В этих работах подчеркивалось значение железных дорог для развития хозяйства страны, проводился исторический анализ

деятельности железных дорог, а также исследовалось теоретическое и практическое применение права при осуществлении железными дорогами своей деятельности. Выполнение такого рода исследований с одной стороны было обусловлено государственной политикой в сфере железнодорожного транспорта, а с другой – запросом промышленности на надлежащее урегулирование отношений, которые возникали во время перевозок железными дорогами, то есть осуществления ими хозяйственной деятельности.

Наряду с хозяйственной деятельностью железная дорога рассматривалась не только как неотъемлемый экономический элемент хозяйства страны, а как стратегический, который необходимо использовать в военных целях. Среди работ в этом направлении определим следующие: П. Лебедев «Применение железных дорог к защите материка» (1857 г.), С.П. Бутурлин «О военном значении железных дорог и особенной их важности для России» (1865 г.), М.Н. Анненков «О применении железных дорог к военному делу» (1866 г.) П.П. Мельников «О железных дорогах, необходимых в военном отношении» (1868 г.), А.Н. Измайлов «Практические меры к подготовке управления железными дорогами в военное время» (1894 г.), А.А. Вейндрих «Мероприятия для успеха военной эксплуатации железных дорог» (1895 г.) и др. Анализируя работы в этом направлении целого ряда исследователей, отметим, что железные дороги активно привлекались к обеспечению безопасности государства и перевозке войск. Более того, еще в 1852 году было разработано положение о перевозке железными дорогами войск, которым регламентировался порядок такой перевозки. Также значительное внимание уделялось вопросам управления железными дорогами в военное время.

Таким образом, исследование хозяйственной деятельности железных дорог наряду с обоснованием целесообразности использования их в военных целях становится возможным учитывая стратегическое значение железнодорожного транспорта. Осуществление каждого из видов деятельности железных дорог требовало соответствующего правового обеспечения.

Обеспечение хозяйственной деятельности железных дорог происходило принятием специальных нормативно-правовых актов с учетом международного законодательства. Так, Г.Ф. Шершеневич отмечал, что на российское законодательство в области транспортного права существенное влияние имели основы, подготовленные для Бернской конвенции, которые были учтены при разработке отечественного законодательства, а именно Устава железных дорог 1885 года [7].

Исследование хозяйственной деятельности железных дорог того времени осуществлялось сквозь призму гражданско-правовой доктрины. Она исходила из того, что перевозки железными дорогами имеет самостоятельный характер и необходимо обеспечить их детальное регулирование в Гражданском Уложении, которое активно разрабатывалось, однако не было введено в законодательство [2].

Его введению, как и последующим исследованиям хозяйственной деятельности железных дорог помешали мировая война, революции и гражданская война. Эти обстоятельства остановили процесс компетентного законодательства в этой области права и проведения соответствующих исследований.

Дальнейшее исследование деятельности железных дорог возобновилось в 1920-х годах в СССР – новой стране, которая образовалась вместо Российской империи. Риторика работ того времени изменилась с военной на экономическую. Вместе с изменением модели функционирования железных дорог произошла и смена взглядов на хозяйственную деятельность железных дорог. Так, следует выделить следующие исследования того времени: К.А. Оппенгейм «Общие сведения о железной дороге» (1922 г.), М.М. Шмуккер «Очерки финансов и экономики железнодорожного транспорта России за 1913 – 1922 г.г. (в связи с общими явлениями в жизни страны)» (1923 г.), В.В. Петрова «Эволюция средств сообщения» (1924 г.), И.Б. Розенфельд «Значение железных дорог в народном и мировом хозяйстве» (1926 г.), В.К. Яцунский «Транспорт СССР. История его развития и современное состояние» (1926 г.), В.Ю. Ульяновский «Железная дорога» (1928 г.), С.Г. Струмилин «Очерки советской экономики. Ресурсы и перспективы» (1928 г.), Н.Н. Марков «О железнодорожном транспорте» (1932 г.) и др.

В этих и других работах отдельно подчеркивалось значение железных дорог для народного хозяйства, анализировались экономические показатели его деятельности, указывалось на необходимость дальнейшего развития дорожной сети и распространение взаимодействия с другими видами транспорта. В то же время, наряду с развитием сети железных дорог, свое развитие получает законодательное обеспечение хозяйственной деятельности железных дорог. Так, принимались новые редакции устава железных дорог, разрабатывались правила перевозки железными дорогами и др. Следует отметить значительный вклад А.Г. Гусакова в исследование хозяйственной деятельности железных дорог проведенный им в соответствующей работе [3].

С 1930-х годов снова приобретает актуальность вопрос использования железных дорог в военных целях, что находит свое отражение в соответствующих исследованиях. Так, в работах А.Н. Данилова «Война и транспорт» и Н.Г. Васильева «Транспорт России в войне 1914 – 1918.г.» и др., отмечалось, что железные дороги играли и будут играть в дальнейшем важную роль в обеспечении преимуществ на сухопутном театре военных действий. Отметим, что по нашему мнению, использование железных дорог в военных целях в то время не содержало в себе элементов хозяйственной деятельности, а являлось выполнением возложенных на железнодорожный транспорт стратегических задач по обеспечению безопасности страны.

Послевоенные времена вывели на первый план вопросы восстановления дорог и внедрение инноваций в процесс перевозки. Восстановление шло быстрыми темпами и уже в 1948 году железные дороги страны превысили довоенный уровень грузооборота. Активно вводились в эксплуатацию новые железнодорожные магистрали, вокзалы, вагоностроительные и ремонтные заводы и т. п. Происходила электрификация железных дорог, вводилась электровозная и тепловозная тяга, вводились в оборот большегрузные вагоны, специализированные вагоны (цементовозы, рефрижераторы, думпкары, контейнеровозы и др.).

Осуществлялись работы по усилению железнодорожных путей, была внедрена диспетчеризация, автоматическая локомотивная сигнализация с автостопами, радиосвязь, телемеханика, вычислительная техника для планирования и управления работой транспорта. Улучшалась работа сортировочных, грузовых, участковых станций, совершенствовалась механизация грузовых операций, вводились единые

технологические процессы работы подъездных путей и станций примыкания. Также развивались передовые для того времени перевозки в прямом смешанном сообщении, паромные и контейнерные перевозки и др.

Такое стремительное развитие железнодорожного транспорта сопровождалось соответствующими научными исследованиями. При этом хозяйственная деятельность железных дорог исследовалась в связи с выполнением плановых заданий для удовлетворения потребностей экономики. Среди исследований того времени выделим следующие труды: В.Н. Изволенский «Правовые вопросы железнодорожных перевозок» (1951 г.), К.Ф. Егоров «Гражданско-правовая ответственность за невыполнение плана грузовых перевозок», С.С. Алексеев «Гражданская ответственность за невыполнение плана железнодорожных перевозок грузов» (1959 г.), Б.М. Рябинский «О совершенствовании транспортных норм, регулирующих транспортную деятельность железных дорог СССР» (1964 г.), Б.Л. Хаскельберг «Обязательство железнодорожной перевозки груза по советскому праву» (1969 г.), В.Т. Смирнов «Правовое регулирование грузовых перевозок в СССР» (1970 г.), Г.Б. Астановский «Правовая работа на железнодорожном транспорте» (1972 г.) и др. Следует заметить, что хозяйственная деятельность железных дорог исследовалась в контексте перевозки грузов оставляя без внимания другие виды деятельности транспорта.

Современные исследования хозяйственной деятельности железных дорог осуществляются с различных позиций экономического, гражданского, экологического, криминологического, технического, технологического и иного характера. Среди работ, касающихся исследования хозяйственной деятельности железных дорог можно выделить следующие: О.П. Култыгин «Информационная система управления хозяйственной деятельностью предприятия железнодорожного транспорта» (1998 г.), В.М. Витченко «Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта» (2003 г.); В.В. Казьмин «Экономическая оценка хозяйственной деятельности железнодорожного транспорта с учетом параметров налогообложения» (2004 г.); Д.В. Чуприков «Управление хозяйственной деятельностью предприятий железнодорожного транспорта с использованием инструментов рынка ценных бумаг» (2004 г.); Д.П. Плетнев «Измерение и оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятий промышленного железнодорожного транспорта» (2010 г.); А.Ф. Иваненко «Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте» (2011 г.) и иные. Перечисленные работы большей частью находятся в экономической плоскости и в не достаточной степени освещают вопросы хозяйственной деятельности железнодорожного транспорта с правовых позиций.

Таким образом, отмечая исторически подтвержденный интерес к хозяйственной деятельности железных дорог и существенную проработку отдельных вопросов такой деятельности следует констатировать необходимость более углубленного исследования деятельности железнодорожного транспорта через правовой аспект.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы. Хозяйственная деятельность железных дорог имеет тщательную научную проработку с различных позиций. Научный интерес к хозяйственной деятельности железных дорог возник и развивался еще до появления и развития железнодорожного транспорта и начала осуществления им такой деятельности. Благодаря таким научным исследованиям было привлечено внимание к новому виду транспорта и изменена государственная

политика в сфере дорожного хозяйства. Первые значительные работы были выполнены в 30-е годы XIX века и в дальнейшем выполнялись на протяжении существования и развития железнодорожного транспорта.

Значительные исследования хозяйственной деятельности железных дорог проводились в Советском Союзе. Такие исследования выполнялись с учетом функционирующей в то время модели транспортной системы страны.

Современные исследования хозяйственной деятельности железнодорожного транспорта проводились в основном в контексте экономической составляющей. С учетом реформационных процессов в железнодорожной отрасли исследование хозяйственной деятельности железных дорог с правовых позиций приобретает актуальность в связи с необходимостью оптимизации уже существующего законодательства.

В исследовании хозяйственной деятельности железных дорог можно выделить следующие периоды развития: начальный (с 30-х годов XIX века до 1917 года), советский период (с 1921 года до 1991 года), современный период (с 1991 года по настоящее время). Каждый из этих периодов имеет свои особенности осуществления железными дорогами хозяйственной деятельности, что соответствующим образом нашло свое отражение в проводимых исследованиях. Имеющиеся исследования в недостаточной мере освещают все виды хозяйственной деятельности железных дорог. А значит, дальнейшие перспективы научных исследований в этом направлении заключаются в осуществлении исследований хозяйственной деятельности железных дорог с учетом формирования новых условий их функционирования и правового обеспечения.

Литература:

1. Герстнер Ф.А. О выгодах построения железной дороги из С-Петербурга в Царское Село и Павловск. Спб, Издательство «Императорская АН» 1836. – 74 с.
2. Гражданское Уложение : проект Высочайше учрежденной Редакционной Комиссии по составлению Гражданского Уложения / под ред. И. М. Тютрюмова. — М.: Волтерс Клувер, 2007. — 288 с.
3. Гусаков А. Г. Железнодорожное право по законодательству СССР / А. Г. Гусаков. — М.: Транспечать НКПС, 1929. — 343 с.
4. История железнодорожного транспорта России Том 1. История железнодорожного транспорта России. Т.1:1836-1917гг.— СПб,1994.—336 с.
5. Ламе Г. Наблюдения, относящиеся к инженерному искусству. / Рукопись, 1831 г.
6. Мельников П. П. О железных дорогах. — СПб, 1835. — 98 с.
7. Шершеневич Г. Ф. Курс торгового права. Т. 2 : Товар. Торговые сделки. [Электронный ресурс] / Г. Ф. Шершеневич. — М.: Статут, 2003. — Режим доступа :http://jurbook.narod.ru/934.html#_footnoteref680
8. Н.П. Щеглов «О железных дорогах». Северный муравей, 1830. № 1. С.5
9. Кадала В.В. Историчний розвиток залізниць та їх місце в транспортному комплексі України. С. 81 – 85. // Електронне наукове видання «Юридичний науковий електронний журнал», 2015. – № 5 – 255 с. Режим доступу: http://lsey.org.ua/5_2015/23.pdf

МЕДИЦИНА

ВЛИЯНИЕ ОПТИМИЗМА И АКТИВНОСТИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Гребнева Анастасия Николаевна

ФГБОУ ВО Ижевская государственная медицинская академия
студентка 4 курса 402 группы педиатрического факультета

Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. М. Попова. Полякова К.Э., студентка 4 курса 401 группы педиатрического факультета, аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИГМА Духтанов И.В. ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» кафедра общественного здоровья и здравоохранения (зав. каф. д.м.н., профессор Н. М. Попова)

Ключевые слова: оптимизм; активность; младший школьный возраст; школьная успеваемость.

Keywords: optimism; activity; primary school age; school performance.

Аннотация: В статье приведены результаты анкетирования по шкале оптимизма и активности (Шкала AOS, Н. Водопьянова, М. Штейн) у детей младшего школьного возраста в бюджетном учреждении «Республиканский санаторий для детей "Ласточка" Министерства здравоохранения Удмуртской Республики. Цель исследования - изучить влияние оптимизма и активности на успеваемость детей младшего школьного возраста.

Abstract: The article presents the results of the survey on a scale of optimism and activity Scale (AOS, N. Vodopyanov, M. Stein) in children of primary school age in the public institution "Republican sanatorium for children "Swallow" of the Ministry of health of the Udmurt Republic. The purpose of the study was to investigate the impact of optimism and activity on the performance of children of primary school age.

УДК 371.26-053.5:159.923.5

Введение. Младший школьный возраст - важный этап становления личности ребенка, его восприятия жизни и отношение к миру, себе. Именно в этот период происходит закладка будущего взрослого человека, поэтому так необходимо правильно и грамотно «направлять ребенка», адаптировать [3]. Значение школьного периода в жизни человека трудно переоценить. В школе дети учатся добывать знания, учатся дружить и общаться. В школе дети готовятся к дальнейшей самостоятельной жизни. Поэтому очень важно, чтобы каждому ученику было комфортно в школе. Но почему некоторые ученики посещают школу с удовольствием, другие с нежеланием, а есть такие дети, которые боятся ходить в школу? Одни добиваются высоких результатов в учебной и во внеурочной деятельности, получают удовольствие от общения с друзьями. А для других обучение в школе связано с мучительными переживаниями, с беспокойством, с

тревогами и даже со страхами [4]. Немалую роль в успешности обучения ребенка играет такая природная особенность, как темперамент. Он закладывается генетически, и именно на его основе формируются многие привычки, особенности поведения, стиль деятельности[2]. Темперамент – это природная особенность каждого человека, которая определяет его эмоциональное реагирование в той или иной ситуации: как быстро возникает эмоция, какую силу и знак (положительная/отрицательная) она имеет. Именно эта характеристика будет обуславливать медлительность или энергичность человека[1].

Актуальность. В настоящее время проблема изучения влияния темперамента на школьную успеваемость не теряет своей актуальности. Особенно важно ее детальное рассмотрение по отношению к младшим школьникам, поскольку именно в младшем звене школы складываются те стереотипы восприятия и осуществления учебной деятельности детьми, которые отлагают отпечаток на их дальнейшую школьную жизнь[8]. Очевидно, если младший школьник не достигает успешности в ходе обучения, мотивация выполнения этой деятельности у него резко падает, что ведет его к дисфункции как школьника, статусное положение которого в этот период времени играет решающую роль в целостной социализации личности ребенка

Цель исследования. Изучить влияние личностных характеристик оптимизма и активности детей младшего школьного возраста на успеваемость.

В соответствии с данной целью, были поставлены следующие **задачи**:

1. Выявить взаимосвязь уровня личностных характеристик и успеваемости младших школьников методом расчета ранговой корреляции (по Спирмену);
2. Сделать выводы по результатам анализа.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование по выявлению оптимизма и активности у детей (Шкала AOS, Н. Водопьянова, М. Штейн), в котором участвовало 106 детей младшего школьного возраста (8-11 лет) бюджетного учреждения «Республиканский санаторий для детей "Ласточка" Министерства Здравоохранения Удмуртской Республики.

Данная методика направлена на выявление личностных факторов, способствующих стрессоустойчивости. В структуру стрессоустойчивости как сложного личностного конструкта входят мировоззренческие и установочные факторы, такие как позитивное мироощущение, жизнерадостность, уверенность и конструктивная активность в трудных жизненных ситуациях, требующих сохранения стойкости, мужества и веры в их положительное разрешение. Позитивное мироощущение и жизнерадостность являются важными атрибутами психосоциального здоровья человека. Они могут быть описаны в категории оптимизма. В отечественной психологии в настоящее время не существует четкого определения понятия оптимизма [7]. Это связано с тем, что оптимизм как психологическая категория – понятие весьма емкое и многозначное. В повседневной жизни под оптимизмом чаще всего подразумеваются такие качества человека, как бодрость, жизнерадостность, жизнелюбие, мироощущение, при котором человек во всем видит светлые стороны, верит в будущее, в успех и в то, что в мире господствует положительное начало и добро [5].

Результаты:

В анкетировании участвовали дети младшего школьного возраста, среди которых, мальчиков - 57,6%, девочек - 42,4% (Рис.1.)

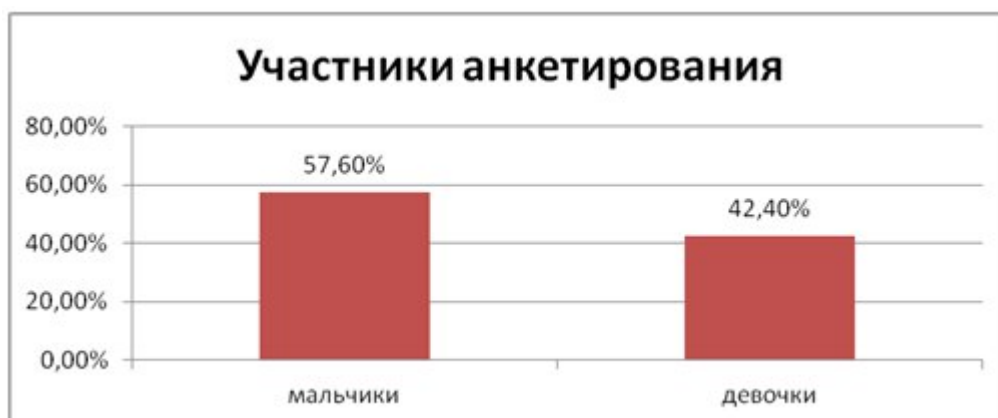


Рис.1. Участники анкетирования

При анализе шкалы оптимизма и активности (шкала AOS) было выявлено, что «Реалистов» – 63,2 из 100 пациентов. Они устойчивы к психологическому стрессу, адекватно оценивают текущую ситуацию по своим силам (возможностям) и не пытаются прыгнуть «выше головы», довольствуются тем, что имеют. Активные пессимисты («Негативисты») составили 29,2 из 100 опрошенных. Для них свойственна большая активность. В трудных ситуациях используют агрессивные стратегии в поведении. Среди анкетированных активных оптимистов («Энтузиасты»), которые позитивно настроены на выполнение задачи, предпринимают активные действия для того, что бы добиться желаемых целей, насчитывалось 7,6 из 100 пациентов. Пассивных пессимистов и пассивных оптимистов среди детей не оказалось (Рис.2.).

Среди «Реалистов» насчитывалось 8 ударников и 40 троечников. Отличники среди активных пессимистов составили 4 человек, 20 ударников, троечников-10 детей. Среди анкетированных активных оптимистов («Энтузиасты») отличниками являлось 15 детей, ударниками- 9 человек.

При оценке успеваемости детей методом ранговой корреляции по Спирмену, было выяснено, что корреляционная зависимость между личностными характеристиками детей и их успеваемостью достоверная ($t > 2$), связь прямая, сильная ($p > 0,9$).

Выводы.

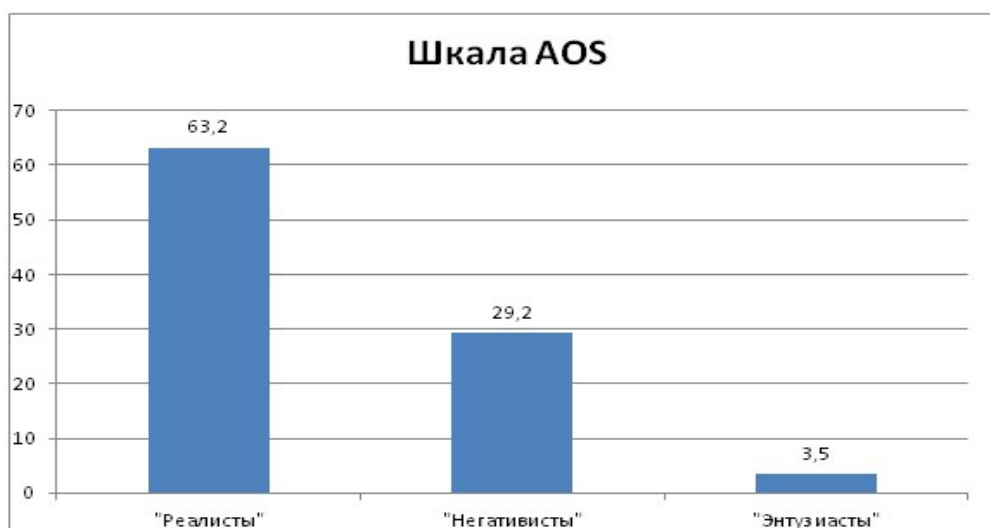


Рис.2. Характеристика детей по шкале оптимизма и активности.

Таким образом, оптимизм и активность ребенка играет большую роль в их учебной деятельности в школе. Успеваемость лучше у детей, которые позитивно настроены на выполнение задачи, предпринимают активные действия для того, что бы добиться желаемых целей, так как они более эмоционально устойчивы [6]. Хуже учатся активные пессимисты, которые активны, но в трудных ситуациях не могут адекватно на них реагировать. Больше всего троечников оказалось среди детей «Реалистов», что связано с безразличием и снижением мотивации к учебной деятельности.

Литература:

1. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса /СПб.: Питер, 2009. - 336 с.
2. Дарвиш О. Б. Возрастная психология / О.Б. Дарвиш - Владос-Пресс, КДУ - 2013 г. - 264 с.
3. Мерлин В. С. Очерк теории темперамента - М.: Издательство Просвещение, 1964. - 304 с.
4. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника: Избр. психол. труды – М.: Педагогика, 1989. – 224 с.
5. Смирнова Е. Детская психология / Е. Смирнова - М: КноРус, 2012 г. - 280 с.
6. Хухлаева О. Психология развития и возрастная психология / О.Хухлаева, Г. Бубнова, Е. Зыков - М: Юрайт, 2014 г. -368 с.
7. Цыбульская И.С. Категории развития, здоровья и качества жизни детей. Методы их тестирования и учета / Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2014 – 340 с.
8. Шаповаленко И.В. Психология развития и возрастная психология / И.В. Шаповаленко - Юрайт 2013 г. - 576 с.
9. Юшкова А.В. Влияние школьной тревожности на успеваемость подростков // Материалы VIII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» URL: www.scienceforum.ru/2017/12/30495 (дата обращения: 14.03.2017).
10. Park MK. Otnosheniya motivatsii uchashchikhsya nachal'noy shkoly k uchastiyu v fizicheskom vospitanii v vykhodnyye dni s fizicheskim pogrucheniym, sameffektivnost'yu i udovletvorennost'yu shkol'noy zhizni. J Sport Leys Stad. 2013; 51: 435-448 с.

ЛИНГВИСТИКА

СЕМАНТИКО-СИНТАКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УКРАИНСКОГО ДИАЛЕКТА ИДИША ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА РУССКИЙ И УКРАИНСКИЙ ЯЗЫКИ

Бескровная Елена Наумовна

кандидат филологических наук

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

преподаватель

Ключевые слова: семантические проблемы; проблемы синтаксиса; кальки; полукальки.

Keywords: the semantic problems; problems of syntax; calk; half calk..

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы фразеологии еврейского (идиш) языка. Обращается внимание, как на кальки, так и на полукальки в идише. Особое внимание уделяется проблеме перевода с идиша на русский язык.

Abstract: In the article was examined the problems of phraseology Hebrew (Jewish). He looking in calk and half calk in the Jewish. The pay attention Beskrovna to turned in the problem translation from Jewish to Russian.

УДК 811.411.16: 81: 255.4

Проблема фразеологии украинского диалекта языка ашкеназских евреев идиша, почти тридцать процентов которых проживали до второй мировой войны на территории современной Украины, изучена мало. Это связано с тем, что язык, который развивался как диалект немецкого с 13-14 веков, долгое время, особенно среди представителей кагала, считался языком «неграмотных женщин» в еврейской религиозной мистике, а «שְׂתִּיק לִשָּׁן קַדְשִׁים» - древнееврейский и арамейский «עברית הייה», т.е. литературным.

Социальный фактор долгое время в основном решал судьбу языка идиш. Даже в научных работах известных еврейских исследователей Дов бера Слуцкого [16] и Мордехая Спектора [15] рассматривается вопрос о том, стоит ли развивать язык, на котором по словам Шолом Алейхема «בערֿידיֿטש פֿאַר ווֿ-געשריבן ייֿדיש» (даже мужчины писали как женщины).

Развитие изучения семантической основы языка и лексического значения его слов начинается в конце XIX – начале XX веков. Именно тогда появляется «Русско-новоеврейский словарь» О.М. Лившица, который вышел в Житомире в 1861-1869 годах [4] и словарь И.Драйзина «Полный русско-новоеврейский словарь с прибавлением иностранных слов, входящих в состав русской речи», который был напечатан в Варшаве, в 1909 году. [2]

После Октябрьской революции 1917 года начинается развитие языка идиш, как языка людей, которые не хотели терпеть власть кагала. Именно в это время создается

Пословицы на украинском и русском языках	Точный перевод на русский язык	Пословицы на дише. Транскрипция латиницей.
Ситий голодного не розуміє. Сытый голодного не понимает	Сытый голодного не понимает.	קייין פארשטיין ניט קען זאטער א הונגעריקן [a zater ken nit farshteyn keyn xungerikn]
Пестун долі Баловень судьбы	Баловень судьбы	גוירל פונעם ליבלינג א [a libling funem goyrl]
Косий парус Косой парус	Косой парус	זעגל דרייעקיקער א [a dreyekiker zegl]
Палиця о двох кінцях. Палка о двух концах	Палка о двух концах	עקן צוויי מיט שטעקן א [a shtekn mit zvay ekn]
Великий пан Большой пан	Большой пан.	פּוּרִיץ גרויסע א [a groyse puric]

2) фразеологические обороты-параллелизмы, т.е. фразеологические премякания, т.е. эквиваленту одного языка не отвечает такая же синтаксическая структура другого:

Пословицы на украинском и русском языках	Точный перевод на русский язык	Пословицы на дише. Транскрипция латиницей.
Різко відвести назад. Резко отвести назад	Взять обратно	צוריק אוועקאפן [avechapn zurik]
Маленька сошка. Маленькая сошка	Маленький человек	מענטשעלע קליינע א [a kleyne memtsele]
Язык доведе до Київа й до кия.	Если много задавать вопросов, то можно существовать	ווייטיק מען, זאך א פרענגט מע אז [az me frengt a zah men veytik]

Язык до Киева доведет		
Поки суть та діло. Пока суть да дело	Пока ждуть ответа	סאָו עפעס איידער [yodes epes vos]
Не в старість, а в радість Не в старость, а в радость	Старость существует, но не для всех.	זיין ניט אבער, וועגן למען אלט [ale zamlen vegn aber nit zayn]
Неперебірливість у засобах. Неразборчивость в средствах	Средства позволяют хорошо считать	אים בא זיינען מיטלען אלע גוט רעכט [ale mitlen zaynen ba im rext gut]
Фільчина грамота Филькина грамота	Испачканий клочок бумаги	פאפירל-יאצער – אשער [asher yozer papir]
Велике цебе Большой пан	Большой паравоз	זאָוואָפאר גיצן א [a gicn parovoz]

3) фразеологические словосочетания-кальки (фразеологические премыкания), которые входят в состав обязательной структуры предложения при высказывании конкретной мысли:

Пословицы на украинском и русском языках	Точный перевод на русский язык	Пословицы на дише. Транскрипция латиницей
У такому випадку В таком случае, стало быть	Не существует	אזוי איב [oyb azoy]
Там Там же	Не существует (в этом случае семантически фразеологизм указывает на конкретный путь)	רטן דא אור [oyxdort]
Упереміш Вперемежку	Один до одного	איינס איבער איינס [aynsiberayns]

Рассматривая, при использовании лингвистического анализа, все приведенные выше структуры предложения, мы видим, что при переводе с украинского диалекта идиша на украинский и русский языки встречаются изменения и на уровне словосочетания.

Например в идише:

גאָט מיין (**Боже мой**) семантическая зависимость второго слова от первого была характерна для XIX века, но в XX веке, особенно в славянском окружении, мы встречаем характерную для этого языка синтаксическую конструкцию, которую носитель языка использует именно для того, чтобы его понимали.

Например в украинском языке:

Боже мій – зависимость одного слова от другого изменяется в связи как с социальными-политическими условиями, так и стилем языка.

Например в идише:

ברוכים האיושויים [**brahothashuvim**] словосочетание состоит из двух слов и это связано с тем, что данная синтаксическая схема перешла в идиш с арамейского языка Вавилонского Талмуда. На иврит переводится одним словом «**בתון**» [**betavon**]/

Например, в украинском языке:

Смачного - семантическое значение одного слова полностью передает не только информацию, но и эмоциональную окраску.

Например, в идише:

ווי איז מיר [**vayizmir**] семантическое значение этого словосочетания носит исторический характер и указывает на тяжелый путь, который прошли евреи в древности из турецкого города Измир. Путь еврейского народа был очень трудным и многие погибли. На русский язык переводится калькой «Боже мой». Носит негативный характер. При переводе часто не учитывается.

Например, в идише:

פראגע ניט קיין פוילע שטיק [**fragenitkeynfoyleshtic**] не задавай лишних вопросов. В русско-еврейском(идиш) словаре, под редакцией Шапиро, подается как «Не валяй дурака». Часто используется выражение «**פוילע שטיק**» - что означает очень длинный язык. Носит негативный характер.

Наприметвидише:

שאבעס גוט [**shabes gut**] Доброй субботы – традиционное обращение в выходной день. В XIX веке в этой семантической конструкции прилагательное обязательно стояло после существительного, что характеризовало благозвучие языка.

Вопрос особенностей перевода с семитских и германских (идиш) языков на славянские до сих пор остается открытым, прежде всего потому, что этот вопрос связан с рациональной и религиозной традицией. Даже известные славянскому

читателю писатели, которые создавали свои произведения на идише Менделе Мойхер-Сфорим и Шолом Алейхем так и остались непонятыми из-за проблем перевода (словосочетания и даже целые предложения так и остались не переведенными). Поэтому мы имеем такие непонятные тексты.

רימאָפּ-מענדעלע מויכער

יס ביניאמין האשלישיאמאס

רט אייןאָן איבער שפּרינגען דײַלט איר מויכל זאָן קיין גלופסק דורך דער טעטעריווער גאס, זאָ אז איר קומט וַיַּס אהיצו לויפן אראָע די גרעסטע ווטער א ביסל א דריטע, סאַמיך וואָטער א ביסל די צווייטע, נײַטע, וואָבל געפּעסאַלטוון, איטלעכע טאָן קאָ מויניצעם און ברענגען ניט זיראַמעכילע, רינשטעקלעך א באלעבאטישע פּ לירע און פּאַרשיידענע מינע רייכעם, ווי עסאַרטןבפייצים פון אלערליי קאָאן אנדער מין סכּוירע, אנדערע ס ג. ניסן זיך אהין, אשטייגער, געלעאַזייער גרינג צו טרעפּן דעם ט פּאַסט צום איניען. און דורך דעם איז ן-ליסקעס פון פּיש, דרויבאָ גן מיט זיראַלן, און טראָלזשקעלעך פון זאַמד, מיט וועלכן מע וואשט די פּ בן א סימעאָלט איר האָז - פּיטעטאַר מיט פּאַרברענטע שטיקלעך קאָפּיסלעך, קעפלעך פון הינער, א ביסל ה גן זיראַן. טרייט מויכל, אין מערכעך ארייך, נעמט א בעזעם מיט א ראשקע און לויפט, זטינט איז פּריה לעכע פון אייער, פון ציבעלעס פון רעטער, סוכעזשילעס פון לעבער מיט עקן פון הערינג אוןאָן שאָ אהיצו באקומע נאכט ך ווילייל אאָך, יידישע קינדער! זשאבעס א- אהא! גוט - גרויסע אויסגעהוילטע מארכביינער [19, 52ז].

Перевод

Если вы попадаете в Глупск, проходите через Тетеревскую улицу, при этом вы должны сделать прыжок через лужу, вода в которой немного вторичная, но если вода немного третичная, то в самый раз немного лететь. Прошу прощения, сточная канава в животноводческих потрохах. Тлеющих, немного застывших, каждый раз может рассказывать о купце разного сорта, капризы издают различные запахи. Вы здесь встретите что-угодно. Всякого рода цвета встречаются в день. Начнем сначала. Например, желтая лужа на песке, в которой полно воды, плачущей от рыбьей луски, потроха, лапы птицы, куриные головы, немного волос от копыт – мы имеем следующий знак – сегодня пятница, берите шайку для воды и летите, простите, вы сегодня пан. Плакать начинает шелуха от яиц с луком и редькой, сухожилия, которые подводят к концу жизни, и пустое пространство, которое ухитряется иметь место – ага! С Субботой Вас еврейские дети. Через все придет к Вам кугель.» (перевод мой – Бескровная Е.Н.)^[3]

Якщо ви потрапляєте в Глупськ, проходите крізь Тетеревську вулицю, при цьому ви повинні зробити стрибок через калюжу, вода в якій трохи вторинна, але якщо вода трохи третинна, то в самий раз трохи летіти. Прошу вибачення, стічна канава в тваринницьких потрухах. Тліючих, небагато застиглих, кожного разу може розказувати про купця різного сорту, капризи видають різні запахи. Ви тут зустрінете що завгодно. Всякого роду речі зустрічаються в день. Почнемо спочатку. Наприклад, жовта калюжа на піску, в якій повно води, що плаче від риб'ячої луски, потрухи, лапи птаха, курячих голів, небагато волосся від копит – ми маємо наступний знак – сьогодні п'ятниця, беріть зграю для води і летіть до бані, вибачте, ви сьогодні пан. Плакати починає лушпиння від яєць з луком і редькою, сухожилля, які підводять до кінця життя, і порожній простір, який ухитряється мати місце – ага! З Суботою Вас єврейські діти. Через все прийде до Вас кугель.» (перевод мой – Бескровная Е.Н.)

«... Когда вы прибудете в Глупск по Тетеревской улице, извольте сначала перепрыгнуть через лужу, затем через вторую, а чуть подалее – через третью, самую большую, в которую, с вашего позволения, стекаются мутные воды из канав и помой со всех хозяйственных дворов. Эти потоки несут с собой много всякого добра, каждый день недели определенного цвета и запаха, так что повнешнему виду лужи нетрудно определить, какой именно сегодня день. Если, например, в лужу текут ручейки, желтые от песка, которым чистят полы, и они несут с собой рыбу чешую, куринные лапки и головы, клочья шерсти и куски обгорелых копыт – знайте: сегодня пятница! Берите веник и ряшку и отправляйтесь, извините в баню! Если же ручейки несут яичную скорлупу, очистки лука, кожуру редьки, печеночные сухожилия, селечные хвосты и обглоданные мозговые кости – поздравляю вас, сыны израилевы: это день субботний! Празднуйте его в свое удовольствие! Кушайте на здоровье кугл! Если же ручейки еле еле движутся, волокут обгорелые комья каши, засохшие куски теста, рваную тряпку, расплзшуюся мочалку – значит, сегодня воскресенье. Водовоз еще не привез воды, еле-еле удалось нацедить из бочки последние остатки и кое-как вымыть субботник горшки и макитры. Так и в каждый из остальных дней недели лужа пахнет и выглядит по-иному.»[8. с.275-276]

В связи с тем, что в XIX веке евреи уже пользовались русским языком, мы считаем, что перевод Менделе Мойхер-Сфорима на русский язык в данном случае наиболее оптимальный вариант. К сожалению, даже в Библии, которую перевел на украинский Пантелеймон Кулиш вопрос терминологии рассматривается только в христианской православной традиции. Вопрос понимания терминологии иудаизма в русском и украинском языках так и остается открытым.

В процессе работы над конкретными переводами мы приходим к выводу о том, что семантико-синтаксические особенности украинского диалекта идида также как и германского диалекта идиша лежат не только в плоскости закрепленного порядка слов в языке. Разнообразие семантических гнезд в лексикологии языка зависит не только от синтаксического контекста, в котором находится то или иное слово. Лексическое значение слова в произведениях еврейских писателей XIX и XX века - это диахрония, остановленная в синхронии XIX - начала XX века украинского диалекта идиша, и его историческое развитие, фактически, было не только решающим в этот период, но и предопределило развитие языка как на территории Америки, так и на территории Восточной и Западной Европы. украинский диалект идиша до сих пор сохраняет свои лексические, фразеологические и синтаксические особенности на территории современной России. кроме того, он остается синтетическим языком, границы которого открыты как для старых семантико-фразеологических форм, так и для новых лексем и синтаксических единиц.

Фразеологические обороты являются одной из интересных и сложных проблем перевода с одного языка на другой, и особенно в украинском диалекте идиша. Однако, особенно нам трудно это сделать, когда мы встречаемся с переводом традиции иудаизма в христианскую православную традицию. Именно в этом аспекте встает проблема невозможности передачи красоты одного языка при переводе на другой. В свое время известный русско-еврейский поэт М.Светлов сказал: «Где былины о наших народах никогда не звучат в переводах». Может в этом и состоит высшая суть истории человечества, но над этим принципом «черного ящика» (машинным переводом) стоит еще работать. Это одна из главных проблем взаимопонимания человечества.

[1] В данном случае слово «Жид» с точки зрения диахронии по версии ученых Открытого Университета Израиля происходит озвончение глухого согласного «Т». Именно так в славянском окружении называли тех, кто наживался на горе других и принадлежал к другой религии..

[2] Гаман – слуга царя Ахашвероша, который в соответствии с историческими событиями хотел уничтожить еврейский народ. С его именем связан праздник Пурим.

[3] В связи с тем, что в XIX веке евреи уже пользовались русским языком, мы считаем, что перевод Менделе Мойхер-Сфорима на русский язык в данном случае наиболее оптимальный вариант. К сожалению, в Библии, которую перевел на украинский Пантелеймон Кулиш рассматривается вопрос терминологии только в православной христианской традиции. Вопрос перевода терминологии иудаизма на украинский язык до сих пор остается неизученным.

Литература:

1. Дмитриев М.В. Религиозно-культурная и социальная программа греко-католической церкви в Речи Посполитой в конце ХУ1 и в первой половине ХУП в.в. - // Славяне и их соседи. Католицизм и православие, М., 1991, с.76-95
2. Дрейзин И. Полный русско- новоеврейский словарь с прибавлением иностранных слов, вошедших в состав русской речи. – Варшава, Закс Н.Г., 1909
3. Збірка українських приказок та прислів'їв: репринтне відтворення видання 1929 року – Київ: Техніка, 2002.
4. Лившиц О.М. Русско- новоеврейский словарь. – Житомир, 1868-1869
5. Лившиц О.М. Еврейско-русский словарь. – Житомир, 1876
6. Номіс М. Приказки, прислів'я і також інше. Передрук видання 1864 року з додатками. – Саут-Бавид-Брук: видавництво фонда владики Мстислава української автокефальної православної церкви в діаспорі, 1985.
7. Рохкинд С., Шкляр Г. Еврейско-русский словарь. – Минск, АН БССР, 1941
8. Менделе Мойхер-Сфорим. Путешествие Вениамина Третьего. Москва: издательство художественной литературы, 1961.
9. Олійник І.С., М.М.Сідоренко. Українсько-російський і російсько-український фразеологічний словник, - Київ: Радянська школа, 1971.
10. Русско-украинский словарь. – Київ: Українська радянська енциклопедія, 1983, т.1-3
11. Kogos F. Dictionary of Yiddish Slang and Idioms. - New York, 1967
12. רָק, 1961 אָ-יני - פֿע און יודל מאַרקאָגרויסער ווערטערבוך פֿון דער ייִדישער שפּראַך. דער יודא א. י. 1966, 1.ב-2
- Большой словарь еврейского языка, под ред. Й.Иоффе, Й.Марка. – Нью-Йорк, 1961-1966, т.1-2
13. קווע, 1938 אָמ - גיע // פֿראַגן פֿון ייִדישער שפּראַך אַלְאָזאַרעצקי א. א ייִדישע לינגוויסטישע טערמינ זאַרעצקי א. Еврейская лингвистическая терминология. / Вопросы еврейского языка. – Москва, 1938
14. רָק, 1960 אָ-יני - וו. נ. דער אַוצער פֿון דער ייִדישער שפּראַך טוטשק. Тучков Н. Сокровища еврейского языка – Нью-Йорк, 1950
15. פֿעטערבורג-סאַנקט - ר. ייִדיש אַמֶרדכי ספּעקט 1886

- Мордехай Спектор Идиш. – Санкт-Петербург, 1886
 בער סלוצקי יידיש-יוני 5, ז. 12 דוב – יי 30 ווערט, 2008. מאָפּ / 16.
 Дов Бер Слуцкий. Идиш - /Форвертс, 2008, травень 30 – червень 8, с.12
 יוֹסֵף גּוּרִי ווערטערבוך ברכות וקללות בידיש. העברעישער אוניבערסיטעט אין ירושלים, 2005. 17.
 Иосиф Гури. Словарь проклятий и благословений в идише. Москва- Иерусалим:
 Еврейский университет в Иерусалиме, 2005
 סקוועאָמ - ע.פּוֹוֹאָק און מ. שולמאן, אַידישער ווערטערבוך. אונטער דער רעדאַקציע מ.שאפיר-רוסיש, 1989, 18.
 רוסיקי יאזיק, 1989
 Русско-еврейский (идиш) словарь, под ред. М.А.Шапиро, И.Г.Спивака,
 М.Я.Шульмана. – Москва: Русский язык, 1989
 פּאַרלאַג פֿון קינסטלערישער-סקווע מעלוכעאָמ - עס בינעאמין האשלישיאָרים מאסאָפּ-מענדעלע מויכער. 1959, 19.
 ליטעראטור, 1959
 Менделе Мойхер-Сфорим. Рассказы Вениамина Третьего. – Москва:
 государственное издательство художественной литературы, 1959

ЭКОНОМИКА

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ БЛАГ

Куликова Виктория Викторовна

к.г.н., доцент

Дальневосточный федеральный университет
доцент

Недалюк Александр Андреевич, студент Дальневосточный федеральный университет, Куликова Виктория Викторовна, кандидат географических наук, доцент, Дальневосточный федеральный университет

Ключевые слова: общественные блага; государство; производство; показатель; национальная экономика.

Keywords: public goods; state; production; indicator; national economy.

Аннотация: В данной работе рассмотрены вопросы, определяющие социально-экономическую сущность проблем производства общественных благ на примере Российской Федерации. Представлен анализ основных показателей производства общественных благ: валовой национальный доход на душу населения, расходы государств на оборону, образование, здравоохранение и др.

Abstract: In this paper, we consider issues that determine the socio-economic nature of the problems of production of public goods on the example of the Russian Federation. The analysis of the main indicators of public goods production is presented: gross national income per capita, state expenditures on defense, education, healthcare, etc.

УДК 33

Общественные блага занимают в национальной экономике немаловажное значение. Их правильная трактовка, управление их производством, распределением и потреблением являются залогом эффективного функционирования и развития национальной экономики.

Современные модели развития основных секторов экономики производства общественных благ в Российской Федерации включены во внутренние рыночные отношения, основанные, прежде всего, на частной собственности, и тем самым развиваются в соответствии с тенденциями общего «цивилизованного» пути развития. Насколько экономические отношения в производстве общественных благ цивилизованны, и гарантируют ли они в России «выживание наилучшего» в обозримой и долгосрочной перспективе борьбы ведущих стран.

Производство общественных благ – то участие государства в экономике, которое и оправдывает существование самого государства. Конечное потребление государства в ВВП во многом отражает это участие. Этот показатель зависит от модели общества и экономики. В странах, где принято считать, что государство через высокие налоги действительно обеспечивает гражданам высокий уровень жизни, - доля расходов государства в ВВП выше, чем в странах, где население ориентировано на минимальное участие государства в их жизни. В финансово-экономическом отношении производство общественных благ есть функция от реального сектора экономики.

Основной показатель уровня его развития валовой национальный доход на душу населения. Валовой национальный доход на душу населения в динамике представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Валовой национальный доход на душу населения (в долларах США)

Страна	1990	2014	Абс. прирост, долл. США	Темп прироста, %
Российская Федерация	6 539	13 220	6 681	102,17
США	21 967	55 200	33 233	151,29
Великобритания	16 930	43 430	26 500	156,53
Германия	24 485	47 640	23 155	94,57
Франция	21 077	42 960	21 883	103,82
Япония	23 734	42 000	18 266	76,96

По данным таблицы 1 ВВП на душу населения в ведущих странах мира в среднем за период 1990-2014 гг. вырос в два раза. ВВП Российской Федерации в рассматриваемом периоде имеет аналогичный темп прироста, но абсолютная оценка этого показателя ниже в 3-4 раза, чем у анализируемой группы стран. Данный факт обусловлен ограниченными возможностями в стране нерыночного сектора экономики.

Следует отметить, что в российских статистических данных ВВП на душу населения в долларах США корректируется с учетом паритета покупательной способности, и к

индексу физического объема США, принятого за 100, составляет около 40 %. В рейтинге стран по размеру ВВП на душу населения Российская Федерация занимает 57 место.

Российская Федерация, занимая ведущее геополитическое место в мире, находится в условиях перманентной зависти и агрессии. Расходы государств мира на оборону обобщены и представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расходы государств на оборону (в процентах к ВВП)

Страна	1990	2000	2015
Российская Федерация	21,7	9,2	5,4
США	6,9	4,7	3,3
Великобритания	6,7	5,7	2,0
Германия	4,2	4,0	1,2
Франция	5,7	4,7	2,1
Япония	1,0	1,0	1,0

По данным таблицы 2 экономика Российской Федерации является одной из самых милитаризованных в мире.

После распада СССР Российская Федерация в 1992 г. уже имела расходы на оборону на уровне 4,7% к ВВП. В настоящее время Российская Федерация лидирует по уровню оборонных расходов относительно ВВП. К сожалению, «пушки» – это необходимая часть производства общественных благ, а для России более актуальная часть, чем для других стран.

Образование – это не только вклад в «человеческий капитал» с целью получения отдачи для государства и личности, но и сфера духовного развития, сохранения идентичности нации и государства, а с точки зрения долгосрочных инвестиций – это сектор, обеспечивающий развитие и качество экономики, реального сектора в будущем.

Расходы ведущих мировых государств на образование, в процентах к ВВП представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Расходы ведущих мировых государств на образование (в процентах к ВВП)

Страна	Расходы государства	Национальные расходы на финансирование образования (государственные и частные расходы)
	1990	2013-2015
Российская Федерация	3,5	4,1
США	5,2	5,4
Великобритания	4,9	5,6
Германия	4,1	4,6
Франция	5,1	5,9
Япония	3,6	3,8

По данным таблицы 3 на долю образования в ВВП в ведущих странах приходится около 5%, Россия уступает по этому показателю, причем за период 2013-2015 гг. в этот процент вошли и частные расходы.

Таким образом, образование становится «заложником» кризисных явлений в экономике, и можно отметить, что расходы на образование растут более медленными темпами в предкризисный период, так государству приходится направлять свои усилия на другие сектора общественных благ: социальное обеспечение и здравоохранение, но в пик кризиса (в 2013-2015 гг.) государственные расходы на образование растут более высокими темпами.

Данные проценты не позволяют судить о динамике качества образовательных услуг, о том, насколько они соответствуют потребностям модернизации экономики. Постоянное реформирование образования путем принятия все новых и новых стандартов вызывает только излишние бюрократические препоны, которые отвлекают педагогов от основной деятельности или даже ведутся в ущерб учебному процессу.

Массовое сокращение в высшей экономике тоже пока не может оцениваться однозначно. Если бы это был перелив научного потенциала из высшей школы в реальный сектор и затем, обогатившись практикой, эти же кадры возвращались в вуз, то тогда можно было бы говорить о положительной динамике и тенденциях. Хотя этот процесс следует упорядочить и законодательно.

Высшее профессиональное образование достаточно быстро отреагировало на рыночные отношения: и ростом негосударственных образовательных учреждений и ростом численности студентов с полным возмещением стоимости обучения, и в настоящее время на 1 студента, обучающегося за счет бюджетных средств, приходится 1,2 студента с полным возмещением стоимости обучения.

Статистика подтверждает также рост рыночного сектора на всех ступенях образования. Кроме того, стабильно развивается теневой сектор в сфере репетиторских услуг, масштабы которого не поддаются оценке. Но далеко не каждая семья может позволить себе репетиторов, и с учетом значительной доли россиян, находящихся за чертой бедности, Россия получает воспроизводство и бедности и необразованности. Все это подтверждает тенденцию снижения качества образования, обеспечиваемого государством, даже на общеобразовательном уровне. А в целом, инвестиции в образование становятся все более тяжким, но осознаваемо необходимым бременем для населения (родителей).

Расходы ведущих мировых государств на здравоохранение, в процентах к ВВП представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Расходы ведущих мировых государств на здравоохранение (в процентах к ВВП)

Страна	Расходы государства	Национальные расходы на финансирование образования (государственные и частные расходы, включая бюджеты всех уровней, фонды медицинского страхования и др.)
	1990	2015

Российская Федерация	3,5	7
США	5,2	17
Великобритания	4,9	9
Германия	4,1	11
Франция	5,1	12
Япония	3,6	10

По данным таблицы 4 и исследований Центра социально-консервативной политики в ЦФО оценка системы здравоохранения в регионах традиционно была низкой (в сравнении с другими сферами, характеризующими качество жизни и эффективность систем регионального управления).

По данным материалов Петербургского международного экономического форума (июнь 2016) со ссылкой на Всемирный Банк за 2015 г. госрасходы на здравоохранение в Российской Федерации составляют 3,7% ВВП, тогда как в США – 8,3% от ВВП; в ЕС – от 7,5 до 10% ВВП. Приведем и положительную динамику многих показателей развития здравоохранения в России: снижение младенческой и материнской смертности, увеличение зарплаты медицинского персонала, реализация различных программ. Однако и цифры по доле расходов в ВВП на фоне общей картины по ведущим странам говорят сами за себя, и состоятельные люди из России предпочитают лечиться и рожать за рубежом (это также является индикатором проблем в здравоохранении).

Более подробная динамика производства основных общественных благ в Российской Федерации обобщена и представлена в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Расходы бюджета на оборону, национальную безопасность и правоохранительную деятельность, образование и здравоохранение и ВВП в Российской Федерации (в текущих ценах) за период 2010-2015 гг. (в миллиардах рублей)

Направление расходов	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Национальная оборона	1279,7	1517,2	1814,1	2105,5	2480,7	3182,7
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	1339,4	1518,6	1929,2	2159,3	2192,9	2072,2
Образование	1893,9	2231,8	2558,4	2888,8	3037,3	—
Здравоохранение, физическая культура и спорт	1708,8	—	—	—	—	—
Здравоохранение	—	1933,1	2283,3	2318,0	2532,7	—
Социально-культурные мероприятия	—	—	—	—	—	17151,5
ВВП	46308,6	55967,2	62176,5	66190,1	71406,4	80804,3

Таблица 6 – Расходы бюджета на оборону, национальную безопасность и правоохранительную деятельность, образование и здравоохранение в Российской Федерации за период 2010-2015 гг. (в процентах к ВВП)

Направление расходов	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Национальная оборона	2,7	2,7	2,9	3,1	3,4	3,9
Национальная безопасность и Правоохранительная деятельность	2,8	2,7	3,1	3,2	3,0	2,5
Образование	4,0	3,9	4,1	4,3	4,2	—
Здравоохранение, физическая культура и спорт	3,6	—	—	—	—	—
Здравоохранение	—	3,4	3,6	3,5	3,5	—
Социально-культурные мероприятия	—	—	—	—	—	21,2
ВВП	100	100	100	100	100	100

По данным таблиц 5-6 официальная статистика Российской Федерации показывают рост доли расходов на национальную оборону в ВВП; из сферы образования государство не уходит, а в сравнении с 1990 годом доля расходов в настоящее время даже выше (без учета теневого сектора в данной сфере). В здравоохранении в рассматриваемом периоде государство также сохранило свои позиции (но при активном официальном росте частного рыночного финансирования этой сферы).

Кроме вышеназванных сфер, можно отметить, что общественными благами являются и демократические права: право на труд, право на свободное волеизъявление и др. Запад нам активно демонстрирует действие институтов гражданского общества, через механизмы которого можно услышать реальное волеизъявление народа. И это позволяет согласовывать интересы государства и индивида, бизнеса и общества, регионов и центра, и экономический организм страны развивается без катаклизмов. А в Российской Федерации по-прежнему слабы институты гражданского общества, и как следствие, наблюдается несовершенство общественного выбора и практическое отсутствие рычагов влияния на законодательную власть.

Реальный сектор экономики страны, основанный на частной собственности (на средства производства), в принципе воспроизводит классовое общество, в котором растет пропасть между богатыми и бедными. И если раньше говорили только о проблеме бедности, то сейчас эта проблема только усугубилась – вымыванием, истощением среднего класса, как здоровой опоры общества, так и источника истинного предпринимательства, основанного на профессионализме, личном труде и предвидении будущего.

В то же время производство общественных благ, как и динамика всей экономики в целом, в Российской Федерации зависит от рентонесущих отраслей. Бизнес в этих отраслях развивается не в конкурентной среде и не сродни шумпетерианскому предпринимательству. И здесь в каком-то смысле круг замыкается: в отдаленной перспективе нет истинного (не рентонесущего) бизнеса – нет налогов и нет общественного сектора.

Перспективными направлениями преодоления таких негативных тенденций служат институциональные нормативные корректировки, которые приведут к согласованию интересов в производстве общественных благ.

Для экономики Российской Федерации проблема состоит не только в выборе между «пушками» и «маслом», а это еще и выбор между стабильностью и сохранением рентабельных отраслей со многими предпочтениями для представителей этого бизнеса, с одной точки зрения, и, с другой стороны, «наступление» на сверхдоходы в этих отраслях и прогнозируемой в связи с этим дестабилизацией в экономике и политике.

Для рядовых граждан сверхдоходы (зарплату, дивиденды, «золотые парашюты» и т.д.) оправдывают тем, что в этих отраслях работают менеджеры мирового уровня и тем, что «нельзя рубить курицу, несущую золотые яйца». Однако сверхдоходы можно оправдать или они могут быть признаны легитимными (не юридически, а обществом) лишь в том случае, если это не изъятая из недр национальная рента, а за ними стоит экономический риск, если значительная часть этих доходов вкладывается в производство и инновации, а не используется для личного обогащения и не вывозится за границу.

Именно доходы от внешнеторговой деятельности крупных сырьевых компаний становятся источником «утечки капитала». Реальный институционально-финансовый инструмент, применяемый в цивилизованных странах – прогрессивная шкала подоходного налога – активно игнорируется все годы постсоветской России. И здесь под прогрессивное повышенное налогообложение не должны попадать доходы большинства россиян с низким и средним уровнем зарплаты. Иначе сама налоговая система становится одной из форм воспроизводства классовых отношений. Законодательно можно ограничить и зарплату топ-менеджеров рентабельных отраслей с долей участия государства. Ведь сама зарплата может рассматриваться либо как функция от способностей человека, либо как предельная производительность труда. Ни первое, ни второе теоретическое положение никак не может оправдать сверхдоходы, следовательно, такие сверхдоходы и такие экономические отношения поддерживаются и защищаются институционально.

Таким образом, сфера производства общественных благ – это сфера, которая «кристаллизует» эффективность государства и достижение согласия в обществе; выполняя свои функции, государство обязано стремиться к выстраиванию эффективной институциональной системы регулирования экономики (прежде всего, системы налогообложения) с позиции согласования интересов бизнеса, общества и самого государства; любая из сфер производства общественных благ должна быть освобождена от излишней бюрократизации; в системе отношений государства и общества должны развиваться институты гражданского общества, основными из которых нам видятся социально ориентированные партии и «не карманные» профсоюзы.

Литература:

1. Кильгуткина А.В., Куликова В.В. Ретроспективный анализ общего и частичного равновесия при производстве чисто общественных благ // Научный периодический электронный рецензируемый «SCI-ARTICLE.RU». - Режим доступа: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1451213640>
2. Классификация благ. URL:

<http://cribs.me/ekonomika/klassifikatsiyaobshchestvennykhblag> [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: <http://cribs.me>

3. Общественные блага: понятия, сущность, классификация. // Студенческая библиотека. URL: <http://studlib.com/content/view/1697/26/> [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: <http://studlib.com>

4. Основные направления государственной долговой политики Российской Федерации на 2013 - 2015 гг. // Информационно-правовой портал. - Режим доступа:

ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70191964>

ЛИНГВИСТИКА

КАК ПОЛУЧИЛОСЬ, ЧТО СЛОВА ПУХ И ПРАХ СТАЛИ ПРАКТИЧЕСКИ НЕОТДЕЛИМЫ ДРУГ ОТ ДРУГА?

Низамова Айгуль Ринатовна

Башкирский государственный университет
студентка

Попова Валентина Николаевна, старший преподаватель кафедры иностранных языков Башкирского государственного университета

Ключевые слова: Фразеологизм; пух; прах; немцы; слобода; язык; заимствование; слово; созвучие.

Keywords: Idiom; fluff; dust; the Germans; the settlement; language; borrowing; word; harmony.

Аннотация: В статье освещено неудовлетворительное состояние вопроса о возникновении фразеологизма «в пух и прах». Указано, что попытки объяснения связи вышеуказанных слов, исходя из их смысла, не принесли желаемого результата. Впервые дано научное объяснение происхождению выражения «разодеться в пух и прах». Убедительно показано, что в основу выражения легло русское созвучие немецких слов.

Abstract: This article looks at the origin of the idiom "dressed to the nines". It is indicated that attempts to explain the relationship of the above words according to their meaning have not yielded the desired result. For the first time it has been given the scientific explanation for the origin of the expression "dressed to the nines". It has convincingly been shown that the Russian consonance of the German words underlied this idiom.

УДК 81.367

«Все народы меняются словами
и занимают их друг у друга».
В. Г. Белинский

Введение

Богатый словарь русского языка включает не менее 20% слов иностранного происхождения. Наиболее весомый вклад в развитие нашего языка внес немецкий язык. Любой человек, что называется с ходу, может назвать более полусотни немецких слов прочно осевших в русской речи: это слова начинающиеся на «шт», «шп», военные и профессиональные термины и т.д. [6]. Сюда можно еще добавить популярные разговорные и в некоторой мере вульгарные выражения, почерпнутые из немецкого. "Шахер-махер" это от немецкого: Schacher(махинация) и Macher(мастик, делец), "цирлих-манирлих" (zierlich - это изящно, изысканно), (manierlich - это благовоспитанно), "цап-царап" в значении "украсть" - тоже немецкое, "битте-дритте" [3].

Актуальность

В данной работе речь пойдет о происхождении выражения «разодеться в пух и прах». Смысл выражения понятен, но неясно, как оно (выражение) возникло. Как получилось, что слова пух и прах стали практически неотделимы друг от друга? Этимологические словари не приводят какого-либо разъяснения по этому вопросу. В интернете встречаются даже такие экзотические «объяснения»:

1. «Разодет в пух и прах», то есть с использованием декоративных элементов (пух) и пудры (прах).
2. Надеть на себя такую одежду, которую прилично надеть как для тепла, так и для хоронения покойника.

Мелерович А.М. и Мокиенко В.М. в [5] пишут так: «Первоначально слова пух и прах были связаны с глаголами, обозначавшими конкретные действия: спуши/ть/распуши/ть "взбивать/взбить или, взбивая, расчёсывать/расчесать лежалую, свалявшуюся шерсть, волосы и т. п." (букв. "делать/сделать пухлым, как пух"), а также с архаизмами праши/ть/распраши/ть, пороши/ть/распороши/ть" дробить/раздробить на мелкие частички, превращать/превратить в прах, в пыль". Самостоятельно употреблялись и выражения разбить в пух "взбивая, распушить", разбить в прах «раздробить в порошок, измельчить в пыль, ударяя». Отсюда переносные значения "разгромить" и "сильно отругать" (ср. распушить "разбранить"). В дальнейшем в связи со сходством значений произошло слияние двух оборотов в один, расширение значения и сочетаемости (см. разориться, проиграться, разругаться в пух и прах)».

Цели, задачи, методы

Целью данной работы является поиск явной связи между этими словами. Должно быть нечто, что связало эти слова. Так как русский язык не предоставил объяснения объединению этих слов, то сделаем предположение об иноязычном происхождении

выражения. Задачу будем решать с помощью немецкого языка. Поиск будем вести логическим методом.

В «Фаусте» Гёте (в интернете имеется подстрочный перевод с немецкого) [4], встречается следующая строфа:

Und schnell und unbegreiflich schnelle	и быстро, и непостижимо быстро
Dreht sich umher der Erde Pracht;	вращается Земля в своем великолепии,
Es wechselt Paradieseshelle	блеск Рая чередуется
Mit tiefer, schauervoller Nacht.	глубокой ночью, полной священного
трепета.	

Обратим внимание на слово Pracht. Die Pracht (нем.) – великолепие, пышность, роскошь, блеск. Не связано ли это немецкое слово с русским фразеологизмом «в пух и в прах»? Тем более, что немецкие специалисты и ремесленники, в основном, селились обособленно (вспомним немецкую слободу в Москве и Петербурге) и продолжали пользоваться своим языком (потому их в России и прозвали немцами, т.е. немцами), а русские поневоле перенимали их слова.

В современной речи выражение «разодеться в пух и прах» часто заменяется более простым, обычно говорят: «что сегодня такой нарядный?».

Если предположить, что выражение «разодеться в пух и прах» имеет немецкие корни, то логично будет отыскать в русско-немецком словаре прилагательное «нарядный». По-немецки это будет putz. (По-немецки пишется **Putz**, произносится Пуц).

Вполне возможно, когда немец, видя пышно одетого человека, говорил: «O, ja, Putz und Pracht», его русский собеседник согласно кивал и повторял: «Да, разоделся в пух и прах». Естественно, тогда ни о каком пухе или прахе в подлинном смысле этих слов речь не шла, а произносились немецкие слова, правда, немного измененные.

Следовательно, немецкое выражение «Putz und Pracht» русские трансформировали в «пух и прах». Для русского человека неудобно произносить «пуц», зато имеется близкое по звучанию слово пух. Аналогично, кто же будет говорить «прахт», когда можно сказать знакомое с детства прах.

Таким вот образом, немецкое слово «пуц» стал пухом, а «прахт» - прахом. При заимствовании немецких слов в данном случае главную роль сыграла не смысловая составляющая, а созвучие слов, поэтому в одном русском выражении сошлись совершенно разные по смыслу слова. Немецкое же выражение с близкими по смыслу словами послужило основой объединения этих слов.

В дальнейшем это выражение приобрело форму фразеологизма и стало употребляться не только в отношении одежды, но и в значении «окончательно, вдребезги» и т.д. (русский народ любит звонкие выражения).

В классической литературе это выражение часто встречается. Все мы помним разговор Швейка с пани Мюллеровой после убийства эрцгерцога Фердинанда. Швейк: «...я готов биться об заклад, что человек, который стрелял, по такому случаю разodelся в пух и прах. Известно, стрелять в эрцгерцога – штука нелегкая. Это не то, что браконьеру подстрелить лесника»[1].

{Амалия Ивановна} была вся разодета хоть и в траур, но во все новое, в шелковое, в пух и прах, и гордилась этим [2].

В немецкой речи указанные слова можно встретить в выражении *in aller Pracht* -- "во всём великолепии" или в поговорках: *Je größer eines Mädchleins Putz, je minder ist sie selber nutz* (чем наряднее девушка, тем меньше от нее пользы); *Innen Schmutz, außen Putz* (внутри грязь, снаружи наряд).

Глагол *auf den Putz hauen*(синонимы: *erscheinen, scheinen*) означает рисоваться, выпендриваться, расхвастаться, разгуляться.

Следует отметить, что заимствования немецких слов происходили совершенно естественным образом, без всякого насилия сверху.

Заключение

Русский язык обогатился за счет немецкого языка. В данном случае, исказив немецкие слова, получили новый фразеологизм, который прочно вписался в систему русского языка. Немецкая основа идиомы была полностью забыта.

Так исконно русские слова пух и прах через немецкую речь приобрели иное значение в устойчивом выражении «в пух и прах».

Литература:

1. Гашек Я. Похождения бравого солдата Швейка. – М.: Художественная литература, 1982. – 416 с.
2. Достоевский Ф.М. Преступление и наказание. – М.: Эксмо, 2008. – 608 с.
3. Немецкие заимствования в русском языке. [Электронный ресурс]- Режим доступа: [http:// teachenglish.ucoz.ru](http://teachenglish.ucoz.ru) (дата обращения: 20.03.2017).
4. Немецкий язык с И.В. Гёте Faust [Электронный ресурс]- Режим доступа: [http:// kilouma.ru](http://kilouma.ru) (дата обращения:20.03.2017).
5. Фразеологизмы в русской речи: словарь/А.М. Мелерович, В.М. Мокиенко. – М.: Русские словари, 1997. – 864 с.
6. Юрина Т.В. Германизмы в русском языке. [Электронный ресурс]- Режим доступа: [http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru) (дата обращения: 20.03.2017).

ЭКОНОМИКА

АНАЛИЗ ЗОЛOTOВАЛЮТНЫХ РЕЗЕРВОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПЕРИОД 01.01.15 – 01.01.2017 ГГ.

Носикова Виктория Игоревна

Институт экономики и управления (СП) ФГУАО ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»
студентка 4 курса

**Срибная Екатерина Андреевна, кандидат экономических наук, доцент
кафедры государственных финансов и банковского дела, Институт
экономики и управления (СП) ФГУАО ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»,
Республика Крым, г. Симферополь**

Ключевые слова: золотовалютные резервы; центральный банк; управление;
тенденции; денежно-кредитная политика.

Keywords: gold reserves; central bank; control; trends; money-credit policy.

Аннотация: В настоящей статье исследованы теоретические подходы к важным задачам и функциям золотовалютных резервов центрального банка страны и проведен анализ объема и структуры золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации, а также их составляющих за период 01.01.15 – 01.01.2017 гг.

Abstract: This article explores theoretical approaches to important tasks and functions of the gold and foreign exchange reserves of the central bank of the country and analyzed the volume and structure of the gold and foreign exchange reserves of the Central Bank of the Russian Federation, as well as their components for the period 01.01.15 - 01.01.2017.

УДК 336.226

Введение

Золотовалютные резервы находятся в ведении Центрального банка Российской Федерации и Министерства финансов Российской Федерации. Собственником золотовалютных резервов является государство. Решения по формированию, использованию и управлению золотовалютными резервами Российской Федерации принимает Центральный банк Российской Федерации, так как золотовалютные резервы расходуются на достижение целей денежно-кредитной политики, валютной политики, финансовой политики.

Тем не менее, действия Центрального банка Российской Федерации по использованию золотовалютных резервов государства согласуются с Президентом Российской Федерации. Также их использование не должно идти в разрез с экономической политикой государства и экономическим курсом Правительства Российской Федерации.

Актуальность

Для обеспечения стабильности и устойчивости деятельности Центрального банка Российской Федерации, а также развития экономики страны необходимо эффективно использовать золотовалютные резервы. В данном случае немаловажным является правильный расчет размера золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации.

Целью данной статьи является анализ золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации за период 01.01.15 – 01.01.2017 гг.

В соответствии с поставленной целью в работе решены следующие **задачи**:

1. Рассмотрены теоретические подходы к важным задачам и функциям золотовалютных резервов центрального банка страны.
2. Проанализирована динамика и структура золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации за период 01.01.15 – 01.01.2017 гг.
3. Проанализирована динамика и структура валютных резервов в золотовалютных резервах за период 01.01.15 – 01.01.2017 гг.

Материалы и методы: исследования и последующие выводы были построены на основании изученного материала, законодательных актов, учебников и научных статей отечественных и зарубежных ученых по соответствующей проблематике.

В процессе написания статьи нами были использованы следующие методы научного познания:

1. Абстракции и конкретизации (при рассмотрении теоретических подходов к важным задачам и функциям золотовалютных резервов центрального банка страны).
2. Методы анализа и синтеза (при проведении анализа динамики и структуры золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации и динамики и структуры валютных резервов в золотовалютных резервах за период 01.01.15 – 01.01.2017 гг.).

Результаты:

"Центральный банк Российской Федерации регулярно публикует информацию о размере и структуре международных (золотовалютных) резервов Российской Федерации" [1, с.61].

"Важной функцией Центрального банка Российской Федерации является хранение, умножение и рациональное использование золотовалютных резервов по поручению и в интересах общества" [2].

Е.А. Ермакова [3] отмечает, что также к важным задачам золотовалютных резервов центрального банка страны относятся:

- 1) обеспечение экономических, торговых и кредитно-финансовых отношений между разными странами;
- 2) основой национальной валюты страны являются активы в других государствах;
- 3) золотовалютные резервы центрального банка используются в случае возникновения катастроф, стихийных бедствий или непредвиденных негативных обстоятельств.

Изменение экономической ситуации в Российской Федерации, касающиеся денежно-кредитного, финансового и валютного рынков, а также функционирования банковской системы страны, требовали от Центрального банка Российской Федерации изменения условий проведения денежно-кредитной, финансовой и валютной политики, а также использования Центральным банком Российской Федерации средств золотовалютных резервов для достижения целей развития экономики, поставленных Президентом и Правительством Российской Федерации.

Основой для проведения денежно-кредитной политики Центрального банка Российской Федерации и для выбора инструментов, применяемых при этом, являются внутренние и внешние условия экономического развития страны, а также курс государства на ближайшее и отдаленное будущее. Проводимая валютная политика Центрального банка Российской Федерации за аналогичный период также оказало негативное влияние на объем наличных денежных средств у коммерческих банков в иностранной валюте, так как она спровоцировала увеличение объема выплат денежных средств в иностранной валюте физическим лицам в Российской Федерации в конце отчетного года.

Структура золотовалютных резервов и другой ликвидности в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации на 01.01.2017 г. представлена в таблице 1.

Таблица 1. Структура золотовалютных резервов и другой ликвидности в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации на 01.01.2017 г.

Показатели	01.01.2017
1	2
1. Золотовалютные резервы, млн. дол. США	377 741,3
1.1. Резервные активы в иностранной валюте, млн. дол. США	307 971,4
Доля резервных активов в иностранной валюте в золотовалютных резервах, %	81,53%
1.2. Резервная позиция в Международном валютном фонде, млн. дол. США	3 030,9
Доля резервной позиции в Международном валютном фонде в золотовалютных резервах, %	0,80%
1.3. Счет в СДР, млн. дол. США	6 485,7
Доля счета в СДР в золотовалютных резервах, %	1,72%
1.4. Монетарное золото, млн. дол. США	60 193,6
Доля монетарного золота в золотовалютных резервах, %	15,93%
1.5. Другие международные резервные активы, млн. дол. США	59,7

Доля других международных резервных активов в золотовалютных резервах, %	0,016%
2. Другая ликвидность в иностранной валюте, которая не включена в золотовалютные резервы, млн. дол. США	11 397,0
2.1. Депозиты, млн. дол. США	11 397,0
Доля депозитов в другой ликвидности в иностранной валюте, которая не включена в золотовалютные резервы, %	100%

Источник: рассчитано по материалам [4]

В структуре золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации на 01.01.2017 г. преобладают резервные активы в иностранной валюте, которые составляют 81,53%. Монетарное золото занимает второе место в структуре золотовалютных резервов и составляет 15,93%. Это обусловлено, в первую очередь, политикой валютных интервенций, проводимой Центральным банком Российской Федерации, а также нестабильностью национальной валюты на внутреннем валютном рынке, что требует вмешательства Центрального банка Российской Федерации.

Структура резервных активов в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации на 01.01.2017 г. представлена в таблице 2.

Таблица 2. Структура резервных активов в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации на 01.01.2017 г.

Показатели	01.01.2017
1	2
1. Резервные активы в иностранной валюте, млн. дол. США	307 971,4
1.1. Ценные бумаги, млн. дол. США	242 739,4
Доля ценных бумаг в резервных активах в иностранной валюте, %	78,82%
1.2. Депозиты и наличная валюта, млн. дол. США	65 232,0
Доля депозитов и наличной валюты в резервных активах в иностранной валюте, %	21,18%
- в центральных банках других стран, БМР и МВФ, млн. дол. США	36 890,6
Доля депозитов и наличной валюты в центральных банках других стран, БМР и МВФ в резервных активах в иностранной валюте, %	11,98%
- в банках, которые имеют головное отделение в России, млн. дол. США	0,1
Доля депозитов и наличной валюты в банках, которые имеют головное отделение в России в резервных активах в иностранной валюте, %	0,000%
- в банках, которые имеют головное отделение за пределами России, млн. дол. США	28 341,3
Доля депозитов и наличной валюты в банках, которые имеют головное отделение за пределами России в резервных активах в иностранной валюте, %	9,20%

Источник: рассчитано по материалам [4]

В структуре резервных активов в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации на 01.01.2017 г. преобладают ценные бумаги, которые

составляют 78,82%. Второе место в структуре занимают депозиты и наличная валюта в центральных банках других стран, БМР и МВФ, которые составляют 11,98%. Высокая доля ценных бумаг в структуре резервных активов в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации обусловлена притоком валютного капитала практически во все сектора финансового рынка, а также приостановкой оттока капитала в иностранной валюте из Российской Федерации. Перечисленные тенденции привело к тому, что на вторичном рынке ценных бумаг сальдо операций с капиталом нерезидентов было положительным.

Предопределенные изменения золотовалютных резервов и другой ликвидности в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации представлены в таблице 3.

Таблица 3. Предопределенные изменения золотовалютных резервов и другой ликвидности в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации

Показатели	всего	Остаточный срок до погашения		
		до 1 мес	от 1 до 3 мес	от 3 мес до 1 года
1	2	3	4	5
1. Ценные бумаги, кредиты и депозиты в иностранной валюте, млн. дол. США	-3 833,0	-95,8	-520,2	-3 217,0
отток (-), основная сумма	-3 534,0	-5,1	-657,3	-2 871,6
отток (-), проценты	-2 476,7	-217,1	-544,0	-1 715,5
приток (-), основная сумма	1 521,9	80,4	474,2	967,0
приток (-), проценты	655,8	46,1	206,9	402,8
2. Длинные и короткие позиции по фьючерсам и форвардам в иностранных валютах по отношению к национальной валюте	-	-	-	-
короткие позиции (-)	-624,4	-624,4		
длинные позиции (+)	1000,0	1000,0		
3. Прочее	-	-	-	-

Источник: рассчитано по материалам [4]

Отток ценных бумаг, кредитов и депозитов в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации составляет 3 534,0 млн. дол. США, приток ценных бумаг, кредитов и депозитов в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации составляет 1 521,9 млн. дол. США. Превышение оттока ценных бумаг, кредитов и депозитов в иностранной валюте Центрального банка Российской Федерации свидетельствует о том, что Центральный банк Российской Федерации как регулятор банковской системы в рамках проводимой денежно-кредитной политики больше финансовых ресурсов предоставляет, а не привлекает.

Достаточность золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации (в месяцах импорта товаров и услуг в Российскую Федерацию) представлена в таблице 4.

Таблица 4. Достаточность золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации (в месяцах импорта товаров и услуг в Российскую Федерацию)

Показатели	4 квартал	4 квартал	4 квартал
	2014	2015	2016
1	2	3	4
Фактическая величина золотовалютных резервов, которая выражена в месяцах импорта	10,8	15,7	17,1
Темп роста фактической величины золотовалютных резервов, которая выражена в месяцах импорта, к 4 кварталу 2014 г.	100%	145,37%	158,33%
Темп роста фактической величины золотовалютных резервов, которая выражена в месяцах импорта, к предыдущему году	100%	145,37%	108,92%

Источник: рассчитано по материалам [4]

Фактическая величина золотовалютных резервов, которая выражена в месяцах импорта, за период с 4 квартала 2014 г. по 4 квартал 2016 г. показала увеличение на 58,33%. Это обусловлено не только ростом импорта в Российскую Федерацию, но и ростом торгового и платежного баланса Российской Федерации. В свою очередь, данные тенденции связаны со стабилизацией экономической ситуации в Российской Федерации.

Требования Центрального банка Российской Федерации к финансово-кредитным учреждениям и органам государственного управления в иностранной валюте за период 01.01.2015 – 01.01.2017 гг. представлены в таблице 5.

Требования к финансово-кредитным учреждениям в иностранной валюте за период 01.01.2015 – 01.01.2017 гг. показали снижение на 62,36% с 1 288 337 млн. руб. на 01.01.2015 г. до 484 957 млн. руб. на 01.01.2017 г. Это можно объяснить проводимой Центральным банком Российской Федерации денежно-кредитной политикой и политикой рефинансирования. Повысилось количество операций Центрального банка Российской Федерации, залогом по которым являлись корпоративные облигации и акции. Это дало возможность увеличить количество кредитов рефинансирования, предоставленных Центральным банком Российской Федерации коммерческим банкам государства.

Таблица 5. Требования Центрального банка Российской Федерации к финансово-кредитным учреждениям и органам государственного управления в иностранной валюте за период 01.01.2015 – 01.01.2017 гг.

Показатели	01.01. 2015	01.01. 2016	01.01. 2017
1	2	3	4
Требования к финансово-кредитным учреждениям в иностранной валюте, млн. руб.	1 288 337	1 617 157	484 957
Темп роста требований к финансово-кредитным учреждениям в иностранной валюте к показателю 01.01.2015 г.	100%	125,52%	37,64%
Темп роста требований к финансово-кредитным учреждениям в иностранной валюте к предыдущему году	100%	125,52%	29,99%
Требования к органам государственного управления в иностранной валюте, млн. руб.	217 583	308 568	270 707
Темп роста требований к органам государственного управления в иностранной валюте к показателю 01.01.2015 г.	100%	141,82%	124,42%
Темп роста требований к органам государственного управления в иностранной валюте к предыдущему году	100%	141,82%	87,73%

Источник: рассчитано по материалам [4]

Требования к органам государственного управления в иностранной валюте за период 01.01.2015 – 01.01.2017 гг. показали увеличение на 24,42% с 217 583 млн. руб. на 01.01.2015 г. до 270 707 млн. руб. на 01.01.2017 г.

Данные тенденции были обусловлены расширением перечня ценных бумаг Центральным банком Российской Федерации, которые Центральный банк Российской Федерации использует для своих сделок по операциям на открытом рынке и операциям рефинансирования.

Выводы

Таким образом, проанализировав динамику и структуру золотовалютных резервов Центрального банка Российской Федерации за период 01.01.15 – 01.01.2017 гг., можно сделать вывод, что золотовалютные резервы Центрального банка Российской Федерации показали снижение. Золотовалютные резервы Центрального банка Российской Федерации призваны регулировать валютный курс, сохранять стабильность национальной денежной единицы, а также создавать благоприятные условия функционирования коммерческих банков на денежно-кредитном и валютном рынке страны и препятствовать банкротству коммерческих банков в Российской Федерации.

Заключение

При управлении золотовалютными резервами Центральный банк Российской Федерации учитывает основные цели и направления единой разработанной денежно-кредитной политики на краткосрочную и среднесрочную перспективу. Стоит учитывать, что политика плавающего валютного курса и политика таргетирования инфляции Центрального банка Российской Федерации накладывает ряд ограничений на управление золотовалютными резервами.

Литература:

1. Татаринов С.В. К истории создания золотовалютных резервов России / С.В. Татаринов // Деньги и кредит. – 2013. – №5. – С. 61-71.
2. Колесов Н.Д., Колесова О.Н. Роль Центрального банка в формировании и использовании золотовалютных резервов / Н.Д. Колесов, О.Н. Колесова // Экономические науки. – 2007. – №5. – С. 77-81.
3. Ермакова Е.А. Проблемы управления валютными резервами государства / Е.А. Ермакова // Финансы и кредит. – 2008. – № 4. – С. 37-47.
4. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/> (дата обращения: 11.04.17)

ЭКОНОМИКА

ПРОБЛЕМАТИКА УЧЁТА И АУДИТА ВОЗНАГРАЖДЕНИЙ РАБОТНИКАМ В РОССИИ

Злобинова Ангелина Сергеевна
НИУ ВШЭ НН
студент

Штефан Мария Александровна, доцент, заведующая кафедрой бухгалтерского учёта, анализа и аудита НИУ ВШЭ НН

Ключевые слова: вознаграждения работникам; аудит; пенсионные планы; оплата труда; эффективность СВК; отпускные; расходы на персонал

Keywords: employees' benefits; audit; pension plans; salary; internal control system effectiveness; vacations; employees' expenditures

Аннотация: Подход к учету и аудиту вознаграждений работникам имеет немаловажное значение, как для сотрудника, так и для работодателя. Для первого это возможность обеспечить комфортный уровень проживания, для второго - учет и контроль расходов на обеспечение таких условий. Поэтому международные принципы (МСФО и МСА) помогают работодателю вести надлежащий учёт в этой сфере, а аудитору эффективно формулировать и выражать мнение о достоверности отчетности. На сегодняшний день в российской практике учета не существует структурированного документа, который бы отражал всю специфику учета вознаграждений работникам на предприятии. В данной работе был проведен сравнительный анализ учета вознаграждений работникам в соответствии с российскими и международными стандартами, чтобы разработать рекомендации по совершенствованию российской системы бухгалтерского учета и, как следствие, аудита финансовой отчетности в части вознаграждений работникам.

Abstract: The employee benefits accounting and audit approaches is of great significance, both for the employee and for the employer. For the first it is the ability to provide a comfortable standard of living, for the companies this is the account and internal control of the expenditures leading to this conditions. Hence, the intrnational standsrds (IAS and ISA) helps the employer to keep proper accounting records and operations in this area, and the auditor to effectively formulate and express an opinion about the statements reliability. Today in the accounting Russian practice a well- structured document does not exist, which could reflect the specifics of employee benefits accounting in the company. In this work a comparative analysis of employee benefits accounting was carried out in accordance with Russian and international standards, to develop recommendations for improving the Russian accounting system and, as a consequence, the audit of the financial statements in terms of employee benefits.

УДК 33

Задача подготовки работников и их мотивации – одна из ключевых для поддержания высокого уровня жизни сотрудников и прибыльности компании. Инструменты для решения задачи должны быть закреплены в нормативно – правовых актах и находить

отражение в финансовой отчетности. В РФ, в отличие от международной практики, этого не предусмотрено, поэтому существует необходимость разработки методологических рекомендаций по учёту и аудиту вознаграждений работникам с опорой на международный опыт с целью изучения проблематики и дальнейшего совершенствования бухгалтерского учёта и аудита вознаграждений работникам в России.

Российская система ведения бухгалтерского учета плавно двигается в направлении приведения в соответствие МСФО национальной учетной политики. На сегодняшний день ПБУ «Учет вознаграждений работникам» находится на проектной стадии, т.к. внедрение МСФО 19 «Вознаграждения работникам» в российскую систему бухгалтерского учета - не простой процесс. Поэтому руководители компаний вынуждены ссылаться на ТК РФ и другие нормативно-правовые акты, чтобы определить систему учета вознаграждений. Как следствие, аудиторы при проверке отчетности в части «Вознаграждений работникам» не имеют структурированной нормативной базы для построения методики аудита, что увеличивает время проверки и количество аудиторских процедур для выражения мнения о достоверности отчетности.

Объектом исследования являются системы учёта и аудита вознаграждений работникам в России.

Цель данной работы – разработка научно-методических рекомендаций по совершенствованию учёта и аудита вознаграждений работникам в России.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих задач:

- определение понятия вознаграждения работникам, их классификация;
- разработка рекомендаций по совершенствованию нормативной базы регулирования учёта вознаграждений работникам в России;
- обзор и развитие методик оценки системы внутреннего контроля в аудите вознаграждений работникам;
- анализ и совершенствование методик оценки аудиторского риска, расчета уровня существенности и объема аудиторской выборки;

В процессе написания работы применялся комплекс общенаучных методов исследования: теоретический и сравнительный анализ - выделение и рассмотрение отдельных свойств, признаков, явлений. Анализируя отдельные факты, систематизируя и группируя их, было выявлено что-то общее, что-то уникальное, тем самым установлен общий принцип или правило. Дедуктивный метод помог проникнуть в сущность изучаемых процессов. Метод бухгалтерского учета позволил определить, каким образом в соответствии с его элементами ведется учет вознаграждений работникам в компании.

Чтобы обозначить положения учёта и аудита вознаграждений работникам, требующие предложений по их совершенствованию был проведен сравнительный анализ видов вознаграждений в соответствии с РПБУ и МСФО. В ходе анализа были выявлены следующие различия:

1. В формировании резерва на предстоящую оплату отпусков: по РПБУ резерв на оплату отпусков формируется методом оценки обязательств - ежемесячно на

каждого работника (этот метод отвечает требованиям к оценке размера обязательств перед работниками по МСФО: точной оценкой таких обязательств будет приведенная отдельно по каждому работнику оценка, на основании его средневзвешенной заработной платы); по МСФО есть возможность формировать резерв аналогично российским стандартам, а так же – в начале отчетного периода на каждого работника в отдельности.

2. Один из подходов, который следует адаптировать, - учет пенсионных планов с установленными выплатами [1]. По российским стандартам, бухгалтер отражает только операции по перечислению денежных средств с расчетного счета в НПФ в качестве финансовых вложений, получению дохода и перечислению денежных средств при расчетах с прочими дебиторами. Метод, декларируемый МСФО, предполагает так же отражение операций дисконтирования, формирования актуарной прибыли/убытка. Данный способ более прогрессивен в части применения подхода формирования обязательства на выплату пенсий и актуарной оценки. Чтобы адаптировать учёт вознаграждений работникам в части пенсионных планов с установленными выплатами предлагается ввести дополнительные аналитические субсчета: активный счет – 58.А «Активы пенсионного плана» (при непосредственном пополнении активов пенсионного плана используются счета учета денежных средств), пассивный - 58.О «Обязательства по пенсионному плану» (при формировании обязательства используется дебет учёта затрат и расходов).

С точки зрения практики для построения методологии учета в части планов с установленными выплатами потребуется составление ряда разработанных самостоятельно документов, которые согласуются между работодателем и работником, при построении учета с привлечением негосударственного пенсионного фонда - соответствующий договор компании и фонда. Рекомендуется использовать специально разработанную форму отчетности: «Отчет о расходах на персонал», комбинирующую статьи расходов по трудовой и по окончании трудовой деятельности. Данная форма поможет работодателям прогнозировать будущие денежные потоки, а работникам – получить стимул усерднее трудиться, чтобы обладать дополнительными выгодами (премии, поощрения по пенсионным планам с установленными выплатами).

При построении методики аудита вознаграждений работникам необходимо учитывать, что основной тенденцией на рынке аудиторских услуг становится проведение «рискоориентированного аудита». Рекомендуется использовать следующие модифицированные подходы:

1. Оценка эффективности СВК, используя метод градации ответов по уровням. Чтобы улучшить данную методику предлагается применять к каждому ответу на тестовый вопрос балльно - весовую оценку уровней эффективности с шагом 0,25 для каждого уровня [3].

2. Чтобы получить значение аудиторского риска при проведении аудита вознаграждений работникам следует комбинировать два подхода: **факторный анализ** (выбор факторов производится на основе оценки надежности СВК, уровня квалификации аудитора, знаний об аудируемом лиц) внутри которого будет получена **качественная оценка по методу нечетных множеств** [2].

3. При определении уровня существенности следует модифицировать методику Н.Д. Бровкиной, которая предполагает индуктивный подход к выявлению наиболее существенных статей отчетности. Предлагается повысить долю существенности по показателю «Собственный капитал», который включает в себя величину актуарной прибыли/убытка при формировании пенсионного плана. Рекомендуется установить коридор, используемый при расчете отклонений уровня существенности (20 % по НК РФ).

4. При расчете размера аудиторской выборки и отбора ее элементов рекомендуется использование Метода определения числа элементов, имеющих сальдо и метода отбора элементов аудиторской выборки, когда случайное число определяется с использованием генераторов случайных чисел. Это позволит снизить уровень субъективизма при принятии решения о размере и элементах выборки [4].

Комбинация рекомендованных методик позволит аудитору организовать процесс планирования аудита вознаграждений работникам более эффективно (упор делается на существенные статьи, закрепление информации об учёте которых, в российской практике не предусмотрено); грамотно составить стратегию и план аудита с указанием аудиторских работ и конкретных процедур и, как следствие, выразить должное мнение о достоверности финансовой отчетности компании по статье «Вознаграждения работникам».

Все выводы, предложения и рекомендации могут быть использованы в российских кампаниях для совершенствования эффективности учета и аудита вознаграждений работникам и как следствие систем учёта и аудита в целом.

Литература:

1. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 19 "Вознаграждения работникам" (ред. от 11.06.2015) (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 18.07.2012 N 106н), п.7.
2. Арабян К.К. Проблемы оценки аудиторского риска [Текст] / К.К. Арабян // Аудит и финансовый анализ. – 2011. – №2.
3. Сухарев И. Рискоориентированный аудит в России // МСФО: Практика применения. - 2016. - №171/2.
4. Kochinev Y.Y. Audit simulation and automation. - Spb.: Publish office of Polytechnic University, 2006. - 146 p.

ЭКОНОМИКА

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ДЕПОЗИТНЫХ (ВКЛАДНЫХ) ОПЕРАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Шубич Анастасия Владимировна

студент

Полесский государственный университет

Банковское дело

Научный руководитель: Давыдова Наталья Леонтьевна, кандидат экономических наук, доцент, кафедра банковского дела, Полесский государственный университет

Ключевые слова: Депозитные операции; вклады до востребования; срочные вклады.

Keywords: Deposit operations; demand deposits; term deposits.

Аннотация: В данной статье рассмотрено современное состояние рынка депозитных операций банков Республики Беларусь. Рассмотрена структура и динамика вкладов населения. Выявлены причины и тенденции развития депозитного рынка страны.

Abstract: The article considers the current state of the deposit operations market of the banks of the Republic of Belarus. The structure and dynamics of the population deposits are considered. The reasons and tendencies of development of the deposit market of the country are revealed.

УДК 336.717.3

Введение. Банковская система - это важнейшая сфера национального хозяйства любого развитого государства. Поскольку Республика Беларусь – страна с рыночной экономикой, совершенствование банковской системы является одним из главных составляющих ее развития.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что развитие депозитного рынка в стране является основой надежного функционирования всей банковской сферы и приносит пользу не только экономике в целом, но и населению, которое размещает свои временно свободные денежные средства во вклады.

Цель работы: изучить современное состояние рынка депозитных операций в Республике Беларусь и определить тенденцию его развития.

Задачи исследования:

- Рассмотреть теоритические аспекты депозитных операций;
- Проанализировать современное состояние вкладных операций банков Республики Беларусь.

Методы: метод анализа, статистический метод.

Банковский вклад (депозит) – денежные средства в национальной или иностранной валюте, размещаемые физическими и юридическими лицами в банке или небанковской кредитно-финансовой организации в целях хранения и получения дохода на срок, либо до востребования, либо до наступления (не наступления) определенного в заключенном договоре обстоятельства (события) [1].

Депозиты являются важным источником формирования ресурсного потенциала коммерческих банков, поскольку прямо влияют на его ликвидность, и именно поэтому относятся к числу его базовых операций.

Депозитные операции делятся две большие группы: депозиты физических и юридических лиц, представленные вкладами до востребования и срочными вкладами.

В таблицах 1 и 2 представлена структура и объемы депозитов физических и юридических лиц Республики Беларусь в национальной и иностранной валюте за 2015-2016 годы.

Таблица 1 – Новые банковские вклады физических лиц в Республике Беларусь за период 2015-2016 гг.

Срок вклада (депозита)	Январь-декабрь 2015		Январь-декабрь 2016		Темп роста 2016/2015, %	
	в нац. валюте, млн. руб.	в СКВ, млн. долларов США	в нац. валюте, млн. руб.	в СКВ, млн. долларов США	в нац. валюте	в СКВ
До востребования	278,8	90,1	234,1	519,0	84	576
На срок до 1 года	7 436,8	9 987,6	2 179,5	4 883,4	29,3	48,9
1-3 лет	1 728,6	3 855,3	897,1	2 820,1	51,9	73,1
Свыше 3 лет	10,3	186,1	8,9	218,4	86,4	117,4
Всего срочные	9 175,7	14 029,0	3 085,5	7 921,9	33,6	56,4
Всего:	9 454,5	14 119,1	3 319,6	8 440,9	35,1	59,8

Примечание – Источник: собственная разработка на основании данных [2] и [3]

Данные таблицы 1 показывают, что за 2016 год новые банковские вклады физических лиц значительно сократились как в национальной, так и в иностранной валюте. За период с января по декабрь 2016г. было привлечено 3 319,6 млн. белорусских рублей и 8 440,9 млн. долларов США. Это на 65,9% и 40,2%, соответственно, меньше, чем было привлечено за 2015 г.

Срочные депозиты в национальной валюте, привлеченные в 2016 году, составили 3 085,5 млн. руб., это на 6 134,9 млн. руб. (или 66,4 %) меньше привлеченных срочных депозитов за 2015 г.; в иностранной валюте было привлечено 7 921,9 млн. долларов США, что почти в 2 раза меньше показателя за 2015 год.

Рассмотрим объемы депозитов юридических лиц (таблица 2).

Таблица 2– Новые банковские вклады юридических лиц в Республике Беларусь за период 2015-2016 гг.

Срок вклада (депозита)	Январь-декабрь 2015		Январь-декабрь 2016		Темп роста 2016/2015, %	
	в нац. валюте	в СКВ, млн. долларов США	в нац. Валюте	в СКВ, млн. долларов США	в нац. валюте	в СКВ
До востребования	301,0	2,1	283,3	0,9	94,1	42,9
На срок до 1 года	20 905,6	2 633,9	22 504,6	2 768,1	107,7	105,1
1-3 лет	1 145,0	1 434,8	876,7	1 193,6	76,6	83,2
Свыше 3 лет	28,2	81,2	10,9	10,0	38,7	12,3
Всего срочные	22 078,9	4 150,0	23 392,2	3 971,7	105,9	95,7
Всего:	22 379,9	4 152,1	23 675,5	3 972,6	105,8	95,7

Примечание – Источник: собственная разработка на основании данных [2] и [3]

По данным таблицы 2 можно увидеть, что новые банковские вклады юридических лиц за 2016 год в национальной валюте выросли на 1 295,6 млн. руб. (5,8%) и за год составили 23 675,5 млн. руб. Вместе с тем, вклады в СКВ сократились на 4,3% и составили 3 972,6 млн. долларов США.

По данным банковской статистики в целом, за 2016 год срочные валютные депозиты в банках Республики Беларусь сократились почти на 700 млн. долларов.

К причинам, повлиявшим на состояние депозитного рынка страны в 2016 году, можно отнести:

1) постоянное снижение ставок по валютным депозитам, что снижает их привлекательность. За 2016 год средняя ставка по валютным банковским вкладам (на срок до года) уменьшилась с 3,6% до 1,9%, то есть почти в два раза.

2) сокращение реальных доходов населения, что вынуждало население расходовать сбережения на поддержание более высокого уровня жизни. Именно этот фактор стал определяющим в ситуации со снижением объемов вкладов физических лиц.

Помимо этого, одной из немаловажных причин сокращения депозитов являются новшества в сфере депозитных операций, проведенные в банковской системе Республики Беларусь в 2016 году. Согласно Декрету Президента №7, который вступил в силу с 1-го апреля 2016 года, были введены отзывные и безотзывные вклады; выплачиваемые проценты по краткосрочным вкладам стали объектом налогообложения.

Целью принятия Декрета было заявлено стимулирование роста объема долгосрочных депозитов в банковских учреждениях республики. Однако, в данном случае, краткосрочные депозиты в значительной степени потеряли привлекательность. Это также стало одной из причин значительного оттока денежных средств в банках Беларуси.

Для обеспечения устойчивого притока депозитов в банки Республики Беларусь, необходима разработка комплекса мероприятий, который должен включать ряд таких направлений как: анализ депозитного рынка; определение целевых рынков для минимизации депозитного риска; минимизацию расходов в процессе привлечения средств в депозиты; оптимизацию управления депозитным и кредитным портфелями банка; поддержание ликвидности банка и повышение его устойчивости.

Стратегия поддержания устойчивости депозитов, должна включать повышение качества обслуживания клиентов, внедрение программ лояльности, расширение линейки депозитных продуктов, увеличение перечня проводимых банком операций с депозитными счетами по поручению клиента.

Помимо обеспечения доверия коммерческим банкам, важными условиями развития рынка депозитных операций являются показатели функционирования национальной экономики – уровень инфляции, стабильность курса белорусского рубля, уровень реальных располагаемых доходов населения.

Выводы. Таким образом, снижение процентных ставок по депозитам, уменьшение реально располагаемых доходов населения, рост инфляции, вступление в силу Декрета №7 «О привлечении денежных средств во вклады (депозиты)», в соответствии с которым наблюдаются значительные изменения в структуре вкладов, привели к негативным последствиям на депозитном рынке Республики Беларусь за 2016 год.

Вклады населения, наряду с банковским капиталом, — важнейшие источники наращивания ресурсного потенциала банков. Депозиты создают устойчивую основу для расширения объемов банковского кредитования и таким образом способствуют активизации и повышению эффективности деятельности предприятий. В этой связи банки проводят активную депозитную политику путем диверсификации структуры депозитных продуктов, совершенствования процентной политики; активизации деятельности по привлечению капитала на зарубежных финансовых рынках.

Литература:

1. Банковский кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]: 25 октября 2000 г. № 441-3: принят Палатой представителей 3 октября 2000 года: одобрен Советом Республики 12 октября 2000 года //ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2017.
2. Статистический бюллетень №1 (211) [Электронный ресурс]. Национальный банк Республики Беларусь – Режим доступа: http://www.nbrb.by/publications/bulletin/Stat_Bulletin_2017_01.pdf – Дата доступа: 16.04.2017.
3. Статистический бюллетень №1 (199) [Электронный ресурс]. Национальный банк Республики Беларусь – Режим доступа: http://www.nbrb.by/publications/bulletin/Stat_Bulletin_2016_01.pdf – Дата доступа: 16.04.2017.

ПОЛИТОЛОГИЯ

РЕЛИГИОЗНОЗНАЯ СИСТЕМА И ВЫБОРЫ

Адибеян Оганес Александрович

доктор философских наук, профессор

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

Ключевые слова: религия и политика; религиозные общины и партии; священники и власть; верующие в выборах.

Keywords: religion and politics; Religious communities and parties; Priests and authority; Believers in elections.

Аннотация: Религиозные воззрения людей, начавшиеся в виде мифов, ставшие языческими и представившиеся через политеизм в виде монотеизма опередили своим возникновением государственное устройство, давшееся союзам племен. Выполнение немалой численности социальных функций в составе воспитания, просвещения, моральной поддержки, благотворительной помощи и др. стали переходить в ведение государственной власти. Но это дало наряду с благодарностью за содействие осуществлению представившихся социальных функций также и недовольство ослаблением собственной власти в народе. С тех времен, даже и сейчас идут сложные отношения между элитой государственно-политической и религиозной без недооценки значимости выборов законодателей, администраторов.

Abstract: Religious views of people that began in the form of myths, which became pagan and who presented themselves through polytheism in the form of monotheism, outstripped by their appearance the state structure given to the union of tribes. The implementation of a large number of social functions in the education, education, moral support, charity, etc., began to be transferred to the government. But this, along with gratitude for facilitating the implementation of the presented social functions, also aroused dissatisfaction with the weakening of their own power among the people. Since those times, even now, there are complex relations between the elite of the state-political and religious without neglecting the significance of the election of legislators, administrators.

УДК 324

Введение. Перестройка России после распада СССР не утратила важности научного рассмотрения относительных позиций в обществе состава лидеров религиозных общин и государственной власти. Послесоветская трансформация восстановила у религиозной системы многое из того, что было утрачено в предтрансформационное время. Но основное внимание нынешнего политическо-религиоведческого рассмотрения религиозности обращено не столько к степени восстановления утраченных такими обществами в советские годы позиций, сколько к силе влияния этого социального фактора на формирование нынешних органов власти. Достается внимание настрою непоколебимых верующих быть в государственной власти, служить не только религиозной части общества, но и всему обществу, в целом, с

уверенностью бесконкурентных преимуществ своих действий на основе разделяемого мировоззрения.

В рамках тематики «О соотношении религии и государственной власти» формируется направление «Религия и выборы». Общий подход к включенности религиозной системы в политическую жизнь из недавних исследователей у Станкевич Г.В. [9]. Юридический аспект у Терехова О.Н. [10]. Сосредоточились на выборном аспекте Мозговой С.А. [6], Васильев И.А. [3], Бурьянов С.А. [2]. Ими и другими наработан немаловажный материал, ценный не только для религиоведения, но и политологии. Но представшие перед ними вопросы не исчерпаны, если считаться с несовпадениями позиций и изменчивостью жизни.

Объект исследования - религиозность людей.

Предмет - влияние религиозного компонента «гражданского общества» нынешней России на власть.

Задачи - выяснение специфики участия верующих граждан в выборах и прохождения их представителей во власть.

Методы исследования социально-философские и политологические при учете социально-исторических.

Актуальность темы определяется важностью обеспечения солидарности друг к другу всех граждан страны при их имущественных, этнических и религиозных отличиях.

Специфика нынешних дискуссий. Трансформационный в России процесс не просто расширил свободу граждан в многообразии ее проявлений, восстановил многопартийность, обогатил выборы конкуренцией ее участников, а возвратил религиозной системе немалое из того, что было изъято в советские годы. Тогда, когда влияние религиозной системы на власть было полностью исключено, а ныне это стало отступать, есть желающие достижения большего без исключения своего прохождения во власть. Желания восстановления монархии, когда было завидно много свободы, нет, но довольства многопартийностью мало. Заметен настрой на влияние на власть не своими проповедями, гражданскими предложениями, даже участием в выборах в качестве выборщиков, но и членством в составе избранных народом законодателей. Ставка на достижения в этом направлении сделана на усиление влияния на общество через средства массовой информации, что образумило бы всех голосующих верующих с вызовом зависти, даже подражания им неверующих.

По стране пошел поток непрерывных совещаний, дискуссий, выработки позиций среди представителей духовенства, партийных лидеров, членов государственно-управленческих советов, журналистов, ученых. Инициатива встреч на стороне сильных оценщиков ценности, полезности религиозного фактора. Вынуждены встречаться, беседовать с ними, засиживаться вокруг «круглого стола» приверженцы нерелигиозных воззрений. Но насколько подчеркивается позитивно-моральная пропагандистская, воспитательная ценность религиозности, настолько утаивается ее прежнее отношение к монархической системе, неравенству людей в свободах и правах, свободе слова и печати. Дело представляется так, что все эти достижения

цивилизации завоеваны именно религиозной системой, а не являются следствиями ее отступления.

Нынешняя критика ущемления религий в советские годы предстает так, что до этого их обеднения в царской России действовали религиозные партии, которые свободно участвовали в выборах, проходили в парламент, становились правящей в стране силой. И все это социалистическая диктатура исключила. Но, за этим просматривается не историческая мало просвещенность выступающих лиц, а нежелание показывать общественности неприглядное отношение религиозной системы к республике, демократии.

Исходное отношение к республике, выборам. Стоит учесть, что Россия не поспешила с принятием христианства, которое ныне оценивается как бесценность. Это заимствование откладывалось до 988 г. притом, что римлян убедили в важности данного мероприятия в 305 г. Значит, не христианство подало русским государственный строй, а это мировоззрение нашло еще одно место, где можно устроиться, действовать. Но до принятия этой религии римляне жили республиканским строем, управлялись Сенатом. Если республиканский строй прогрессивнее монархического, то монотеизм трудно считать бесценным мировоззрением. Он ценен относительно только мифического язычества, слабо справляющегося со склонением людей к уважению обще выгодных моральных норм [1].

Опережение религиозностью государственного устройства было у иудеев, оказавшихся под властью египтян. Моисею (XVI-XII в. до н.э. [4]) единобожие далось из соображений сплочения всех сородичей для возвращения на обжитую ранее землю Израиля, откуда они были силой изгнаны. Моисей убедил членов своего этноса в том, что раз везде людьми управляет одно лицо - священник, военный вождь при неучастии «совета старейшин», то и всем миром должно управлять только одно разумное существо. Он любил повторять, что вернуться на родину рекомендовал бог в позиции союзника, что он обеспечит иудеям победу. Предпочтение монархического варианта устройства государства, несомненно.

Религиозность и халифат. Сочленение религиозной и государственной ветвей власти в одних руках случилось у арабов (622 г.). Европейцы такое не сообразили. В России главный в стране христианский священник Адриан (1627/1637 - 1700 гг.) нерасчетливо решился на воздействие на государственно-управленческие дела Петра I. Следствием этой недалёковидности стало юридическое упразднение должности главного в стране патриарха, восстановление чего пришлось ждать до отречения Николая II от престола (03.1917 г.). Не все замечают услужение этого отречения христианской вере. Что же касается Европейских стран, то за исключением Великобритании, где нынешняя королева Елизавета II является главой «Англиканской церкви», политическая власть встала над религиозной властью. Но это не помешало Ватикану поддерживать на подконтрольной себе территории монархов, терпимо относиться к феодалам. Европейцам светский вариант государства достался благодаря восстановлению республиканского строя, который был у древних римлян и был обесценен предпочтением христианства.

Религиозной элите досталось поддержание у населения позитивной морали, выполнение консультативных функций, воспитательное воздействие, даже судебные разбирательства. Члены общин приходили к ним на консультации под тяжестью

трудностей жизни. Но они были людьми благодарными, приносили добровольные подношения, пожертвования. Отсюда пошли не только обязательные выплаты налогов государству, но и настрой священнослужителей на максимизацию численности своих прихожан. Рост в религиозном течении множества отличающихся друг от друга ответвлений (сект) не случаен. Все это стало постепенно доставаться и государственной власти. Государственное устройство подошло с конкурентными позициями. Средством ухода от противостояния двух властей у арабов стал халифат (622 г.).

Досоветская ситуация. Когда к России подошло время иметь парламент, когда начались выборы в Государственную Думу (ГД, 1906 г.), священники не отнеслись к этому безразлично. Но в составе 478 депутатов этой первой ГД оказалось всего 6 священников. Однако этой их численности оказалось недостаточно, чтобы иметь правящую христианскую фракцию. В дальнейшем политизированным верующим пришлось выбирать между позициями правых, что было выгодно для власти, и левых, оппозиционных. Как замечено Васильевым И.А., «духовным депутатам предстояло избрать один путь из двух: отказаться от нахождения среди антицерковных партий и создать консолидированную группу духовенства, либо выйти из состава Русской Православной церкви (РПЦ), служение которой несовместимо с деятельностью любых партий, преследующих цель ее разрушения» [3]. По составу всех 4-х досоветских ГД священнослужители своей фракции в этом органе не показали, хотя в составе наличных депутатов атеисты особо не просматривались.

Советская ситуация. В советские годы неприязнь состава священнослужителей к новой власти поддерживалась, между прочим, тем, что верующих в государственно-управленческих органах не должно было быть. У кого из священников сохранится жизнь, пусть он состав своих прихожан во главе с собой оценивает как «микросоциальность», не нуждающееся в выборах властного управляющего. Религиозным общинам повезло больше, чем составу окружающих РСДРП партий. Если эти партии принудили к самороспуску, то религиозное верование не запретили. В состав свобод граждан попала и свобода воззрений. Но школа была отделена от церкви, чтобы верующих становилось мало, а церковь от государства, чтобы ее влияния на власть не было. Власть присматривалась к тем, кто силовой захват власти большевиками старался считать «недемократичностью». Но, когда на Западе стали критиковать «советскую диктатуру» во главе с первым секретарем ЦК КПСС, это «процарское» единоличное управление государством не одобрили. Подошло именование социализма «тоталитаризмом», чего при царях, вроде бы, не было.

Религиозно-партийное строительство. Когда подошла перестройка 1987-1991 гг., на Западе христианско-религиозные партии уже были. Такая партия была создана в Австрии в 1933 г. «Христианско-демократический союз» в Германии был образован позже, в 1945 г. О них в СССР знали. Когда началась перестройка (1987-1991 гг.), когда начали создавать политические объединения, названные большей частью «народными фронтами», после которых стали показываться отсутствовавшие партии, то созрела мысль о создании также и религиозных партий.

Однако призыв к созданию в стране «христианско-религиозной партии» был не с трибуны Архиерейского собора. Инициатива далась лицам так или иначе пострадавшим от советской политики в отношении к церкви. В составе «Демократического Союза» (7-9.05.1988 г.), распространившегося по множеству республик Союза, образовалась «Христианско-демократическая фракция», после

чего «Христианско-демократический Союз России». Точно такой же, «Христианско-демократический Союз» создали в Эстонии (12.1988 г.). Не отстали с таким делом в Белоруссии (11.1989 г.). В Эстонии указанный «Союз» сделали «партией». То же самое было и в Литве (27-28.01.1990 г.). В Молдавии женщины обособились от мужчин, они создали свою «Христианско-демократическую лигу женщин» (06.1990 г.). В России создавал «Христианско-демократический союз» диссидент Огородников А.И. (08.1989 г.)

Исламисты Кавказа и Средней Азии отстали в таких делах от христиан. Но нынешнее участие их в действиях борцов за создание «Исламского государства» не компенсация этого отставания. Шариат не сообразил подсказать своим приверженцам ценности для государственной жизни выборов. Этим в Таджикистане пренебрегли, создали «Партию возрождения Таджикистана» (1993 г.). Но образовали и «Исламское движение Узбекистана» (1996 г.).

В союзных выборах 1989 г. и республиканских 1990 г. религиозная элита не могла мечтать о прохождении в «Советы депутатов». Самое большее, поддержка тех кандидатов, которые отнеслись бы к религии не сильно негативно.

После распада СССР. В новой уже обстановке с утверждением конкурентного варианта выборов зарегистрированных избирательных блоков политизированные верующие активисты увидели важный шанс прохождения во власть. В России «Христианская демократическая партия» блочно вошла в «Комитет демократических организаций» (03.1993 г.), где объединилась с партиями, профсоюзами. Но этого «Комитета» в составе 8 партий и избирательных блоков, прошедших в I Государственную Думу (12.12.1993 г.) не оказалось.

«Российский Христианско-Демократический Союз» (1992 г.), возглавляемый Константиновым И., вошел во «Фронт национального спасения России» (1992 г.). Но там разгорелась борьба за верховенство, связанная с прохождением в парламент через список кандидатов в депутаты объединения. Константинов И. со своими единомышленниками вышел из этого фронта, создал свой «Патриотический фронт». Но указанное обособление участием в выборах 1995 г. не помогло. Не удалось собрать нужных 200.000 подписей избирателей. Но это не значит отступления религиозности в стране в пользу атеизма.

По ходу трансформации России участие в ее выборах непартий в режиме избирательного объединения отступило (2003 г.). Но это было сделано не для того, чтобы верующие стали действовать со своей религиозной партией. Религиозная партия не попала в список тех объединений, которым было позволено быть, после регистрации. Конфессиональный фактор был поставлен в один ряд с этно-национальным. Запрет на создание религиозных партий совпал с тем же по национальностям.

После этого отступил и одномандатный, мажоритарный вариант выборов (2007 г.), но не ради исключения прохождения в парламент священников. Ведь не все партии воздерживаются от приема в свой состав людей неверующих. Внешне, кажется, что властвующие лица это сделали из соображений повторного нанесения урона церковникам после их потерь в советские времена. Но, в самом деле, это не так. Следовало показывать светский характер республики, не возвышать христианство над остальными видами религий. Но такая позиция не стала помехой для взаимно

уважительных отношений высоко стоящих политических деятелей государства с высшими священниками страны.

Религиозному населению от власти достались:

- восстановление закрытых храмов;
- не препятствование созданию новых молельных домов;
- позволение создавать специальные религиозные классы, учебные заведения;
- внедрение в учебный процесс государственных вузов религиозных дисциплин, («Основы православной культуры», «Религиоведение», «Религии в современной России», но не «Научный атеизм»);
- поддержка проведения в храмах религиозных праздников;
- поддержка работы религиозного телеканала;
- предоставление священнослужителям отсрочки от призыва на военную службу и др.

Но все это не просто поддерживало религиозность населения, а склоняло верующих к поддержке на выборах правящую партию, чтобы радостная поддержка религиозности в стране продолжалась.

Верующие в нерелигиозных партиях. Не представило сложностей создавать внешне нерелигиозную партию, но с действиями из религиозных соображений. Такой партией оказалась «За Русь святую» (Попов Сергей). Вместо «религиозной Руси» - «святая». Ее зарегистрировали в 2002 г. из соображений самостоятельного участия в выборах депутатов РФ. Ее создателям действия в составе блока «Родина» не подошли. Захотелось мандатов больше. Но в выборах 2003 г. досталось всего 0,49% голосов. Ее распустили из-за невозврата средств, выданных на избирательную кампанию.

Показала себя и «Народная партия Российской Федерации» (2001–2007 гг.) (Райков Геннадий), порожденная возникшей в 1999 г. депутатской группы «Народный депутат». Но из этого названия не следует, что не вошедшие в него депутаты являются «ненародными». Ей в выборах 2003 г. досталось голосов чуть больше, 1,18%, но и это мало. Не сильно помогло оглашение включенности в список кандидатов в депутаты от этой партии кандидата богословия, референта Российского патриарха (Державин Николай).

Параллельно со всем указанным действовал в пользу усиления государственного покровительства христианства блок «Родина» (2003-2004 гг.) (Бабурин С., Глазьев С.Ю., Рогозин Д.). Но выборы 2016 г. дали этому объединению всего 1,5 % голосов, что тоже не достаточно. Все эти участники выборов поддерживали ведущуюся в стране правящую партию, действующего президента страны, но избиратели, почему-то, это не оценили. Депутаты прошедших в ГД партий религиозных воззрений объединились в надфракционное общество с численностью порядка 30 человек. Это было сделано для облегчения принятия выгодных для религиозности законов. Стало

этому служить и создание в составе Государственной Думы «Комитета по делам общественных объединений и религиозных организаций (Зоркальцев В.И.). В составе пожеланий:

- использование религиозных общин в охране, восстановлении культурных, исторических памятников;
- создание собственных благотворительных учреждений;
- улучшение работы похоронных служб;
- повышение материального обеспечения малоимущих граждан;
- воспитательная работа среди осужденных граждан и др.

Но не ясно, за чей все это счет? Если за государственный счет, то это, по сути, снижение безработицы по составу своих людей.

Обсуждения и дискуссии. По-видимому, доставшихся достижений оказалось не достаточно, раз приверженцы религиозного мировоззрения взяли курс на усиление своего влияния на народ через средства массовой информации. На состоявшемся в Москве 24.10.2002 г. «круглом столе» с присутствием представителей «Фонда им. Конрада Аденауэра» (1955 г.), а также «Гильдии религиозной журналистики Медиасоюза» (2000 г.) глава указанного «Союза» Гурнов А., заявил, что «в России не существует гражданского общества и в ближайшее время его возникновение не предвидится» [6]. Он это «общество» без сильного влияния религиозного фактора на власть не представил. Однако, будучи верующим, он не предложил каких-либо средств для улучшения ситуации. Он не скрыл, что отдельные священнослужители на местах поддерживали определенных кандидатов в процессе предвыборных кампаний с пренебрежением запрета этого Архиерейских Соборов 1994 и 1997 гг. Он заверил собравшихся, что такого скоро вообще не будет. Не ясно, будет добровольное воздержание от таких действий или же подчинение властному запрету при дальнейшем расширении демократии? Если наличие «гражданского общества» важно, почему духовные лица не участвуют в составе наблюдателей за ходом выборов?

Приняв во внимание такие мнения, Бурьянов С.А. не согласился с безразличием политиков страны к религиозной системе. Он подчеркнул настрой избранных лиц быть избранными повторно. А это зависит от электорального поведения верующих граждан, использования в этих целях государственных СМИ, частоты контактов президента страны с патриархом Алексием II.

Этот критик теологизации государства решил, что включение в вузовскую тематику религиозных дисциплин Конституции Российской Федерации противоречит, ведь эта «Федерация» является государством светским». Не поддержал настрой на усиление влияния Русской православной церкви (РПЦ) Мозговой С.А. Он с сожалением отнесся к тому, что власть согласилась с созданием молитвенных домов на территориях воинских частей. Для него это «сакрализация власти» [6]. Но это было сделано не только с военными. На тесное сотрудничество с РПЦ пошли:

- Главспецстрой;

- ГУ казачьих войск при Президенте РФ;
- Минатом РФ;
- Министерство здравоохранения;
- Министерство культуры;
- Министерство по чрезвычайным ситуациям;
- Федеральное агентство правительственной связи и информации;
- Федеральная Служба Безопасности и др.

Подмечено охотное участие высоких должностных лиц государства в открытии новых храмов (Храм Софии, Премудрости Божией и др.). Официальное объяснение этих содействий власти в трудностях службы, работы, к расположенности религии ослаблять боль от нагрузок. Но с учетом таких фактов трудно полагать, что в России «гражданского общества» нет, а если есть, то оно на власть не влияет.

Влияние на ход выборов. В выборах членов ГД 2016 г. наряду с традиционными, «крепко» устроившимися в этом органе 4 партиями (Единая Россия, ЛДПР, Справедливая Россия, КПРФ) участвовали и новые в количестве 12, неудачливые. Для увеличения численности соперников власть пошла на регистрацию партий со сравнительно малой численностью их членов. Кроме этого она восстановила одномандатный вариант выборов, что было к услужению не только беспартийных лиц, но и партийных. Ничто не мешало религиозникам проходить в выборах 2016 г. в парламент, как через действующие партии, так и без них, одномандатно. Но в составе парламентских партий религиозной нет. За исключением 3 одномандатников все остальные прошли в ГД под «флагами» традиционных 4-х партий. Правящей в стране «Единой России» досталось 203 места из одномандатных 225 через созданный при себе «Общероссийский народный фронт». Или религиозная в стране элита посчитала свое участие в государственной политике делом излишним, или же рядовые верующие посчитали участие в управлении государством лиц своего мировоззрения излишеством.

Усиление влияния религии на население. Если стали проводиться совещания в интересах усиления религиозного влияния на население через СМИ, то приходится считать, что неудача участия в выборах объяснена халатностью верующих. Значит, нужно воспитательно-рекомендательное влияние на население. Полагают, что важность религиозных моральных норм все еще осознается слабо, что школьного привлечения подростков к религиозным взглядам не достаточно, что потребно влияние на взрослых через телеканалы, газеты, проведение разных торжественных мероприятий. Следует усиливать миссионерскую деятельность.

Но усиление религиозности в государстве светском - отступление от демократии. Отхода больше при множестве видов религий (христианство, ислам, буддизм, иудаизм), у которых моральные позиции не совпадают. Но еще есть их ответвления - секты. В ответ выгода ваххабизма от неподачи магометанам истинной исламской веры, важность сопротивления борьбе за «Исламское государство». Но против этого недалёковидность воздержания от ведения в стране целенаправленной религиозной

политики, воздержание от использования религиозно ориентированной комиссии парламента, совета при президенте страны. Но все это без права на создание религиозной партии.

Рядовому населению доводится узнавать о ведущихся дискуссиях, определять свою позицию.

Выводы.

- трансформационный в России процесс не просто вернул религиозной системе многое из того, что было потеряно в советское время;
- к ее активистам подошло желание, проходить во власть, служить не только себе, но и всему обществу;
- но это не удостоилось одобрения новой власти, которой следовало поддерживать светский характер государства;
- но такая позиция не оттолкнула религиозных лидеров от политиков;
- власть старалась угодить религиозной системе совокупностью других способов действий, с учетом сохранения себя у власти;
- важным средством активизации религиозной пропаганды становятся: прямые контакты с министерствами, государственно управленческими органами;
- но полной поддержки этого у обществоведов нет, они противопоставляют выигрышам потери.

Литература:

1. Адиебян О.А. Историчность прогрессивности религии. // Электронный научный периодический журнал «Sci-article.ru» [<http://sci-article.ru>] № 18 (февраль) 2015. - С. 99-105.
2. Бурьянов С.А. Религия на выборах в России. Фактор отношений государства с религиозными объединениями в федеральном избирательном цикле 2003-2004 года. – М.: Институт свободы совести, 2005. - 198 с.
3. Васильев И.А. Православное духовенство в III государственной Думе Российской империи // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 14. Выпуск I. История государства и права, 2013.
4. Библия. Издательство Watchtower Bible and Tract Society of New York. International Bible Students Association Brooklyn, Neu York, U.S.A. Текст Еврейских Писаний (Ветхий Завет) печатается по синодальному переводу. The Holy Bible Russian (bi2-U) 2001. Made in Italy. Сделано в Италии.
5. Материалы Всемирного конгресса МАРС «Религиозная свобода -основа мира и справедливости» (Манила, 10-13 июня 2002 года).
6. Мозговой С.А. Государственно- и военно-религиозные отношения: понятийный аппарат // Законодательство о свободе совести и правоприменительная практика в сфере его действия. Материалы семинаров. Ноябрь-декабрь 2000 г. - М. 2001.
7. Понкин И.В. Конституционно-правовое регулирование отношений между государством и религиозными объединениями в Российской Федерации. Автореф. дис. канд. юр. наук. М., 2001.

8. Религия и выборы: Круглый стол интернет-портала // http://www.religare.ru/2_464.html
9. Станкевич Г.В. Религиозный фактор современного политического процесса. Автореф. на соиск. уч. ст. д. пол. н. - Пятигорск, 2012. - 40 с.
10. Терехов О.Н. Проблемы развития конституционно-правового статуса религиозных объединений в России. Автореф. на соиск. уч. ст. к. юр. н. - М., 2004. -24 с.

АСТРОНОМИЯ, ЗА ГОРИЗОНТОМ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Новый парадокс Ферми и уравнение Дрейка

Воронин Денис Валентинович
Ульяновский автомобильный завод
инженер

Ключевые слова: пространство; время; скорость; радиосигналы; цивилизация; эволюция; галактика

Keywords: space; time; speed; radio signals; civilization; evolution; galaxy

Аннотация: Данная статья показывает в новом виде вопрос поиска внеземных цивилизаций. Обобщает парадокс Ферми и уравнение Дрейка с современными исследованиями NASA на телескопе «Кеплер» и теорией Адама Фрэнка, Вудраффа Салливана. В статье раскрывается зависимость между степенью развития цивилизации и наличием радиоволн, которые она порождает. Главная мысль - на определенном этапе развития разумная цивилизация обязательно должна использовать радиосвязь. В статье высказывается мысль о том, что живая материя рано или поздно попадет на все экзо планеты и будет развиваться там, где есть подходящие условия. В статье оценивается количество звездных систем в нашей галактике возрастом 4 миллиарда лет, на которых имеются экзо планеты, а также приводится примерное число разумных цивилизаций, присутствующих в нашей галактике. Приводится доказательство существования цивилизаций в нашей галактике. Проблема поиска SETI показывается в новом виде.

Abstract: This article shows in a new form the search for extraterrestrial civilizations. Summarizes the Fermi paradox and the Drake equation with modern NASA research on the Kepler telescope and the theory of Adam Frank, Woodruff Sullivan. The article reveals the relationship between the degree of development of civilization and the presence of radio waves, which it generates. The main idea - at a certain stage of development, a reasonable civilization must use radio communication. The article expresses the idea that living matter will sooner or later end up on all exo planets and will develop where there are suitable conditions. The article estimates the number of star systems in our galaxy 4 billion years old, on which there are exotic planets, as well as an approximate number of intelligent civilizations present in our galaxy. The evidence of the existence of civilizations in our galaxy is given. The SETI search problem is shown in a new form.

УДК 52-54

ВВЕДЕНИЕ

Осмыслив гигантские размеры вселенной и время её существования, человек невольно задумался: а есть ли в её бескрайних просторах существа похожие на нас. И стало человечество, используя последние достижения науки, усиленно искать другие цивилизации. Хотя о поиске братьев по разуму люди задумывались еще в глубокой древности использовать науку для решения этого вопроса мы начали совсем недавно.

Рассмотрим проблему поиска внеземных цивилизаций начиная с 60 годов XX века и до наших дней, обобщив исследования современных ученых, то есть парадокс Ферми и уравнение Дрейка с современными исследованиями NASA на телескопе «Кеплер» и теорией Адама Фрэнка, Вудраффа Салливана.

Парадокс Ферми и уравнение Дрейка. Классическая теория

Парадокс Ферми - отсутствие видимых следов деятельности инопланетных цивилизаций, которые должны были бы расселиться по всей Вселенной за миллиарды лет своего развития. Парадокс был предложен физиком Энрике Ферми, который подверг сомнению возможность обнаружения внеземных цивилизаций здесь, на Земле, и связан с попыткой ответить на один из важнейших вопросов современности: «Является ли человечество единственной технологически развитой цивилизацией во Вселенной?». Попыткой ответа на этот вопрос служит уравнение **Дрейка**, которое оценивает количество возможных для контакта внеземных цивилизаций. Оно даёт, при некоторых выборах неизвестных параметров, довольно высокую оценку шансам на такую встречу.

Парадокс можно постулировать так: С одной стороны, выдвигаются многочисленные аргументы за то, что во Вселенной должно существовать значительное количество технологически развитых цивилизаций. С другой стороны, отсутствуют какие-либо наблюдения, которые бы это подтверждали. Ситуация является парадоксальной и приводит к выводу, что или наше понимание природы, или наши наблюдения неполны и ошибочны. Как сказал Энрико Ферми: «Ну, и где они в таком случае?»

Уравнение Дрейка

$N = R * F_p * N_e * F_l * F_i * F_c * L$, где:

N - число разумных цивилизаций, которые готовы к вступлению в контакт

R - число звёзд, появляющихся в течение года в галактике «Млечный путь»

F_p - процент звёзд, которые имеют планеты на своих орбитах

N_e - среднее число планет и их спутников, условия которых подходят для зарождения жизни

F_l - вероятность появления жизни на подходящей для этого планете

F_i - вероятность появления разумных форм жизни на планетах, где вообще возможна жизнь

F_c - соотношение количества планет, на которых разумные формы жизни способны на контакт и ищут его, к числу планет, на которых вообще есть разумные формы жизни

L - время, в течение которого разумная жизнь существует, может вступить в контакт и хочет этого

Объяснение парадокса Ферми и модификация уравнения Дрейка

Сейчас мы попробуем в простой форме, понятной для любого обывателя объяснить парадокс Ферми, изменив уравнение Дрейка. Для упрощения восприятия расстояния будем измерять в миллиардах световых лет, а время в миллиардах лет.

И так по различным подсчетам получаются различные значения **N** - числа разумных цивилизаций существующих в нашей галактике «Млечный путь» [1].

числа, использованные Дрейком в 1961 г.:

$R = 10/\text{год}$ (10 звёзд образуется в год)

$f_p = 0,5$ (половина звёзд имеет планеты)

$n_e = 2$ (в среднем две планеты в системе пригодны для жизни)

$f_l = 1$ (если жизнь возможна, она обязательно возникнет)

$f_i = 0,01$ (1 % вероятности, что жизнь разовьётся до разумной)

$f_c = 0,01$ (1 % цивилизаций может и хочет установить контакт)

$L = 10\ 000$ лет (технически развитая цивилизация существует 10 000 лет)

Уравнение Дрейка даёт **$N = 10 * 0,5 * 2 * 1 * 0,01 * 0,01 * 10\ 000 = 10$** .

Другие предположения дают для N величины, очень близкие к нулю, однако эти результаты часто сталкиваются с вариантом антропного принципа: неважно, насколько мала вероятность возникновения разумной жизни, такая жизнь должна существовать, в противном случае никто не мог бы поставить такой вопрос .

Некоторые результаты для различных предположений:

$R = 10/\text{год}$, $f_p = 0,5$, $n_e = 2$, $f_l = 1$, $f_i = 0,01$, $f_c = 0,01$, и $L = 50\ 000$ лет.

$N = 10 * 0,5 * 2 * 1 * 0,01 * 0,01 * 50,000 = 50$ (в любой момент времени существует около 50 цивилизаций, способных к контакту)

Пессимистические оценки, однако, утверждают, что жизнь редко развивается до разумной, а развитые цивилизации долго не живут:

$R = 10/\text{год}$, $f_p = 0,5$, $n_e = 0,005$, $f_l = 1$, $f_i = 0,001$, $f_c = 0,01$, и $L = 500$ лет.

$N = 10 * 0,5 * 0,005 * 1 * 0,001 * 0,01 * 500 = \mathbf{0,000125}$ (мы, скорее всего, одиноки)

Оптимистические оценки утверждают, что 10 % могут и хотят установить контакт и при этом существуют до 100 000 лет:

$R = 20/\text{год}$, $f_p = 0,1$, $n_e = 0,5$, $f_l = 1$, $f_i = 0,5$, $f_c = 0,1$, и $L = 100\ 000$ лет.

$N = 20 * 0,1 * 0,5 * 1 * 0,5 * 0,1 * 100\ 000 = 5000$ (мы, скорее всего, установим контакт).

Современные исследования NASA и теория Фрэнка-Салливана

Последние исследования NASA по поиску экзо-планет (планет с подходящими для жизни условиями) с помощью телескопа Кеплера и вероятность существования разумной жизни на них обобщены в статье «Новое эмпирическое ограничение на распространенность технологических видов во Вселенной» мировых ученых Адама Фрэнка и Вудраффа Салливана, опубликованной в журнале «Астробиология» в мае 2016 года [1]. Авторы утверждают, что фактическое количество экзо-планет в нашей галактике намного больше, чем предполагал Дрейк, но вероятность возникновения разумной жизни ничтожно мала. По мнению авторов, вероятность возникновения разумной жизни на пригодной для этого экзо-планете равна 10^{-22} . Эта астрономически малая величина говорит о том, что мы одиноки, не то что в пределах нашей галактики, а даже в пределах наблюдаемой вселенной. Вот популярная картинка из статьи [2], которой пестрит весь интернет (рис.1).

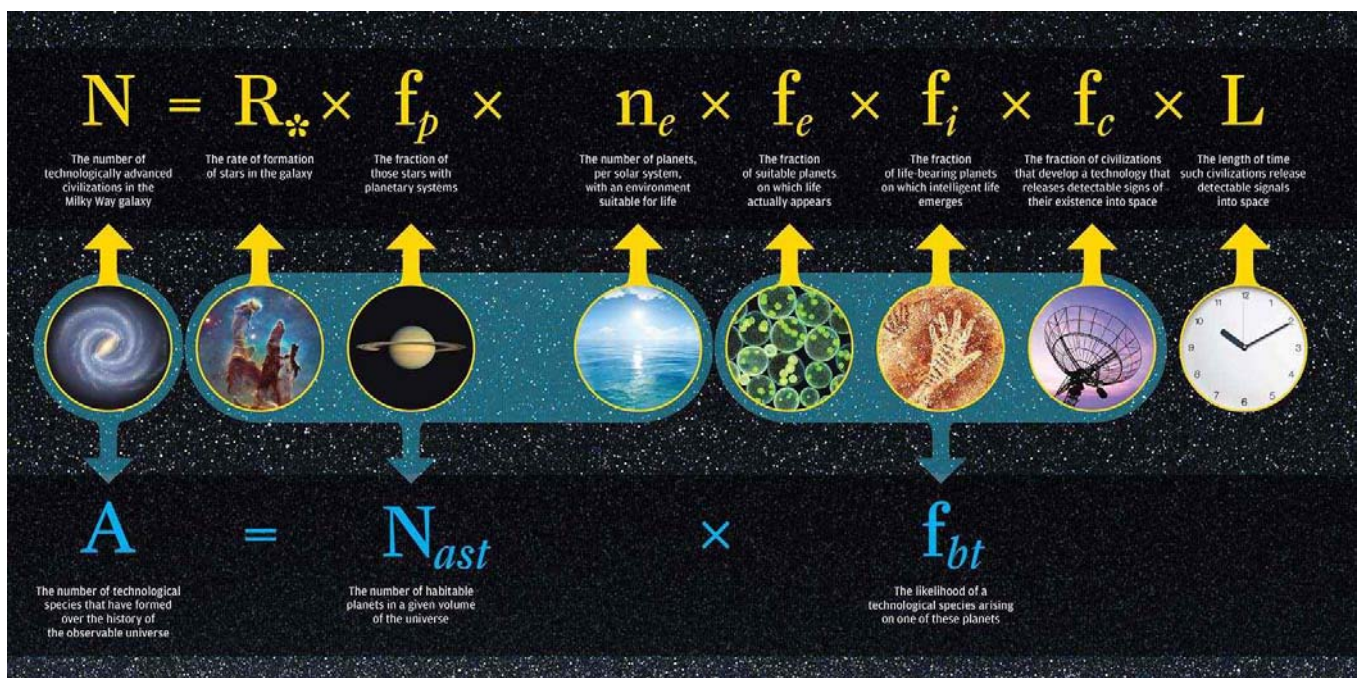


Рис.1 Модификация уравнения Дрейка в статье Адама Фрэнка и Вудраффа Салливана.

При этом уравнение Дрейка приводится всего лишь к двум множителям вместо пяти.

$A = N_{ast} * F_{bt}$, где:

A - количество разумных цивилизаций

N_{ast} - количество экзо-планет

F_{bt} - вероятность возникновения разумной жизни

Получаем

N_{ast} - 100 миллиардов - 10^{11}

F_{bt} - десять в минус 22 степени - 10^{-22}

$A = 10^{11} \cdot 10^{-22} = 10^{-11}$, то есть 1 к 100 миллиардам.

В общем ученых Адам Фрэнк и Вудрафф Салливан не модифицировали уравнение Дрейка, а вывели своё, не учтя большое число факторов. Вся из теория основывается на подсчете вероятности возникновения разумных форм жизни.

Теория Александра Панова (теоретический расчет количества разумных миров в нашей галактике)

Если учитывать такие факторы как, скорость формирования звездных систем в данный временной отрезок существования нашей галактики, расстояния до планет с разумными цивилизациями, фактор конечности времени жизни звезд, плотность распределения разумных цивилизаций по галактике, а также момент времени, в котором мы определяем количество разумных цивилизаций, получаются гораздо меньшие цифры. Теорию, учитывающую все коэффициенты применил в своей статье «Динамические обобщения формулы Дрейка: линейная и нелинейная теории» Панов А. Д. Он использовал сложные формулы и логарифмические зависимости. Автор статьи не дает точных цифр о количестве разумных цивилизаций, а лишь приводит графики «от» и «до», так вот по линейной теории [3, с 117] в данный момент времени существуют около от 900 до 1000 разумных цивилизаций, а по нелинейной [3, с 119] - от 3300 до 3400.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цели и задачи данной статьи - обобщить исследования и выводы изложенных выше теорий, и изложить это обобщение понятным языком без сложных формул и расчетов («Всё гениальное просто, как говорил Эйнштейн»).

Поправка коэффициентов и изменение уравнения Дрейка

Проанализируем коэффициент f_c (у Дрейка) - количество цивилизаций, которое может и хочет установить контакт. Во всех вариантах расчетов эта величина равна 0,01, то есть всего 1%. Почему?

Рассмотрим в этом понятии «хочет» установить контакт: любая мало-мальски развитая цивилизация (даже если она находится в каменном веке) хочет установить контакт. Ведь в этом кроется природа развития цивилизации, то есть эволюция, а это желание расширить сферы влияния, получить новые технологии и ресурсы, дабы проработать стратегию дальнейшего существования, развития и выживания. Да и

просто из любопытства. Этим занимается, кстати говоря, и наша цивилизация: о чем говорит факт наличия зондов «Вояджер-1» и «Вояджер-2» несущих информацию о человеческой цивилизации, покинувших пределы Солнечной системы. Если же цивилизация находится на уровне намного более высоком, чем мы, то она тоже, скорее всего, установит контакт, который будет олицетворять завоевание новой колонии, как в свое время старый свет Европы завоевывал колонии в Африке Индии и Америке.

«Может» установить: мы точно не знаем, когда на нашей планете зародилась жизнь, ведь речь идет о миллиардах лет, особенно, когда зародилась разумная жизнь. И, вообще, зародилась ли она на нашей планете? Исходя из теории Чарльза Дарвина человек, который произошел от обезьяны, миллионы бегал по земле с камнями и дубинками. Но вот пришло время и ему потребовалось всего 10 000 лет (с точки зрения эволюции нашей планеты это мгновение) чтобы перейти от технологии каменного топора к радиосвязи, компьютерам и ядерной бомбе. С этого момента в космическое пространство начали поступать радиоволны, несущие информацию о нас и распространяющиеся со скоростью света, и никаким образом наша цивилизация, равно как любая другая, не сможет удалить эти следы своего существования. А радиосвязь и, соответственно, радиоволны - это признаки развития любой технологической цивилизации, конечно если цивилизация технически намного более совершенна, чем наша, то она не использует связь, основанную на передаче радиоволн, так как эта связь не годится для дальнего космоса (радиосигнал от Марса до Земли летит 40 минут). Но в прошлом, когда цивилизация развивалась, она, несомненно, оставила следы в виде радиосигналов.

Так что можно сделать вывод, что величина коэффициента f_c указана Дрейко неверно и любая цивилизация (100%) может и хочет установить контакт, в том числе и наша, поэтому коэффициент f_c равен 1, умножение на 1 ничего не дает, поэтому этот коэффициент можно не учитывать.

Итак, если не учитывать коэффициент f_c получаем новую модификацию уравнения Дрейка.

$N = R * F_p * N_e * F_l * F_i * L$, где:

N - число разумных цивилизаций, которые готовы к вступлению в контакт

R - число звёзд, появляющихся в течение года в галактике «Млечный путь»

F_p - процент звёзд, которые имеют планеты на своих орбитах

N_e - среднее число планет и их спутников, условия которых подходят для зарождения жизни

F_l - вероятность появления жизни на подходящей для этого планете

F_i - вероятность появления разумных форм жизни на планетах, где вообще возможна жизнь

L - время, в течение которого разумная жизнь существует, может вступить в контакт и хочет этого

При этом количество цивилизаций во всех версиях расчетов уравнения Дрейка увеличивается в 100 раз.

Поправка коэффициентов Фрэнка - Салливана и изменение их теории

В своей статье Адам Фрэнк и Вудрафф Салливан [2] утверждают, что вероятность возникновения разумной жизни 10^{-22} . Это бесконечно-малая величина. Но откуда она взялась? В эту величину входит вероятность возникновения жизни вообще, как таковой, начиная с простейших форм, на данной конкретной экзо-планете. Однако в настоящее время учёные обнаружили следы простейших форм жизни на Марсе, а так же экспериментально доказали, что лишайники и сине-зеленые водоросли в смоделированной марсианской атмосфере чувствуют себя лучше, чем в земных условиях. Кроме того, некоторые микроорганизмы и их споры могут проводить в открытом космосе бесконечно большое количество времени, после чего, попадая в благоприятные условия, они начинают оживать [6]. Таким образом, путешествуя в космическом пространстве от одной планеты к другой, споры простейших организмов могут заселить все экзо-планеты. Так что с большой уверенностью, что жизнь есть на всех экзо-планетах, хотя бы в простейших её формах.

Экзо-планета - это планета с подходящими условиями для жизни, на которой, в том числе, находится вода в жидком состоянии. Давайте кратко проанализируем изображения планет с официального сайта NASA, снятых телескопом Кеплера .



Рис.2 Наша планета «Земля». Для сравнения.

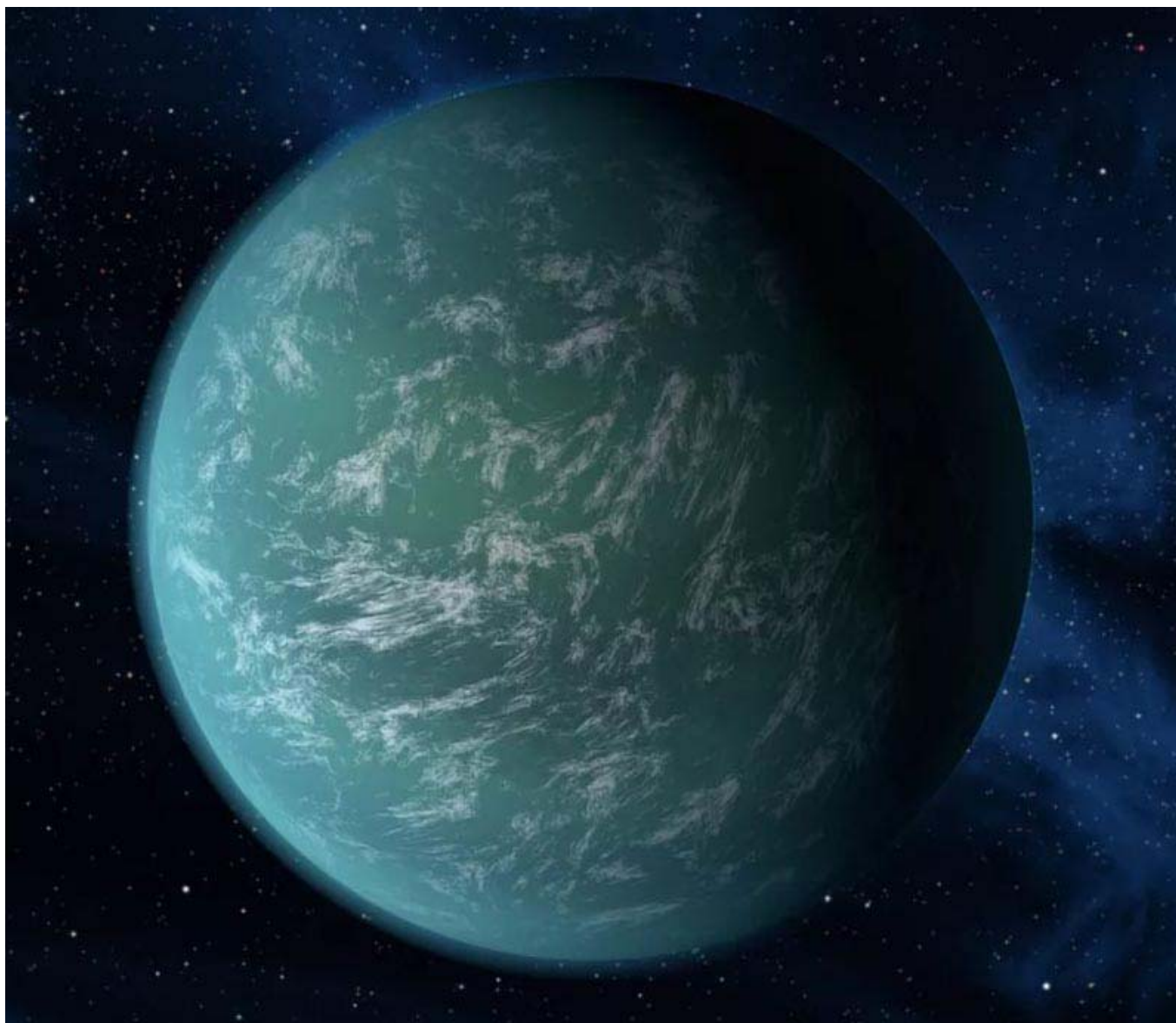


Рис.3 Планета «Kepler-22b». [12] Превышает землю по размеру примерно в 4 раза. Имеет атмосферу и облака. атмосфера гораздо толще и плотнее, чем земная. Сине-зеленый цвет может говорить о наличии водорослей, в воде пресного океана, покрывающего всю поверхность планеты. Но скорее всего, поверхности планеты не видно из-за плотной атмосферы, так как на снимке видно, что атмосфера тоже имеет сине-зеленый цвет. Так что можно сделать вывод, что поверхность планеты покрывает какой-нибудь газ. Вероятность возникновения жизни на такой планете очень мала.



Рис.4 Планета «Kerler-69c». Превышает землю по размеру примерно в 2 раза. Имеет атмосферу и облака. Атмосфера гораздо толще и плотнее, чем земная и облаков гораздо больше, голубой цвет поверхности, очень похожий на цвет земных океанов может говорить о том, что вся поверхность планеты порята водой в жидком состоянии, а может быть и метаном. Вероятность возникновения жизни на такой планете очень мала.

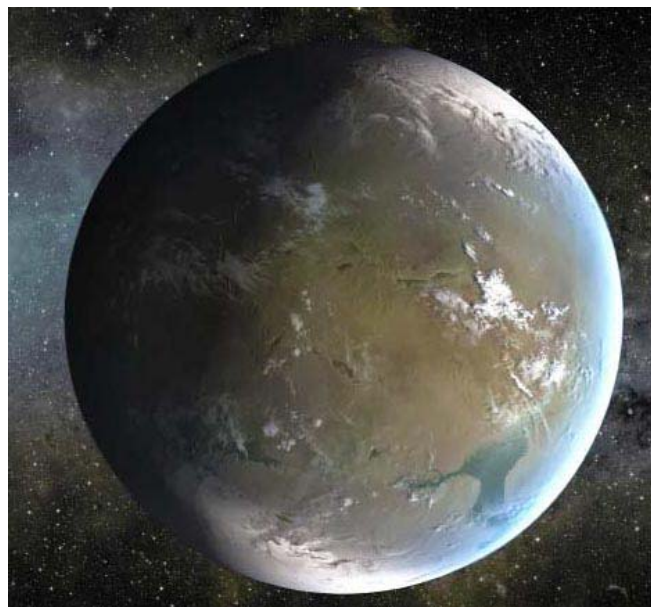


Рис.5 Планета «Kerler-62f». Чуть больше земли по размеру. Имеет атмосферу и облака. Атмосфера прозрачна. На поверхности видна суша и водоёмы. Воды гораздо меньше, чем на земле. Вероятнее всего на этой планете возникнет жизнь.



Рис.6 Планета «Kepler-186f». Чуть больше земли по размеру. Имеет атмосферу и облака. Фактически брат-близнец нашей Земли. Вероятнее всего на этой планете возникнет жизнь.

Откуда же взялись эти изображения? Реально на телескопе Кеплера планета отображается в форме точки, даже форме одного пикселя. Все эти изображения, вероятнее всего, представляют компьютерные модели экзо планет. Но даже если эти изображения - всего лишь компьютерные модели, а современные компьютеры имеют такие колоссальные мощности, что даже по скудным данным, например по размеру, температуре на поверхности, спектру и интенсивности излучения могут составить реальную модель. Стало быть вероятность того, что жизнь разовьется в разумную в течении миллиардов лет хотя бы на Kepler-452b и Kepler-186f есть. Здесь в полной мере действует процесс под названием «эволюция» и теория Чарлза Дарвина. Мы можем наблюдать её и в нашей реальности. Например: всем известный факт, что бактерии патогенных стафилококков, вызывающих болезни человека, приспосабливаются к действию антибиотиков так быстро, что ученые не успевают разрабатывать новые препараты [5]. Микробам приходится выживать и они успешно это делают, а мы можем наблюдать процесс эволюции в режиме реального времени. Живая материя способна эволюционировать постоянно. Процесс эволюции ускоряется тогда, когда меняется среда существования и организмам приходится приспосабливаться к новым условиям. Это подтверждает и геологическая история нашей планеты: ледниковые периоды и потопы, движения материков, землетрясения и падения гигантских метеоритов. Эти катаклизмы, проходившие в течении миллионов лет, не привели к уничтожению жизни, а, напротив, привели к её эволюции и переходу в разумную форму. Итак, вывод напрашивается сам собой: возраст нашей галактики «Млечный путь» настолько велик, что его достаточно для эволюции живой материи от простейших одноклеточных организмов до разумного состояния, и не факт что на нашей планете условия для возникновения разумной жизни лучше, чем на других экзо-планетах.

Фрэнк и Салливан в своем уравнении не учитывают параметр L- время, в течение которого разумная жизнь существует, готова вступить в контакт, а зря. Без учета этого параметра непонятно, какое число цивилизаций есть в данный момент времени. Время жизни цивилизации показатель довольно спорный, так как очень трудно предположить, сколько времени просуществует цивилизация. Если закончились все ресурсы на дочерней планете, то цивилизация вымирает, допустим 10 000 лет (как у Дрейка). Если же цивилизация освоила колонизацию других планет в своей звездной системе, в том числе и непригодных для жизни и разработку ресурсов на них, то она может существовать миллионы лет, а следы её существования - даже миллиарды, (пока не закончится жизненный цикл звезды). Не трудно заметить, что наша цивилизация очень близко подошла к стадии колонизации планет в нашей солнечной системе, а до стадии красного гиганта у солнца есть еще 2 миллиарда лет. Кроме того, когда закончится время жизни нашей цивилизации, после нее на орбите Солнца останутся искусственные спутники с информацией о нас и наших технологиях, которые будут испускать радиоволны в открытый космос, получая питание от солнечных батарей.

Здесь наблюдается некая взаимосвязь в технологическом развитии цивилизации между способностью колонизировать планеты и передавать радиосигналы. Эти две точки в развитии технологий во временном промежутке находятся совсем рядом, а во временных масштабах вселенной (миллиардах лет) можно вообще совместить их и сделать одну точку. Конечно, в этой временной точке могут быть различные катаклизмы, удар астероида, столкновение планет, всплески гамма-излучения и т.п. Но материя так разбросана по вселенной, что вероятность этого события в данном промежутке времени ничтожно мала.

В итоге для учета всевозможных форс-мажоров и допущений примем время существования одной технологически высокоразвитой цивилизации, способной породить радиоволны как минимум 100 миллионов лет.

Теперь вы понимаете о каких масштабах идет речь? С приведенными выше поправками только по данным Дрейка в нашей галактике должны быть миллионы технологически высокоразвитых цивилизаций, готовых и желающих установить контакт.

Однако Дрейк составил своё уравнение 1960 году, тогда еще у NASA не было телескопа Кеплера. Сейчас, чтобы получить адекватное количество разумных цивилизаций, присутствующих в галактике «Млечный путь» в данный момент времени необходимо использовать совсем другие параметры, опираясь при этом на данные телескопа Кеплера.

Допустим, что для развития жизни от простейших микроорганизмов до разумной цивилизации нашего уровня необходимо в среднем 4,3 миллиарда лет (примерный возраст солнечной системы). Время жизни цивилизации, в течении которого она пользуется радиосвязью и порождает радиосигналы 100 миллионов лет (как было указано выше). Поэтому необходимо определить количество звездных систем галактики с экзо-планетами возрастом от 4,2 до 4,4 млрд. лет. Допустим 0,0001 (только 0,01% звезд в нашей галактике соответствуют нашим условиям). Исходя из анализа компьютерных моделей, приведенных выше, только половина экзо-планет может породить разумную жизнь. Количество экзо-планет 100 млрд. Получаем уравнение вида:

$N_R = 0,5 * O_m * N_{ast} = 0,5 * 10^{11} * 0,0001 = 0,005$ млрд (или 5 миллионов), где

O_m - количество экзо-планет в нашей галактике

N_{ast} - для от общего количества звездных систем с экзо-планетами в возрасте от 3,9 до 4,1 млрд. лет.

5 миллионов - это примерное количество разумных цивилизаций, которые присутствуют в нашей галактике данный момент времени, без учета цивилизаций, которые существовали намного раньше и уже вымерли.

По теории Александра Панова получаются намного меньшие Цифры, чем расчеты приведенный выше ($N_R=5$ млн.), но все равно, исходя из его расчетов цивилизации в данный момент в галактике есть минимум 900 (по линейной теории) технологически развитых цивилизаций. В своей статье автор учел такой фактор, как расстояние до планет с разумными цивилизациями, поэтому можно сделать вывод, что цифры приведённые в статье Панова А.Д. - это количество цивилизаций, радиосигналы от которых мы должны принимать в данный момент.

Теперь давайте прикинем: Возраст галактики «Млечный Путь» по последним данным учёных примерно 11,4 млрд. лет, диаметр её диска всего 100 000 световых лет. Возраст солнечной системы 4,3 млрд. лет. То есть от газопылевого облака до звездной системы с высокоразвитой цивилизацией прошло 4,3 млрд. лет. Теперь узнаем время, которое было до этого $11,4 - 4,3 = 7,1$ млрд. лет, это почти в два раза больше, чем возраст солнечной системы. Конечно, в начале зарождения «Млечного пути» могли быть условия непригодные для возникновения жизни: большой уровень радиации, гигантские силы гравитации, высокая температура и агрессивная среда в самом межзвездном пространстве. Но времени (7,1 млрд. лет) более чем предостаточно, поэтому можно с уверенностью сказать, что высокоразвитые цивилизации, готовые к контакту возникали и намного раньше нашей, может быть даже до возникновения солнечной системы.

Если оценить размер Млечного пути и его возраст, то радиосигналы, порождаемые цивилизациями, должны были уже давно покинуть пределы Млечного пути, а не то чтобы пересечь его. Все эти выкладки приведены только в масштабах нашей галактики, что уж говорить о масштабах вселенной...

Сейчас технологическое развитие человечества достигло высокого уровня, современная техника способна принимать радиосигналы любой частоты и амплитуды, любой, даже сверхмалой мощности, ученые сканируют космос новейшими совершенными радиотелескопами, **но, увы ничего.... И самый главный вопрос: Почему??? Значит, выходит мы действительно одни в этом огромном мире? Но такого не может быть, теорию вероятности не обманешь... Учитывая изложенное выше, вопрос Ферми стал еще более парадоксальным.**

Даже если: Цитата - «Вся Галактика, включая Солнечную систему, давно колонизована ВЦ, но ОНИ не проявляют свое присутствие, так как галактическая этика требует предоставить развивающимся цивилизациям возможность самостоятельно решать свои проблемы». Конец цитаты. [4], то всё равно, когда ОНИ

проходили развитие до момента, в котором мы находимся сейчас, им пришлось на каком-то этапе использовать радиоволны и связь на их основе.

И Еще одно большое НО: даже если бы мы приняли эти радиосигналы сигналы из далекого космоса от наших братьев по разуму, которые находятся на том уровне развития, на котором находимся мы, то «не стоит ждать от них космических кораблей и зондов» (как говорил Игорь Прокопенко в передаче «Территория заблуждений»), потому как расстояния, разделяющие нас не смогут преодолеть даже цивилизации, которые смогли колонизировать планеты своей звездной системы. От ближайшей звезды (Альфа Центавра) свет доходит до Солнечной системы за 4,3 года, но там нет пригодных для жизни планет. Ближайшая экзо-планета находится звездной системе Глизе 667 на расстоянии 22 световых года от Земли. Даже если разогнаться до около световой скорости полёт туда и обратно займет не менее 50 лет. Однако осуществить такое путешествие - задача технически очень сложная, даже может быть невыполнимая. На меньших скоростях путешествия не актуальны, так как они займут время, сопоставимое со временем жизни самой цивилизации. Рассматривая такие гигантские расстояния не актуальны межзвездные перелеты даже на световых скоростях.

ВЫВОДЫ

1. Без сомнения разумные высоко развитые цивилизации в нашей галактике есть и в данный момент времени мы должны принимать радиосигналы являющихся следами деятельности минимум девятистот разумных цивилизаций.
2. Обнаружить следы другой цивилизации на современном этапе развития технологий мы можем только по наличию её радиосигналов.
3. Мы не сможем вступить в контакт с нашими братьями по разуму, посредством радиосвязи (самому быстрому, что есть во вселенной), так как время отправки и получения сообщений слишком велико. Физический контакт с другой цивилизацией, тем более невозможен, из-за больших расстояний.
4. Для контакта необходимы другие принципы связи и перемещения в пространстве, нежели те, которые мы используем сейчас.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Почему же все-таки мы не обнаруживаем радиосигналов наших братьев по разуму?

Можно предположить:

А) Теория относительности Эйнштейна неверна по некоторым моментам:

- радиоволны и свет распространяются не так, как он предполагал, тогда вообще придется просматривать всю теорию относительности, смещение красного спектра, а, следовательно, расстояние до звезд, возраст галактик и т.д.;

- радиосигналы цивилизаций могут поглощаться пространством и не доходят до нас, так как источник сигнала слишком слаб, а свет от намного более мощных источников звезд и планет доходит;

- радиосигналы цивилизаций могут быть нейтрализованы более мощными излучателями: звездами и квазарами;

Б) Радиосигналы настолько слабы, что у нас пока еще нет технических средств, чтобы их уловить.

В) От нас скрывают наличие радиосигналов.

О времени и пространстве

По теории относительности Эйнштейна, самое быстрое, что есть во вселенной - это скорость света, но расстояния настолько огромны, что со стороны внешнего наблюдателя мы получаем гигантские временные интервалы проходящих в ней процессов. Здесь мы имеем огромный дисбаланс скорости пространства. Этот дисбаланс дает огромное время, несоизмеримое со временем жизни разумной цивилизации, поэтому нам ничего не остается, кроме как, делать предположения, как сделал это Эйнштейн, написав свою теорию, конечно, многое из этого проверено на практике (опять же в совершенно мизерной части пространства окружающего нас), но и многое остается под вопросом. В чем же относительность? Да в том, что мы можем наблюдать во вселенной только процессы, проходящие со скоростью света, и как обстоит положение дел на данный момент, мы не знаем, например: мы видим звезду или даже галактику, вернее свет от нее, а в реальности ее давно уже нет. И опять же мы измеряем расстояние в световых годах (расстояние которое свет проходит за год), а фактически это время. Как-бы получается, что время - это время, а расстояние фактически - это тоже время. Время является основополагающей величиной во вселенной, так как оно управляет всеми процессами. Получается, что нет пятого измерения, нет даже трех измерений пространства, а есть только одно измерение - это время, которое своей бесконечностью образует вселенную вокруг нас.

Литература:

1. Амбарцумя В.А., Кардашев Н.С., Троицкий В.С. «Проблема поиска жизни во вселенной». Труды таллинского симпозиума под редакцией: М. Наука. 1986. 256 с.
2. Фрэнк А., Салливан В. «Новое эмпирическое ограничение на распространенность технологических видов во Вселенной». Астробиология. Май 2016, Vol. 16, №. 5: с. 359-362.
3. Панов А. Д. «Динамические обобщения формулы Дрейка: линейная и нелинейная теории». Бюллетень Специальной астрофизической обсерватории. - 2007. - Т. 60. - с. 111-127.
4. Фролов В.В., Черноземова Е.Н., Григорьева Т.П., Лавренова О.А., Бровко Е.А.. «Космическое мировоззрение - новое мышление XXI ВЕКА». Материалы Международной научно-общественной конференции 2003. В 3 т. Москва. Международный Центр Рерихов, 2004. Т. 3. - 504 с.
5. Бухарин О.В., Усвяцов Б.Я., Карташова О.Л. М., «Биология патогенных кокков», Екатеринбург, Медицина, УрО РАН, 2002. 282 с.
6. Бухар М. «Популярно о микробиологии». Издательство Альпина Нон-фикшн, 2017. 218 с.

7. Сучков А. А. «Физика космоса: маленькая энциклопедия. Издание второе.», Москва, Советская Энциклопедия, 1986. 783 с.
8. Троицкий В. С. «К вопросу о населенности Галактики.», Астрономический журнал, 58, 1121, 1981, с. 1121-1130.
9. Путенихин П.В. «Темная материя Млечного пути, 2015», (противоречия гипотезы о темной материи - её кривая вращения звёзд Млечного Пути не могла сформировать рукава галактики в известном ныне виде), URL: http://samlib.ru/p/putenihin_p_w/mw_037.shtml (дата обращения 11.04.2017 г.).
10. Гиндилис Л. М., «Проблемы поиска внеземных цивилизаций», Москва, Наука, 1981, 126 с.
11. Гиндилис Л. М., «SETI: Поиск внеземного разума». Физматлит, Москва, 2004. 649 с.
12. Официальный сайт NASA. Миссия «Кеплер». Компьютерная модель экзо-планеты Kepler-22b. URL: https://www.nasa.gov/sites/default/files/images/607694main_Kepler22bArtwork_full.jpg (дата обращения 11.04.2017 г.).

МАТЕМАТИКА

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЧИСЛА ЭКСПЕРТОВ НА ОСНОВЕ ПАРАДОКСА КОНДОРСЕ

Мантусов Анатолий Бадьмаевич

кандидат педагогических наук
ФГОУ ВПО Калмыцкий госуниверситет им Б.Б. Городовикова
доцент кафедры математики и информатики

Ключевые слова: модель парадокса Кондорсе; минимальное число голосующих в парадоксе Кондорсе; число экспертов

Keywords: model of the Condorcet paradox; the minimum number of those voting in the Condorcet paradox; a number of experts

Аннотация: Парадокс Кондорсе является известным примером манипулирования. Исследуя вопрос о числе голосующих при котором имеет место парадокс Кондорсе было найдено минимальное число голосующих, необходимое для его реализации и тем самым определено число экспертов при котором данный способ манипулирования невозможен, далее это число было уточнено.

Abstract: the Condorcet Paradox is a famous example of manipulation. Exploring the issue of voting in a Condorcet paradox was found minimalnoe the number of votes required for its implementation and determines the number of experts in which this method of manipulation impossible, then that number was revised.

УДК 519.816

Проведение экспертиз имеет большое распространение в экономических исследованиях и позволяет принимать решения и делать выводы по различным

аспектам. При проведении экспертиз одной из проблем является определение количества привлекаемых экспертов. Для определения числа экспертов имеются различные методы, так в [5, с. 286] предложены методики определения количества экспертов на основе коэффициента согласованности (коэффициент конкордации Кендалла), на базе нормального и гамма-распределения случайной величины. Рассмотрим вопрос определения числа экспертов с точки зрения выполнения парадокса Кондорсе.

Парадокс Кондорсе - известный парадокс теории общественного выбора, впервые описан Кондорсе в 1785 г [2. С. 136] имеет несколько вариаций, здесь изложим одну из них.

Кондорсе определил правило, по которому вводится операция сравнения выбираемых альтернатив.

Согласно принципу Кондорсе, для определения истинной воли большинства необходимо, чтобы каждый голосующий проранжировал всех кандидатов в порядке их предпочтения. После этого для выбранной пары кандидатов определяется, сколько голосующих предпочитает одного кандидата другому. Таким образом можно сравнить любых кандидатов.

Рассмотрим числовой пример из его работы.

Будем использовать общепринятые обозначения. Выражение $A > B > C$ означает, что голосующий предпочитает кандидата А кандидату В, а кандидата В — кандидату С.

Пусть 60 голосующих дали следующие предпочтения:

23 человека: $A > C > B$
 19 человек: $B > C > A$
 16 человек: $C > B > A$
 2 человека: $C > A > B$

При сравнении А с В имеем:

$23 + 2 = 25$ человек за то, что $A > B$;
 $19 + 16 = 35$ человек за то, что $B > A$.

По терминологии Кондорсе мнение большинства состоит в том, что В лучше А.

Сравнивая А и С, будем иметь:

23 человека за то, что $A > C$;
 37 человек за то, что $C > A$.

Отсюда, по Кондорсе, заключаем, что большинство предпочитает кандидата С кандидату А.

Наконец, сравним С с В:

19 человек за то, что $B > C$;
41 человек за то, что $C > B$.

Таким образом, по Кондорсе воля большинства выражается в виде трех суждений: $C > B$; $B > A$; $C > A$, которые можно объединить в одно отношение предпочтения $C > B > A$ и если необходимо выбрать одного из кандидатов, то, согласно принципу Кондорсе, следует предпочесть кандидата C .

Исходом данного голосования по мажоритарной системе относительного большинства являются такие результаты: за A — 23 человека, за B — 19 человек, за C — 18 человек. Таким образом, в этом случае победит кандидат A .

При голосовании по системе абсолютного большинства кандидаты A и B выйдут во второй тур, где кандидат A получит 25 голосов, а кандидат B — 35 голосов и победит.

Сравнивая результаты мы видим, что итогом голосования может быть победа и A и B и C одновременно, что и составляет парадокс Кондорсе. С точки зрения количества экспертов парадокс Кондорсе можно трактовать как утверждение того, что число экспертов равно 60 не является удовлетворительным с точки зрения устойчивости к манипулированию выбором правила голосования.

Таким образом, правила игры определяют победителя, и эти победители будут разными при различных правилах голосования и появляется возможность манипулирования путем выбора правила голосования [1, с.95]. Назовём манипулирование полным или частичным, если его результатом может быть любая из альтернатив или только некоторые наборы. Парадокс Кондорсе является примером полного манипулирования. Возникают вопросы: останется ли справедливым парадокс Кондорсе при более полном наборе предпочтений, при уменьшении числа голосующих, при другом наборе правил голосования, можно ли сравнивать между собой различные правила голосования по признаку минимальности для полного и неполного манипулирования.

Построим модель парадокса Кондорсе при 6 предпочтениях, поскольку при числе альтернатив равном 3 соответствующее число есть $3! = 6$

Введем переменные следующим образом. Пусть 60 голосующих дали следующие предпочтения:

x человек: $A > C > B$
 y человек: $A > B > C$
 z человек: $B > A > C$
 t человек: $B > C > A$

u человек: $C > A > B$

v человек: $C > B > A$

При сравнении A с B имеем:

$x + y + u$ человек за то, что $A > B$;
 $z + t + v$ человек за то, что $B > A$.

Так как по терминологии Кондорсе мнение большинства состоит в том, что В лучше А, то

$$z + t + v > x + y + u .$$

Сравнивая А и С, будем иметь:

$x + y + z$ человек за то, что $A > C$;

$t + u + v$ человек за то, что $C > A$.

Поскольку требуется чтобы выполнялось условие того, что большинство предпочитает кандидата С кандидату А то $t + u + v > x + y + z$.

Наконец, сравним С и В:

$y + z + t$ человек за то, что $B > C$;

$x + u + v$ человек за то, что $C > B$ и так как должно быть, что большинство предпочитает кандидата С кандидату В, то $x + u + v > y + z + t$.

Поскольку по Кондорсе воля большинства выражается в виде трех суждений: $C > B$; $B > A$; $C > A$, которые можно объединить в одно отношение предпочтения $C > B > A$ и если необходимо выбрать одного из кандидатов, то, согласно принципу Кондорсе, следует предпочесть кандидата С или в наших обозначениях найти решение системы неравенств

$$\begin{cases} z + t + v > x + y + u \\ t + u + v > x + y + z \\ x + u + v > y + z + t \end{cases}$$

Исходом данного голосования по мажоритарной системе относительного большинства являются такие результаты: за А — $x + y$ человек, за В — $z + t$ человек, за С — $u + v$ человек. Таким образом, в этом случае победит кандидат А если

$$\begin{cases} x + y > z + t \\ x + y > u + v \end{cases}$$

При голосовании по системе абсолютного большинства кандидаты А и В выйдут во второй тур при условии, что $x + y > u + v$ и $z + t > u + v$, где кандидат А получит $x + y + u$ голосов, а кандидат В — $z + t + v$ голосов и победит кандидат В при условии $z + t + v > x + y + u$. Таким образом

$$\begin{cases} x + y > u + v \\ z + t > u + v \\ z + t + v > x + y + u \end{cases}$$

При таких обозначениях для отыскания целочисленных значений x, y, z, t, u, v получаем следующую модель:

$$\begin{cases} x+y+z+t+u+v=60 \\ -x-y+z+t-u+v>0 \\ -x-y-z+t+u+v>0 \\ x-y-z-t+u+v>0 \\ x+y-z-t>0 \\ x+y-u-v>0 \\ x+y-u-v>0 \\ z+t-u-v>0 \\ -x-y+z+t-u+v>0 \end{cases}$$

$$x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0, t \geq 0, u \geq 0, v \geq 0$$

Минимизируя число голосующих получим задачу линейного программирования:

$$x+y+z+t+u+v \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} -x-y+z+t-u+v>0 \\ -x-y-z+t+u+v>0 \\ x-y-z-t+u+v>0 \\ x+y-z-t>0 \\ x+y-u-v>0 \\ x+y-u-v>0 \\ z+t-u-v>0 \\ -x-y+z+t-u+v>0 \end{cases}$$

$$x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0, t \geq 0, u \geq 0, v \geq 0$$

Для решения данной задачи воспользуемся GNU Octave. GNU Octave - это [4] свободный интерпретирующий язык для проведения математических вычислений. Для решения задач линейного программирования [3, с.311] в Octave существует функция

```
[xopt, fmin, status, extra] = glpk( c, a, b, lb, ub, ctype, vartype, sense, param)
```

которой мы и воспользуемся. Текст программы решения задачи приведён в листинге

```

1 c=[12 12 12 12 12 12]
2 a=[1, -1, 1, 1, -1, 1; -1, 1, 1, 1, -1, 1; 1, 1, 1, 1, 1, 1; -1, -1, 1, 1, 1, 1; -1, -1, 1, 1, 1, 1]
3 l=[1, 1, -1, -1, 0, 0; 0, 0, 0, 0, -1, -1; -1, -1, 1, 1, -1, 1; 0, 0, 1, 1, -1, -1]
4 d=[1; 1; 1; 1; 1; 1]
5 ctype="IIIIIIII"
6 vartype="IIIIIIII"
7 sense=12
8 [xmin, fmin, status]=glpk(c,a,b,[], [], ctype, vartype, sense)

```

Минимальное значение $f_{\min} = 9$ достигается при $x = 3, y = 1, z = 0, t = 3, u = 0$ и $v = 2$.

```

xmin =
  3
  1
  0
  3
  0
  2

fmin = 9
status = 0
>> |

```

Из того, что минимальное значение целевой функции равно 9 можно сделать вывод о том, что числе голосующих меньше 9 парадокс Кондорсе не реализуется для приведенного выше набора правил голосования, другими словами имеем устойчивость к манипулированию при данном наборе альтернатив. Рассмотрим вопрос о ситуации, когда правило голосования не позволяет найти победителя.

Пусть в тех же обозначениях голосование по мажоритарной системе относительного большинства и по системе абсолютного большинства дадут такие результаты: за А — $x+y$ человек, за В — $z+t$ человек, за С — $u+v$ человек. Таким образом, голосование по мажоритарной системе относительного большинства и по системе абсолютного большинства не позволяют найти победителя если

$$\begin{cases} x + y = z + t \\ x + y = u + v \end{cases}$$

После преобразования

$$\begin{cases} x + y = z + t \\ x + y = u + v \end{cases}$$

При таких обозначениях для отыскания целочисленных значений x, y, z, t, u, v получаем следующую модель:

$$x + y + z + t + u + v \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x + y - z - t = 0 \\ z + t - u - v = 0 \end{cases}$$

$$x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0, t \geq 0, u \geq 0, v \geq 0$$

Минимальное значение $f_{\min} = 3$ достигается при $x = 0, y = 1, z = 0, t = 1, u = 0$ и $v = 1$, при этом друг другие возможные значения $f = x + y + z + t + u + v$ это 6, 9, 12 и т.д.

По Кондорсе нельзя предпочесть ни одного кандидата в наших обозначениях означает найти решение системы уравнений

$$\begin{cases} z + t + v = x + y + u \\ t + u + v = x + y + z \\ x + u + v = y + z + t \end{cases}$$

Минимальное значение $f_{\min} = 2$ достигается при $x = 1, y = 0, z = 0, t = 1, u = 0$ и $v = 0$, при этом друг другие возможные значения f это 4, 6, 8 и т.д.

Таким образом, исходя из условия невыполнимости парадокса Кондорсе и условия исключение невозможности предпочтение ни одного кандидата получаем, что число голосующих должно быть равно или 1, 5 или 7, другими словами с одной стороны при голосовании по трем альтернативам при числе голосующих равном 1, 5 или 7 исходами данного голосования по мажоритарной системе относительного большинства, по системе абсолютного большинства и по правилу Борда не могут быть три различных победителя и с другой стороны нет случаев когда исход голосования не может быть определен.

Литература:

1. Алескеров Ф. Т., Хабина Э. Л., Шварц Д. А. Бинарные отношения, графы и коллективные решения : учеб. пособие для вузов ; Гос. ун-т — Высшая школа экономики. — М. : Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. — 298 с,
2. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование : учебник : в 3 ч. : – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2009. Ч. 2 : Экспертные оценки. – 2011. – 486 с.
3. Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В. Введение в Octave для инженеров и математиков: М.: ALT Linux, 2012. 368с.
4. GNU Octave. URL: <http://www.gnu.org/software/octave/> (дата обращения: 05.10.2016)
5. Рупосов В.Л. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЭКСПЕРТОВ / ВЕСТНИК ИрГТУ 2015 №3 (98) с. 286

ТЕХНИКА

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО
ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ В
КОЛЬЦЕВЫХ КАНАЛАХ С ТУРБУЛИЗАТОРАМИ «ВЫСТУП-
КАНАВКА»**

Лобанов Игорь Евгеньевич

доктор технических наук
Московский авиационный институт
ведущий научный сотрудник

Ключевые слова: моделирование; теплообмен; интенсификация; турбулизатор; компаундный; пограничный слой; математический; модель

Keywords: modeling; heat; intensification; the vortex; compounding; boundary layer; mathematics; model

Аннотация: В представленной статье была разработана компаундная математическая модель интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в кольцевых каналах при односторонних комбинированных турбулизаторах типа "выступ—канавка", основанная на семислойном моделировании турбулентного пограничного слоя в пространстве между турбулизаторами и использовании интегральных соотношений для турбулентных пограничных слоёв для пространства в канавке. Полученные результаты расчёта в зависимости от вышеуказанных параметров, удовлетворительно согласуются с существующими экспериментальными данными и имеют перед последними неоспоримое преимущество, поскольку допущения, принятые при их выводе, охватывают гораздо более широкий диапазон определяющих параметров, чем ограничения, имеющиеся в экспериментах.

Abstract: In the present paper has been developed a mathematical model of compound intensified heat transfer for turbulent flow in annular channels with one-sided combined turbulators such as "lip-groove", based on the seven-layer simulation of a turbulent boundary layer in the space between the vortex generators and the use of integral

equations for turbulent boundary layers for the space in the groove. The obtained results of calculations based on the above parameters are in good agreement with existing experimental data and have a distinct advantage over the latter, as the assumptions made in deriving them, cover a much broader range of governing parameters than the limits available in the experiments.

УДК 532.517.4 : 536.24

1. ВВЕДЕНИЕ. ИНТЕНСИФИЦИРОВАННЫЙ ТЕПЛОБМЕН В КОЛЬЦЕВОМ КАНАЛЕ ДЛЯ ТУРБУЛЕНТНОГО ТЕЧЕНИЯ С ОДНОСТОРОННИМ КОМБИНИРОВАННЫМ ОРЕБРЕНИЕМ "ВЫСТУПЫ—КАНАВКИ"

В некоторых статьях по интенсифицированному теплообмену [1, 2] говорится о том, что для интенсифицированного теплообмена в кольцевом канале при наличии накатанной внутренней трубы имеют место все преимущества этого способа для продольного омывания узких пучков труб.

Можно сказать, что и в кольцевом канале, и в пучке труб накатанная поверхность в виде кольцевой канавки даёт ощутимое понижения уровня интенсификации теплообмена, чем это имеет место для внутренней трубы с турбулизаторами.

В работах [1, 2] доказано, что максимальное увеличение теплообмена в кольцевых каналах при помощи накатки канавки достигает 60%, в то время как в трубах оно может быть 100% и больше.

Практически имеет место обстоятельство, когда теплоотдача в пространстве между трубами или в кольцевых каналах в теплообменном аппарате меньше, чем в круглых трубах. Следовательно, возможно достижение ощутимой интенсификации теплообмена лишь при заметном увеличении коэффициента теплоотдачи для наружных труб.

С точки зрения уровня интенсификации теплообмена турбулизаторы-выступы гораздо лучше, чем канавки, поскольку они реализуют увеличение теплоотдачи в кольцевом канале почти в два раза, однако гидравлические параметры каналов с турбулизаторами-выступами ниже, чем для каналов с канавками.

Основной недостаток заключается в трудоёмкости и малой технологичности при изготовлении трубы с турбулизаторами на внешней поверхности и недостаточной информации в отношении решения проблемы одновременного увеличения теплоотдачи внутри трубы.

Для решения данной задачи предложили конструкцию труб с накаткой комбинированных турбулизаторов, называемых "выступ—канавка" [3], с разработкой технологии их производства с исследованием соответствующих теплогидравлических параметров [1, 2].

В данных исследованиях заключается, что использование этих комбинированных интенсификаторов позволило повысить теплообмен для кольцевого канала вплоть до пятидесяти процентов (в некоторых случаях, даже немногим более) при сравнении с турбулизатором вида "канавки". Оптимизированная высота турбулизаторов не выше значений $h_1/d_3=0,04$ ($d_3=d_3-d_2$ — эквивалентный диаметр

кольцевого канала), для которой повышение коэффициента гидросопротивления составляет $\xi/\xi_{\text{гл}}=1,7$ (ξ — коэффициент гидросопротивления каналов с выступами; $\xi_{\text{гл}}$ — коэффициент гидросопротивления гладких каналов). Обобщённые тепловые и гидравлические параметры кольцевых труб с комбинированными турбулизаторами для $h/d_3=0,04$ таковы: $Nu/Nu_{\text{гл}}=2,09$ и $\xi/\xi_{\text{гл}}=2,5...2,95$ при $Re=10^4, 8 \cdot 10^4$ (Nu — число Нуссельта для каналов с выступами; $\xi_{\text{гл}}$ — число Нуссельта для гладких каналов).

Существующие научные работы по теплообмену и гидросопротивлению в кольцевом канале с односторонними комбинированными турбулизаторами "выступ—канавка" имели место, в основном, экспериментально [1, 2]. Здесь сгенерированы необходимые эмпирические формулы. Данное обстоятельство обуславливает правильность поставленной задачи теоретической разработки рассматриваемого процесса.

Теоретическое исследование в кольцевых каналах с выступами на внутренней трубе на основе 7-слойной схемы было разработано и в первый раз опубликовано в [4—6]. Далее 7-слойная схема была доработана для более широкого набора определяющих величин и для плоского канала с выступами на одной из сторон [7—18].

До этого теоретический расчёт интенсификации теплообмена в кольцевом канале с односторонними комбинированными турбулизаторами "выступ—канавка" был сделан в [4] на базе интегрального соотношения для турбулентного пограничного слоя.

Теоретические разработки [4] хорошо коррелируют с существующими эмпирическими данными [1, 2], но в них имеет место применение дополнительных допущений [4].

Постановка задачи в данном исследовании — математическое моделирование интенсификации теплоотдачи в кольцевом канале с односторонними комбинированными турбулизаторами "выступ—канавка" при применении составной 7-слойной схемы турбулентного погранслоя, которая сочетает главные достоинства супермногослойных схем и схем, базирующихся на интегральном соотношении для турбулентного пограничного слоя [4].

2. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТЕПЛОТДАЧИ В КОЛЬЦЕВОМ КАНАЛЕ С ОДНОСТОРОННИМИ КОМБИНИРОВАННЫМИ ТУРБУЛИЗАТОРАМИ "ВЫСТУП—КАНАВКА"

Конструкция трубы с накаткой комбинированных турбулизаторов "выступ—канавка" частично показывается на рис. 1.

Теплоотдача и гидросопротивление в данных модельных условиях моделируются независимо для канавок и для промежутка между турбулизаторами, что потом осредняется.

Допускается, что погранслои между турбулизаторами и в канавках генерируются вне зависимости одного от другого, что является справедливым для явно выраженных отрывах и присоединениях турбулентных пограничных слоёв, что имеет место при "открытых" впадинах в промежутке между турбулизаторами.

Моделирование теплоотдачи и гидросопротивления все турбулизаторы рассмотрены как турбулизаторы одинаковых высот: h_1 примерно равна h_4 (рис. 1).

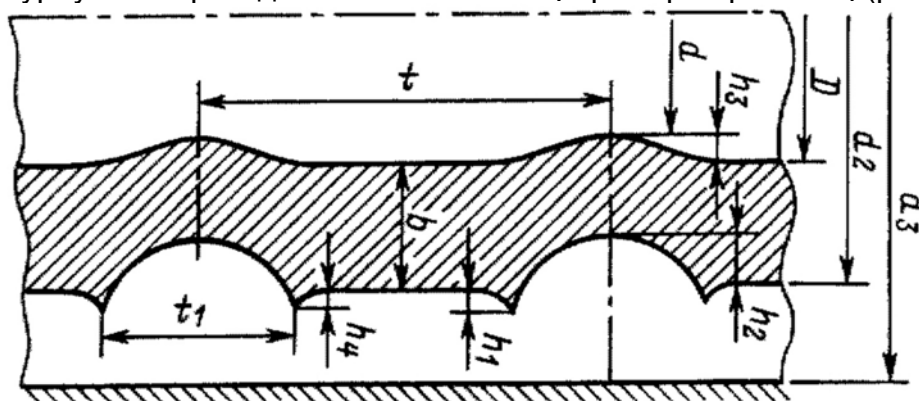


Рис. 1. Конструкции канала с накатанными комбинированными турбулизаторами "выступ—канавка" [1, 2] (фрагмент).

Для начала следует рассмотреть модель интенсификации теплоотдачи в кольцевых канавках.

Для расчёта теплоотдачи в канавках следует использовать тот же метод, который был с успехом развит для расчёта теплоотдаче в канале с кольцевыми канавками при отсутствии выступов [4].

В настоящем исследовании нет необходимости подробно останавливаться непосредственно на расчёте теплоотдачи конкретно в канавке, т.к. данный метод уже был в подробности приведён в [4] для условий расчётного исследования интенсификации теплоотдачи в прямой круглой трубе, кольцевом канале и продольно обтекаемом пучке труб с поперечными кольцевыми канавками, но подробно покажем лишь отличительные стороны вышеуказанной модели.

Для начала необходимо сказать, что математическое моделирование с характерным размером для числа Рейнольдса и числа Нуссельта характеризуется эквивалентным диаметром d_3 .

В исследовании [4] описывается соотношение относительно среднего теплообмена для турбулентных пограничных слоёв в канавках, которое получено на базе интегрального соотношения для турбулентного пограничного слоя:

$$\overline{St} = 0,036 \cdot Re_p^{-0,2} Pr^{-0,75}, (1)$$

где St — число Стэнтона; P — периметр поперечного сечения канавки (характерный размер); Pr — число Прандтля; Re — число Рейнольдса.

Для детерминирования числа Рейнольдса, входящего в формулу (1), следует определить скорости на внешних границах турбулентных пограничных слоёв в канавках. В исследованиях [4] приведены данные, что скорости на внешних границах пограничных слоёв \overline{w}_∞ в канавках в нужном нам диапазоне определяющих характеристик с достаточной консервативностью и с нужной точностью можно принять:

$$\overline{w}_\infty = 0,44 \cdot \overline{w}_x, (2)$$

где \bar{w}_x — аксиальная скорость (среднерасходная).

Среднеинтегральное число Нуссельта для турбулентного пограничного слоя в канавках \overline{Nu}_k , которое получено на базе интегрального соотношения для турбулентного пограничного слоя, детерминируется данной зависимостью [4]:

$$\overline{Nu}_k = \overline{St} \cdot Re_p^{-0,2} Pr^{-0,75} = 0,036 \cdot Re_p^{0,8} Pr^{0,25}. \quad (3)$$

Осреднённый коэффициент теплообмена в канавках будет равным:

$$\bar{\alpha}_k = \overline{Nu}_k \frac{\lambda}{t_1} = 0,036 Re_p^{0,8} Pr^{0,25} \frac{\lambda}{t_1}, \quad (4)$$

где λ — коэффициент теплопроводности.

Для турбулентных пограничных слоёв в канавках число Рейнольдса определяется как:

$$Re_p = \frac{\bar{w}_x P}{\nu} = \frac{\bar{w}_x}{\nu} 0,44 \cdot P, \quad (5)$$

где ν — молекулярная кинематическая вязкость.

Поскольку $Re = \frac{\bar{w}_x d_s}{\nu}$, то

$$Re_p = \frac{P}{d_s} \cdot 0,44 \cdot Re. \quad (6)$$

Проведя нужные подстановки, можно получить:

$$\overline{Nu}_k = 0,036 \cdot Re^{0,8} Pr^{0,25} \left(\frac{0,44 \cdot P}{d_s} \right)^{0,8} = 0,01867 \cdot Re^{0,8} Pr^{0,25} (P/d_s)^{0,8}. \quad (7)$$

Среднеинтегральное число Нуссельта для канавок:

$$\bar{\alpha}_k = \overline{Nu}_k \frac{\lambda}{P}. \quad (8)$$

Для периметра P поперечного сечения канавок и эквивалентного диаметра d_s выводится соотношение, основанное на геометрии канавок (рис. 1) (здесь для относительных величин выбираются такие же соотношения, как для эмпирических зависимостей для теплоотдачи и гидросопротивления для комбинированных выступов "выступ—канавка" [1, 2]):

$$\frac{P}{d_s} = \left[\frac{h_2}{d_s} + \frac{1}{4} \left(\frac{h_2}{t_1} \right)^{-1} \right] \arcsin \left\{ \left[\frac{h_2}{t_1} + \frac{1}{4} \left(\frac{h_2}{t_1} \right)^{-1} \right]^{-1} \right\}, \quad (9)$$

$$\frac{h_2}{t_1} = \frac{\left(\frac{h_2}{d_2}\right)}{\left(\frac{t_1}{d_2}\right)}$$

где симплекс

Детерминирование теплоотдачи в пространстве между турбулизаторами в кольцевых каналах с применением комбинированных интенсификаторов "выступ—канавка" делается точно так же, как и для кольцевых каналов без канавок [4—6].

Детерминирование теплоотдачи в каналах с выступами "выступ—канавка", следует использовать допущение о независимых погранслоях в канавках и на стенках.

Кроме этого, следует применить допущение о том, что турбулизаторы предполагаются как выступы равной высоты, т.е. h_1 приблизительно равна h_2 (рис. 1).

При расчёте интенсификации теплоотдачи между выступами по этой 7-слойной модели гидросопротивление трению рассчитывается точно так же, как если бы канавки отсутствовали.

К примеру, значения теплоотдачи и гидросопротивления трению может быть рассчитано по эмпирическим соотношениям для комбинированных выступов "выступ—канавка" для случая $h_2=t_1=0$. Могут быть применены эмпирические соотношения, приведённые в [1, 2]:

$$\frac{\xi}{\xi_{\text{гн}}} = 0,9 \cdot \left[1 + 440 \left(\frac{h_1}{d_2} \right)^2 \right],$$

$$\xi_{\text{гн}} = 0,11 \cdot \left(0,0365 + \frac{68}{\text{Re}} \right)^{0,25},$$

$$\forall \text{ Re} = 10^4 \div 10^5, \frac{h_1}{d_2} = 0 \div 0,05. \quad (10)$$

Осреднённый коэффициент теплообмена в пространстве между турбулизаторами:

$$\bar{\alpha}_e = \bar{\text{Nu}}_c \frac{\lambda}{t - t_1}. \quad (11)$$

Среднеинтегральная теплоотдача в кольцевых каналах с односторонними комбинированными турбулизаторами "выступ—канавка" будет следующей:

$$\bar{\alpha} = \frac{1}{t} [\bar{\alpha}_c (t - t_1) + \bar{\alpha}_k P] = \bar{\alpha}_c \left(1 - \frac{t_1}{t} \right) + \bar{\alpha}_k \frac{P}{t}. \quad (12)$$

Среднеинтегральное число Нуссельта для полной поверхности кольцевого канала с турбулизаторами:

$$\bar{\text{Nu}} = \bar{\text{Nu}}_c \left(1 - \frac{t_1}{t} \right) + \bar{\text{Nu}}_k \frac{d_2}{t} = \bar{\text{Nu}}_c (1 - t_1/t) + \bar{\text{Nu}}_k (t/d_2)^{-1}. \quad (13)$$

Основное преимущество сгенерированного в настоящей работе компаундной модели расчёта интенсификации теплоотдачи в кольцевом канале с односторонними комбинированными турбулизаторами "выступ—канавка" от способа, сгенерированного в [4], является расчёт теплообмена в канавках с уменьшенным количеством допущений, также детерминирование теплообмена между турбулизаторами по 7-слойной схеме турбулентного пограничного слоя, имеющая гораздо более широкое применение.

3. ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ АСПЕКТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОТДАЧИ В КОЛЬЦЕВОМ КАНАЛЕ С ВЫСТУПАМИ

Математическое моделирование теплоотдачи для турбулентного течения в кольцевом канале при турбулизации потока проводится по методу, аналогичному применённому для круглой трубы с выступами. При моделировании теплоотдачи для кольцевых каналов, которая интенсифицируется с помощью периодических поверхностно расположенных выступов на внутренних трубах будут сохраняться все допущения, сделанные для круглой трубы с выступами.

Турбулентное течение в кольцевых каналах с поверхностными турбулизаторами может рассматриваться как стабилизированный турбулентный поток (рис. 2).

Турбулизованный поток в кольцевых каналах с выступами на внутренних трубах может быть смоделирован посредством 7-слойной схемы потока (рис. 2). Те подслои, которые расположены от внутренних труб до поверхности с максимальной скоростью можно условно классифицировать как условно внутренние, а от внешних труб — как условно внешние. Главной отличительной особенностью исследуемого течения в кольцевых каналах с выступами на внутренних трубах (рис. 2) от моделируемого течения в круглых трубах с выступами является разница определяющих характеристик: скорость течения определяется по тому сечению канала, как при отсутствии выступов: $\frac{\pi}{4}(d_2^2 - d_1^2)$; диаметр канала (эквивалентный): $d_s = (d_2 - d_1)$.

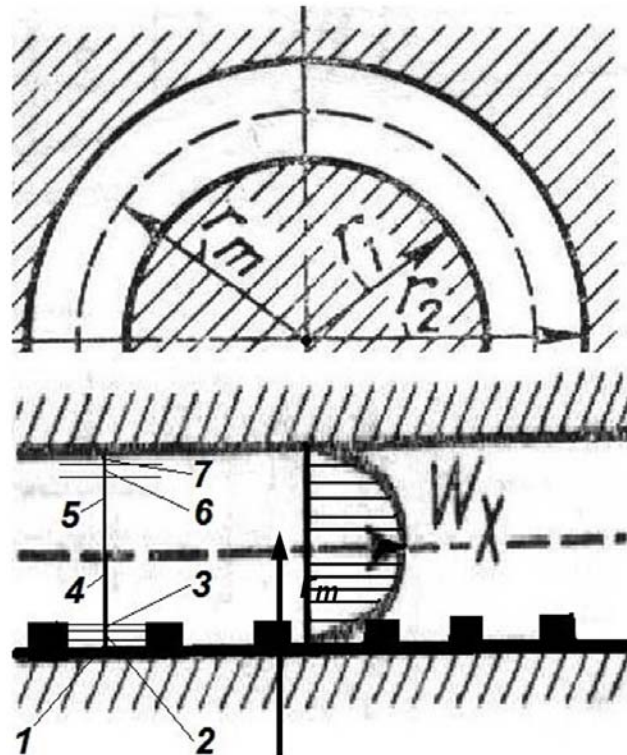


Рис. 2. Стратификация моделируемого течения в кольцевом канале с выступами.

Постулируем послойное разбиение течения в кольцевых каналах с выступами, где имеют место соотношения молекулярных и турбулентных вязкостей и профили

скорости $\left(R =: \frac{r}{r_2}; R_1 =: \frac{r_1}{r_2}; R_m =: \frac{r_m}{r_2} \right)$.

1. Ламинарный подслой (внутр.); расположен в промежутке $R \in \left[R_1; R_1 + \frac{5}{\text{Re}} \sqrt{\frac{32}{\xi}} \right]$:

$$\frac{\mu_T}{\mu} = \frac{\beta_1}{25} \text{Re}^3 (R - R_1)^3 \left(\frac{\xi}{32} \right)^{\frac{3}{2}}; \quad (14)$$

$$\frac{w_x}{w_x} = \frac{\xi}{16} \text{Re} (R - R_1). \quad (15)$$

2. Буферный подслой (внутр.), расположен в промежутке $R \in \left[R_1 + \frac{5}{\text{Re}} \sqrt{\frac{32}{\xi}}; R_1 + \frac{30}{\text{Re}} \sqrt{\frac{32}{\xi}} \right]$:

$$\frac{\mu_T}{\mu} = \frac{\text{Re}}{5} (R - R_1) \sqrt{\frac{\xi}{32}} - 1; \quad (16)$$

$$\frac{w_x}{w_x} = 5 \sqrt{\frac{\xi}{8}} \left[1 + \ln \left(\frac{\text{Re}}{5} (R - R_1) \sqrt{\frac{\xi}{32}} \right) \right]. \quad (17)$$

3. Турбулентное ядро во впадине (внутр.), расположен в

промежутке $R \in \left[R_1 + \frac{30}{\text{Re}} \sqrt{\frac{32}{\xi}}; R_1 + \frac{h}{r_2} \right]$:

$$\frac{\mu_T}{\mu} = \frac{2}{5} \sqrt{\frac{\xi}{32}} \left(1 - R_1 - \frac{h}{r_2} \right) \frac{h}{r_2} \frac{\text{Re}}{1 - R_1}; \quad (18)$$

$$\frac{w_x}{w_x} = \sqrt{\frac{\xi}{8}} \left\{ 5.5 + \frac{1}{0.4} \ln \left[\left(1 - R_1 - \frac{h}{r_2} \right) \frac{h}{r_2} \frac{\text{Re}}{1 - R_1} \right] \right\}. \quad (19)$$

4. Турбулентное ядро (внутр.), расположен в промежутке $R \in \left[R_1 + \frac{h}{r_2}; R_m \right]$:

$$\frac{\mu_T}{\mu} = \sigma \text{Re}; \quad (20)$$

$$\frac{w_x}{w_x} = [1.325 \sqrt{\xi} + 1] (R - R_1)^{\sqrt{\xi}}. \quad (21)$$

5. Турбулентное ядро (внеш.), расположен в промежутке $R \in \left[R_m; 1 - \frac{30}{\text{Re}} \sqrt{\frac{32}{\xi}} \right]$:

$$\frac{\mu_T}{\mu} = \sigma \text{Re}; \quad (22)$$

$$\frac{w_x}{w_x} = [1.325 \sqrt{\xi} + 1] (R - R_1)^{\sqrt{\xi}}. \quad (23)$$

6. Буферный подслой (внеш.), расположен в промежутке $R \in \left[1 - \frac{30}{\text{Re}} \sqrt{\frac{32}{\xi}}; 1 - \frac{5}{\text{Re}} \sqrt{\frac{32}{\xi}} \right]$:

$$\frac{\mu_T}{\mu} = \frac{\text{Re}}{5} (1 - R) \sqrt{\frac{\xi}{32}} - 1; \quad (24)$$

$$\frac{w_x}{w_x} = 5 \sqrt{\frac{\xi}{8}} \left[1 + \ln \left(\frac{\text{Re}}{5} (1 - R) \sqrt{\frac{\xi}{32}} \right) \right]. \quad (25)$$

7. Ламинарный подслой (внеш.), расположен в промежутке $R \in \left[1 - \frac{5}{\text{Re}} \sqrt{\frac{32}{\xi}}; 1 \right]$:

$$\frac{\mu_T}{\mu} = \frac{\beta}{25} \text{Re}^3 (1 - R)^3 \left(\frac{\xi}{32} \right)^{\frac{3}{2}}; \quad (26)$$

$$\frac{w_x}{w_x} = \frac{\xi}{16} \text{Re} (1 - R). \quad (27)$$

Осреднённое число Нуссельта для стабилизированного течения для внутренней стенки $\text{Nu}_{1\infty}$ для кольца с двусторонним тепловым нагружением:

$$\text{Nu}_{1\infty} = \frac{\text{Nu}_{11\infty}}{1 + \text{Nu}_{11\infty} (\Theta_{a.c1})_{\infty} \left(\frac{q_{c2}}{q_{c1}} \right)} = \frac{1}{(\Theta_{c11})_{\infty} + (\Theta_{a.c1})_{\infty} \left(\frac{q_{c2}}{q_{c1}} \right)}, \quad (28)$$

где $\text{Nu}_{11\infty} = \frac{1}{(\Theta_{c11})_{\infty}}$ — критерий Нуссельта с обогревом внутренней поверхности; q_{c2}/q_{c1} — соотношение плотности теплового потока для наружного и внутреннего обогрева.

Следовательно, при расчёте теплоотдачи в кольцевых каналах с выступами следует детерминировать $(\Theta_{c11})_{\infty}$ и $(\Theta_{a.c1})_{\infty}$ для всего кольцевого канала при данной семислойной схеме турбулентного подслоя: для гладкой поверхности — ламинарный подслоя ($i=7$), буферный подслоя ($i=6$), турбулентное ядро ($i=5$), для негладкой стороны — ламинарный подслоя ($i=1$), буферный подслоя ($i=2$), турбулентное ядро во впадине ($i=3$), турбулентное ядро ($i=4$).

Из принципа аддитивности, формулы для $(\Theta_{c11})_{\infty}$ и $(\Theta_{a.c1})_{\infty}$ будут следующими:

$$(\Theta_{c11})_{\infty} = \sum_{i=1}^7 [(\Theta_{c11})_{\infty}]_i; \quad (29)$$

$$(\Theta_{a.c1})_{\infty} = \sum_{i=1}^7 [(\Theta_{a.c1})_{\infty}]_i; \quad (30)$$

Для больших относительных промежутках между выступами регулярные вихреобразования занимают лишь малую часть промежутка между вихрями. Следовательно, модель с турбулентным ядром в впадине в данном случае несправедлива, поэтому граница турбулентного ядра во впадине будет не на линии $y=h$, а на линии $h/R_0 = 30 \text{ Re}^{-1/2} \sqrt{\xi/32n}$.

Т.о., когда относительная высота выступа будет менее высоты буферной области (когда $h/R_0 \leq 30 \text{ Re}^{-1/2} \sqrt{\xi/32n}$), тогда будет иметь место удаление турбулентного ядра во впадине.

4. СРАВНЕНИЕ РАСЧЁТНЫХ ДАННЫХ ПО ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА ДЛЯ ТУРБУЛЕНТНОГО ТЕЧЕНИЯ В КОЛЬЦЕВОМ КАНАЛЕ С ОДНОСТОРОННИМИ КОМБИНИРОВАННЫМИ ТУРБУЛИЗАТОРАМИ "ВЫСТУП–КАНАВКА", ПОЛУЧЕННЫХ НА БАЗЕ СОСТАВНОЙ 7-СЛОЙНОЙ МОДЕЛИ ПОТОКА С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ДАННЫМИ

Полученные в статье расчётные данные по теплоотдаче в кольцевом канале с односторонними комбинированными турбулизаторами "выступ—канавка" верифицируются посредством применения эмпирических зависимостей, которые наиболее полно приведены в [1, 2]:

$$\frac{\xi}{\xi_{\text{гн}}} = 0,9 \left\{ 1 + \left[3,21 \frac{h_2}{d_3} (\lg \text{Re} - 2,27) + 0,09 (\lg \text{Re} - 4,3) \sin \left((1 - 22,44 \frac{h_2}{d_3}) \pi \right) \right] \times \right. \\ \left. \times \left(1,4 - 0,488 \frac{t}{d_3} \right) \right\} \left[1 + 440 \left(\frac{h_1}{d_3} \right)^2 \right], \\ \xi_{\text{гн}} = 0,11 \cdot \left(0,0365 + \frac{68}{\text{Re}} \right)^{0,25}, \\ \forall \text{Re} = 10^4 \div 10^5; \frac{h_2}{d_3} = 0,0167; \frac{h_1}{d_3} = 0 \div 0,05; \frac{t_1}{d_3} = 0,41 \div 0,48; \quad (31)$$

$$\frac{\text{Nu}}{\text{Nu}_{\text{гн}}} = 1 + 0,64 \left(1 - 0,274 \frac{t}{d_3} \right) \left[1 - e^{-35,8 \frac{h_2}{d_3}} \right] \left\{ \begin{array}{l} 0,9 + 224 \left(\frac{h_1}{d_3} \right)^{1,55} \quad \forall \frac{h_1}{d_3} \leq 0,04 \\ 2,24 \quad \forall \frac{h_1}{d_3} > 0,04 \end{array} \right\},$$

$$\text{Nu}_{\text{гн}} = 0,016 \cdot \text{Re}^{0,8} R_1^{0,16} \times \left\{ \begin{array}{l} 1 + 1,75 \cdot \left(\frac{1/R_1 - 5}{\text{Re}} \right)^{0,6} \quad \forall R_1 < 0,2 \\ 1 \quad \forall R_1 > 0,2 \end{array} \right\},$$

$$\forall \text{Re} = 10^4 \div 10^5; \frac{h_2}{d_3} = 0,0167; \frac{h_1}{d_3} = 0 \div 0,05; \frac{t_1}{d_3} = 0,41 \div 0,48. \quad (32)$$

Анализируя полученные теоретические данные по интенсификации теплоотдачи для кольцевых каналов при наличии односторонних комбинированных турбулизаторов "выступ-канавка" можно заключить, что они вполне удовлетворительно согласуются с существующими эмпирическими данными.

Для иллюстрации на рис. 3 приводится сравнительный анализ расчётных данных по интенсификации теплообмена в кольцевом канале с применением комбинированных интенсификаторов "выступ—канавка", которые получены по 7-слойной схеме, с экспериментальными данными, которые получены по эмпирической формуле (32) [1, 2] при $\text{Pr}=0,72$; $R_1=0,738$; $h_1/d_3=0,03$; $h_2/d_3=0,135$; $t/d_3=1,023$; $h_2/t_1=0,307$; $t_1/t=0,431$; $t_1/d_3=0,44$ как функция числа Рейнольдса $\text{Re}=10^4 \dots 10^5$.

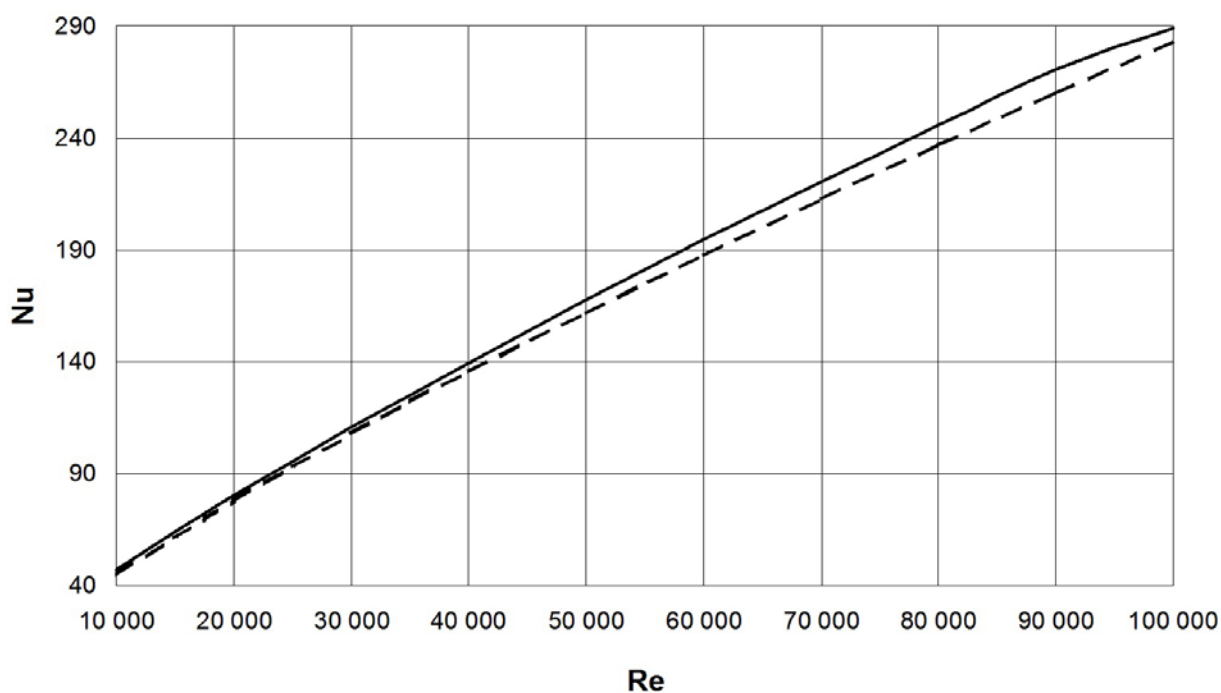


Рис. 3. Сравнение расчётных значений по интенсификации теплоотдачи в кольцевом канале с применением комбинированных интенсификаторов "выступ—канавка", полученных по 7-слойной схеме (сплошная линия), с эмпирическими [1, 2] (пунктирная линия) при $Pr=0,72$; $R_1=0,738$; $h_1/d_3=0,03$; $h_2/d_3=0,135$; $t/d_3=1,023$; $h_2/t_1=0,307$; $t_1/t=0,431$; $t_1/d_3=0,44$ при $Re=10^4 \dots 10^5$.

Из рис. 3 видно, что расчётные и экспериментальные данные хорошо соответствуют друг другу.

Из существующего эксперимента, приведённого в [1, 2], известно, что оптимум высот турбулизаторов в интенсификаторах "выступ—канавка" составляет примерно $h_1/d_3=0,04$. Здесь осреднённые теплогидравлические параметры кольцевого канала с комбинированными интенсификаторами "выступ—канавка" таковы: $(Nu/Nu_{гр})_{э}=2,09$ и $(\xi/\xi_{гр})_{э}=2,5 \dots 2,95$ при $Re=10^4 \dots 8 \times 10^4$.

5. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

В настоящей статье была сгенерирована компаундная теоретическая математическая модель интенсификации теплообмена при турбулентном течении в кольцевом канале с односторонними комбинированными интенсификаторами "выступ—канавка", базирующаяся на 7-слойном моделировании турбулентного потока в пограничном слое в промежутке между выступами и применении интегрального соотношения для турбулентного пограничного слоя в промежутках в канавках.

Были получены теоретические аналитические решения задачи об интенсификации теплообмена для этого вида в зависимости от геометрии канала и режима потока теплоносителя.

Вышеуказанные решения преимущественно отличаются от имеющихся [4], т.к. имеют гораздо более широкую общность, и получены с использованием гораздо меньшими допущениями.

Полученные в статье расчётные результаты в зависимости от соответствующих определяющих параметров, удовлетворительно коррелируют с существующим экспериментом, но имеют перед ними существенные преимущества, т.к. допущения, принятые при решении, охватывают существенно более широкий диапазон вышеуказанных определяющих параметров по отношению к ограничениям, которые имели место в существующем эксперименте.

Литература:

1. Эффективные поверхности теплообмена / Э.К.Калинин, Г.А.Дрейцер, И.З.Копп и др. — М.: Энергоатомиздат, 1998. — 408 с.
2. Калинин Э.К., Дрейцер Г.А., Ярхо С.А. Интенсификация теплообмена в каналах. — М.: Машиностроение, 1990. — 208 с.
3. Теплообменная труба. А.с. № 1374029 СССР. Кл. F28 F1/42. / М.П.Игнатъев, С.А.Ярхо, Г.А.Дрейцер, Ф.П.Кирпичников // Открытия, изобретения. — 1988. — № 6.
4. Лобанов И.Е. Математическое моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в каналах: Дисс. ... докт. техн. наук. — М., 2005. — 632 с.
5. Дрейцер Г.А., Лобанов И.Е. Моделирование теплообмена в кольцевых каналах с турбулизаторами с помощью семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Доклады Академии Наук. — 2005. — Т. 402. — № 2. — С. 184—188.
6. Лобанов И.Е. Моделирование теплообмена в кольцевых каналах с турбулизаторами с помощью семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Проблемы газодинамики и тепломассообмена в энергетических установках: Труды XV Школы-семинара молодых учёных и специалистов под руководством академика РАН А.И.Леонтьева. — М.: МЭИ, 2005. — Т.1. — С. 103—106.
7. Дрейцер Г.А., Лобанов И.Е. Моделирование предельного теплообмена турбулизацией потока в кольцевых каналах // Известия вузов. Авиационная техника. — 2004. — № 4. — С. 44—48.
8. Доценко А.И., Максимов Д.А., Лобанов И.Е. Математическое моделирование теплообмена при турбулентном течении в кольцевых каналах с турбулизаторами на внутренней трубе с применением семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Современные проблемы науки и образования. — 2009. — № 4. — С. 122—133.
9. Лобанов И.Е., Флейтлих Б.Б. Моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в плоских каналах с периодически поверхностно расположенными турбулизаторами потока на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. — 2011. — № 2 (286). — С. 42—50.
10. Лобанов И.Е., Флейтлих Б.Б. Моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в плоских каналах с периодически поверхностно расположенными турбулизаторами потока на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Проблемы газодинамики и теплообмена в энергетических технологиях: тезисы Международной научной школы (Москва, 5—7 сентября 2011 г.). — М.: Издательский дом МЭИ, 2011. — С. 50—52.
11. Лобанов И.Е. Обобщённая теория интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в кольцевых каналах с турбулизаторами на внутренней трубе на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Альманах современной науки и образования. — Тамбов: Грамота, 2012. — № 1 (56). — С. 49—60.
12. Лобанов И.Е. Теория теплообмена при турбулентном течении в плоских каналах с периодически расположенными односторонними турбулизаторами потока на базе

семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Московское научное обозрение. — 2012. — № 4. — Часть 1. — С. 7—12.

13. Лобанов И.Е. Моделирование интенсифицированного теплообмена и его стратификации при турбулентном течении в кольцевых каналах с турбулизаторами в широком диапазоне геометрических и режимных параметров // Отраслевые аспекты технических наук. — 2012. — № 3. — С. 3—13.

14. Лобанов И.Е. Аналитическое решение задачи об интенсифицированном теплообмене при турбулентном течении в плоских каналах с периодически поверхностно расположенными турбулизаторами потока на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Научное обозрение. — 2012. — № 2. — С. 375—387.

15. Лобанов И.Е. Теория интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в кольцевых каналах с турбулизаторами на внутренней трубе на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Фундаментальные проблемы техники и технологии — Технология–2012: Сборник тезисов и аннотаций научных докладов XV международной научно-технической конференции / Под ред. А.В.Киричека и А.В.Морозовой / Технологический институт им. Н.Н.Поликарпова ФГБОУ ВПО "Государственный университет—УНПК", г.Орёл, 5—8 июня 2012. — М.—Орёл.: Издательский дом "Спектр", 2012. — С. 227—228.

16. Лобанов И.Е. Моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в плоских каналах с периодически поверхностно расположенными турбулизаторами потока на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя с корреляцией с кольцевым каналом // Московское научное обозрение. — 2012. — № 12. — Том 1. — С. 11—19.

17. Лобанов И.Е. Сравнительный анализ стратификации теплового напора при турбулентном течении в кольцевых каналах с турбулизаторами на внутренней трубе в широком диапазоне геометрических и режимных параметров на основе модификации семислойной модели // Электронный научный журнал "Отраслевые аспекты технических наук". — 2014. — Выпуск 6(42). — Ноябрь—Декабрь. — С. 8—14.

18. Лобанов И.Е. Общая теория интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в прямых кольцевых каналах с периодически поверхностно расположенными на внутренней трубе турбулизаторами на базе семислойной модели турбулентного пограничного слоя // Труды XXXIX академических чтений по космонавтике, посвящённых памяти академика С.П.Королёва и других выдающихся отечественных учёных-пионеров освоения космического пространства. Москва, 27—30 января 2015 г. — М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — С. 385—386.

ПСИХОЛОГИЯ

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ С ТОЛЕРАНТНОСТЬЮ БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ

Дмитрик Владимир Николаевич

Магистр психологии
Херсонский Государственный Университет
Психолог

Ключевые слова: юношеский возраст; эмоциональная культура; толерантность; эмоциональная сензитивность; мировоззренческие чувства; эмоциональный отклик.

Keywords: youthful age; emotional culture; tolerance; emotional sensitivity; ideological Feelings; emotional response.

Аннотация: В статье рассматриваются психологические особенности развития эмоционально-моральной зрелости студентов.

Abstract: In the article psychological features of development of emotional-moral maturity of students are considered.

УДК 159.95

Введение.

В современном мире угроза психотравмирующих факторов неуклонно растёт. Расширяется круг фрустрирующих и стрессогенных факторов, изменяется темп жизни, разнообразие и многообразие мира. Человек всё чаще оказывается в ситуации неопределенности, что само по себе является самостоятельным фрустрирующим фактором. Сокращается время на межличностное общение, которое всегда было средством разгрузки и доступной общечеловеческой терапии.

Эмоциональная культура включает в себя такие основные черты, как: эмоциональный отклик на явления общественной жизни, проявления творчества, мир нравственных ценностей; способность понимать, уважать и ценить чувства других людей, проявлять к ним уважение; как способность сопереживать чувствам других людей; умение разделять свои переживания с близкими; чувство ответственности за свои переживания перед собой и окружающими.[2]

Актуальность.

Изучению эмоций, психоэмоциональных состояний личности уделяли внимание отечественные и зарубежные ученые: Лев Семёнович Выготский, Сергей Леонидович Рубинштейн, Алексей Николаевич Леонтьев, Борис Герасимович Ананьев, Леонид Александрович Китаев-Смык, Павел Васильевич Симонов, Януш Рейковский, Павел Максимович Якобсон, Кэррол Эллис Изард, Ричард Лазарус, Роберт Платчик, Маргарет Сингер, Сильван Томкинс и другие.

В нашем исследовании мы исходили из теорий эмоций Павла Симонова, Уильяма Джемса, Роберта Платчика, Кэррол Изард, которые определяют функции детерминант поведения личности в зависимости от психоэмоциональных состояний в широком диапазоне от насилия, с одной стороны, к самопожертвованию - с другой.

Цель исследования - определение взаимосвязи между эмоциональным состоянием студентов и видами толерантности: этническим, социальным и личностным.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать теоретические основы психоэмоциональной сферы студентов - будущих психологов;
- 2) исследовать особенности эмоционально-толерантной зрелости современных студентов специальности «психология»;
- 3) установление взаимосвязей между личностной сформированностью эмоциональной сферы будущих психологов и показателей толерантности: эмоциональной, этнической, как черты характера.

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КАК ПСИХИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛЯЦИИ

Характерная особенность эмоций и чувств состоит в том, что они полностью захватывают личность. Осуществляя почти молниеносную интеграцию, то есть объединение в целое всех функций организма, эмоции сигнализируют о полезных или вредных воздействиях на организм, благодаря чему имеют универсальное значение для жизни организма. Охватывая все разновидности переживаний человека - от глубоко травмируемых страданий или высоких форм радости и социального ощущения жизни, эмоции становятся как положительным фактором в жизнедеятельности, прибавляя активность организма, так и отрицательным, подавляя все его функции. Известный физиолог Пётр Анохин считает, что эмоции, а именно долговременные негативные эмоции (страх, переживания боли), играют решающую роль в развитии так называемых неврогенных заболеваний [1].

Наиболее высокий уровень психической активности под влиянием эмоций или чувств называется вдохновением, наиболее низким - апатия. Незначительная дезорганизация психической деятельности, вызванная негативным влиянием, - состояние огорчения.

Итак, эмоциональные состояния и формы их выявления детерминируются преимущественно социальными факторами, но нельзя игнорировать в выяснении их природы и некоторых врожденных особенностей человека. Богатство эмоциональных состояний проявляется в форме настроений и аффектов [4].

Настроение - это общее эмоциональное состояние, которое своеобразно окрашивает на некоторое время деятельность человека, характеризует его жизненный тонус.

Различают настроения позитивные, которые проявляются в бодрости, и негативные, которые угнетают, вызывают пассивность. Причины настроения самые разнообразные: неподготовленность к деятельности, страх перед ожидаемой неудачей, болезненные состояния, приятные известия и тому подобное.

Особое место среди причин, вызывающих настроение, занимает суеверие.

АФФЕКТ - это сильное, кратковременное возбуждение, возникающее внезапно, овладевает человеком так сильно, что он теряет способность контролировать свои действия и поступки. В состоянии аффекта нарушается саморегуляция организма, ослабляются процессы торможения коры больших полушарий головного мозга.

Иван Петрович Павлов, анализируя аффективное состояние, отмечал, что человек в состоянии аффекта, которое превышает функцию торможения коры, говорит и делает то, чего он никогда не сделает в спокойном состоянии и о чём жалеет, когда пройдет аффект [3].

ЮНОСТЬ - возраст эмоциональной интенсивности, обладающий «юношеской горячностью», «юношеский пылом». Для эмоциональной жизни присуще наличие юности предметных чувств, направленных на определенные события, явления, лица и формирование у молодежи чувств обобщенных: чувство прекрасного, трагического, юмора. Эти чувства проявляют уже общие, устойчивые мировоззренческие установки личности, их называют мировоззренческими чувствами. Юношеская потребность в самораскрытии часто превышает интерес к раскрытию внутреннего мира другого. Юношеская мечта о любви, прежде всего, выражает потребность людей в эмоциональном контакте, понимании, душевной близости. Студенческий возраст - это возраст формирования у юношей и девушек общего направления, основ эмоциональной культуры.

По определению Павла Якобсона эмоциональная культура рассматривается как воспитанность эмоций, как уровень их развития, предполагает эмоциональный отклик и ответственность за свои переживания перед собой и окружающими. Эмоции рассматриваются как основная мотивирующая система и как личностные процессы, которые придают смысл и значение человеческому существованию.

Согласно теории эмоций Павла Симонова - сила и качество эмоции, возникающее у человека определяется прежде всего силой актуальной в данный момент потребности и оценкой способности ее удовлетворить в этой ситуации. Эмоция включается при разногласиях между жизненной потребностью и возможностью ее удовлетворения [6].

Лица с высокими показателями «психотизма» часто эгоцентричны, эмоционально холодные агрессивные, импульсивные и антисоциальные.

Те, кто показал низкий уровень «психотизма», имеют склонность к сочувствию, заботы о других, сотрудничество к более социально адаптированным.

Исследования показали, что личности присуща ментальная гибкость, коммуникативная толерантность, альтруизм, межличностное и социальное доверие, умение брать на себя ответственность, внутренний локус контроля и др.

При проведении эмпирических исследований и разработки практических технологий психологи Г. В. Солдатова, Л. А. Шайгерова, Т. Ю. Прокофьева, А. А. Кравцова рассматривают толерантность как интегральную характеристику личности, включая такие компоненты как:

- Психологическую устойчивость;
- Систему положительных установок;
- Совокупность индивидуальных качеств;
- Систему личностных и групповых ценностей.

Анализ теорий и эмпирических исследований психоэмоциональных состояний и толерантности личности в отечественной и зарубежной психологии позволяет в нашем исследовании предположить, что показатели психофизиологической устойчивости личности является благоприятным фоном для развития различных аспектов толерантности.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ — ИНТЕГРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТОВ - БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ

Воспитание толерантной личности можно рассматривать как отдельную социальную технологию, базовую, относительно других технологий работы с молодёжью в коммуникативном обществе. Поэтому актуальными задачами являются: психолого-педагогическое исследование механизмов идентификации, интериоризации, социальной адаптации и коммуникации, реализуемых представителями различных этнических групп; экспертная оценка тенденции развития социально-педагогической ситуации в поле культурной среды, а также создания целостной концепции системы воспитания толерантности в многонациональном обществе.

В рамках социальной педагогики центральным вопросом такой концепции является воспитание личности - носителя конкретных характеристик, ориентированного на конструктивное взаимодействие с другими. Такой интегративной характеристикой может быть толерантность личности. Основным критерием воспитания толерантности в поликультурном обществе является образование - процесс, в котором человек знакомится с историей своего народа, этноса, рода, семьи, осваивает моральные правила взаимоотношений и взаимодействия с другими людьми.

Золотое правило нравственности - Не желай другому того, чего не хотел бы себе, - должно стать нормой человеческих коммуникаций.

Непременным условием формирования толерантного сознания является знание культур других народов, проживающих в различных регионах.

Ценность культуры, чувства причастности к ней, ощущение себя частью целостного мира - вот те мотивы, которые обеспечивают толерантное поведение личности.

Важным аспектом является образование в области этнопсихологических и этнопедагогических особенностей личности.

Ведь понимание другого человека, принятие его таким, какой он есть, адекватное реагирование на него - путь к конструктивному взаимодействию с ним.

Просветительскую работу можно проводить во всем спектре организационно-педагогических форм: лекциях, беседах, уроках, выставках, конкурсах, клубах, фестивалях. Кроме давно широко известных форм воспитательной работы, в современной педагогической практике рождаются и новые, нетрадиционные.

Обучение толерантности предполагает серию психолого-педагогических тренингов, которые помогают решить следующие задачи:

- Ознакомление с понятиями толерантности, толерантного поведения, толерантного сознания;
- Стимулирование собственных поисков и активности в освоении этих понятий;
- Приобретение навыков толерантного поведения, толерантного взаимодействия в семье, школе, на улице, в других сферах жизнедеятельности [5].

1. Формирование сознания - через образование и воспитание; использование конкретных методов обучения и воспитания.

Цель: формирование толерантного самосознания, ценностных установок на толерантное общение, других положительных социальных установок.

2. Воспитание чувств - с помощью механизмов сопереживания, сочувствие.

Цель: создание эмоциональной готовности к толерантному существованию.

3. Формирование поведенческих моделей.

Цель: формирование навыков толерантного поведения, привычек.

Проблему воспитания толерантной личности нужно рассматривать как комплексную социально-педагогическую проблему. Она может быть решена при условии

соблюдения в обществе таких общих принципов и условий:

- Уважительное отношение к представителям других национальностей и религий;
- Ознакомление молодежи, населения с традициями, культурой, историей своего народа;
- Наличие соответствующей педагогической культуры воспитателей;
- Возможность национального и религиозного образования для каждого народа;
- Создание функционирования национально-культурных, религиозных и других организаций;
- Поддержка государством национально-культурных инициатив;
- Отсутствие давления со стороны международных, национальных и религиозных организаций.

В области социальной психологии и педагогики возникла необходимость решения таких проблем подрастающего поколения:

- Социальная (в частности этноконфессиональная, национально-культурная) идентификация;
- Воспитание толерантности во взаимоотношениях в поле культурной среды;
- Воспитание патриотизма и гражданской позиции в комплексе с развитием национально-культурного самосознания на фоне этноконфессиональных ренессанса.

Стремление человека активно приспосабливаться к меняющимся условиям окружающей среды формирует у него механизм создания определённого «банка данных» о людях и их поступках, даёт возможность в актуальных условиях формировать свою линию коммуникативного поведения в соответствии с условиями среды. Это называют установками коммуникативного поведения, готовностью субъекта к актуализации чётко направленной коммуникативной деятельности.

Установки создаются в течение всей жизни на основе опыта общения и взаимодействия с другими людьми и является для людей теми ориентирами, которые позволяют «быть в определённой готовности» в определённых ситуациях. Установки формируются через контакты в семье, социальной группе, социуме.

Итак, установка является продуктом воздействий, которым человек подвергается от раннего детства, его опыта и взаимодействия с другими людьми.

Поэтому возраст детства и юности необходимо определить как период для формирования толерантности во взаимоотношениях.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБОРКИ И ОБЩАЯ ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наше исследование проводилось на базе Херсонского государственного университета, выборку которого составили студенты 2 курса Института психологии, истории и социологии в возрасте от 19 до 21 года. Общее количество испытуемых - 30 человек.

Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы:

- 1) Экспресс-опросник «Индекс толерантности» Г.У. Солдатовой, А.А. Кравцовой, О.Е. Хухлаева, Л.А. Шайгеровой;
- 2) методика «Диагностики общей коммуникативной толерантности» В. В. Бойко;
- 3) методика «Толерантность к неопределённости» С. Баднера;
- 4) опросник оценки нервно-психической устойчивости (ЛВМА им. С.М. Кирова);
- 5) методика «Определение стрессоустойчивости и социальной адаптации» Т. Х. Холмса и Р. Х. Праге;

6) методика «Самооценка уровня фрустрации, агрессивности, тревожности и ригидности»;

7) математико-статистическая обработка данных и корреляционный анализ результатов по Пирсону.

Для исследования мы предоставляли каждому изучаемому текстовые бланки с методиками и бланки для ответов.

С помощью методики «ИНДЕКС ТОЛЕРАНТНОСТИ» нам удалось проанализировать уровень этнической толерантности, социальной толерантности, терпимости как черты характера и общего уровня толерантности испытуемых.

Таким образом, нами было выявлено, что 56,6% испытуемых имеют средний уровень этнической толерантности. Это свидетельствует о том, что большинство студентов, в зависимости от ситуаций, могут проявлять как терпимость к представителям других этнических групп и установление отношений в сфере межкультурного взаимодействия, так и непринятие определенных представителей этнических групп и нежелание поддерживать отношения в сфере общения.

Для 36,6% испытуемых характерен высокий уровень этнической толерантности, что свидетельствует об их принятии представителей различных этнических групп и межкультурное взаимодействие. Мы можем предположить, что именно эти испытуемые принимают уникальность другой личности, независимо от этнического происхождения.

Меньшинство студентов - 6,7% проявляют негативное отношение к представителям других этнических групп, не желают с ними общаться и проявляют нетерпимость.

Результаты исследования социальной толерантности указывают на то, что большинство студентов - 43,3% имеют высокий уровень социальной толерантности, 36,6% - средний уровень и 10% - низкий.

Таким образом мы обнаружили, что большинство студентов (43,3%) второго курса имеют высокий уровень социальной толерантности. Данные студенты имеют установку на поддержание отношений с различными представителями социального меньшинства, терпимы к личностям, которые имеют психические заболевания.

На наш взгляд, данные испытуемые могут стать в высокой степени квалифицированными психологами.

36,6% испытуемых имеют средний уровень социальной толерантности. Это свидетельствует о том, что в большинстве случаев студенты терпимы к определенным социальным группам, но некоторых личностей, которые имеют определенные дефекты или патологии не принимают.

10% студентов проявляют низкий уровень социальной толерантности. Они ведут себя агрессивно по отношению к различным социальным группам и меньшинствам, проявляют нетерпимость к психически больным людям.

Большинство студентов, 56,6% имеют средний уровень толерантности, как черты характера. Они в равной степени могут совмещать толерантные и интолерантные характеристики. В зависимости от ситуаций, они могут проявлять терпимость, уважение, а в других случаях - агрессивно воспринимают то, что им не нравится.

26,6% испытуемых имеют высокую степень положительных установок, которые определяют отношение студентов к окружающему миру. Они терпимы к чужим мнениям и поступкам, способны относиться к ним без раздражения, уважают убеждения других, не пытаются доказать свою исключительную правоту.

16,6% испытуемых студентов имеют низкий уровень толерантных черт характера. Они проявляют нетерпимость к мыслям и поступкам других, проявляют агрессию и раздражение.

Анализируя полученные данные по методике «Индекс толерантности» мы обнаружили общий уровень толерантности наших испытуемых.

Нами было установлено, что большинство испытуемых имеют средний уровень толерантности (73,3% испытуемых). Такие результаты показывают респонденты, для которых характерно сочетание как толерантных, так и интолерантных черт. В одних социальных ситуациях они ведут себя толерантно, в других могут проявлять интолерантность.

20% испытуемых имеют высокий уровень толерантности. Они обладают выраженными чертами толерантной личности. В это же время необходимо понимать, что результаты, которые приближаются к верхней границе (115 баллов), могут свидетельствовать о размывании у человека «границ толерантности», связанные с психологическим инфантилизмом, тенденциями к либерализму. Также необходимо учитывать, что респонденты, которые имеют данный диапазон результатов, могут демонстрировать высокую степень социальной желательности.

Только 6,6% испытуемых имеют низкий уровень толерантности. Такие результаты свидетельствуют о высокой интолерантности личности и наличия у неё выраженных интолерантных установок по отношению к окружающему миру и людям.

Таким образом, нами было выявлено, что большинство испытуемых имеют средний уровень толерантности, что характеризует их как гибких личностей, которые время от времени, в зависимости от ситуации, могут проявлять толерантные и интолерантные черты характера.

По результатам «МЕТОДИКИ ДИАГНОСТИКИ ОБЩЕЙ КОММУНИКАТИВНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ» В. В. Бойко нами было выявлено следующее:

1) По первой шкале большинство испытуемых (40%) имеют средний и низкий (40%) уровень коммуникативной толерантности. Это указывает на то, что исследуемые принимают и понимают индивидуальность другой личности, характеризующей их терпимость к окружающим. 20% испытуемых имеют высокую нетерпимость, а именно не принимают индивидуальность другой личности;

2) По второй шкале большинство испытуемых имеют высокий уровень нетерпимости (40%), это свидетельствует, что они используют себя в качестве эталона при оценке

поведения и образа мыслей других людей, то есть, сравнивают других с собой. 30% имеют средний и низкий уровень (30%) нетерпимости, а значит они либо не используют себя в качестве эталона при оценке поведения других, или ориентируются на определённые обстоятельства ситуации и в зависимости от неё реагируют на них;

3) По третьей шкале большинство испытуемых (43,3%) имеют низкий уровень нетерпимости, характеризующий их терпимость в оценке других людей, принятие знаковости других. 40% исследуемых имеют высокий уровень нетерпимости, который свидетельствует об их консерватизме и категоричности при оценке других. 30% испытуемых в зависимости от ситуации могут проявлять консерватизм или терпимость при оценке других людей;

4) 53,3% испытуемых имеют низкий уровень нетерпимости, а значит они умеют сглаживать неприятные чувства при столкновении с некоммуникабельными качествами других людей. 26,6% имеют высокий уровень нетерпимости, а следовательно не могут сдерживать свои чувства, характеризующей их импульсивные черты характера. 30% имеют средний уровень коммуникативной нетерпимости, в зависимости от ситуации они могут сдерживать чувства или проявлять их;

5) 63,3% испытуемых не хотят перевоспитывать и переделывать других людей, 3,3% - хотят, и 33,3% исследуемых стремятся в зависимости от ситуации и от определённых людей;

6) 76,6% не хотят подгонять партнеров по общению под себя, делать их «удобными», 6,6% испытуемых - стремятся перерабатывать окружающих под себя, 16,6% - в зависимости от ситуации;

7) большинство испытуемых - 76,6% умеют прощать другим ошибки, непластичность, причинение неприятности, 3,3% не умеют прощать и 20% исследуемых прощают в зависимости от ситуации;

8) 40% испытуемых проявляют нетерпимость к физическому или психическому дискомфорту, который создают другие люди. 30% проявляют терпимость и 30% испытуемых в зависимости от ситуации могут проявлять терпимость или не проявлять;

9) 93,3% проявляют умение приспосабливаться к характеру, привычкам и желаниям других людей, 3,3% - не умеют и 3,3% - в зависимости от ситуации.

Таким образом, нами было выявлено, что большинство испытуемых принимают и понимают индивидуальность другой личности; умеют сглаживать неприятные чувства при столкновении с некоммуникабельными качествами других людей, не хотят перевоспитывать и переделывать других людей; не хотят подгонять партнеров по общению под себя, делать их «удобными», умеют прощать другим ошибки; проявляют гибкость, умение приспосабливаться к характеру, привычкам и желаниям других людей. В то же время используют себя в качестве эталона при оценке поведения и образа мыслей других людей, сравнивая других с собой, проявляют нетерпимость к физическому или психическому дискомфорту. Следовательно, можно

предположить, что испытуемые в зависимости от ситуации могут проявлять терпимость к другим людям, а могут и не проявлять терпимость к окружающим.

Методика «ТОЛЕРАНТНОСТЬ К НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ» С. Баднера позволила нами выявить источник толерантности и интолерантности испытуемых:

Большинство исследуемых имеют толерантность к неопределённости. Новизна, сложность, нерешённость не вызывает интолерантных черт характера испытуемых. Личность, толерантная к неопределённости, может чувствовать себя относительно комфортно даже в ситуациях высокой энтропии. Она способна продуктивно действовать в незнакомой обстановке и при недостаточной информации часто берёт на себя ответственность, способна принимать решения без долгих сомнений и страха неудачи. В необычной ситуации она видит возможность развития и проявления своих способностей и навыков.

«ОПРОСНИК ОЦЕНКИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ» (ЛВМА им. С.М. Кирова) позволил нам оценить нервно-психическую устойчивость испытуемых.

Итак, 73,3% испытуемых имеют высокую нервно-психическую устойчивость, малую вероятность приступов. При наличии других положительных данных студентов можно рекомендовать на специальности, требующие высокой нервно-психической устойчивости.

В 26,6% испытуемых нервно-психические срывы вероятны, особенно в экстремальных условиях. Необходимо учитывать этот факт при вынесении заключений о профессиональной пригодности.

Ни один испытуемый не имеет высокой вероятности нервно-психических срывов.

Методика «ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ»

Т. Х. Холмса и Р. Х. Раге позволила нам выявить, что большинство (83,3%) испытуемых имеют высокую степень сопротивления к стрессу и социальной адаптации, поскольку обладают способностью противостоять стрессогенным ситуациям и оставаться в равновесии.

16,6% испытуемых имеют пороговую степени сопротивления к стрессу. Это указывает на то, что объём сопротивления стрессовым ситуациям зависит от самих этих ситуаций, которые могут иметь разную степень тяжести переживания. Ни один исследуемый студент не имеет низкого сопротивления стрессовым ситуациям, это характеризует их как сильных личностей, которые могут решить различной сложности ситуации.

Результаты методики «САМООЦЕНКА УРОВНЯ ФРУСТРАЦИИ, АГРЕССИВНОСТИ, ТРЕВОЖНОСТИ И РИГИДНОСТИ» свидетельствуют о том, что большинство испытуемых - 50% имеют средний уровень тревожности, 67% исследуемых имеют низкий уровень фрустрации, 66,6% низкий уровень агрессивности и 73,3% имеют низкий уровень ригидности.

По полученным результатам нами было выявлено, что 53,3% испытуемых имеют средний уровень тревожности, то есть они склонны время от времени, воспринимать

большой круг ситуаций как угрожающие, реагируют на такие ситуации состоянием тревоги, в зависимости от ситуации имеют невротические конфликты с эмоциональными и невротическими болезнями, вызывает нарушение внимания и тонкой координации.

По показателю «фрустрация» выявлено, что большинство испытуемых (66,6%) имеют низкий уровень, а это свидетельствует о том, что испытуемые имеют адекватную реакцию при возникновении трудностей, такие личности могут решить фрустрирующие ситуации.

Большинство испытуемых имеют низкий уровень агрессивности (66,6%), что может говорить о том, что испытуемые испытывают агрессию в основном только в тех случаях, когда очень разгневаны, когда ситуация истощает, и тогда, когда другие люди проявляют к ним агрессию.

И за последний показателем имеют также средний уровень ригидности (73,3%), а значит при трудностях, которые возникают при достижении цели, в зависимости от ситуации, испытуемые или пытаются преодолеть препятствия, или же считают, что ситуация не может разрешиться.

При проведении КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА по формуле Пирсона нами была установлена зависимость между проявлением этнической толерантности и уровнем фрустрации ($r = -0,38$ при $p \leq 0,05$).

Итак, испытуемые, которые имеют высокий уровень этнической толерантности, принимают представителей различных этнических групп, проявляют низкий уровень фрустрации, имеют адекватную реакцию при возникновении трудностей и пытаются их преодолеть.

Студенты, которые положительно и терпимо относятся к представителям различных этнических групп ($r = -0,47$ при $p \leq 0,01$), проявляют лояльность к оппонентам по общению, не имеют категоричности и консерватизма в принятии и оценке других.

Мы считаем, что данные результаты свидетельствуют именно о том, что проявления этнической толерантности способствуют межкультурному взаимодействию, принятии других людей и развития уверенности в себе при возникновении трудностей. Именно личности с низким уровнем категоричности и фрустрации имеют склонность к этнической толерантности. Итак, при формировании у молодёжи адекватной этнической толерантности следует уделять внимание на снижение уровня фрустрации личности и формирования в ней установки на низкую категоричность (возможность принять другую точку зрения, рассмотреть альтернативные варианты и др.).

Чем выше будет уровень социальной толерантности испытуемых, тем в большей степени они будут проявлять толерантные черты характера к новизне. Установка на поддержание отношений с различными представителями социального меньшинства связана с проявлениями толерантности к неопределённости ($r = 0,42$ при $p \leq 0,05$).

Студенты, которые проявляют высокий уровень социальной толерантности проявляют низкий уровень ригидности ($r = 0,41$ при $p \leq 0,05$). Терпимость к окружающим способствует формированию установки, что трудности, которые возникают в ходе деятельности невозможно преодолеть, не стоит уделять активность и искать различные способы решения ситуации. Чаще всего такие люди

имеют сложившуюся стратегию поведения в определённой ситуации, которую они используют даже тогда, когда она является малопригодной. Возможно это связано с тем, что терпимость к окружающим людям приводит к уменьшению активности и средств преодоления препятствий. Терпимость к чужим мнениям и поступкам, способность относиться к людям без раздражения, уважение убеждений других способствует общей терпимости испытуемых к окружающим ($r = 0,40$ при $p \leq 0,05$). Это свидетельствует о том, что толерантные черты характера влияют на формирование общего уровня коммуникативной толерантности исследуемых студентов.

Высокий уровень толерантности как черты личности способствует увеличению уровня стрессоустойчивости ($r = 0,42$ при $p \leq 0,05$). Терпимость и уважение к окружающим приводит к тому, что испытуемые могут в большей степени противостоять стрессовым ситуациям и оставаться в равновесии.

Итак, общий уровень коммуникативной толерантности испытуемых способствует увеличению толерантности к неопределённости, а именно ситуация затруднения не вызывает интолерантных черт личности ($r = 0,40$ при $p \leq 0,05$). При терпимости к окружающим во время общения проявляется и терпимость к сложным ситуациям. Испытуемые не обращают внимание на языковые особенности оппонентов, общаются с представителями различных групп, и эти особенности способствуют увеличению терпимости к сложным ситуациям, возможности их решать.

Чем выше уровень коммуникативной толерантности, тем в большей степени проявляются ригидность и в меньшей степени агрессивность. А именно, терпимость и уважение к людям, принятие людей различного уровня общения, способствуют формированию установки на то, что при возникновении трудностей ситуацию невозможно решить ($r = 0,38$ при $p \leq 0,05$), такие испытуемые не имеют возможности переключаться с одной ситуации на другую.

Высокий уровень толерантности способствует снижению уровня оценки собственной агрессивности ($r = -0,39$ при $p \leq 0,05$). Терпимость к чужим мнениям и поступкам, способность относиться к людям без раздражения влияет на снижение оценок агрессивных черт личности, которые могут мешать проявлениям толерантности.

Следовательно, такие испытуемые не имеют возможности переключаться с одной ситуации на другую, но в то же время не имеют выразительности к проявлению агрессивных черт характера, импульсивности и раздражительности.

Увеличение уровня оценок агрессивности связано с высоким уровнем ригидности, а значит, чем более показательна личностная ригидность, тем больше уровень агрессивности присущ личности по её оценкам ($r = 0,46$ при $p \leq 0,05$). Более агрессивными оценивают себя те, которые не пытаются решать ситуации различными средствами, имеют тенденцию к использованию определённой стратегии, имеют установку, при трудностях ситуацию невозможно решить.

Таким образом нами было выявлено, что общий уровень толерантности и толерантные черты характера имеют связи с эмоциональными состояниями личности.

- проявления этнической толерантности связаны с низким уровнем выраженности категоричности и консерватизма;

- высокий уровень этнической толерантности связан с низким уровнем фрустрации личности;
- высокий уровень социальной толерантности связан с выраженностью определённых толерантных черт характера, а именно толерантностью к новизне;
- высокий уровень оценки собственной ригидности наблюдается у лиц с высоким уровнем социальной толерантности;
- толерантность как черта личности проявляется в молодёжи, имеет более выразительную склонность к стрессоустойчивости;
- высокий уровень общей коммуникативной толерантности связан с низким уровнем оценки собственной агрессивности;
- личности с более высоким уровнем ригидности проявляют склонность к более высокому уровню общей коммуникативной толерантности;
- высокий уровень коммуникативной толерантности связан с высоким уровнем толерантности к сложности.

Заключение.

Анализируя теоретические основы взаимосвязи психоэмоциональных состояний с толерантностью будущих психологов, можно сказать, что каждый человек как субъект практической или теоретической деятельности, познает и изменяет мир, не является свидетелем того, что случается каждую минуту вокруг него. Действуя, он не только вызывает те или иные изменения в природе, предметном мире, но и влияет на других людей и сам переживает это влияние, которое идёт от них и от своих поступков, которые меняют его взаимоотношение с окружающими; человек переживает, что с ним действительно случается и им осуществляется; он относится к тому, что его окружает. Переживания этих отношений человека к окружающему миру, как раз и составляет сферу чувств и эмоций.

Эти чувства проявляют мировоззренческие установки личности, юношеская потребность в их самораскрытии часто превышает интерес к раскрытию внутреннего мира другого. Ведь именно в студенческом возрасте у юношей и девушек происходит формирование общего направления, основ эмоциональной культуры.

Эмоциональная культура включает в себя, в свою очередь, такие основные черты, как эмоциональный отклик на явления общественной жизни, проявления творчества, моральные ценности; способность раскрыть, уважать и ценить других людей, проявлять к ним уважение, способность сопереживать чувствам других людей; умение разделять свои переживания перед собой и окружающими.

Итак, воспитание толерантной личности через влияние на неё психоэмоциональных состояний можно рассматривать как отдельную социальную технологию, базовую, относительно других технологий работы с молодёжью в коммуникативном обществе.

ИТОГИ ПРОВЕДЁНОГО ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ:

✓ Большинство испытуемых имеют средний уровень толерантности (73,3%). Такие результаты показывают респонденты, для которых характерно сочетание как толерантных, так и интолерантных черт. В одних социальных ситуациях они ведут себя толерантно, в других могут проявлять интолерантность;

✓ 56,6% испытуемых имеют средний уровень этнической толерантности. Это свидетельствует о том, что большинство студентов, в зависимости от ситуаций, могут проявлять как терпимость к представителям других этнических групп и установление отношений в сфере межкультурного взаимодействия, так и непринятие определённых представителей этнических групп и нежелание поддерживать отношения в сфере общения. 43,3% студентов второго курса имеют высокий уровень социальной толерантности. Данные студенты имеют установку на поддержание отношений с различными представителями социального меньшинства, терпимы к личностям, которые имеют психические заболевания. На наш взгляд, данные испытуемые могут стать в высокой степени квалифицированными психологами. Большинство студентов, 56,6% имеют средний уровень толерантности, как черты характера. Они в равной степени могут совмещать толерантные и интолерантные характеристики. В зависимости от ситуаций, они могут проявлять терпимость, уважение, а в других случаях - агрессивно воспринимают то, что им не нравится;

✓ Новизна, сложность, неопределённость не вызывает интолерантных черт характера испытуемых. Испытуемые, толерантные к неопределённости, могут чувствовать себя относительно комфортно даже в ситуациях высокой энтропии. Они способны продуктивно действовать в незнакомой обстановке и при недостаточной информации часто берут на себя ответственность, способны принимать решения без долгих сомнений и страха неудачи. В необычной ситуации они видят возможность развития и проявления своих способностей и навыков;

✓ Во время корреляционного анализа нами было выявлено, что общий уровень толерантности и толерантные черты характера имеют связи с эмоциональными состояниями личности: проявления этнической толерантности способствуют снижению категоричности и консерватизма; уровень социальной толерантности способствует проявлениям толерантных черт характера; толерантные черты способствуют увеличению уровня стрессоустойчивости; высокий уровень общей коммуникативной толерантности способствует снижению уровня агрессивности;

✓ Испытуемые, которые имеют высокий уровень этнической толерантности, принимают представителей различных этнических групп, проявляют низкий уровень фрустрации, имеют адекватную реакцию при возникновении трудностей и пытаются их преодолеть;

✓ Студенты, которые положительно и терпимо относятся к представителям различных этнических групп не имеют категоричности и консерватизма в принятии и оценке других людей;

✓ Проявления этнической толерантности способствуют межкультурному взаимодействию, принятию других людей и развитию уверенности в себе при возникновении трудностей. Именно личности с низким уровнем категоричности и фрустрации имеют склонность к этнической толерантности. Итак, при формировании у молодёжи адекватной этнической толерантности следует уделять внимание на снижение уровня фрустрации личности и формирования в ней установки на низкую категоричность (возможность принять другую точку зрения, рассмотреть альтернативные варианты и др.);

- ✓ Чем выше будет уровень социальной толерантности испытуемых, тем в большей степени они будут проявлять толерантные черты характера к новизне. Установка на поддержание отношений с различными представителями социального меньшинства связана с проявлениями толерантности к неопределённости.
- ✓ Студенты, которые проявляют высокий уровень социальной толерантности проявляют также низкий уровень ригидности. Терпимость к окружающим способствует формированию установки, что трудности, которые возникают в ходе деятельности невозможно преодолеть, не стоит проявлять активность и искать различные способы решения ситуации. Чаще всего такие люди имеют сложившуюся стратегию поведения в определённой ситуации, которую они используют даже тогда, когда она является малоприменимой. Возможно это связано с тем, что терпимость к окружающим людям приводит к уменьшению активности и средств преодоления препятствий.
- ✓ Терпимость к чужим мнениям и поступкам, способность относиться к людям без раздражения, уважение убеждений других способствует общей терпимости испытуемых к окружающим. Это свидетельствует о том, что толерантные черты характера влияют на формирование общего уровня коммуникативной толерантности исследуемых студентов;
- ✓ Высокий уровень толерантности как черты личности способствует увеличению уровня стрессоустойчивости. Терпимость и уважение к окружающим приводит к тому, что испытуемые могут в большей степени противостоять стрессовым ситуациям и оставаться в равновесии. Общий уровень коммуникативной толерантности испытуемых также способствует увеличению толерантности к неопределённости, а именно ситуация затруднения не вызывает интолерантных черт личности. Чем выше уровень коммуникативной толерантности, тем в большей степени проявляются ригидность и в меньшей степени агрессивность. А именно, терпимость и уважение к людям способствует формированию установки на то, что при возникновении трудностей ситуацию невозможно решить, такие испытуемые не имеют возможности переключаться с одной ситуации на другую;
- ✓ Высокий уровень толерантности способствует снижению уровня оценки собственной агрессивности. Терпимость к чужим мнениям и поступкам, способность относиться к людям без раздражения влияет на снижение оценок агрессивных черт личности, которые могут мешать проявлениям толерантности. Следовательно, такие испытуемые не имеют возможности переключаться с одной ситуации на другую, но в то же время не имеют выразительности к проявлению агрессивных черт характера, импульсивности и раздражительности;
- ✓ Увеличение уровня оценок агрессивности связано с высоким уровнем ригидности, а значит чем более показательна личностная ригидность, тем больше уровень агрессивности присуще личности по ее оценкам. Более агрессивными оценивают себя те, которые не пытаются решать ситуации различными средствами, имеют тенденцию к использованию определенной стратегии, имеют установку, при трудностях ситуацию невозможно решить. Таким образом нами было выявлено, что общий уровень толерантности и толерантные черты характера имеют связи с эмоциональными состояниями личности;

✓ Анализ теорий и эмпирических исследований психоэмоциональных состояний и толерантности в отечественной и зарубежной психологии позволил в нашем исследовании предположить, что показатели психофизиологической устойчивости личности является благоприятным фоном для развития различных аспектов толерантности, которая во все времена считается человеческим достижением и означает терпимость к различиям среди людей, умение жить, не мешая другим, способность иметь права и свободу, не нарушая прав и свободы других. Толерантность также выступает основой демократии и прав человека. Ведь каждый человек как субъект практической или теоретической деятельности не только вызывает изменения в природе, в предметном мире, но и влияет на других людей и сам переживает это влияние, которое идёт от них и от своих поступков, которые меняют его взаимоотношение с окружающими. Переживания этих отношений человека к окружающему миру как раз и составляет сферу чувств и эмоций, которые проявляют мировоззренческие установки студентов второго курса, обучающихся по специальности «Психология». Ведь именно в студенческом возрасте у студентов происходит формирование общего направления основ эмоциональной культуры, которая проявляется в истоках творчества, моральных ценностях, способностях, уважении к другим людям, в умении разделять свои переживания с окружающими; начинается новый период - период принятия ответственности за свой социальный выбор и социальную роль. Психологическое пространство личности в этом возрасте исследователи характеризуют неоднородностью, нестабильностью, продолжением активной социализации. На этот возраст также приходится формирования двух важнейших психологических новообразований: постоянства **«Я-концепции»** и концепции жизни. В этих новообразованиях толерантность занимает место уже не просто качества или по принципу взаимоотношений с людьми, а интегративного базиса, определяет мировоззрение личности, её место и роль в жизни;

✓ Проведённое теоретико-эмпирическое изучение взаимосвязи между эмоциональными состояниями студентов - психологов и чертами толерантности показало:

- студенты с высоким уровнем нервно-психической устойчивости (83,3%) обладают более выраженными чертами толерантной личности. 20% испытуемых имеют высокий уровень толерантности; 73,3% - средний;
- выявлено, что большинство испытуемых принимают и понимают индивидуальность другой личности; умеют сглаживать неприятные чувства при столкновении с некоммуникабельными качествами других людей, не хотят подгонять партнеров по общению под себя, умеют прощать другим ошибки;
- изучение проявлений толерантности позволяет утверждать, что 36,6% студентов - психологов имеют высокий уровень, а 56,6% - средний уровень этнической толерантности;
- 43,3% испытуемых показали высокий, а 36,6% средний уровень социальной толерантности;
- высокую степень положительных установок, которые определяют личностное отношение студентов к окружающему миру, терпимых к чужим мнениям и поступкам обнаружили 26,6% испытуемых;
- большинство студентов проявляют высокую степень нервно-психической устойчивости, социальной адаптации и степень сопротивления стрессовым ситуациям;
- для студентов характерен средний уровень тревожности, низкий уровень ригидности, фрустрации и агрессивности;

- с помощью корреляционного анализа нам удалось обнаружить, что общий уровень толерантности и толерантные черты характера имеют связи с эмоциональными состояниями личности: проявления этнической толерантности способствуют снижению категоричности и консерватизма; уровень социальной толерантности способствует проявлениям толерантных черт характера; толерантные черты способствуют увеличению уровня стрессоустойчивости; высокий уровень общей коммуникативной толерантности способствует снижению уровня агрессивности;
- большинство испытуемых имеют толерантность к неопределённости. Новизна, сложность, нерешённость не вызывает других толерантных черт характера испытуемых. Личность, толерантная к неопределённости, может чувствовать себя относительно комфортно даже в ситуациях высокой энтропии;
- таким образом, нами было выявлено, что общий уровень толерантности, уровень социальной, этнической толерантности и толерантные черты характера имеют связь с эмоциональными состояниями личности, что подтверждает гипотезу исследования.

Литература:

1. Анохин П.К. Воспоминания современников, публицистика. – М.: Наука, 1990. – 395 с.
2. Изард К.Э. Эмоции человека. - М. : из-вл МГУ, 1980. - 112 с.
3. Психические состояния: хрестоматия / Под ред.. Л.В. Куликова. – СПб.: Питер, 2002. – 457 с.
4. Семиченко В.А. Психічні стани. – М.: Магістр – S, 1998. – 208 с.
5. Толерантность в химии и жизни: Разработка внеклассного мероприятия / В. Семин, О. Золотова, Е. Детинская и др. // Химия: Еженед. газ. изд. Дома «Первое сентября». – 2003. - № 2. – с. 14 – 15.
6. Толерантность действий / Под ред.. Кронина С.И. – М.: СФЕРО, 2005. – 56 с.

ЭКОНОМИКА

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Ковальчук Татьяна Анатольевна

Финансовый университет при Правительстве РФ
студент

Силантьева Елена Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономика и международные отношения, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, город Москва

Ключевые слова: проблема развития международного бизнеса; риски международного бизнеса; пути решения проблем развития международного бизнеса.

Keywords: the problem of the development of international business; risks of international business; the solutions to the problems of international business development.

Аннотация: Развитие международного бизнеса - это один из основных вопросов, которые ставит перед собой мировое сообщество в настоящий момент. В статье рассмотрены актуальные проблемы, препятствующие динамичному развитию бизнеса во всем мире и пути их решения.

Abstract: International business development is one of the burning questions posed in front of the world community at the moment. In the article actual problems that hinder dynamic development of business throughout the world and their solutions.

УДК 339.9

С глобализацией мировой экономики, наблюдается одновременное увеличение числа компаний, которые выходят на мировой рынок. Международная бизнес концепция известна со времен Ост-Индской компании. С течением времени международный бизнес стал развиваться во всем мире. Благодаря ему происходит обмен информацией, капиталом, ввод инноваций и технологий в мире, появляется доступность товаров и услуг всем и каждому (например, Ford, Toyota, Honda, McDonald, KFC, Burger King), между странами устанавливается атмосфера дружбы, происходит глобализация производства (например, части компьютера Dell производятся в разных странах, сборка частей и продажа его в других).

Актуальность исследования заключается в том, что международный бизнес играет важную роль в развитии современной мировой экономики, однако он сталкивается с проблемами, мешающими его развитию.

Целью работы является определение основных проблем развития бизнеса во всем мире. В соответствии с целью сформулированы следующие **задачи**:

- проанализировать динамику форм международного бизнеса;
- выявить проблемы развития международного бизнеса;

- предложить пути их решения;
- сделать выводы на основе проведенного анализа.

Существуют две формы международного бизнеса - это экспорт-импорт и зарубежные инвестиции. Экспортно - импортные операции включают в себя торговлю товарами (сырье, одежда и тд.) и торговлю услугами (финансовые, транспортные).

Проанализировав динамику развития международного торговли и зарубежных инвестиций можно сделать следующие выводы. Основная часть международной торговли - это торговля товарами, услуги составляют гораздо меньшую долю. Мировая торговля товарами резко возросла за последние десятилетия [1, с.9]. Мировой экономический кризис сказался как на мировой торговле, так и на зарубежных инвестициях, наблюдается их спад в 2009 году. Так же происходит ухудшение показателей в 2014 году, что связано со снижением цен на нефть и сырье.

Международный бизнес испытывает определенные трудности. Рассмотрим некоторые из них. Во-первых, сделки осуществляются в иностранной валюте. Следовательно, обменный курс может быть разнообразным. Культура и социальный аспект других стран должны быть взяты во внимание, для этого необходимо знать иностранные языки, а также получить информацию о зарубежных странах. Большим препятствием выступают политические, коммерческие и финансовые факторы. Так же трудно удовлетворить запросы международного рынка для этого приходится тратить большую часть времени на исследования и обследования местного рынка. Развитие бизнеса и его процветание зависит от национальных условий.

Бизнесу мешает развиваться нестабильная ситуация в той или иной стране. К этому относится политическая, экономическая, финансовая нестабильность. Что касается политической стабильности в стране, то международный бизнес привлекают инвестиции в такую страну. Политическая нестабильность - большой риск для международного бизнеса. Обычно существует три риска, связанные с ней.

- риск, связанный с владением собственности. В некоторых случаях право собственности одна страна передает другой без какой-либо дальнейшей компенсации путем конфискации или экспроприации.
- риск функционирования бизнеса из-за изменения законов и власти, терроризма, гражданских войн, налоговое регулирование и так далее.
- операционный риск, связанный с переводом денег из одной страны в другую, в которой высокий обменный курс и есть комиссия на денежные переводы.

Политические колебания оказывают плохое влияние на международный бизнес. В таком состоянии международному бизнесу прежде чем влиться в новые политические условия необходимо получить информацию по средством анализа, который будет отвечать на вопросы какая форма власти, протекционизм или свобода торговли в стране, поощряет ли правительство международные компании, которые собираются инвестировать в местный рынок, какие клиенты и конкуренты на данном рынке.

Политическая стабильность влияет на бизнес. Чтобы принять решение о будущих инвестициях в зарубежные страны сведения о политическом состоянии страны собираются из следующих источников: личный визит в страну, чтобы получить

информацию от местного бизнеса, банк, фондовый рынок, посольство страны, Международная торговая палата, которая является одним из лучших источников информации.

Страны считаются экономически стабильными, если у них высокий национальный доход, присутствует стабильность цен, высокая производительность производства продуктов и услуг, высокий коэффициент занятости в сфере технологических инноваций и инвестиций. Так же высокий показатель экономического роста ВВП характеризует высокий уровень жизни, благополучие и капиталовложения. Эти факторы очень важны для международного бизнеса, чтобы вложить капитал в такую страну. Международный бизнес сначала анализирует экономическую ситуацию прежде, чем вложить капитал в страну.

Культурные обычаи - религия, этика и поведение различаются в каждой стране. Они оказывают прямое влияние на образ жизни, образование, экономику, политическую структуру, закон. Например, страну с экстремистом культуры считают нестабильной. И большая часть инвестора показывает отсутствие уверенности в инвестировании таких стран.

В некоторых странах закон стал причиной барьера для иностранного инвестирования. К причинам относятся высокие налоговые ставки на иностранные инвестиции, ограниченный экспорт и импорт.

Каждая страна хочет экспортировать излишки природных ресурсов, сельскохозяйственной продукции и промышленных товаров, а импортировать товары и продукцию, которые не производятся внутри страны. Существуют регулирующие меры, как тарифные барьеры (таможенные пошлины) нетарифные барьеры, количественные ограничения, валютные ограничения, технологические и административные правила, торговых соглашений и т. д. Все это стоит на пути свободной торговли и свободного потока иностранного бизнеса.

Другая проблема для бизнеса это экономические союзы. Существует растущая тенденция среди наций - формировать малые группы экономических союзов, которые договариваются друг с другом о более привилегированных условиях для бизнеса.

Чтобы бизнес мог спокойно развиваться во всем мире, необходимо усовершенствовать международную правовую базу в сфере международного бизнеса. Для более динамичного развития бизнеса следует создать Всемирный комитет по развитию международного бизнеса, который бы анализировал текущее состояние бизнеса и принимал меры, благополучно влияющие на улучшение внешнеторговых отношений между странами. В международных компаниях следует проводить тренинги по повышению квалификации персонала, которые помогали бы им более четко ориентироваться в международном экономическом пространстве. Страны должны выстраивать свою государственную политику, ориентируясь на создание стабильных международных бизнес - связей.

Таким образом, из всего вышесказанного, можно сделать вывод о том, что международный бизнес - один из ключевых аспектов развития государства. Благодаря международному бизнесу складываются положительные последствия (например, создание большего количества рабочих мест, международный бизнес

имеет высокую доходность как для государства, так и организаций). Фирмы, которые стремятся инвестировать в чужую страну, должны проводить анализ развития капитала, экономической, политической культуры и правовой стабильности государства. Для проведения экспортно- импортных сделок нужно хорошо изучить местный рынок, местную культуру, проанализировать экономико- политическую ситуацию в стране. Не маловажное значение играет и поддержка международного бизнеса со стороны государства. Если страны объединят свои усилия, то в скором времени можно будет наблюдать стабильные бизнес - отношения между государствами.

Литература:

1. Основные статистические данные и тенденции в международной торговле 2016 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditctab2016d3_en.pdf .(дата обращения: 03.05.2017)
2. Прямые иностранные инвестиции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?>(дата обращения: 03.05.2017)
3. Международные экономические отношения. Международный бизнес [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19890184>.(дата обращения: 03.05.2017)

ЭКОНОМИКА

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПАТЕНТНОЙ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМИ

Фаустова Дарья Ивановна

Липецкий филиал Российской Академии Народного Хозяйства и Государственной
Службы при Президенте РФ
Экономика и финансы

**Шкатова Наталья, студент, РАНХиГС при Президенте РФ, кафедра
экономика и финансы. Научный руководитель: Филатова Ирина Ивановна,
кандидат экономических наук, доцент, Липецкий филиал Российской
Академии Народного Хозяйства и Государственной Службы при Президенте
РФ**

Ключевые слова: вид деятельности; выдача патента; индивидуальный
предприниматель; налоги; налоговые органы; Налоговый Кодекс РФ; патент;
патентная система налогообложения; стоимость патента.

Keywords: the activity of patent; sole proprietor; taxes; the tax authorities; the Tax Code;
patent; Patent system of taxation; the value of a patent.

Аннотация: Данная статья посвящена особенностям применения патентной
системы налогообложения как особого порядка исчисления и уплаты налогов и
сборов. Данная схема принята законодательно с целью налогового стимулирования
развития малого предпринимательства, однако возникает немало вопросов об
эффективности и рациональности её внедрения. Несмотря на то, что внедрение ПСН
вызывает ряд трудностей у ИП, представители налоговых органов поддерживают
дальнейшее развитие УСН на основе патента, считая её перспективной заменой
вмененного налога.

Abstract: This article is devoted to peculiarities of application of patent system of taxation
as a special order of calculation and payment of taxes and fees. This scheme was
legislated with the purpose of tax incentives of development of small business, however
there are many questions about the efficiency and effectiveness of its implementation.

УДК 336.02

Введение.

Налоги – это основной доход бюджетов всех уровней. На сегодняшний день
существует множество различных систем налогообложения и каждая из них имеет
свои особенности применения. Не исключение составляет и патентная система.

Патентная система налогообложения (ПСН) введена для индивидуальных
предпринимателей с 2013 года Федеральным законом от 25.06.2012 г. № 94-ФЗ «О

внесении изменений в части первую и вторую НК РФ и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [4].

Актуальность темы обусловлена тем, что в современных экономических условиях индивидуальным предпринимателям сложно оставаться конкурентоспособными, поэтому для облегчения ведения деятельности и для сохранения устойчивого положения на рынке была введена патентная система.

Цель работы заключается в анализе преимуществ и недостатков, а так же оценке применения патентной системы налогообложения.

Новизна статьи состоит в определении применения патентной системы в качестве упрощения исчисления и уплаты налогов в бюджет.

Поскольку ПСН совсем недавно принята законом, и в настоящий момент – наиболее развивающаяся и меняющаяся схема в налоговой системе России, возникает немало вопросов об эффективности и рациональности её внедрения.

Липецкая область с ноября 2012 года в соответствии с главой 26.5 НК РФ на своей территории ввела патентную систему налогообложения. Закон № 80-ОЗ Принят Липецким областным Советом депутатов от 25.10.2012 [3].

Патентная система налогообложения – это особый порядок исчисления и уплаты налогов и сборов, установленный в соответствии со статьей 18 НК РФ в Российской Федерации (главе 26.5 НК). Данная схема была принята законодательно с целью налогового стимулирования развития малого предпринимательства [1].

Интересным представляется сравнение общего налогового режима и специальных режимов для индивидуальных предпринимателей.

Главной значение ПСН в том, что бизнесмен способен приобрести свидетельство в конкретный период, в тип работы, установленный в законе, сменяющий собою уплату определенных налогов. Законом использования ПСН владеют только лишь персональные коммерсанты (ИП), компании никак не сумеют пользоваться этой концепцией.

Важным лимитированием ПСН считается коэффициент типично количества сотрудников из-за ясный промежуток, какой никак не обязан быть выше 15 человек. В этом случае предусматриваются и сотрудники, оформленные согласно соглашениям гражданско-правового характера.

Предприниматель, выполняющий работа в рамках соглашения обычного товарищества, (соглашения о коллективной деятельности) либо соглашения конфиденциального управления собственностью, никак не способен использовать ПСН. Использование ПСН избавляет от уплаты НДФЛ с приобретенного от «патентной» деятельности заработка, от уплаты налога на собственность материальных персон в взаимоотношении употребляемой в коммерциале имущества. Помимо этого, ИП, применяющие ПСН, никак не признаются плательщиками НДС.

Вероятность использования ПСН расширяется в утвержденный законодательно перечень типов работы. ИП, постановивший переключиться в ПСН, обязан передать обращение в ясный аппарат согласно участку постановки в подсчет никак не позже, нежели за 10 рабочих суток вплоть до основы использования патента. Необходимо иметь в виду, то что влияние патента расширяется только лишь в местности выдавшего это свидетельство района.

Законом учтена вероятность подачи заявки на приобретение патента по почте либо по электронным каналам связи. Присутствие подаче положения почтой следует оформить значимое сообщение с описью инвестиции, присутствие применении каналов электрической взаимосвязи необходимо электронно-цифровая подпись.

Нормативно определен период рассмотрения положения о получении патента – 5 дней, согласно истечении коего налоговой инспекцией обязан быть выдан свидетельство, или извещение об отказе.

Отказ в выдаче патента допускается приобрести, в случае если:

- в заявлении показан тип работы, какой никак не оказывается около ПСН;
- неправильно показан период воздействия патента;
- в нынешнем календарном г. ИП потерял возможность использовать патенты;
- имеется долг согласно налогу ПСН.

Кроме того лимитирования затрагивают этапа действия патента, какой способен быть оформлен в период от 1 до 12 месяцев включительно в границах одного календарного года. Например, если ИП планирует осуществлять свою деятельность с 1 марта 2015 года по 25 сентября 2016 года, ему необходимо получить два патента: первый – с 1 марта по 31 декабря 2015 года, после чего оформить второй патент с 1 января 2016 года по 25 сентября 2016 года.

Стоимость патента определяют, исходя из потенциально возможного к получению дохода (ПД), путем его умножения на ставку процента, установленную ст.346.50 НК в размере 6 %. ПД устанавливается законом субъекта РФ сроком на 1 календарный год с целью вычисления размера стоимости патента [2].

Метод оплаты патента находится в зависимости от времени его действия. В частности, в случае если свидетельство получено в период меньше 6 месяцев, его следует заплатить никак не позже 25 суток с этапа основы его воздействия. Присутствие обстоятельстве извлечения патента в более значительный период, его плата выполняется в 2 стадии: 3-я доля средства обязана являться оплачена в период, никак не позже 25 суток с этапа основы воздействия патента, другая совокупность патента обязана являться оплачена никак не позже 30 календарных суток вплоть до завершения его воздействия. Присутствие данном средства страховых вкладов в внебюджетные средства никак не сокращают цена наиболее патента.

Также законодательством учтены эпизоды потери ИП полномочия использования ПСН. Данное совершается присутствие превышении определенной типичною

количества работников, превышении максимального объема прибыли (60 млн. руб. в время) в обстоятельствах учета прибыли равно как согласно ПСН, таким образом и согласно УСН присутствие их синхронном использовании, или неуплате цены патента в определенные сроки.

В случае утери полномочия в использование ПСН, следует показать обращение в ясный аппарат согласно участку выдачи патентов в протяжении 10 календарных суток, уже после чего же, в соответствии с НК РФ, ИП должен перевестись в ОСНО. Бизнесмен утрачивает возможность использования ПСН с начала налогового периода (основы действия периода).

Например, ИП Павлов В.К. с 1 февраля 2013 года получил патент на ведение деятельности по ремонту мебели на срок 7 месяцев. В апреле среднесписочная численность работников превысила 15 человек, в связи с чем, ИП потерял право на применение ПСН с 1 февраля 2013 года.

Бизнесмен приобретает возможность вторичного использования ПСН в последующем календарном году уже после его потери.

ИП, применяющие ПСН не сдают налоговые декларации, однако при использовании УСН либо ЕСХН, декларации сдаются, вне зависимости от присутствия выручки от работы согласно УСН либо ЕСХН, в том числе налоговая декларация может являться нулевой.

ИП, применяющие ПСН, согласно информационному сообщению Минфина России «Об изменениях в специальных налоговых режимах», могут не вести бухгалтерский учет, при этом они обязаны вести Книгу учета доходов индивидуальных предпринимателей, применяющих ПСН.

ПСН допустимо сочетать с иными системами налогообложения, и в то же время приобретать патенты в различных ареалах. В данном случае нужна предприятие отдельного учета прибыли, затрат, обязанностей и собственности, применяемого в любом из типов коммерциала.

Основным плюсом ПСН равно как особого налогового порядка считается смена уплаты некоторых налогов оплатой патента.

Существенным минусом новейшей концепции считается неосуществимость её использования организациями. С 2019 годы, если станет отменён общий пошлина в приписанный прибыль, пред небольшими бизнесменами станет нелёгкий подбор. Патентной концепцией они пользоваться никак не сумеют, в взаимосвязи с нежели им потребуется подбирать среди единым и упрощённым порядком налогообложения.

Прежде всего, рекомендовано направить интерес в данную концепцию бизнесменам, какие выплачивают ЕНВД в взаимосвязи с этим, то что намечается его ликвидация.

Переход на ПСН сопутствуется большим количеством задач. Более зачастую они затрагивают цены патента, что в некоторых случаях может показаться на первый взгляд бизнесменам безосновательно значительной. Кроме того появляются затруднения с значением типа работы, в какой ИП хочет приобрести свидетельство. Зачастую этот тип работы не имеется в утверждённом перечне. Многочисленные ИП,

специализирующиеся отдельной продажей, обладают ряд павильонов в располагающихся рядом сферах, какие законодательно определили различный объем заработка с целью расплаты цены патента. В взаимосвязи с данным появляется недопонимание, какое количество патентов необходимо оформлять в данном случае. Вынуждает всерьез подумать и условие сосчитать и возратить все без исключения налоги с этапа основы воздействия патента в этом случае, в случае если ИП потерял возможность использования патентом. Оплаченная цена патента присутствие данном никак не возратится. Следует хорошо распланировать предпринимательство, для того чтобы исключить условия утери патента.

На многочисленные проблемы соответствуют сотрудники федеральной налоговой службы в собственном веб-сайте, обладающем консульства в абсолютно всех ареалах. Эксплуатационная информативная помощь весьма значима в этом случае, так как может помочь адептам небольшого коммерциала исключить погрешностей, правильно осуществлять налоговую политическому деятелю собственного компании.

Несмотря на то, что введение ПСН порождает несколько аргументированных задач и проблем у ИП, а ее использование никак не считается неотъемлемым, агенты налоговых организаций удерживают ее последующее формирование, полагая эту концепцию многообещающей сменой вмененного налога.

К основным преимуществам ПСН перед системой ЕНВД следует отнести:

1. При ПСН, как уже было сказано, не подаются декларации (при ЕНВД – ежеквартально).
2. При ЕНВД возникает необходимость расчета (по определенному алгоритму) налога к уплате, учету для этого изменений входящих в форму множителей (базовая доходность, величина физического показателя, корректирующие коэффициенты K_1 и K_2). При ПСН – налогоплательщик получает на руки свидетельство с уже рассчитанным налогом, с указанием сроков его уплаты.
3. Следствием предыдущего пункта является более высокая вероятность возникновения споров с налоговыми органами при применении индивидуальным предпринимателем ЕНВД, в частности относительно правильности расчета физического показателя (например, площади торгового зала и или площади зала обслуживания посетителей).

Минусами патента перед ЕНВД является:

1. Заметная разница в численности сотрудников. ПСН – 15 человек, ЕНВД – 100 человек.
2. Возможность вычесть из суммы ЕНВД уплаченные страховые взносы в фонды за себя и работников, что не позволяет сделать патентная система.
3. ЕНВД больше привязан к фактическим масштабам деятельности организации (так как в формуле этого налога присутствует физический показателей) и, в ряде случаев, является более “справедливым” налогом.
4. В расчете ЕНВД участвует корректирующий коэффициент K_2 , учитывающий территориальные особенности ведения предпринимательской деятельности. ПСН не дает таких льгот, так как вводится на территории отдельного региона и не предусматривает дифференциации для крупных городов и небольших поселков одного и того же региона.

Ряд специалистов предлагает расширить список по видам деятельности и увеличить максимально допустимый доход с целью увеличения количества предпринимателей, которые смогут воспользоваться ПСН. О положительной динамике применения ПСН также свидетельствуют данные о том, что количество выданных патентов с 2014 по 2016 год увеличилось на 199508 единиц по Российской Федерации и на 530 единиц по Липецкой области, так же увеличилось количество индивидуальных предпринимателей, применяющих патентную систему как в Российской Федерации, так и в Липецкой области, и составляет 144634 и 375 единиц соответственно. [5].

Отдельные специалисты высказывают аргументированные опасения о способности уменьшения бизнесменами официального среднесписочного количества сотрудников с целью сохранения права использования ПСН, между тем большая часть полагает, что ПСН станет содействовать легализации небольшого бизнеса, в связи с упрощением оформления бумаг.

Безусловно, функционирующее законодательство никак не считается идеальным и просит доработок, ликвидирующих образующиеся дискуссионные моменты присутствия использования ПСН в практике.

Среди предложений по доработке действующего налогового законодательства можно выделить следующие:

- если ИП не оплатил патент в срок, он не утрачивает право на этот спец.режим, а инспекция направляет ему требование об уплате налога, пеней, штрафа;
- возможность применения ПСН юридическими лицами;
- упрощение правил ведения книги учета доходов и расходов отдельно по каждому патенту;
- простота и легкость подачи заявления в ИФНС о переходе на ПСН.

Необходимо осознавать, что процедура оптимизации новой системы способен принять определенный период, в взаимосвязи с чем в закон станут вноситься поправки, по этой причине необходимо тщательно наблюдать за его трансформацией.

Литература:

1. Закон Липецкой области от 08.11.2012 N 80-ОЗ «О патентной системе налогообложения в Липецкой области» (принят Липецким областным Советом депутатов от 25.10.2012) URL: https://www.nalog.ru/rn48/about_fts/docs/5317409/ (дата обращения: 13.04.2017)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.12.2016) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 13.04.2017).
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 03.04.2017) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 13.04.2017).
4. Федеральный закон от 25.06.2012 г. N 94-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую НК РФ и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

(дата обращения: 13.04.2017) URL:

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=138652>

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ: ПРОБЛЕМАТИКА

Глинский Вадим Дмитриевич

Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет
магистрант

Мирзоева Ангелина Эдгаровна, магистрант, кафедра инженерной геодезии, Санкт-Петербургский горный университет, Овчинникова Анна Сергеевна, магистрант, кафедра городского хозяйства, геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет, Поликарпов Анатолий Михайлович, кандидат технических наук, доцент, кафедра городского хозяйства, геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет

Ключевые слова: проект межевания территории; строительство; законодательство; земельные участки; единый государственный реестр недвижимости

Keywords: the project surveying the territory; building; law; lands; the unified state register of real estate

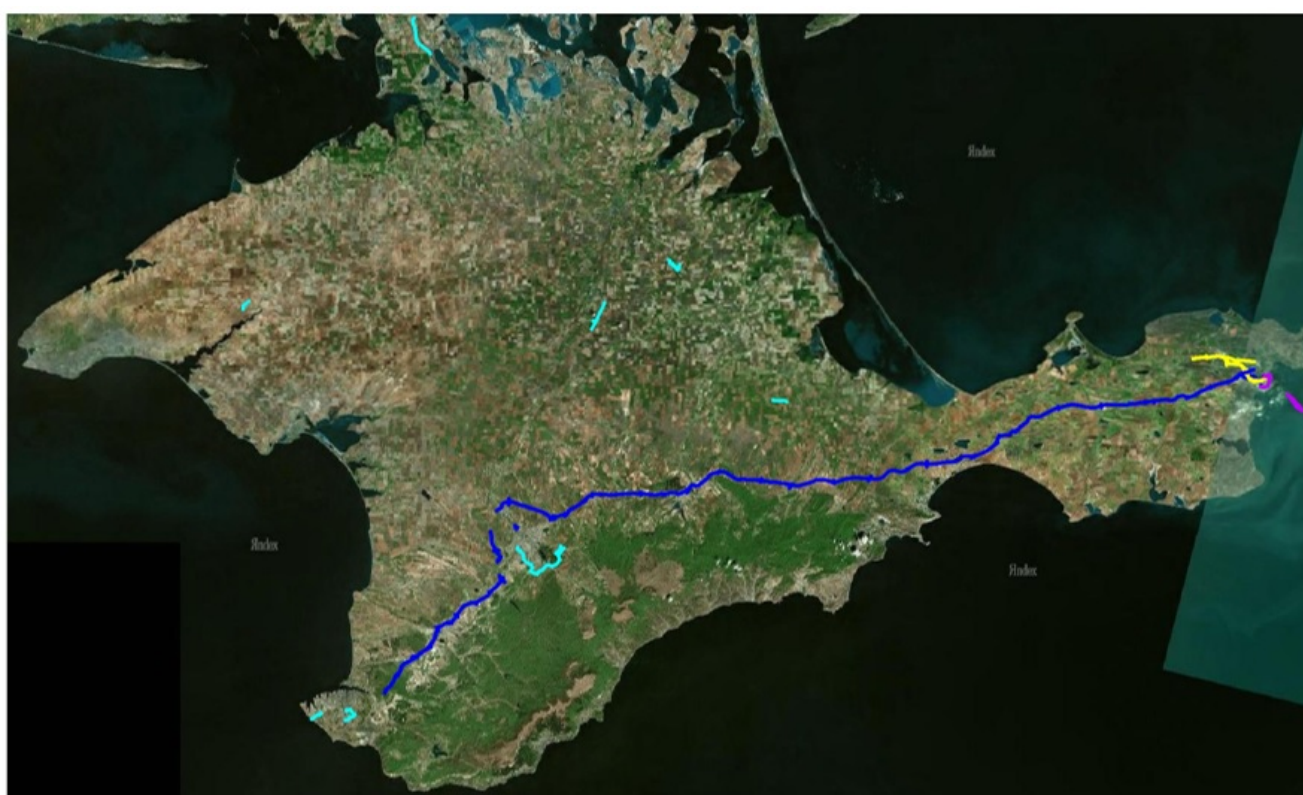
Аннотация: В данной статье речь идет о документации по планировке территории, а именно, проектах межевания, область применения которых связана со строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом объектов капитального строительства. В первую очередь обязательному рассмотрению подлежат актуальные вопросы относительно разработки проектов межевания территории не зависимо от региона проведения работ по межеванию, то есть касающиеся всей Российской Федерации. Особое внимание в статье уделяется проектам межевания территории Республики Крым, необходимость формирования которых связана с реализацией программы по развитию Республики, а также проектированием многочисленных объектов инфраструктуры в данном регионе.

Abstract: In this article we are talking about the documentation for territory planning, namely, surveying projects, the scope of which is associated with the construction, reconstruction, major repairs of objects of capital construction. First binding will be discussed current issues concerning the development of projects of planning of the territory, regardless of region of carrying out of works on land that is related to the entire Russian Federation. Special attention is paid to the projects of planning of the territory of the Republic of Crimea, necessity of formation of which is associated with the implementation of the program for development of the Republic, as well as the design of numerous infrastructure facilities in the region.

УДК 711.4 (477.75)

Введение. На сегодняшний день строительство – это наиболее перспективный и развитый вид экономической деятельности в Российской Федерации, о чем свидетельствуют данные о динамике темпов роста объемов выполненных работ в области строительства, согласно сведениям Федеральной службы государственной статистики [3].

Стоит заметить, что после присоединения Республики Крым в 2014 году, резко возросли темпы строительства в Российской Федерации. В соответствии с федеральной целевой программой [1] на большей части территории Республики ведется проектирование и строительство федеральных, региональных и местных объектов капитального строительства (рис. 1). Наилучшим примером развития транспортной инфраструктуры по праву считается «Строительство транспортного перехода через Керченский пролив».



- Объекты транспортной инфраструктуры («Керченский мост»)
- Объекты транспортной инфраструктуры (только автомобильные дороги)
- Объекты транспортной инфраструктуры (только железные дороги)
- Объекты инженерной инфраструктуры

Рис. 1. Схема проектов, необходимых для обеспечения стабильности социально-экономического развития Республики Крым

Согласно градостроительному законодательству РФ, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства возможны только при наличии утверждённых проектов планировки и проектов межевания территории, то есть документации по планировке территории.

Актуальность. Вокруг разработки проектов межевания территории создается множество вопросов, причем общие вопросы для всей территории страны имеют острый характер, а вопросы локального характера исходят из-за не решения общих. Основная проблема при разработке проектов межевания территории заключается в отсутствии полноценной законодательной базы, в которой не определены такие положения, как исполнители работ, форма и требования к оформлению.

Целью данного исследования является рассмотрение нормативно-правовой и методической основ в части разработки проектов межевания, выявление проблематики в практической реализации и поиск возможных путей их решения.

Новизна. Проекты межевания территории – это уникальные документы, которые можно относить сразу к трем видам документации. Если считать проект межевания градостроительной документацией, в связи с тем, что, как правило, он разрабатывается в составе проекта планировки, то исполнителем считаются специалисты в области градостроительства и архитектуры. Однако качество подготовки этих кадров не предусматривает знания особенностей земельного законодательства в том объеме, который необходим для разработки проектов межевания. Если же относить проекты межевания землеустроительной документации в составе градостроительной, то разработку должны осуществлять землеустроители. Но на сегодняшний день одними из проблем землеустройства считаются разрушение института землеустроителей и передача некоторых видов выполняемых работ в сферу кадастровой деятельности. Так как проект межевания реализуется посредством проведения кадастровых работ, то его можно относить и к кадастровой документации, а следовательно, формированием должны заниматься кадастровые инженеры. В настоящее время на практике дело обстоит именно так, хотя законодательно проекты межевания не входят в перечень результатов кадастровой деятельности [4].

При разработке проектов межевания территории очень важно обращать внимание непосредственно на сами границы, внутри которых происходит проектирование. Прежде чем начинать разработку, необходимо скорректировать границы размещения объекта капитального строительства так, чтобы, во-первых, избежать возможного образования недостатков землепользований, например, чересполосицы, длинноземелья и излома границ (рис. 2, 3). В первую очередь это приведет к нерациональному использованию земель и нарушит целостность территорий.

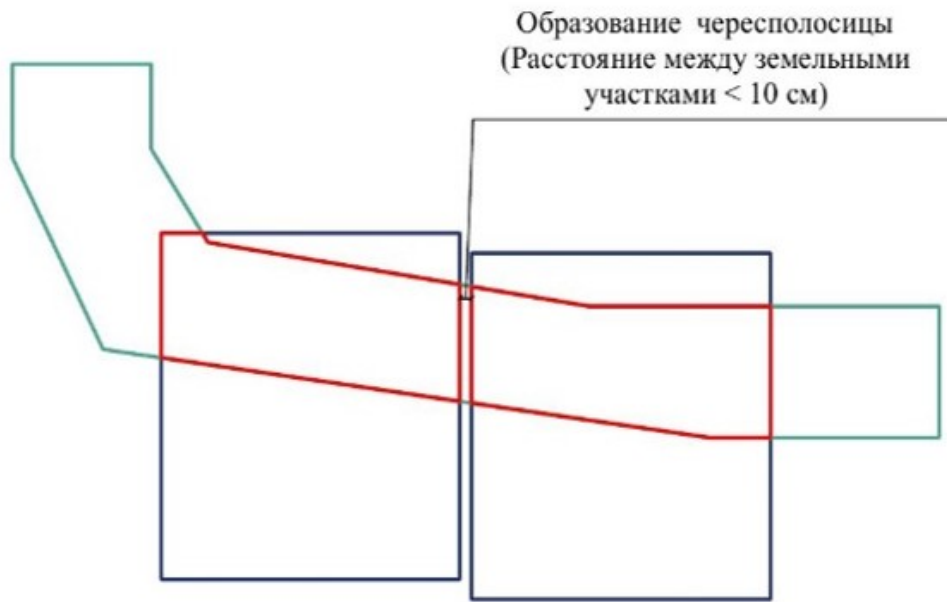


Рис. 2. Пример недостатков землепользований

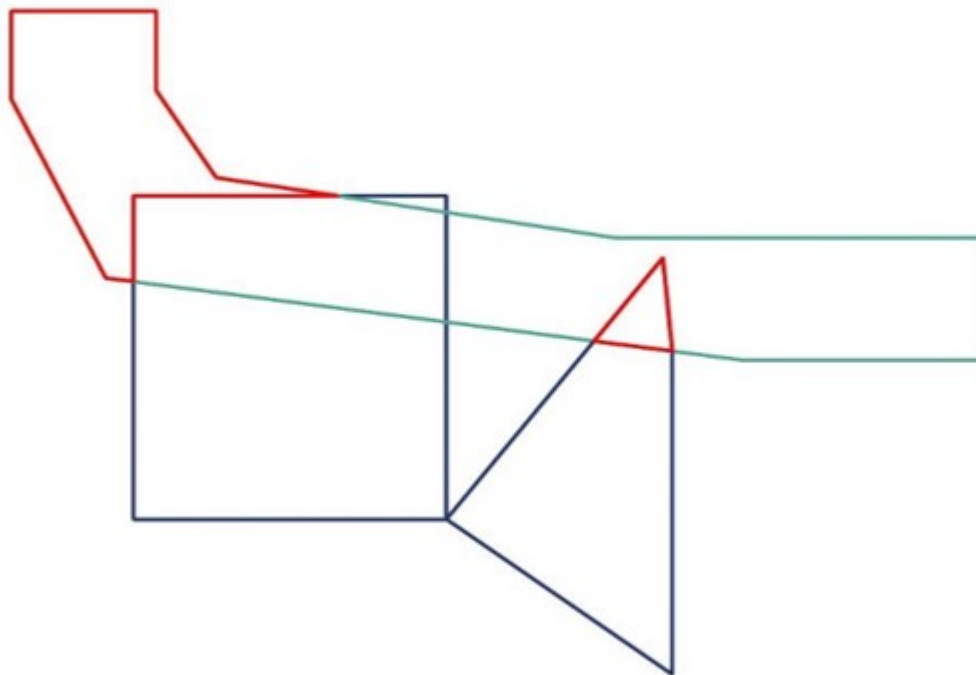


Рис. 3. Дефекты конфигурации образуемых земельных участков

Во-вторых, учитывать, что образование земельных участков площадью менее 1 кв. м противоречит законодательству, а значит, процедура государственного кадастрового учета такого земельного участка осуществлена не будет (рис. 4).

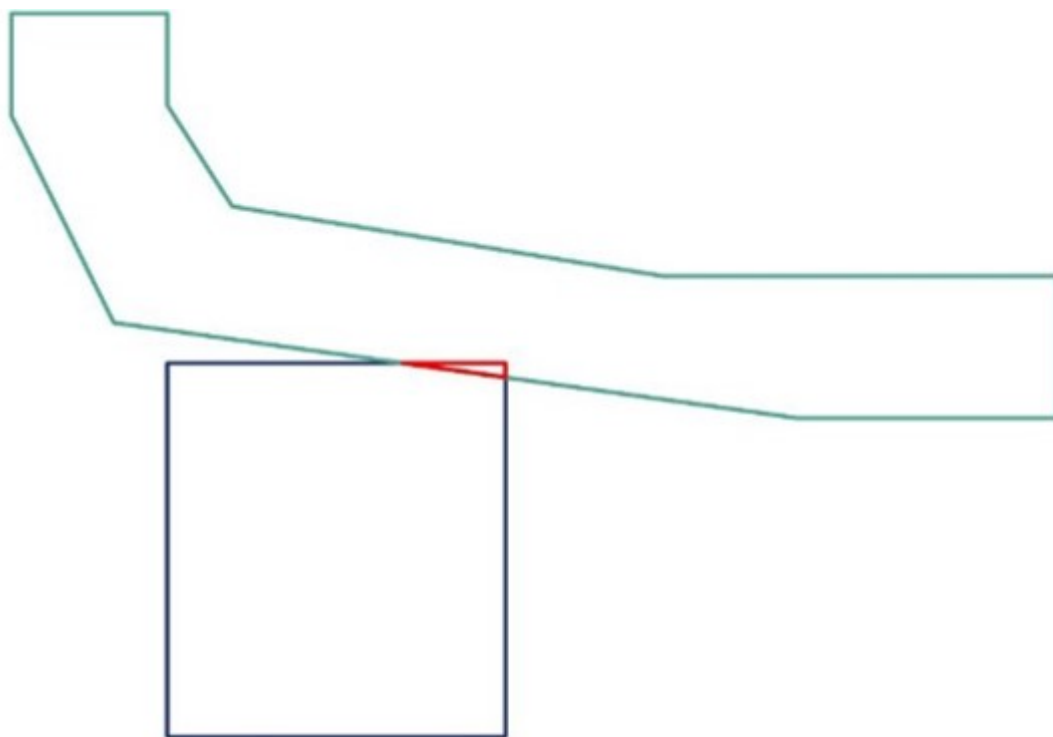


Рис. 4. Формирование земельных участков площадью менее 1 кв. м в границах размещения объекта

В-третьих, проектируемые границы размещения объекта могут пересекать существующие земельные участки таким образом, что при разделе исходного земельного участка в распоряжении правообладателя останется часть несущественной площади, а это опять же не позволит рационально использовать данный земельный участок (рис. 5)

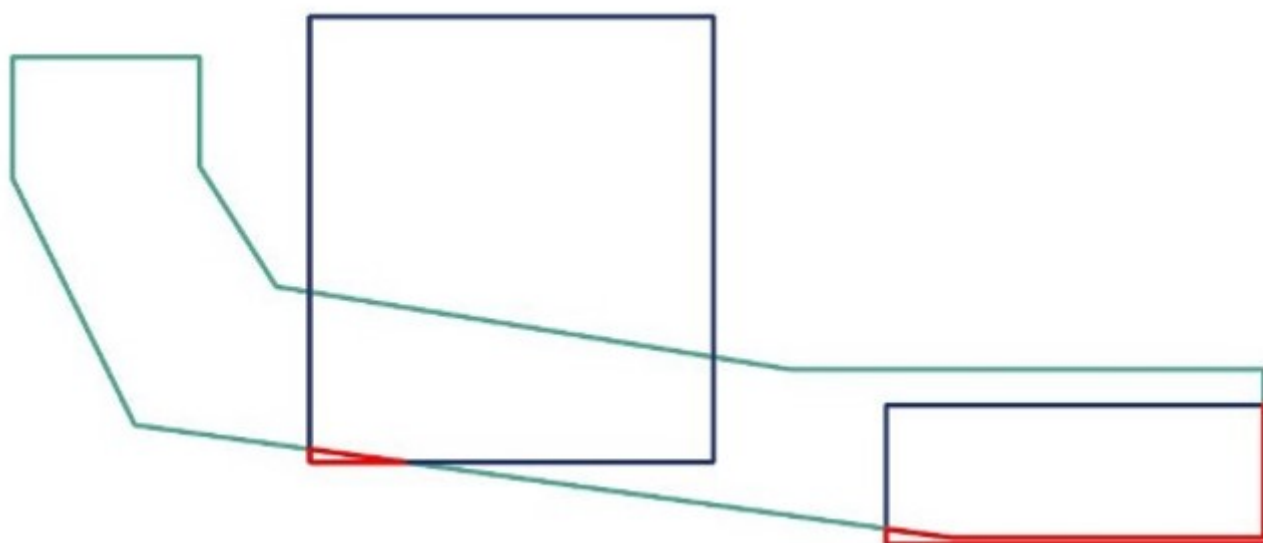


Рис. 5. Формирование земельных участков малой площади за границами размещения объекта

В проекте межевания должна учитываться и дальнейшая судьба частей земельных участков, находящихся за границами размещения объекта. При прохождении проектом межевания государственной экспертизы допускается утверждение документации, где предусмотрено оставить правообладателю часть площадью не менее 6 кв. м, но это все равно является недостаточной площадью. Как правило, разработчики стараются изымать земельные участки, в случае если оставшаяся за границами проектирования площадь составляет менее предельного минимального размера земельного участка, согласно правилам землепользования и застройки. Однако, не для всех территорий страны существуют такие правила – для г. Москвы они находятся на стадии разработки.

При прохождении экспертизы градостроительной документации выявляются несоответствия в сведениях имущественно-правовой инвентаризации и проекта межевания территории разрабатываемого объекта. Но проведение сравнения имеющихся земельных участков в составе проекта межевания и инвентаризации некорректно в связи с:

1. границы размещения объекта капитального строительства и временных объектов на период строительства могут быть разные, так как формирование документации происходит на разных этапах и в разные периоды времени, из-за чего впоследствии границы могут меняться;
2. в проекте межевания устанавливается местоположение участков, поставленных на кадастровый учет без границ или с нарушениями положений законодательства, при инвентаризации границы не уточняются, а принимаются согласно сведениям единого государственного реестра недвижимости;
3. существующими участками в проектах межевания считаются только те, которые остаются в границах работ после проведения процедуры уточнения, а уточняемые участки могут изначально располагаться в границах отвода, но быть уточнены за границы на фактическое местоположение в следствие исправления ошибок, допущенных в отношении местоположения участков;
4. при проведении инвентаризации вносятся сведения о земельных участках, границы которых определяются по фактическому местоположению, то есть участках, не прошедших процедуру государственного кадастрового учета, а для включения земельного участка в проект межевания необходимо, чтобы он обладал основными характеристиками (кадастровый номер объекта недвижимости с датой его присвоения, описание местоположения, площадь и другие).

На сегодняшний день, кроме Приказа Минэкономразвития РФ от 3 августа 2011 года № 388, других документов, устанавливающих четкие требования к форме проекта межевания не существует. Но проект межевания земельных участков – это частный случай разработки такой документации и для целей реализации строительных проектов не подходит.

Особенность проектов межевания заключается в том, что каждый документ уникален, поэтому очень сложно разработать единую форму для всех случаев разработки проектов межевания. Кроме того, требования к разработке отсутствуют в большинстве субъектов РФ, из-за чего проследить особенности, которые требуют

тщательного анализа и внимания в конкретном проекте, можно лишь исходя из выявленных замечаний утверждающего органа.

В связи с тем, что с 1 января 2017 года нормы законодательства Российской Федерации распространяются и на Республику Крым, не стоит забывать и об особенностях разработки проекта межевания на территории Крымского полуострова.

На данный момент в едином государственном реестре недвижимости сведения о местоположении границ муниципальных образований и населенных пунктов Республики Крым отсутствуют. В проектах межевания при этом такие границы либо не учитываются, либо определяются по усмотрению разработчика. Отсюда образуемые земельные участки могут пересекать действительные административные границы, что противоречит положениям земельного законодательства РФ, которые, несомненно, должны учитываться и на территории Республики Крым.

Также здесь отсутствуют утвержденные генеральные планы или правила землепользования и застройки населенных пунктов, и проектами межевания не устанавливаются линии отступа от красных линий (линии регулирования застройки).

Сейчас ведутся работы по оцифровке существующих кадастровых карт, а также по срочному внесению сведений об объектах недвижимости в единый государственный реестр недвижимости. Однако такие объекты недвижимости учитываются в границах, которые могут быть установлены не в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ. При внесении сведений о земельных участках в реестр недвижимости, согласно данным Министерства имущественно-земельных отношений Республики Крым допускаются ошибки. Например, дата внесения сведений устанавливается идентично дате выдачи государственного акта на право собственности на земельный участок, то есть может быть датирована днем, когда Республика Крым ещё не была в составе РФ.

В связи с тем, что правообладатели недвижимости регистрируют свои права, на публичной кадастровой карте Росреестра [2] можно выявить четкие наложения земельных участков, в частности задвоение информации об объекте недвижимости. При детальном рассмотрении и изучении истории таких участков, можно выявить, что предыдущие кадастровые номера, присвоенные уполномоченными на то органами Украины, совпадают. Таким образом, один правообладатель становится собственником сразу двух, а в некоторых случаях и более, земельных участков, установленных в совпадающих границах, что грозит повторной уплатой налогов соразмерно количеству участков. Но границы могут и не совпадать, а в отношении местоположения участков могут допускаться ошибки, если координаты определялись в местных системах координат без перевода в систему координат кадастрового учета.

Результаты. При установлении верных сведений (при уточнении границ земельных участков) необходимо обратить внимание:

- на конфигурацию границ объекта, относительно соответствия границам, сведения о которых были внесены в кадастр Украины, учитывая местоположение смежных земельных участков, административно-территориальных границ;

- на статус записи об объекте недвижимости в едином государственном реестре недвижимости [4] (ранее учтённые, учтённые, временные сведения);
- на характер площади земельного участка (декларированная, фактическая, уточненная);
- на значения координат характерных точек границ (округление до 0,01 м);
- на дату внесения сведений (актуальность на момент разработки документации).

Заключение. Не соблюдение таких правил приведет к тому, что при внесении земельных участков в перечень подлежащих изъятию, будет произведен ошибочный расчёт суммы необходимых затрат на строительство, например, компенсацию затрат правообладателям. Однако данные, полученные в результате оцифровки в настоящее время редактируются, производится удаление неверно внесённых сведений в реестр недвижимости.

При разработке проекта межевания на территории Республики Крым учитываются земельные участки, согласно сведениям кадастра Украины, ведь такие участки признаны объектами недвижимости, учтенными до вступления в силу ФКЗ № 6-ФКЗ от 21 марта 2014 года. Поэтому в течение срока разработки проекта стоит периодически актуализировать данные реестра недвижимости, ведь участки могут не только сниматься, но и проходить процедуру кадастрового учета.

Выбирая один участок в повторяющихся границах, важно не допускать совершения ошибок при разработке проекта межевания, так как на основании данного документа будет производиться изъятие участков для государственных или муниципальных нужд. В противном случае в перечень участков, подлежащих изъятию, будет внесён не тот земельный участок, что приведёт к ситуации, при которой правообладатель получит компенсацию, но будет извещён о необходимости уплаты налогов за неизъятый земельный участок.

Литература:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 790 «Об утверждении федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года»»;
2. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pkk5.rosreestr.ru> (дата обращения 05.05.17)
3. Строительство в России – 2016 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru (дата обращения 05.05.17)
4. Федеральный закон от 13 июля 2015 года № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

ЭКОНОМИКА

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ В КАЛУЖСКОМ РЕГИОНЕ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Жукова Виктория Александровна

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Студент

Ляченкова Мария Владимировна, студент; Губанова Елена Витальевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга Калужского филиала Финансового университета при Правительстве РФ

Ключевые слова: регулирование; деятельность; транснациональные корпорации; корпоративизм; корпоративный менеджмент; регион; социологический экспертный опрос; рейтинг регионов; иностранные инвестиции; инвестиционная привлекательность регионов.

Keywords: regulation; activities; transnational corporations; corporatism; corporate management; the region; the sociological survey of experts; ranking regions; foreign investment; investment attractiveness of regions.

Аннотация: В этой статье авторами рассматриваются ключевые нюансы деятельности Транснациональных корпораций в Калужской области, проанализированы негативные и позитивные характерные черты интеграции зарубежного капитала в экономику региона. Авторами обоснована необходимость финансового, общественного регулирования деятельности компаний в Калужской области, описано влияние транснациональных компаний на регион.

Abstract: In this article, the authors consider the key nuances of the activities of Transnational corporations in the Kaluga region, analyzed the negative and positive features of the integration of foreign capital into the economy of the region. The authors substantiate the need for financial and public regulation of companies in the Kaluga region, describes the impact of transnational companies on the region.

УДК 33

Современный этап развития экономики характеризуется коренными качественными изменениями. Воздействие транснациональных корпораций (ТНК) на экономику разных стран мира постоянно увеличивается, что диктуется процессом глобализации. На сегодняшний день крупнейшие международные корпорации имеют все шансы диктовать условия не только лишь собственным конкурентам, но и целым государствам - благодаря собственному экономическому могуществу и общественно-политическому лоббированию. Доходы данных компаний превосходят размеры внутреннего валового продукта множества государств мира, они формируют огромное число рабочих мест в каждом государстве, некоторые из них уже считаются с экономической точки зрения государствообразующими. Они являются отражением процессов мировой экономики, специфики глобализационных мировых процессов.

Появление термина «корпорация» в этом смысле, в котором он воспринимается в наше время обуславливается формированием сегодняшнего общества, его движением, глобализацией и расширением пределов, умножением духовных и материальных ценностей. От времен Просвещения вплоть до минувших телекоммуникационных, научных и индустриальных революций, все без исключения усилия человечества, выдвинули новый термин для мира – «корпорация», а позже сформировалось и понятие «транснациональной корпорации» (ТНК). Впервые данный термин был использован ООН в 1972 году.

В российской экономической теории под ТНК понимается компания:

- которая обладает производственными подразделениями в 2-ух либо более странах
- международный бизнес которой является существенным
- на функционирование за границей которой приходится приблизительно 25-30 % ее общего объёма.

На протяжении уже многих лет экономика РФ притягивает огромное число зарубежных вложений и денежных средств в регионы. Иностранным организациям наиболее привлекательны местоположение таких городов Федеральной значимости, как Москва и Санкт-Петербург, но в пределах Московской и Ленинградской областей строить свои заводы крайне не выгодно по причине дорогостоящих земель и аренды, поэтому наиболее привлекательны области находящиеся в непосредственной близости к ним. Таковой и является Калужская область (КО) - один из самых экономически развитых субъектов, находящихся в Центральной части России, около ста километров от Московской кольцевой автодороги. Через территорию области пролегают основные международные автомобильные и железнодорожные пути: Москва — Калуга — Брянск — Киев — Львов — Варшава. К выгоде развития иностранных организаций в РФ можно добавить и то, что зачастую для привлечения инвестиций и капитала, иностранным корпорациям предоставляются определенные льготы местными муниципальными органами управления. В Калужской области они также предоставляются.

Область входила в число передовых по привлечению зарубежных инвестиций. В регионе разработана действенная политика инвестиционного становления, организован положительный инвестиционный климат.

Но связи с санкциями, введенными Европейскими и Американскими странами против России, ситуация уже к 2014 году стала ухудшаться. Крупнейшие европейские и американские компании потерпели убытки из-за санкций Европейского союза и Соединенных Штатов Америки, введенных в связи с ситуацией в Украине, что отразилось и на динамике развития Калужской области, при этом пострадали и многие транснациональные компании, некоторые из которых представлены в таблице 1.

Таблица 1. Убытки стран после санкций на 2015 г.

Страна	Организация	Убытки
Германия	Adidas	Падение продаж на 15%
	Volkswagen	Падение продаж на 8%

	Metro	Приостановка регистрации российского дочернего предприятия на бирже
США	MasterCard	Возможное столкновение с ограничениями на фоне создание национальной платежной карты Мир

Если ранее отечественные территории были более привлекательным местом для зарубежных капиталовложений, то на сегодняшний день, уже после ввода санкций, обстановка зеркально поменялась. Иностранные специалисты, которые трудились в нашей стране, стали бежать из Российской Федерации, и если организации не ушли с российского рынка полностью, то сократили масштабы своей деятельности.

Согласно сведениям Федеральной миграционной службы, в начале 2015 года количество экспатов только из США и Западной Европы в России сократилось более чем на треть. Как свидетельствует доклад Конференции ООН по торговле и развитию, в 2014 г. непосредственные иностранные капиталовложения в Российскую Федерацию снизились на 70%. В 2013 г. Россия занимала третье место в мире согласно уровню иностранных инвестиций, уступая лишь США и Китаю. Спустя буквально два года, наша страна скатилась на гораздо худшие позиции и по сути оказалась в списке аутсайдеров. В 2015 г. в условиях падения цен в черное золото и невысокого курса рубля, а также продолжающегося ухудшения взаимоотношений между странами, желающих вкладывать средства в отечественную экономику значительно стало меньше, так, по сведениям Конференции ООН, внешние вложения в Российскую Федерацию в минувшем году уменьшились ещё на 92%.

Раньше министерство экономики предсказывало: сокращение вложений в отечественную экономику в 2015 году составит всего 10,6%, в 2016 году и вовсе возникнет подъем — на 3,1%.

И, как мы можем наблюдать, объем прямых зарубежных вложений в экономику России с начала 2016 года возрос в 3,6 раз. Об этом свидетельствуют данные Банка России.

По результатам первых девяти месяцев текущего года размер прямых иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации составил 8,3 миллиардов долларов по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

ЦБ РФ пересмотрел в сторону увеличения на 2 миллиарда долларов оценку объема привлечения непосредственных зарубежных вложений за 2016 год, основные перемены коснулись обрабатывающих производств, таким образом, к примеру, капиталовложения в металлургию увеличились на 1,6 млрд долларов, а в химическое производство на 0.7 миллиардов долларов.

Во втором квартале 2016 г. сохранилась негативная динамика привлеченных прямых иностранных инвестиций, которые уменьшились на 5,5 %. При этом, привлечено прямых иностранных инвестиций больше, чем погашено, на 7,1 миллиардов долларов. По итогам полугодия, сокращение составило 9,6 %. Лидерами по иностранным инвестициям в российскую экономику во II квартале представлены в таблице 2:

Таблица 2. Лидеры по иностранным инвестициям в российскую экономику во II квартале 2016 г.

Страна	Процент участия	Изменения, по сравнению с II кварталом 2015 г.:
Кипр	28,8 %	-1,7 %
Люксембург	11,5 %	+0,5 %
Нидерланды	10,7 %	-2,8 %
Итого	51%	-

В 2016 году в Калужской области, в следствии работы множества зарубежных фирм:

1. Было создано порядка 1800 новых рабочих мест.
2. Реальный объём вложений составил приблизительно 40 миллиардов рублей.
3. В переговорном портфеле располагался 62 инвестиционный проекта.
4. 18 новых инвестиционных проектов введены в госреестр инвестиционных проектов Калужской области.
5. Три индустриальных парка (Грабцево, Росва, Калуга-Юг) прошли защиту и сертифицированы в 2016 г. в соответствии с распоряжением Правительства РФ.
6. Вместе с акционерным обществом «Особая Экономическая Зона» проведена деятельность по расширению её территории за счет присоединения территорий Боровского района Калужской области.
7. Основан новейший индустриальный парк «Мещовск» на территории Мещовского района Калужской области площадью 58 га.

В Калужской области стремительно развиваются автомобильный, фармацевтический и транспортно-логистический, сельскохозяйственный и IT-кластеры.

Основные пункты инвестиционной стратегии — расположение производств в индустриальных парках и специальных финансовых районах, низкие риски инвестирования, налоговые привилегии и законодательно закреплённая административная поддержка со стороны органов администрации и специально сформированных институтов развития (Корпорация развития Калужской области, Агентство регионального развития, Агентство инновационного развития и Индустриальная логистика)

В период с 2007 по 2016 годы калужскими автомобильными производителями выпущено более 1146 тысяч автомобилей, в том числе 1127 тыс. единиц легковых автомобилей и 19,4 тыс. единиц грузовых. Объем отгруженной продукции составил более 1103 млрд руб. Основными инвесторами-производителями в автомобильном кластере, в Калужской области являются Volkswagen, Volvo и PSMA RUS (Концерн PSA Peugeot Citroen и Mitsubishi Motors).

В 2016 г. общий показатель индустриального производства в автомобилестроительной промышленности составил 120,2 % , изготовления автокузовов - 114 % , изготовления элементов и принадлежностей автомобилей и их двигателей – 132 % . В особенности существенным стало повышение выпуска

грузовых машин – в 3,3 раза. Объем отгруженной продукции превысил более 180 миллионов руб.

Важными достижениями 2016 года для производства Калужской области стали миллионный автомобиль на заводе «Volkswagen» и пятимиллионная шина в компании «Континентал».

Малые и средние инновационные компании (на январь 2016 - 38 фирм), направленные на разработку и формирование новейших биологических и фармацевтических препаратов:

- ООО «Мир-Фарм»
- ЗАО «Обнинская Химико-Фармацевтическая компания»
- Группа компаний «БИОН»
- Группа Компаний «Медбиофарм»

Более сотни наименований лекарственных средств выпускаются предприятиями фармкластера, из них более 80 % продукции — готовые лекарственные средства.

На начало 2016 года в портфеле инновационных разработок калужских фармацевтических компаний было около тех десятков новых проектов. Более 15 препаратов выведены на стадию доклинических и клинических испытаний. В ближайшие 3 года компании и организации фармкластера будут ежегодно выводить на российский рынок с двумя-тремя новыми лекарственными средствами.

Усовершенствование логистической инфраструктуры, формирование новых центров, терминалов, восстановление дорог являются для региона одними из приоритетных. С целью их осуществления Калужская область располагает рядом преимуществ: представленными в таблице 3:

Таблица 3. Преимущества Калужского региона.

Преимущества	Примеры
Географические	КО соседствует с Москвой и, владея значительным транзитным потенциалом.
Надёжные партнеры	КО сотрудничает с крупнейшими логистическими операторами: GEFCO, Green Logistics, Rhenus Logistics, «ТрансКонтейнер» и др.
Последовательная политика дальнейшего формирования кластера	Созданы мультимодальные транспортно-логистические терминалы, таможенные, складские комплексы, развивается транспортная инфраструктура.

Freight Village «Росва» создан с целью оптимизации логистических операций резидентов индустриальных парков Калужской области («Грабцево», «Росва», «Калуга-Юг»). Сегодня FV «Росва» стал одним из опорных объектов сети распределения на территории всего Центрального федерального округа.

Автомобильный терминал общей площадью 5 га оборудован специальной грузоподъемной техникой, весовым оборудованием, системой контроля радиоактивности и досмотровым рентгеновским комплексом. Сама территория терминала разделена на две зоны:

- Калужский таможенный пост,
- Акцизный пост Центральной акцизной таможни.

Грузоконтейнерный терминал общей площадью 3 га содержит грузовой парк, площадку для хранения контейнеров, таможню, подъездные автодороги и т. д.

Freight Village «Ворсино» находится в непосредственной близости от МКАД, Калуги, федеральной магистрали М-3 «Украина» и железной дороги направления Москва-Киев, признан стратегически значимым логистическим объектом на уровне Правительства Российской Федерации.

С января 2016 года FV «Ворсино» стал частью инфраструктурного плана «Новый шёлковый путь» в котором перевозка грузов осуществляется посредством порта Далянь по Китайско-Ориентальной железной дороге и Транссибирской трассы, что открывает новые границы для интегрирования Калужской области в мировой рынок.

Не менее важным фактором развития области можно отметить появившийся и уже действующим по международным направлениям аэропорт Грабцево, который способствует развитию экономики региона, укрепляя его место в числе лидеров.

Усиление позиций зарубежных компаний в Калужской области проходит стремительными темпами, будучи сопровождаемым открытиями новых филиалов, офисов, расширением производства. Интеграция ТНК несут равно как позитивные, так и негативные стороны, главное влияние оказывается на экономическую и социальную сферу региона, а кроме того, в частности, на людей, находящихся в регионе.

Позитивной стороной появления в Калужской области крупных зарубежных организаций абсолютно точно можно охарактеризовать рядом таких черт как: возникновение новых рабочих мест, а следовательно понижение уровня безработицы и увеличения процента занятости работоспособного населения. Можно подчеркнуть, при помощи ТНК возрастает социальный и экономический уровень жизни людей, увеличивается число специалистов. совершенствуется медицина, образования и иные государственные структуры, в бюджеты местного и федерального уровня поступают значительно больше денежных средств, которые используются для улучшения инфраструктуры области, строятся новые жилищные комплексы, улучшается транспортная инфраструктура.

Обратной стороной абсолютно всех положительных новообразований стало разрушение экологии региона, что стало результатом излишнего использования природных ресурсов области, в норму приходят и тяжкие условия работы, нарушаются законы Российской Федерации, что приводит к повышению обращений работников международных компаний в медицинские, стационарные, поликлинические и другие учреждения.

Литература:

1. Статистический бюллетень 2016 года // Федеральная служба государственной статистики. М., 2016.
2. Интернет-портал «Рамблер-финансы». [Электронный ресурс] URL: <http://finance.rambler.ru/> (Дата обращения: 06.03.17)
3. Интернет-энциклопедия «Википедия». [Электронный ресурс] URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki>. (Дата обращения: 09.03.17)
4. Рейтинг регионов России по объему иностранных инвестиций // Международный деловой портал «Инвестиции. Инновации. Бизнес» 2015. [Электронный ресурс] URL: <http://www.spb-venchur.ru/news/6027.html>. (Дата обращения: 07.03.17)
5. Российский статистический ежегодник Федеральная служба государственной статистики – 2015-2016 [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru/> (Дата обращения: 09.02.17)
6. Инвестиционный портал Калужской области [Электронный ресурс] URL: <http://investkaluga.com/> (Дата обращения: 08.02.17)

ЭКОНОМИКА**РАЗВИТИЕ РЫНКА БАНКОВСКИХ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ*****Пивень Александр Иванович***Полесский государственный университет
Студент***Левчук Вероника Юрьевна, студентка, Полесский государственный университет. Новик Татьяна Владимировна, старший преподаватель, Полесский государственный университет******Ключевые слова:*** платежная система; банковские платежные карточки; рынок банковских платежных карт; система расчетов.***Keywords:*** payment system; bank payment cards; the market of bank payment cards; payment system.***Аннотация:*** В данной статье рассматривается развитие банковских платежных карточек в Республике Беларусь. Проанализирован удельный вес платежных карточек в разрезе платежных систем, а также другие показатели, характеризующие развитие системы расчетов с использованием банковских платежных карточек, инфраструктура обслуживания банковских платежных карточек.***Abstract:*** This article discusses the development of Bank payment cards in the Republic of Belarus. Analyzed the proportion of payment cards in the context of payment systems, as well as other indicators characterizing development of settlement systems using Bank payment cards servicing infrastructure payment cards.

УДК 336.717.1

Начиная с 1993 года в Республике Беларусь используются банковские платежные карточки. На сегодняшний день операции с карточками осуществляются благодаря использованию банковских платежных карточек национальной системы БЕЛКАРТ и карточек международных банковских ассоциаций Visa и MasterCard.

В данный момент в Республике Беларусь активно развивается рынок банковских платёжных карточек, которые постепенно вытесняют из обращения наличные денежные средства, что подтверждает актуальность данной темы.

Объект - рынок банковских платежных карт в Республике Беларусь.

Предмет - платежные карты.

Цель - изучение рынка банковских платежных карт в Республике Беларусь.

Правовой основой функционирования безналичных расчетов с применением банковских карточек являются Банковский кодекс Республики Беларусь, нормативные правовые акты Национального банка, локальные нормативные правовые акты и договоры банков и иных участников систем расчетов.

На сегодняшний день 24 банка Республики Беларусь эмитируют банковские платежные карточки внутренних и международных платежных систем. Самыми крупными банком-эмитентом в стране является ОАО "АСБ Беларусбанк".

На территории Республики Беларусь в обращение выпускаются карточки платежных систем как БЕЛКАРТ (внутренняя платежная система), Visa и MasterCard, БЕЛКАРТ/Maestro.

По данным Национального Банка Республики Беларусь на 1 января 2017 г. количество банковских платежных карточек, находящихся в обращении, составило 12 681,4 тыс. ед., в том числе 5 000,0 тыс. ед. карточек платежной системы БЕЛКАРТ; 472,3 тыс. ед. – БЕЛКАРТ/Maestro; 5 066,6 тыс. ед. карточек – международной платежной системы Visa; 2 142,6 тыс. ед. – MasterCard. На 01.01.2017 г. доля карточек системы БЕЛКАРТ в общем объеме выпуска карточек составила 39,4%, доля карточек БЕЛКАРТ/Maestro - 3,7%, карточек международных платежных систем – 56,9%, в т. ч. системы Visa – 40%, системы MasterCard – 16,9% (рисунок 1).

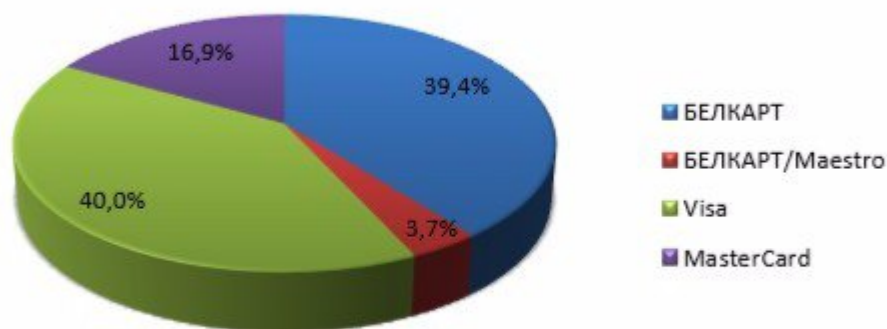


Рисунок 1 - Удельный вес банковских карточек в разрезе платёжных систем, %

С каждым годом количество эмитированных платёжных карт увеличивается, а вместе с этим также увеличивается и объём операций, осуществляемых при помощи банковских карточек (таблица 1).

Таблица 1 – Отдельные показатели, характеризующие развитие системы расчетов с использованием банковских платёжных карточек, в 2014-2016 гг.

Период	Количество карточек в обращении, единиц	Общий объём операций с использованием карточек, тыс. рублей (деноминиров.)
2014 год		
I квартал	12 237 425	6 656 826,8
II квартал	12 626 239	7 436 531,9
III квартал	12 728 564	7 962 812,7
IV квартал	12 343 046	8 521 973,3
2015 год		
I квартал	12 314 982	7 403 705,9
II квартал	12 255 398	8 662 011,2
III квартал	12 512 841	9 002 501,6
IV квартал	12 344 991	9 409 370,5
2016 год		
I квартал	12 427 067	8 976 734,6
II квартал	12 619 519	10 063 505,2
III квартал	12 675 418	9 324 313,0
IV квартал	12 681 406	10 516 898,9
Отклонение (+-) 2016 к 2014 году	443 981	3 860 072,1
Темпы прироста (снижения),%	3,6	58

Примечание - Источник [2]

Исходя из данных, представленных в таблице 1, за анализируемый период наблюдается положительная динамика эмиссии банковских платежных карточек и общего объема операций с их использованием. Так, количество карточек в обращении за 2014-2016 гг. увеличилось на 443 981 ед., или на 3,6%, а величина общего объема операций возросла на 3 860 072,1 тыс. руб., или на 58%.

Из этого следует, что в Республике Беларусь операции с банковскими карточками с каждым годом набирают всё большую популярность среди населения.

В тоже время, из приведенных данных, нельзя с уверенностью говорить о том, что данная тенденция обусловлена реальной рыночной востребованностью карточных продуктов. Эта тенденция, прежде всего, является следствием реализации так называемых “зарплатных” проектов, которые главной своей целью ставят не расширение безналичных расчётов, а автоматизацию процесса выдачи заработной платы сотрудникам.

Главной движущей силой, способной привести к увеличению безналичных расчетов, является установка и функционирование программно-технического оборудования, предназначенного для приема карточек (терминалы, банкоматы и инфокиоски). Инфраструктура отражает реальные возможности рынка по приему карточек.

Основные показатели развития инфраструктуры обслуживания карточек по состоянию на 01.01.2017 г. представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Инфраструктура обслуживания банковских платежных карточек в 2014-2016 гг., ед.

Дата	Объекты программно-технической инфраструктуры				
	предприятия торговли (сервиса), обслуживающие держателей карточек	платежные терминалы в организациях торговли (сервиса)	платежные терминалы в пунктах выдачи наличных	банкоматы	инфокиоски
на 01.01.2015	64 764	91 784	7 646	4 362	3 670
на 01.01.2016	79 107	111 724	7 505	4 414	3 519
на 01.01.2017	109 380	139 608	7 373	4 386	3 394
Отклонение (+-) 2016 к 2014 году	44 616	47 824	-273	24	-276
Темп прироста (снижения), %	68,9	52,1	-3,6	0,6	-7,5

Примечание – Источник [1].

По показателям количества предприятий торговли (сервиса), обслуживающих держателей карточек, платежных терминалов в организациях торговли (сервиса), а также банкоматов в 2014-2016 гг. наблюдается увеличение, чего нельзя сказать о количестве инфокиосков и платежных терминалов в пунктах выдачи наличных. Данные показатели уменьшились на 7,5% и 3,6% соответственно.

Наибольший прирост можно отметить по показателям количества предприятий торговли (сервиса) (68,9%) и установленных в них платежных терминалов (52,1%), что способствует развитию безналичных расчетов с использованием карточек.

В зависимости от вида носителя информации все платежные карточки делятся на: карточки с магнитной полосой; карточки с магнитной полосой и чипом; виртуальные карточки (таблица 3).

Таблица 3 - Количество карточек и их доля в общем объеме карточек в разрезе видов носителей информации за 2014 – 2016 гг.

Наименование показателя	На 01.01.2015		На 01.01.2016		На 01.01.2017	
	Кол-во карточек, тыс. ед.	Доля от общего объема, %	Кол-во карточек, тыс. ед.	Доля от общего объема, %	Кол-во карточек, тыс. ед.	Доля от общего объема, %
Карточки с магнитной полосой	10 373,3	84,7	8 659,2	70,1	6 832,1	53,9
Карточки с магнитной полосой и чипом	1 815,0	14,8	3 632,5	29,4	5 806,0	45,8
Виртуальные карточки	54,7	0,5	53,7	0,5	43,3	0,3
Всего карточек	12 343,0	100	12 345,4	100	12 681,4	100

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [3].

Большинство эмитированных в Республике Беларусь карточек являются магнитными. Однако их доля с каждым годом уменьшается, магнитные карточки заменяются карточками с чипами.

Карточки с чипом – это карточки с микропроцессором стандарта EMV. EMV – международный стандарт, который разработан совместными усилиями компаний Europay, MasterCard и Visa с целью повышения уровня безопасности финансовых операций. Карточки стандарта EMV (чиповые карточки) отличаются от карточек с магнитной полосой наличием встроенного микропроцессора – чипа и одновременно магнитной полосы.

Так, доля карточек с магнитной полосой в общем объеме карточек с 2014 по 2016 г. уменьшилась на 30,8 п.п., а доля карточек с чипом увеличилась на 31 п.п.

Постепенно банковские карточки с чипом заменяют на рынке Беларуси более привычные карточки с магнитной полосой.

Для платежей в Интернете существуют специальные карты – виртуальные. Данная карта представляет собой реквизиты банковской карты, которые необходимы для оплаты на интернет-сайтах, выпускаются в электронном виде.

Количество виртуальных карточек в Республике Беларусь не велико и составляет на 01.01.2017 г. всего лишь 0,3% от общего объёма карточек. Это объясняется тем, что население использует обычные карты на рынке Интернет-торговли.

В 2014 году белорусские банки проводили активную работу по внедрению бесконтактных платежей (платежи, совершаемые с помощью технологии беспроводной связи NFC). Для реализации возможности пользоваться данными технологиями банками выпускаются бесконтактные карточки (карточка на базе технологии радиочастотной идентификации, позволяющая осуществлять операции с ее применением без контакта с платежным терминалом, то есть только путем поднесения карточки к терминалу). Дистанция срабатывания большинства бесконтактных карт (0 – 4 см) позволяет использовать их, не вынимая из бумажника.

Удельный вес бесконтактных карточек в общем объеме составляет всего 16,1%. Платежные системы Visa и MasterCard совместно с белорусскими банками продвигают эту систему в нашей стране.

В настоящее время банками проводится работа по обеспечению приема карточек с новыми технологическими решениями (карточки с наличием чипа, бесконтактные карточки) в инфраструктуре обслуживания карточек (таблица 4).

Таблица 4 – Инфраструктура обслуживания банковских платежных карточек стандартов EMV и NFC

Показатели	Всего	Оборудование, в котором возможно осуществление операций с карточками стандарта EMV		Оборудование, в котором возможно осуществление операций с бесконтактными карточками	
		Количество, ед.	Доля в общем кол-ве оборудования, %	Количество, ед.	Доля в общем кол-ве оборудования, %
на 01.01.2016 г.					
Платежные терминалы, установленные в ОТС	111 724	104 709	93,7	15 714	14,1
Банкоматы	4 414	4 323	97,9	-	-
Инфокиоски (установленные банками)	3 519	654	18,6	-	-
на 01.01.2017 г.					

Платежные терминалы, установленные в ОТС	139 608	137 986	98,8	29 750	21,3
Банкоматы	4 386	4 338	98,9	-	-
Инфокиоски (установленные банками)	3 394	585	17,2	-	-

Примечание – Источник: [1].

Исходя из данных, представленных в таблице 4, за исследуемый период доля оборудования, в котором возможно осуществление операций с чиповыми и бесконтактными карточками заметно возросла (за исключением инфокиосков).

Практически все платежные терминалы, установленные в объектах торговли и сервиса, а также банкоматы могут принимать карточки с чипом, и доля такого оборудования в общем объеме составляет на 01.01.2017 г. 98,8% и 98,9% соответственно (на 5,1 п.п. и 1 п.п. больше, чем в 2015 г.).

Совсем другая ситуация обстоит с оборудованием, в котором возможно осуществление операций с бесконтактными карточками: удельный вес такого оборудования в общем объеме на 01.01.2017 г. составил всего 21,3% (на 7,2 п.п. больше, чем на 01.01.2016 г.).

Количество платежных терминалов, установленных в ОТС и способных принимать бесконтактные карточки, увеличилось за год на 14 036 ед., или на 89,3%, и составило в 2016 г. 29 750 ед.

Бесконтактные карточки в основном используются при совершении операций на небольшую сумму, так как они не требуют ввода PIN-кода или подписания чека. Поэтому оборудование, в котором возможно осуществление операций с бесконтактными карточками, устанавливается в объектах торговли и сервиса.

Перспективы развития платежных карточек, отраженные в стратегии развития цифрового банкинга в Республике Беларусь на 2016-2020 гг., следующие: обеспечение высокого уровня безопасности, развитие бесконтактных технологий.

Для совершенствования рынка платежных карточек необходимо:

- повысить качество услуг, предоставляемых финансовыми организациями населению, и расчетного обслуживания организаций торговли;
- развивать программно–техническую инфраструктуру осуществления розничных платежей в безналичной форме;
- увеличение объема эмиссии бесконтактных карточек;
- увеличение количества платежных терминалов с функцией приема бесконтактных карточек;
- обеспечение эмиссии бесконтактных карточек платежной системы БЕЛКАРТ.

Функциональные возможности банковских платежных карт постоянно совершенствуются, что положительно влияет на развитие системы безналичных платежей и расширение сферы их применения.

Литература:

1. Сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Развитие в Республике Беларусь рынка банковских платежных карточек. Основные показатели развития рынка банковских платежных карточек в Республике Беларусь. - Режим доступа: <https://www.nbrb.by/payment/PlasticCards/>. - Дата доступа: 29.04.2017.
2. Сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Статистический бюллетень №12 (210). - Режим доступа: http://www.nbrb.by/publications/bulletin/Stat_Bulletin_2016_12.pdf. - Дата доступа: 29.04.2017.
3. Сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Презентация: Через 3 года мы не узнаем банковский рынок Беларуси. Слайд 17. - Режим доступа: <https://www.slideshare.net/wwwinfobankby/3-74442630>. - Дата доступа: 29.04.2017.
4. Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Виртуальная карта. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. - Дата доступа: 29.04.2017.

МЕДИЦИНА

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И ГЕНОВ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА ФОРМИРОВАНИЕ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ, В РАЗВИТИИ ГЕСТАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Чуманова Ольга Владимировна

Новосибирский государственный университет
студент

Воронина Елена Николаевна, кандидат биологических наук, научный сотрудник Института Химической Биологии и Фундаментальной Медицины

Ключевые слова: осложнения беременности; тромбофилия; эндотелиальная дисфункция; полиморфизм генов.

Keywords: pregnancy complications; thrombophilia; endothelial dysfunction; polymorphism of genes.

Аннотация: Проведено исследование для поиска генетических причин развития патологии беременности. Было установлено, что мутации генов системы гемостаза и генов дисфункции эндотелия приводят к развитию гестационных осложнений.

Abstract: The research for search of the genetic reasons of development of pathology of pregnancy is conducted. It has been established that mutations of genes of system of a

hemostasis and genes of dysfunction an endoteliya lead to development of gestational complications.

УДК 618.3-06

Актуальность

Повышенное тромбообразование и нарушение тонуса маточно-плацентарных сосудов в акушерской практике является одной из значимых причин развития осложнений беременности. Различают наследственные и приобретенные факторы риска развития этих осложнений.

К первой группе относятся наследственные формы тромбофилии и генетически обусловленная дисфункция эндотелия, которые, согласно литературным данным, имеют место в патогенезе более 30% всех гестационных осложнений [1,2, с.6]. В эту группу попадают наиболее грозные, определяющие четверть в структуре материнской смертности: преэклампсия, эклампсия и отслойка плаценты [3, с.6].

Все исследуемые осложнения являются следствием снижения кровотока в маточно – плацентарных сосудах, приводя к нарушению имплантации, плацентации и дальнейшего развития плодного яйца.

Целью работы являлось определение роли следующих полиморфизмов в развитии осложненного течения беременности: G20210A FII, rs1799963; G1691A FV, rs6025; 5G/4G 675 PAI-1, rs1799768; C677T MTHFR, rs1801133; G634C VEGF, rs2010936; Glu298Asp eNOS, rs1799983.

Материалы и методы

Для проведения исследования были выбраны следующие группы: основная группа (n=257) и контрольная (n=190). В первую группу включались женщины с патологией беременности (преэклампсия, преждевременная отслойка плаценты, декомпенсированная фетоплацентарная недостаточность, синдром потери плода). Для устранения других причин развития гестационных осложнений были установлены критерии исключения из экспериментальной группы: врожденные пороки развития репродуктивной системы, тяжелая урогенитальная инфекция, декомпенсация хронических экстрагенитальных заболеваний, эндометриоз, миома матки, аномалии хромосомного набора плода при проведении кариотипирования, антифосфолипидный синдром.

В группу контроля вошли здоровые женщины, родившие живого доношенного ребенка с оценкой по шкале Апгар 8–10 баллов и не имеющие акушерской патологии. Предпочтение отдавалось женщинам, имеющим двух и более детей.

Все женщины, включенные в исследуемые группы были пациентками лечебно-диагностического центра - ООО «Клиника профессора Пасман» города Новосибирска. Генотипирование проводилось на базе Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН.

В обеих группах проводился забор венозной крови. ДНК выделяли методом фенол – хлороформной экстракции с последующим осаждением этанолом [4, с.6].

Типирование полиморфных локусов G20210A FII, G1691A FV, 5G/4G 675 PAI-1, C677T MTHFR, G634C VEGF, Glu298Asp eNOS проводили методом ПЦР в режиме реального времени с использованием технологии конкурирующих TaqMan-зондов. Общий объем реакционной смеси составлял 25 мкл, содержащей 40-100 нгДНК, 300 нМ прямого и обратного праймера (представлены в табл.1); по 100 нМ TaqMan-зондов, конъюгированных с FAM или HEX; 200 мкМ dNTP, амплификационный буфер, термостабильную Taq-полимеразу – 1 ед. акт. /реакц. Амплификация проводилась с помощью амплификатора CFX-96 (Bio-Rad, США) в следующих условиях: начальная денатурация 3 мин при 96°C; затем 50 циклов, включающих денатурацию при 96°C – 8 сек, отжиг праймеров и последующую элонгацию при 60°C – 40 сек. [5,6, с.7]. Интерпретацию результатов проводили с помощью анализа графиков накопления флюоресценции по соотношению значений флюоресценции в диапазонах эмиссии красителей FAM и HEX.

Таблица 1. Структуры праймеров для проведения генотипирования

Ген	Полиморфный локус	Последовательность праймеров	
		Прямой	Обратный
FII	G20210A	5'-GGTTCCCAATAAAAGTGACTCTCATC-3'	5'-CATCTTTAATGCCTGTAAATTCGAC-3'
FV	G1691A	5'-GTAAGAGCAGATCCCTGGACAGTC-3'	5'-GCAGTGATGGTACTGATAAAAATCG-3'
MTHFR	C677T	5'-GTTACCCCAAAGGCCACCC-3'	5'-GGAAGAATGTGTCAGCCTCGAAG-3'
PAI-1	5G/4G 675	5'-TGCAGCCAGCCACGACGTGATTGTCTA-3'	5'-AAGCTTTTACCATGGTAACCCCTGGT-3'
VEGF	G634C	5'-CTTGCCTTGCTGCTCTACC-3'	5'-CACACAGGATGGCTTGAAG-3'
eNOS	Glu298Asp	5'-TGGCTGGTACATGAGCACTGAGAT-3'	5'-CACGTTGATTTCCACTGCTGCCTT-3'

Соответствие частот генотипов равновесию Харди – Вайнберга проверяли с помощью критерия χ^2 . Достоверность различий частот аллелей и генотипов в исследуемых группах оценивали с помощью критерия χ^2 с учетом поправки Йетса. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$. Для оценки величины относительного риска использовали отношение шансов (OR) с его доверительным интервалом (C.I.) при уровне доверия 95 %. Вычисления производили с помощью программы DeFinetti на сайте Института генетики человека (Мюнхен, Германия).

Результаты и обсуждение

Частоты встречаемости генотипов всех исследуемых полиморфизмов соответствуют закону Харди – Вайнберга и представлены в табл.2.

Таблица 2. Частоты аллелей и генотипов исследуемых полиморфизмов в экспериментальных и контрольных группах

Группа	Частота встречаемости аллеля (n)		Частота встречаемости генотипа (n)			Соответствие закону Харди-Вайнберга (χ^2 , df=1), p (Pearson)
<i>Полиморфный локус G20210A гена II фактора</i>						
	G	A	G/G	G/A	A/A	
Контроль	0,989(376)	0,011 (4)	0,979(186)	0,021 (4)	0,005 (0)	0.883417
Группа риска	0,963 (495)	0,037 (19)	0,934 (240)	0,058 (15)	0,0078 (2)	0.3862
<i>Полиморфный локус G1691A гена V фактора</i>						
	G	A	G/G	G/A	A/A	
Контроль	0,984 (374)	0,016 (6)	0,968 (184)	0,032(6)	0 (0)	0.824988
Группа риска	0,965 (496)	0,035 (18)	0,934 (240)	0,062 (16)	0,004 (1)	0.206190
<i>Полиморфный локус C677T гена MTHFR</i>						
	C	T	C/C	C/T	T/T	
Контроль	0,679 (258)	0,321 (122)	0,468 (89)	0,421 (80)	0,111 (21)	0.63749
Группа риска	0,621 (319)	0,379 (195)	0,389 (100)	0,463 (119)	0,148 (38)	0.788879
<i>Полиморфный локус 675 5G/4G гена PAI-1</i>						
	5G	4G	5G/5G	5G/4G	4G/4G	
Контроль	0,684 (260)	0,316 (120)	0,474 (90)	0,421 (80)	0,105 (20)	0.723761
Группа риска	0,572 (294)	0,428 (220)	0,337 (87)	0,465 (120)	0,194 (50)	0.457141
<i>Полиморфный локус G634C гена VEGF</i>						
	G	C	G/G	G/C	C/C	
Контроль	0,792 (301)	0,208(79)	0,621 (118)	0,342(65)	0,037 (7)	0.593425
Группа риска	0,731 (377)	0,269 (139)	0,531 (137)	0,399(103)	0,070 (18)	0.819370
<i>Полиморфный локус Glu298Asp гена eNOS</i>						
	Glu	Asp	Glu/Glu	Glu/Asp	Asp/Asp	
Контроль	0,721 (274)	0,279 (106)	0,521 (99)	0,400 (76)	0,079 (15)	0.937961
Группа риска	0,679 (349)	0,321 (165)	0,444 (114)	0,471 (121)	0,085 (22)	0.199454

Мутация гена протромбина G20210A

Для гена II фактора нами были обнаружены статистически значимые различия между контрольной и экспериментальной группой в частотах встречаемости аллелей ($\chi^2=6,09$; $p=0,01357$). Риск развития акушерской патологии при наличии аллеля А, приводящего к возрастанию концентрации протромбина в крови в несколько раз, увеличивается в 3,3 раза (OR=0,179; C.I.=0,056-0,569) [7, с.7]. Частоты встречаемости мутации протромбина в обеих группах выше среднепопуляционных. Это может быть обусловлено тем, что в популяционных исследованиях используется смешанная выборка из мужчин и женщин, и не проводится какой-либо отбор по наличию/отсутствию заболеваний.

Мутация Лейдена G1691A гена V фактора свертывания крови заключается в замене гуанина на аденин в позиции 1691. Она приводит к резистентности V фактора к расщепляющему действию протеина С, в результате чего уменьшается скорость инактивации протромбиназного комплекса и возрастает количество тромбина [8, с.7]. Ассоциаций между наличием этой мутации и развитием гестационных осложнений выявлено не было. В данной работе исследуемая группа состояла из женщин с различными нарушениями протекания беременности. При выделении подгруппы с преэклампсией, состоящей из 98 женщин, было показано, что при наличии мутации Лейдена риск развития преэклампсии возрастает в 3,4 раза ($\chi^2=5,94$; $p=0,01478$; O.R.=3,351; C.I.=1,200-9,362). Это подтверждает литературные данные: по данным метаанализа из 47 статей была установлена ассоциация лейденской мутации с развитием тяжелой и умеренной преэклампсии [9, с.7].

Полиморфный локус C677T гена MTHFR

MTHFR является ключевым ферментом фолатного цикла, приводя к образованию активной формы фолиевой кислоты. Аллель T локуса C677T гена MTHFR, наличие которого приводит к снижению активности фермента метилентетрагидрофолатредуктазы, вызывает повышение уровня гомоцистеина в крови, что приводит к повреждению эндотелия и нарушению микроциркуляции [10, 11, с.7]. Однако в нашем исследовании было показано, что полиморфный локус C677T гена MTHFR не приводит к развитию акушерской патологии.

Полиморфный локус 675 5G/4G гена PAI-1

Для гена PAI-1 статистически значимые различия между группами наблюдались в распределении как аллелей ($\chi^2=11.68$; $p=0.00063$), так и генотипов ($\chi^2=8,34$; $p=0.00387$). Для женщин, имеющих генотип 4G/4G, риск развития осложнений по сравнению с генотипом 5G/5G увеличивается в 2,6 раз (O.R.=2,586; C.I.=1,424-4,696), в то время как у гетерозигот – в 1,8 раз. Развитие осложнений связывают с тем, что присутствие аллели 4G сопровождается повышением экспрессии гена и увеличением концентрации PAI-1 в крови, что приводит к снижению активности системы фибринолиза и увеличению содержания фибрина в сосудистом русле, в том числе и в маточно - плацентарных сосудах [12, с.7].

Полиморфный локус G634C гена VEGF

Для гена сосудисто-эндотелиального фактора роста (VEGF) было показано наличие ассоциаций аллели C с развитием патологического течения беременности ($\chi^2=4,49$; $p=0.03402$). Это наблюдается за счет развития вазоконстрикции, повышения сосудистой проницаемости и нарушения процессов неангиогенеза [13, 14, с.7].

Полиморфный локус Glu298Asp гена eNOS

Полиморфизм гена эндотелиальной NO-синтазы приводит к уменьшению содержания оксида азота, являющегося основным вазодилататором, что сопровождается усилением вазоконстрикции. В литературе описаны ассоциации этого полиморфизма с развитием ишемической болезни сердца, гипертонической болезни [15, 16, с.7]. Нами не было выявлено ассоциаций полиморфизма гена eNOS с развитием патологии беременности. По данным Беспаловой С.Н. и соавт.,

полиморфизм этого гена приводит к развитию преэклампсии, однако его связь с развитием прочих осложнений не установлена [9, с.7].

Выводы

В результате проведенной работы выявлены ассоциации аллелей 20210А гена протромбина, 634С гена VEGF, аллели 4G полиморфного локуса 5G/4G 675 гена PAI-1 с развитием осложнений беременности, обусловленных развитием тромбофилии и дисфункции эндотелия. Обнаружение генетических маркеров позволяет определить группу женщин с высокой вероятностью развития акушерской патологии и вовремя начать соответствующую терапию, включающую применение низкомолекулярных гепаринов, избегая патологического течения беременности [17, с.7].

Описанные выше полиморфизмы генов MTHFR, eNOS, FV не приводят к развитию гестационных осложнений.

Литература:

1. Simcox L.E., Ormesher L, Tower C, Greer I.A. Thrombophilia and Pregnancy Complications //Int J Mol Sci. 2015 Nov 30; 16 (12).
2. Блинецкая С.Л. Основные наследственные тромбофилии и их роль при привычном невынашивании беременности// Автореф. дисс. ... канд. мед. наук, 2009. С.4-5.
3. Агеева Л.И., Александрова Г.А., Зайченко Н.М. Здравоохранение в России. 2015 //Стат.сб./ Росстат. - М., 2015. С. 26.
4. Бондарь И.А., Филипенко М.Л., Шабельникова О.Ю. Ассоциация полиморфных маркеров rs7903146 гена TCF7L2 и rs1801282 гена PPARG (Pro12Ala) с сахарным диабетом 2 типа в Новосибирской области // Научно-практический медицинский журнал «Сахарный диабет», 2013.С.22-24.
5. Березина О.В., Вайнер А.С., Воронина Е.Н., Филипенко М.Л. Ассоциация полиморфных вариантов генов фолатного цикла с риском развития агрессивных и индолетных лимфом // Сибирский научный медицинский журнал, выпуск № 2, том 31. 2011. С. 38-41.
6. Воронина Е.Н., Пикалов И.В., Хрипко Ю.Н., Филипенко М.Л. Исследование мутаций гена фактора гемокоагуляции V и гена протромбина в популяции г. Новосибирска. // Консилиум №4, 2004. С.39-41.
7. Poort S., Rosendaal F., Reitsma P. A common genetic variation in the 3'-untranslated region of the prothrombin gene is associated with elevated plasma prothrombin levels and an increase in venous thrombosis // Blood 1996; 88, 3698-3703.
8. Aparicio C, Dahlbäck B. Molecular mechanisms of activated protein C resistance. Properties of factor V isolated from an individual with homozygosity for the Arg506 to Gln mutation in the factor V gene// Biochem J. 1996 Jan 15; 313: 467–472.
9. Баранов В.С. Генетический паспорт — основа индивидуальной и предиктивной медицины // Под ред. В. С. Баранова. — СПб.: Изд-во Н-Л, 2009. — 528 с.
10. Трифонова Е.А., Габидулина Т.В., Агаркова Т.А. Гомоцистеин, полиморфизмы гена MTHFR и осложнения беременности, 2011, 13-16.
11. Бицадзе В. О., Макацария А. Д. Тромбофилические состояния в акушерской практике. М., 2001. С.89-92.
12. Пизова Н.В. Тромбофилии: генетические полиморфизмы и сосудистые катастрофы, Москва, 2013; 88.
13. Arroyo J. A., Winn V. D. Vasculogenesis and angiogenesis in the IUGR placenta // Semin. Perinatol, 2008. V. 32.172 – 177.
14. Makris A., Thornton C., Thompson J. et al. Uteroplacental ischemia results in

proteinuric hypertension and elevated sFLT-1 // *Kidney Int.* 2007. P 977 – 984.

15. Кузнецова Т.Ю, Гаврилов Д.В., Самоходская Л. М. Влияние полиморфизма Glu298Asp гена эндотелиальной NO синтазы на развитие поражений органов – мишеней при установлении артериальной гипертензии в молодом возрасте // *Сибирский медицинский журнал*, 2010. С.33-36.

16. Куба А.А., Никонова Ю.М., Феликсова О.М. Ассоциация генетического полиморфизма гена эндотелиальной синтазы оксида азота с сердечно – сосудистой патологией // *Современные проблемы науки и образования*, 2015. №3.

17. Бицадзе В. О., Макацария А. Д. Применение низкомолекулярных гепаринов в акушерской практике // *Рус. мед. журн.* 2000. Т. 8, № 18. С. 775–778.

МЕДИЦИНА

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ НАРУШЕНИЙ СНА НА УСПЕВАЕМОСТЬ, РАЗВИТИЕ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ, ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ИЖЕВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Макарова Регина Валерьевна

Ижевская государственная медицинская академия
студент

Матросова Анастасия Андреевна студентка Ижевской государственной медицинской академии, Макарова Регина Валерьевна студентка Ижевской государственной медицинской академии, Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор Попова Наталья Митрофановна Соавтор: кандидат медицинских наук, доцент Толмачев Денис Анатольевич

Ключевые слова: студенты; сон; депрессия; стресс; успеваемость; здоровье.

Keywords: students; sleep; depression; stress; academic performance; health.

Аннотация: В данной статье представлены результаты по исследованиям влияния продолжительности сна студентов Ижевской государственной медицинской академии на успеваемость, развитие тревожно-депрессивных изменений, здоровье.

Abstract: This article presents the results of research duration of students sleep effects on academic performance, development of anxiety-depressive changes, health.

УДК 311.42

Введение

Сон - периодически возникающее функциональное состояние организма человека, которое проявляется отключением сознания, отсутствием реакций на внешние

раздражители, физической пассивностью и относительной неподвижностью спящего. [1]

Известно, что периодическое чередование естественного сна и бодрствования относится к так называемым циркадианным ритмам (биоритмам средней частоты) и во многом определяется суточным изменением освещенности. Суточные биоритмы наблюдаются и у растений. Гелиотропы в светлое время суток открывают листья, а в тёмное - закрывают, даже если растение всё время находится в тёмном помещении и не получает информации о том, день сейчас или ночь. Человек примерно треть своей жизни проводит во сне, что обусловило давний и пристальный интерес у исследователей к этому состоянию [2].

Сон является жизненно необходимым для человека. Он способствует переработке и запоминанию информации. Во сне облегчается мобилизация механизмов памяти, поскольку снижена внешняя информационная нагрузка, вызванная шумовыми помехами и другими факторами. Сон оказывает системное влияние на организм. В процессе сна происходит перестройка деятельности нервных центров, регулирующих состояние гормональной сферы, интенсивности обмена веществ, висцеральных функций. Происходит восстановление энергетического потенциала клеток. Также сон выполняет протекторную функцию, повышая стрессоустойчивость мозга и организма в целом. Нормальный сон способствует сохранению психоэмоционального статуса человека [3].

Инсомния, приводящая к снижению качества жизни и повышению заболеваемости, является наиболее частой причиной обращений населения в медицинские учреждения.

Сон восстанавливает мозг до состояния, при котором можно учиться и приспосабливаться к окружающим условиям в периоды бодрствования. Некоторые данные свидетельствуют, что наряду с другим положительным влиянием на обучение и память, сон помогает дальнейшему приобретению новых воспоминаний (о том, что случилось до следующего периода сна). Во многих исследованиях показано, что ночной сон способствует усвоению нового материала значительно лучше, чем целый день бодрствования [4].

Многие из студентов медицинских вузов отказываются от здорового сна ради учёбы. Однако недостаток сна невозможно восполнить чем-либо другим. Сон имеет огромное значение для здоровья, успеваемости и психологического состояния. Многие страдают от недостатка сна, стремясь выполнить большой объём работы. Но сколько бы дополнительных часов люди не тратили на работу, вместо того чтобы нормально выспаться, это не сильно увеличивает производительность. Внимание, память и другие функции ухудшаются, и все задания выполняются медленнее и хуже. Лишение сна бьёт по здоровью: снижается иммунитет, сознание становится «туманным», кроме того, лишение сна грозит психическими заболеваниями, развитием тревожно-депрессивных изменений и сокращает срок жизни.

Цель работы: Определить влияние нарушений сна на успеваемость, развитие тревожно-депрессивных изменений у студентов ИГМА.

Задачи:

1) Проведение анкетирования студентов ИГМА.

2) Сбор статистического материала.

3) Анализ и обобщение полученных данных.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на базе ИГМА. Всего было опрошено 89 студентов. Для изучения влияния нарушений сна на успеваемость, развитие тревожно-депрессивных изменений была создана анкета. В ней имеются вопросы, касающиеся общих данных студентов, продолжительности сна, качественных характеристик сна, успеваемости, наличия депрессии и состояния здоровья.

Результаты исследования: По данным исследования 84,3% всех опрошенных составляют девушки, 15,7% юноши. Все исследуемые были разделены на три группы: студенты, которые спят ночью 3-5ч (12,4%); те, кто спит по 5-7 ч (68,5%); те, кто спит по 7-10ч (19,1%).

Показатели	Первая группа (спят ночью 3-5ч)	Вторая группа (спят ночью 5-7ч)	Третья группа (спят ночью 7-10ч)
Стресс	9,1% не испытывают стресса, 90,9% испытывают стресс, а именно: 18,2% бытового, 36,4% информационного, 36,4% профессионального характера	21,3% не испытывает стресса, 78,7% подвержены стрессу, а именно: 27,9% испытывают стресс бытового, 22,9% - информационного, 27,9% - профессионального характера.	35,3% не испытывают стресса, 64,7% испытывают стресс, а именно: 5,9% испытывают стресс бытового, 29,4% - информационного, 29,4% - профессионального характера.
Успеваемость (по результатам экзаменов)	На «отлично» учится 18,1%, на «хорошо» – 9,1%, на «удовлетворительно» учится 72,8%.	На «отлично» учится 4,9%, на «хорошо» 23,0%, на «удовлетворительно» 72,1%.	На «отлично» учатся 5,9%, на «хорошо» - 52,9%, на «удовлетворительно» 41,2%.
Признаки депрессии	Отсутствуют у 81,1 %, у 9,1 % присутствуют признаки средней степени депрессивного состояния и у 9,1 % признаки тяжелой депрессии	У 59,0% признаки депрессии отсутствуют, у 26,2% присутствуют признаки легкой степени депрессии, у 9,9% признаки средней и только у 4,9% наблюдаются признаки тяжелой степени депрессии	Отсутствуют у 70,6% опрошенных, у 5,9% наблюдаются признаки депрессии легкой степени, у 23,5% - признаки депрессии средней степени.
Подверженность инфекционным заболеваниям	18,2% не болеет, 63,6% болеет менее 4 раз в год, 18,2% болеет 4 раза в год.	6,6% не подвержено инфекционным заболеваниям, 72,1%	5,9% студентов не подвержены инфекционным

		болеют инфекционными заболеваниями менее 4 раз в год, 13,1% - 4 раза в год, 8,2% опрошенных – более 4 раз в год	заболеваниям, 47,0% болеют инфекционными заболеваниями менее 4 раз в год, 35,3% - болеют 4 раза в год, 11,8% - болеют более 4 раз в год.
Подверженность осложнениям после перенесенных заболеваний	Не выявлено, у 9,1% наблюдаются редко, в 90,9% случаев осложнений не бывает.	В 8,2% случаев наблюдаются частые осложнения, в 21,3% случаев осложнения наблюдаются редко, у 70,5% опрошенных осложнения отсутствуют	В 5,9% наблюдаются частые осложнения, в 35,3% случаев осложнения бывают редко, у 58,8% опрошенных осложнения отсутствуют.
Хронические заболевания	Не выявлено.	Есть у 50,8% опрошенных студентов данной группы, у 49,2% они отсутствуют	Хронические заболевания подтверждают 29,4% студентов, у 70,6% их нет
Усталость по утрам	У 63,6% опрошенных имеется усталость по утрам, у 36,4% её не наблюдается.	59,0% опрошенных отмечают усталость по утрам, 41,0% ее отрицают. У 49,2% студентов данной группы ночных пробуждений нет	У 58,8% опрошенных имеется усталость по утрам, у 41,2% она отсутствует.
Ночные пробуждения	У 45,5% студентов ночных пробуждений не бывает, у 36,4% 1-2 раза в месяц, у 18,1% количество ночных пробуждений превышает 2 раз в месяц.	У 49,2% студентов ночных пробуждений нет, у 34,4% наблюдаются единичные ночные пробуждения ежемесячно, у 16,4% наблюдаются ночные пробуждения более 2 раз в месяц.	У 23,5% студентов отсутствуют ночные пробуждения, у 53,0% - единичные ночные пробуждения ежемесячно, у 23,5% количество ночных пробуждений превышает 2 раз в месяц.
Время засыпания	27,3% засыпает менее, чем за 5 минут, 72,7% засыпает в течение 5-30 минут, студентов, засыпающих более 30 минут не выявлено.	6,6% студентов отмечают время засыпания менее 5 минут, 91,8% засыпают в течение 5-30 минут, 1,6% опрошенных данной группы засыпают более 30 минут.	41,2% студентов засыпает менее чем за 5 минут, 52,9% - засыпают в течение 5-30 минут, 5,9% - засыпают более чем за 30 минут.

Вывод:

Студенты первой группы (спящие 3-5 часов в день) и страдающие недостатком сна в 2,3 раза чаще подвергаются стрессу, чем студенты второй группы (спящие 5-7 часов) и в 3,8 раз чаще, чем студенты третьей (спящие 7-10 часов).

У студентов первой группы наивысший процент отличников, однако у них же самый высокий процент троечников, а, значит, большая часть студентов этой группы не справляется с учебной нагрузкой, т.к. не имеют полноценного отдыха ночью, а остальные учатся в ущерб психологическому здоровью, это подтверждается тем, что в этой группе самый большой процент людей, имеющих признаки тяжелой депрессии. Однако здесь же обнаружено больше всего людей, не страдающих депрессией вообще, что может говорить об активации резервных сил организма в условиях недостатка сна. Скорее всего, с этим связано и отсутствие у опрошенных хронических, острых инфекционных заболеваний, а также обнаружено наименьшее количество людей, подверженных осложнениям. Кроме того, в этой группе больше всего студентов, имеющих усталость по утрам.

Вторая группа занимает промежуточное положение по успеваемости. В этой группе больше всего студентов страдают легкой формой депрессии. Третье место группа занимает по частоте осложнений, инфекционных, хронических заболеваний. Процент студентов, чувствующих по утрам усталость такой же, как в третьей группе.

Третья группа имеет самый высокий процент ударников и самый низкий процент троечников. Благодаря оптимальному режиму сна в этой группе больше всего людей, не имеющих депрессии, отсутствуют студенты, страдающие её тяжелой формой. По частоте инфекционных, хронических заболеваний и осложнений инфекционных заболеваний группа занимает второе место.

В современном мире вообще и в медицинском институте, в частности, действительно сложно соблюдать правильный восьмичасовой режим сна. И это приводит ко многим нарушениям в организме, влияющим на самочувствие и работоспособность человека. Избежать таких последствий поможет выполнение некоторых простых рекомендаций:

1) Выполняйте регулярно физические упражнения. Они помогут снять напряжение, накопленное за день, что обеспечит качественный, крепкий сон, а также будут способствовать быстрому засыпанию. Однако не нужно выполнять их непосредственно перед сном, иначе можно добиться противоположного эффекта.

2) Проветривайте комнату, чтобы обеспечить комфортные условия для сна, ведь температура тела (и мозга) подчиняется циркадному ритму, и, когда она понижается, хочется спать. Охлаждение мозга не просто связано с засыпанием, а стимулирует его [5].

3) Чередуйте периоды работы и отдыха. 50 минут продуктивной деятельности, 10 минут перерыва.

4) Перед сном избавьтесь от негативных мыслей. Чтобы отвлечься от них, можно послушать музыку.

5) Чтобы чувствовать себя бодро, учитывайте, что цикл сна составляет примерно 1,5 часа. Если проснуться в конце цикла вы будете чувствовать себя выспавшимся. Поэтому заводите будильник так, чтобы отрезок времени, который вам предстоит проспать делился на 1,5. Самый полноценный сон включает в себя 5 таких циклов.

6) Соблюдайте режим питания, ешьте пищу, богатую витаминами. Особенно витамином С. Это поддержит ваш иммунитет, если вы испытываете недостаток сна. Важно, чтобы последний приём пищи был не позже, чем за 3 – 4 часа до сна. Вы не будете чувствовать себя голодным и не будете набирать лишний вес. Также благодаря этому улучшится качество сна.

Литература:

1. Ткаченко Б.И. Нормальная физиология человека/ Ткаченко Б.И.. - 2-е изд. - М.: Медицина, 2005. - 928 с.
2. Физиология человека: учебник/ Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
3. Медицина сна. Современный взгляд на значение сна и его структуру у человека. Сообщение 1 / А. Т. Быков, Т. Н. Маляренко, А. В. Матюхов и др. // Военная медицина : научно-практический рецензируемый журнал. - 2009. - №3. - С. 68-78.
4. Тонони Д., Чирелли К. Убирая лишнее // В мире науки : научно-популярный журнал. — 2013. — № 10.
5. Н.Л. Резник. Занятия спящего мозга // «Химия и жизнь». — 2014. — № 3.

ЭКОНОМИКА

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИИ

Шилина Софья Валентиновна

ФГБОУ ВО Липецкий государственный педагогический университет им.
П.П.Семенова-Тян-Шанского
студент

Березина Наталья Николаевна, старший преподаватель кафедры

Ключевые слова: государственно-частное партнерство; современное состояние; пути развития.

Keywords: public-private partnership; current state; ways of development.

Аннотация: Данная статья посвящена развитию системы государственно-частного партнерства России в условиях современной экономики. Автор подчеркивает необходимость детальной проработки новой стратегии развития данного сектора, его значимость в общем развитии экономики государства в качестве важного направления взаимодействия государства и предпринимательства. Именно реализация всех предложенных целей стратегии будет способствовать эффективной работе в системе государственно-частного партнерства.

Abstract: This article is devoted to development of system of public-private partnership of Russia in the conditions of modern economy. The author emphasizes need of detailed study of the new strategy of development for this sector, its importance for the general development of economy of the state as the important direction of interaction of the state and business. Realization of all offered purposes of strategy will promote effective work in system of public-private partnership.

УДК 334.7

Цель данной работы – проанализировать состояние системы государственно-частного партнерства в России на современном этапе.

Данная цель реализуется в работе на основе решения следующих задач:

- исследовать существующие проблемы развития системы государственно-частного партнерства;
- выявить факторы, негативно сказывающиеся на состоянии системы государственно-частного партнерства в России.

На сегодняшний день Россия находится в стадии реализации новой экономической политики, которая позволит оптимизировать существующую систему отношений и выведет страну на небывалый ранее уровень развития. Безусловно, данная философия будет опираться на уже достигнутые экономические результаты,

использовать научные теории прошлого и учитывать допущенные предыдущими поколениями ошибки.

Одним из основополагающих направлений данной философии будет выступать качественно новый этап в реализации политики государственно-частного и муниципально-частного партнерства. Согласно Федеральному закону от 13 июля 2015 года № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» этот термин определяется как юридически оформленное на определенный срок и основанное на объединении ресурсов, распределении рисков сотрудничество публичного партнера, с одной стороны, и частного партнера, с другой стороны, которое осуществляется на основании соглашения о государственно-частном партнерстве, соглашения о муниципально-частном партнерстве, заключенных в соответствии с федеральным законом №224-ФЗ в целях привлечения в экономику частных инвестиций, обеспечения органами государственной власти и органами местного самоуправления доступности товаров, работ, услуг и повышения их качества [5]. Несмотря на существующее определение этого термина, сами формы взаимодействия государства и частного сектора в настоящее время регулируются достаточно слабо, поэтому задача разработанной Центром развития государственно-частного партнерства Стратегии формирования условий для ускоренного развития общественной инфраструктуры на принципах ГЧП в РФ на период до 2020 года по расширению данных форм требует первоначально принятия узко направленных нормативных актов, которые касались бы уже существующего государственно-частного партнерства [4]. Примером такого законодательного документа может служить Федеральный закон от 21.07.2005 г. №115-ФЗ «О концессионных соглашениях», который конкретизировал концессию как форму ГЧП (государственно-частного партнерства), установив определенные рамки функционирования и развития этого элемента экономики страны.

Эффективное функционирование системы ГЧП позволит решить целый ряд существующих в стране задач:

- 1) укрепит взаимодействие всех существующих секторов экономики, что будет способствовать росту ВВП и общему экономическому развитию страны;
- 2) даст возможность малому и среднему бизнесу развиваться в условиях конкурентной среды;
- 3) улучшит ситуацию на рынке труда как всего государства, так и отдельно взятых регионов, в которых данная проблема стоит достаточно остро;
- 4) обеспечит развитие определенных, государственно значимых отраслей экономики;
- 5) привлечет инвестиции в решение наиболее острых социально значимых вопросов, тем самым снимет значительные нагрузки на федеральный, региональные и местные бюджеты.

Представленный список являет собой лишь часть существующих проблем, без кардинального решения которых невозможен рост экономики в целом, а также сохранение стабильности в будущем.

Несмотря на очевидную необходимость серьезного продвижения экономики в этом направлении, закон, регулирующий деятельность в области государственно-частного партнерства, вступил в силу лишь с 1 января 2016 года. Таким образом, нормативная база, обеспечивающая взаимодействие субъектов данной сферы, существует пока в пилотном режиме и требует детального изучения. Кроме того, Единая информационная система государственно-частного партнерства в Российской Федерации претерпевает постоянные изменения, связанные с постоянно происходящими новациями и нестабильностью развития данной области. Постоянно происходящие изменения в экономическом, политическом, социальном направлении требуют постоянного мониторинга в сфере ГЧП, учета и внесения этих изменений в существующую Стратегию. Разработка отраслевых стратегических планов и программ ГЧП будет связывать в единый комплекс бюджет государства, стратегический план развития, принимаемые нормативные акты по отдельным формам взаимодействия государства и частного сектора, прогнозируемые показатели экономики в её различных секторах, а также нормативные акты регионов России с учетом существующих особенностей и рейтинговых значений субъектов. Работа с вышеперечисленными факторами определенным образом позволит предотвратить торможение в уже существующей системе ГЧП и поможет реализовать новые идеи, необходимые для решения принципиально важных задач в данной сфере.

На сегодняшний день, исходя из исследования, проведенного Министерством экономического развития России, можно утверждать о стремительном росте в сфере государственно-частного партнерства. Темп роста числа реализуемых проектов за 2016 год составил 48%, что на 4% больше, чем в 2015 году (рис.1) [1, с.7].

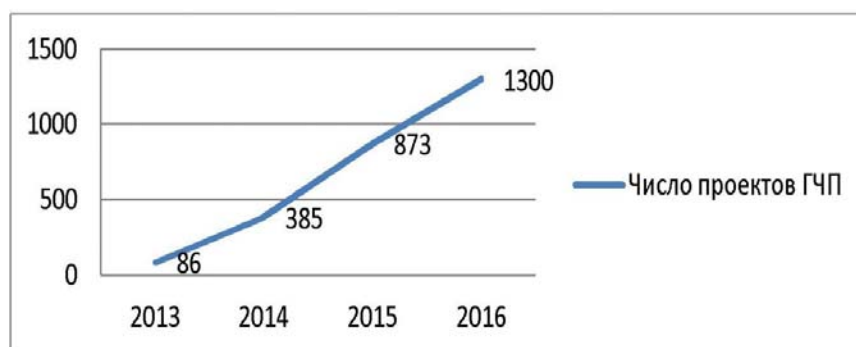


Рисунок 1. Число реализованных проектов государственно-частного партнерства

При данном количественном росте проектов ГЧП требуется создание комплекса по выявлению преимуществ и недостатков их эффективной работы, разработка системы оценивания, в рамках которой осуществлялся бы постоянный контроль за актуальностью, своевременностью, социальной значимостью этих проектов. Необходимо привлечение экспертов при работе с инициаторами и партнерами проектов как на уровне страны, так и на уровне региональных инициатив.

В планах на 2018 год количество проектов ГЧП должно превысить 5000, что позволит решить множество проблем в сфере инфраструктуры страны, повысит приток инвестиций в экономику, даст толчок в эффективном становлении инновационного сектора. При разработке и реализации проектов необходимо опора на существующие практики ГЧП, к коим можно относить Центр экстракорпоральной гемокоррекции и трансклинической физиологии Самарской области в сфере здравоохранения,

строительство дошкольных и образовательных учреждений Ямало-Ненецкого автономного округа в сфере образования, строительство ледового дворца спорта города Ульяновска в сфере спорта и другие. Ориентация на данные проекты позволит создать не только экономически выгодные, но и эффективно функционирующие отношения.

Нельзя не отметить существенный рост числа проектов такого рода именно на муниципальном уровне, что позволит сократить разницу в социально-экономическом положении отдельных территорий и может стать отправной точкой развития определенных отраслей производства, что является важнейшей целью в условиях импортозамещения.

При рассмотрении государственно-частного партнерства в различных отраслях, наибольшее число проектов ГЧП приходится на коммунальную и социальную инфраструктуру, что является положительной тенденцией, поскольку именно данные сферы представляются наиболее проблемными. Исходя из расчетов Центра развития ГЧП, можно судить о реализации партнерских проектов во всевозрастающем количестве различных областей, однако представляется необходимым ещё большее расширение этого спектра.

Изучение рейтинга регионов позволяет сделать вывод о существенном разрыве в уровне развития государственно-частного партнерства в субъектах России. Так, лидирующие позиции занимают Москва и Санкт-Петербург, что вполне объяснимо особым значением данных субъектов в государстве. Кроме того, среди наиболее успешных в сфере ГЧП можно выделить Самарскую, Новосибирскую и Нижегородскую области, показатели рейтинга которых превышает 50% [3]. Наименьшее значение в данном рейтинге имеют республики Северо-Кавказского федерального округа, что подтверждает достаточно слабое развитие предпринимательства в этом округе. При попытках улучшения показателей разработанного рейтинга необходимо использовать уже существующие региональные рекомендации, согласно которым следует при разработке прогноза ориентироваться на сложившуюся инфраструктурную среду, закреплять в программах и стратегиях целевые показатели по ГЧП, а также конкретные мероприятия по применению и развитию ГЧП в регионе, определить модель управления сферой ГЧП в субъекте, создать информационную среду для успешного взаимодействия с участниками ГЧП, проводить регулярное обучение специалистов в этой области [2, 15]. Также важен межрегиональный обмен опытом в реализации проектов, в достижении высокого уровня нормативно-правовой базы по государственно-частному партнерству, в институциональном обеспечении создания и разработки идей данной сферы.

Таким образом, России, находясь по значению отношения частных инвестиций в проектах ГЧП к номинальному ВВП ниже уровня Нигерии, Индонезии и Мексики, необходимо пройти ещё значительный путь развития в сфере государственно-частного партнерства, решить ряд существующих в данном взаимодействии проблем, устранить все возможные барьеры и усовершенствовать набирающую обороты систему ГЧП. Развитие данной системы на всех уровнях государства существенным образом скажется на показателях ВВП, на развитии целых отраслей и регионов, на разрешении ряда существенных социальных проблем и повышении уровня благосостояния граждан страны.

Литература:

1. Исследование «Развитие государственно-частного партнерства в России в 2015–2016 годах. Рейтинг регионов по уровню развития ГЧП» [Текст]/ Ассоциация «Центр развития ГЧП», Министерство экономического развития Российской Федерации. – М.: Ассоциация «Центр развития ГЧП», 2016. – 36 с.
2. Методические рекомендации по развитию институциональной среды в сфере государственно-частного партнерства в субъектах РФ «Региональный ГЧП-стандарт». – М.: Центр развития государственно-частного партнерства, 2014. - 52 с.
3. Рейтинг регионов России по уровню развития ГЧП 2015-2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ppri.ru> (дата обращения: 05.03.2017).
4. Стратегия формирования условий для ускоренного развития общественной инфраструктуры на принципах ГЧП в Российской Федерации на период до 2020 года [Текст]/ Ассоциация «Центр развития ГЧП». – М.: Ассоциация «Центр развития ГЧП», 2016. – 27 с.
5. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. №224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Текст]/Российская газета, 2015. - №6727(156).

БИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНА, ФАРМАЦЕВТИКА

ПОЛИПРАГМАЗИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Мавлянова Нозима Тохиржоновна

клинический ординатор
Ташкентский Педиатрический Медицинский институт
кафедра ВОП-терапии и клинической фармакологии

Агзамова Назифа Валиевна, к.м.н., доцент кафедры ВОП-терапии и клинической фармакологии ТашПМИ

Ключевые слова: полпрагмазия; нежелательные эффекты; фармакодинамика; фармакокинетика; терапевтическая доза

Keywords: polypharmacy; side effects; pharmacodynamics; pharmacokinetics; therapeutic dose

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы полипрагмазии при лечении больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на основании анализа данных литературы и собственных исследований.

Abstract: The article considers the issues of polypharmacy in the treatment of patients with cardiovascular disease based on the analysis of literature data and own research.

УДК 6.1.5

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания, среди которых лидируют поражения сердца и головного мозга, сегодня являются актуальной проблемой медицинской науки, одна из главных задач этой проблемы - повышение эффективности фармакотерапии.

Актуальность

В последние годы наблюдается тенденция к росту числа пациентов с полипрагмазией, что обусловлено огромным количеством и наличием на фармацевтическом рынке препаратов, в том числе и их аналогов, и доступностью всех препаратов в аптеках.

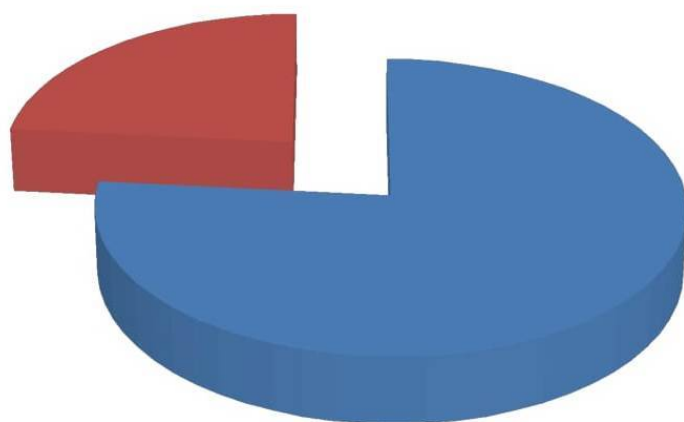
Цель

Проанализировать назначения при лечении больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, изучить причины и последствия одновременного применения большого количества ЛС.

Материалы и методы исследования

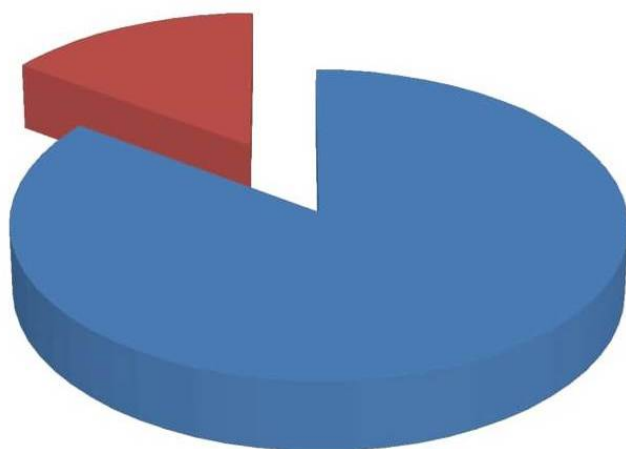
Для анализа использовались данные историй болезни 63 пациентов в отделениях ГКБ№5 г.Ташкента. Данные были разделены на 2 группы в соответствии с отделениями в которых анализировались истории болезней. Полипрагмазия была допущена в 1 группе 17-23 %, а во 2 группе 11-15 % случаев, которая создает условия для взаимодействия не только исходных веществ, но и их метаболитов в процессе, которого могут возникать высокоаллергенные комплексы и конъюгаты. (рисунок № 1)

Группа 1



- Комбинации ЛС не обладающие неблагоприятными побочными реакциями
- Комбинации ЛС обладающие неблагоприятными побочными реакциями 17-23 %

Группа 2



- Комбинации ЛС не обладающие неблагоприятными побочными реакциями
- Комбинации ЛС обладающие неблагоприятными побочными реакциями 11-15 %

Назначение одновременно 2 и более препаратов группы НПВС может как усилить эффект терапии, так и увеличить побочные действия препаратов. Известно, как много побочных эффектов возникают от применения одного НПВС, а одновременное назначение 2 и более ЛС значительно увеличивает побочные эффекты.

Другим примером являются антигипоксанты или метаболики. Применение 2 и более метаболиков разного состава, различного механизма действия нецелесообразно, т.к. нельзя постоянно воздействовать на одно звено патогенеза. Назначение с целью гепатопротекции, улучшения функции печени, гепатопротекторов и кардиопротекторов. Сам препарат согласно правилам фармакодинамики, фармакокинетики должен выводиться из организма после метаболизма в печени или в неизменном виде через почки, получается как бы порочный круг, создается

дополнительная нагрузка на печень, которая инактивирует этот же препарат в организме, даже если всасывается лишь часть поступившего препарата, часть подвергается пресистемной элиминации. Ещё один важный момент, если имеются проблемы с поджелудочной железой, и она вырабатывает недостаточное количество липазы, необходимое для активации препарата, то фосфолипиды, компоненты большинства гепатопротекторов, в кишечнике не будут всасываться. Поэтому приём препаратов этой группы в данном случае не имеет смысла. Применение антикоагулянтов и НПВС одновременно ведёт к вытеснению не прямых антикоагулянтов, из их связи с белками, что приводит к гемorragиям.

К сожалению, среди населения распространено мнение, что врач, прописавший менее 5 препаратов - не опытный или плохо обученный врач, а прописавший более 10 препаратов - хороший врач. Ещё одним из заблуждений является цена препарата. Многие пациенты считают, что эффективными являются только дорогостоящие препараты. Не прописал дорогие препараты - значит он плохой врач. Следует учитывать и побочные реакции ЛС на организм связанные с их фармакологическим действием, токсические осложнения вследствие абсолютной или относительной передозировки лекарств. Нередко находятся лекарства под теми названиями, под которыми они усиленно рекламируются производителем - и синонимы этих названий, цена которых не содержит "надбавки за рекламу" так, для примера, "Но-шпа" и "Дротаверина гидрохлорид" на момент написания этой статьи стоили с разницей в цене 4:1 соответственно (по данным сайта АК "Dori Darmon") "Ноотропил" и "Пирацетам" 10:1 соответственно; "Имодиум" и "Лоперамид" 5:1 соответственно. Можно привести подобных примеров множество. [2]

Согласно современным требованиям к "лекарственной безопасности", каждый врач обязан информировать больного о возможных отрицательных последствиях назначаемой фармакотерапии.[1]

При заболевании печени корректируют дозу ЛС, которое подвергается биотрансформации в печени. Установлено, что при значительном снижении печёночного кровотока клиренс ЛС уменьшается (приблизительно в 2-5 раз). Поэтому косвенное определение печёночного кровотока позволяет предположить возможный характер изменения печёночного клиренса ЛС. При остром и хроническом нарушении кровообращения снижается перфузия тканей, кровотоки в печени, почках, что приводит к снижению клиренса ЛС и накоплению его в организме. В то же время концентрация ЛС в артериальной крови в первые дни приёма остаётся невысокой, но постепенно она повышается и может достичь токсических значений. Поскольку функциональное состояние многих рецепторов вследствие гипоксии изменено, развитие фармакологических эффектов может быть непрогнозируемым. Даже если препарат и доза подобраны правильно, возникает и другая сторона применения препарата, побочное действие лекарственного средства, связанное с фармакологическими свойствами препарата, т.е. побочное действие развивающееся при приёме ЛС в терапевтических дозах и обусловленное их влиянием на одноподобные рецепторы, расположенные в различных органах и тканях организма, либо на другие типы рецепторов и/или специализированные участки воспринимающих тканей органов-мишеней. Подобный тип побочного действия ЛС достаточно широко распространён, например: неселективный В₁ и В₂-адреноблокатор пропранолол, блокируя В₁-адреноблокаторы сердечной мышцы, уменьшает частоту и силу сердечных сокращений. Этот эффект препарата нашёл свое применение для лечения пациентов с ИБС и артериальной гипертензией. Вместе с тем, препарат также блокирует В₂-адренорецепторы, расположенные в бронхах,

вызывая повышение тонуса их гладкой мускулатуры, что у пациентов с бронхообструктивным синдромом может спровоцировать бронхоспазм, т.е. пропранолол в среднетерапевтических дозах, влияя на В-адренорецепторы сердца и лёгких, с одной стороны оказывает положительное действие при ИБС, а с другой стороны, вредное побочное действие, проявляющееся ухудшением течения бронхообструктивного синдрома; препарат нифедипин, блокируя медленные канальцевые каналы в гладкомышечных клетках сосудов, преимущественно артериол, понижает артериальное давление, т.е. формирует терапевтический гипотензивный эффект, и вместе с тем оказывает аналогичное влияние на гладкомышечные клетки кишечника, способствуя развитию запоров, т.е. оказывает побочное, вредное воздействие на организм.

При применении ингибиторов АПФ для лечения сердечно-сосудистой патологии, побочным действием которых является кашель вызванный замедлением распада брадикинина, что в начале терапии препаратами данной группы может ошибочно оцениваться как патология бронхо-легочной системы.

Результаты

Анализ историй болезней показал, что в 1 группе полипрагмазия встречается на 7% больше чем во 2 группе, следовательно в данном отделении полипрагмазия встречается чаще.

Выводы

Главные требования, предъявляемые к современной фармакотерапии - это максимальная рациональность, эффективность, а, самое главное, безопасность. Поэтому врач при назначении лекарственных средств особое внимание должен уделять более частому развитию нежелательных эффектов.

Заключение

Таким образом, целесообразно следовать правилу, сформулированному известным терапевтом и клинически фармакологом Б. Е. Вотчалом "Поменьше лекарств: только то, что совершенно необходимо!"

Литература:

1. Годован В.В. Фармакология в рисунках и схемах. О.:Одесский державний медичний університет, 2009
2. Ингерлейб М.Б. Самые популярные лекарственные средства. Ростов н/Д.:Эксмо, 2014.
3. Аляутдин Р.Н., ред. Фармакология. М.:ГЭОТАР-МЕД;2004.
4. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология. СПб.:Фолиант, 2013.

АСТРОНОМИЯ, ГЕОГРАФИЯ

ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ПЛАНЕТАРНЫЕ КАТАСТРОФЫ В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. СПИРАЛЬ АЛЬРУКАБЫ

Третьяков Василий Матвеевич

Пенсионер

Ключевые слова: Прецессия; теория оледенений; теория прецессии; двойная спираль; цивилизация.

Keywords: Precession; theory freezing; theory precession; double spiral; civilization.

Аннотация: Статья объясняет причины «глобальных» изменений климата как результат перемещений земной поверхности относительно сетки географических координат из-за наличия у нашей планеты двух дополнительных осей собственного вращения, следствием чего являются периодически повторяющиеся планетарные катастрофы, во время которых наша планета становится подобием переворачивающегося сферического волчка. В развитие темы предпринимается попытка подтвердить правильность предположения о существовании на Земле древнейшей высокоразвитой человеческой цивилизации и объяснить причину её исчезновения через тысячелетия после этой катастрофы.

Abstract: Article explains the reasons of "global" climate changes as result of movements of the land surface concerning a grid of geographical coordinates because of presence at our planet of two additional axes of own rotation, periodically repeating planetary accidents during which our planet becomes similarity of the turning-over spherical top are a consequence of what. In development of a subject an attempt to validate the assumption of existence on Earth of the most ancient advanced human civilization and to explain the reason of its disappearance in the millennia after this accident is made.

УДК 52

Введение.

На данный момент накоплено уже немалое количество научной информации, требующей коррекции традиционных представлений о процессах и причинах происходивших в прошлом катастрофических изменений земного климата, на вопрос о причинах которых действующая теория оледенений внятного ответа не даёт.

И ситуация не меняется к лучшему, потому как ни одна из выдвигавшихся альтернативных версий не получила научного признания и дальнейшего развития.

Самопроизвольные изменения светимости Солнца, либо снижающие эту светимость облака космической пыли, проскальзывание земной коры, столкновение с астероидом – это наиболее яркие примеры таких версий.

Актуальность данной темы обусловлена необходимостью иметь одну, но рабочую гипотезу в качестве основы для разработки новой, более приемлемой теории взамен подвергающейся аргументированной критике теории оледенений.

Целью данной статьи является доказательное обоснование существования реальной возможности для успешной разработки такой теории.

Научная новизна данной статьи содержится в предположении о наличии крутящих моментов, прилагаемых к Земле и подобным космическим телам перемещающимися по орбитам их естественными спутниками.

Что и является причиной асинхронного вращения этих тел вокруг перпендикулярных плоскости этих орбит дополнительных «своих» осей.

Недочёты аксиоматики теории оледенений

В научном и околонучном обиходе эти климатические аномалии обыденно именуются глобальными похолоданиями, ледниковыми периодами, либо просто оледенениями.

Специалисты не видят причин для отказа от привычной уже терминологии, а неспециалисты воспринимают её как не подлежащую сомнениям азбучную научную истину.

Однако предлагаемая далее гипотеза, при всём её дилетантизме, выстроена не только с достаточным пониманием сложности вопроса, но и с первичной проработкой ряда условий, не учитываемых в теории оледенений.

Гипотеза предполагает отказ от основополагающих понятий данной теории, суть которых предельно кратко формулируют её общеизвестные термины-утверждения, подразумевающие реальность невозможных, противоречащих основным законам природы гипотетических явлений.

Сомнения вызывает прежде всего то, что осуществляться этим явлениям предписывается в стабильном объёме относительно тонких слоёв земной тропосферы и гидросферы.

Поверхность Земли принимает также очень стабильный поток солнечной энергии, часть которой, отражаясь от этой поверхности, излучается в космическое пространство. Другая часть, преобразуясь в разные виды, также стремится диффундировать в космос через атмосферу.

В принципе, весь комплекс энергетических преобразований, непрерывно происходящих в рассматриваемом объёме, – это система, вполне надёжно стабилизирующая усреднённую температуру находящейся в нём общей массы земной тверди, воды и воздуха.

Спонтанный запуск процессов оледенений в такой системе невозможен. Для этого системе необходимо во времена глобальных похолоданий каким-то образом аккумулировать некоторое количество проходящей через неё энергии и сохранять её где-то в том же объёме охлаждаемой массы земного вещества тысячи лет для расходов на грядущее глобальное потепление.

Превышение лимита потерь энергии данной массой во времена глобальных похолоданий в этом случае противоречило бы законам сохранения, так как во

времена глобальных потеплений та же стабильность потока солнечной радиации исключает возможность компенсации этих сверхлимитных потерь от внешнего источника.

То есть для доказательства реальности оледенений Земли необходимо и достаточно выявить в указанном объёме неотъемлемую часть механизма этих процессов – накопитель энергии. Разумеется, "аккумулятора" с таким предназначением в природе не существует, и поиски на этом направлении заведомо безуспешны.

Однако и теория оледенений ссылается на неопровержимые факты, при логическом осмыслении которых вырисовывается единственно, казалось бы, возможный сценарий:

1. Многочисленные гряды наименее древних и потому наиболее изученных моренных отложений, выдвигающиеся далеко за пределы Северной и Южной полярных зон, свидетельствуют о работе здесь движущихся льдов.
2. Формироваться и существовать долгое время такие льды могут только при достаточно низкой температуре воздуха, что позволяет считать вполне правомерным предположение о похолоданиях климата, усиливающихся со временем и продвигающих эти льды из высоких широт в умеренные пояса.
3. Разумеется, неизбежно снижение температуры воздуха и на территориях и акваториях ещё более удалённых от полюсов.

Ведь для подвижных масс воды и воздуха, охлаждаемых в эти периоды на расширяющейся площади Ледника, никаких границ не существует. Как и любое другое появляющееся локальное нарушение температурного баланса атмосферы и гидросферы, такие массы просто не могут существовать вне динамики конвекционных потоков системы терморегуляции планеты.

Поэтому такие похолодания принято называть глобальными.

Вероятно, из такой вот, не особо строгой, но довольно убедительной цепи логических выводов и развилась теория оледенений, утверждающая, что среднегодовая температура нижних слоев атмосферы, поверхностных вод мирового океана и верхних горизонтов земной суши иногда почему-то вдруг снижается и планета вступает в длительный период оледенения.

Затем неизбежно наступают относительно быстрые периоды возвращения климата к некоему "нормальному" состоянию, длящемуся неопределенное время до начала очередного похолодания.

При всех слабостях данной теории, и даже при наличии в её аксиоматике слабых мест, она не отвергается наукой, являясь, по сути, единственной не имеющей доказательного опровержения разработкой.

В основе нашей гипотезы нет этих изъянов, поэтому выстраиваемая на ней логическая конструкция более надежна, и способна дать простые пояснения по вопросам, остающимся без ответов в теории оледенений.

Выбор Коперника

Обнаруженное более 2000 лет назад Гиппархом очень медленное изменение долготы звёзд объясняется прецессией оси суточного вращения Земли.

То есть принято считать, что пространственное направление данной оси непрерывно меняется, в результате чего полюсы мира описывают за 26000 лет на звёздной сфере полные окружности радиуса 23,5 градуса, центрами которых являются полюса эклиптики.

Но поскольку отклонения от величины 23,5 не превышают +/- 1,5 градуса в периоде 41000 лет, повышенного интереса у климатологов это явление не вызывает.

К сожалению, основываясь только на имеющейся в их времена научной информации, не зная ничего о нерешённой нашей проблеме "оледенений", ни Гиппарх, ни Коперник, предложивший считать причиной предварения равноденствий несколько неестественное вращение суточной оси, просто не имели возможности учитывать то, что стало известным много позднее.

Пытаясь выявить причины медленного изменения долготы звёзд, они, надо полагать, рассматривали самые разные версии, выбирая из них наиболее соответствующую научным воззрениям тех далёких времён.

И поскольку в любые времена этим неременным условием соответствия возможности выбора соответственно и ограничиваются, нельзя исключить, что Коперник отверг, как явно неприемлемую для средневековой науки, но вполне допустимую для науки современной следующую версию:

Быстрое суточное вращение Земли не мешает ей медленно вращаться ещё и вокруг проходящего также через её центр перпендикуляра к эклиптике, но без вовлечения в это вращение суточной оси.

Отметим попутно, что открытое Гиппархом явление в любом случае объясняется как следствие вращения нашей планеты вокруг второй проходящей через её центр оси.

Ведь если абстрактная ось суточного вращения жёстко зафиксирована в реальном теле Земли и потому местоположение географических полюсов по отношению ко всем прочим физическим объектам её поверхности не меняется, то полюса эти, как принадлежащие вращающейся оси точки, должны вращаться вместе со всей планетой вокруг другой оси, которую принято называть осью прецессии.

Если же суточная ось практически не изменяет своего направления на точку вблизи Полярной звезды, то и в этом случае объяснение феномена "предварения равноденствий" ничуть не сложнее: планета вращается вокруг всё того же перпендикуляра к эклиптике, перемещая при этом всю свою поверхность относительно сетки географических координат.

В результате момент очередного равноденствия наступает для наблюдателей данного явления чуточку раньше, потому как за прошедший от момента предыдущего наблюдения год соответственно изменилась долгота места наблюдения.

От теории гироскопии...

Вникать в премудрости этой науки нет необходимости. Заметим только, что коперниковское вращение суточной оси Земли имеет свою специальную, разработанную с использованием возможностей теории гироскопии теорию прецессии, которая "чрезвычайно сложна" (В.П.Цесевич) даже для имеющих углублённую математическую подготовку специалистов. [5, с. 51].

Утверждая, что "прецессии" Коперника не существует, следует дать ответ на вопрос о нормальной, без кавычек, прецессии.

Как уже отмечено выше, угол наклона суточной оси к эклиптике почему-то варьирует в пределах менее 1,5 градуса от значения 23,5 в периоде около 41000 лет.

Но без причин в природе ничего не происходит. Причиной этих вариаций может быть истинная прецессия, то есть вращение суточной оси вокруг оси мира, но никак не вокруг перпендикуляра к эклиптике.

Соответствует ли действительности такое предположение – это вопрос к математикам, которые могут произвести расчёты по формулам всё той же "чрезвычайно сложной" теории.

Для "прецессии" Коперника это уже было сделано (А.А.Гришаев). Но в итоге почему-то получилось, что её период должен составлять не 26000 лет, а около 900000 лет.[2, с. ?].

Обходя такого рода сложности, будем использовать далее самые простые, но достаточно эффективные методы, присмотревшись более внимательно к изменениям ориентации в пространстве двух геометрических фигур водной поверхности планеты, называемых волнами приливов.

Волна приливов, которую порождает солнечная составляющая деформаций гравитационного поля Земли, постоянно ориентирована по направлению на дневное светило. Но относительно более удаленных звёзд это направление меняется, следуя вкруговую за перемещающимся по Зодиаку Солнцем.

То есть данная составляющая подобна вращающемуся магнитному полю в статоре асинхронного электродвигателя. В результате создаётся крутящий момент, достаточный для медленного вращения нашей планеты- "ротора" вокруг второй её оси.

Аналогичный крутящий момент создаёт и перемещающаяся по околоземной орбите Луна, чему, возможно, имеется уже косвенное подтверждение.

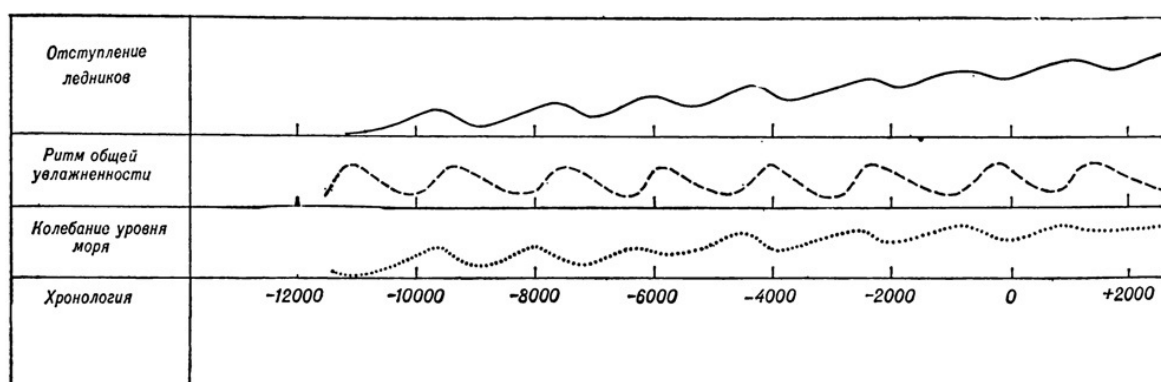
...к простой арифметике

Теория оледенений не имеет возможностей дать объяснение странностям заканчивающегося уже, согласно этой теории, глобального потепления.

Проблема в том, что здесь выявлена (А.В. Шнитников) удивительно строгая закономерность в ходе синхронных процессов изменений уровня моря, мощности горных ледников и общей увлажнённости климата.

По теории оледенений, графики всех этих процессов должны иметь лишь соответствующий темпам продолжающегося глобального потепления некий условно-расчётный угол наклона, но для возможных отклонений от осевой его линии никакой упорядоченности этой теорией не предусматривается.

Однако на графиках Шнитникова, являющих собой впечатляющий результат систематизации научных данных, добытых трудами многих исследователей, представлены три синусоидального вида кривые, которые пересекают эти осевые линии в последовательности спадов и подъёмов, повторяющихся в периоде 1800-1900 лет (цикл Шнитникова). [1.40]



Каждые 1850 лет Луна, Солнце, Земля попадают в положение конstellации, при котором приливы на Земле наибольшие. На это космическое эхо откликаются, по А. В. Шнитникову, ритмы изменений уровня моря, мощности горных ледников, общей увлажненности климата северного полушария

Рисунок 1

Цикл Шнитникова

То есть получается, что исследуемое потепление почему-то периодически замедлялось, и даже оборачивалось вспять, возвращаясь к значительным похолоданиям, последнее из которых получило в исторические уже времена весьма красноречивое наименование – век страшных зим.

Разумеется, такая чёткая цикличность случайной быть не может, и это даёт право предполагать, что лунные деформации гравитационного поля Земли асинхронно вращают её ещё и вокруг третьей "своей" оси, полный оборот вокруг которой длится около 1850 лет.

Период обращения Луны вокруг Земли исчисляется в 27,3 суток. Исходя из этого, простыми арифметическими действиями устанавливаем: для того, чтобы Земля совершила один оборот под воздействием крутящего момента, создаваемого её естественным спутником, Луне надо совершить за 1850 лет около 25000 витков по своей околоземной орбите.

А на один оборот Земли при действии момента, существующего вследствие её кружения по околосолнечной орбите, требуется 26000 годовых витков.

Как видим, "передаточные числа" не слишком отличаются по величине, что является прямым следствием практически равных результатов воздействия на поле тяготения планеты сил гравитации Солнца и Луны, находящихся на необходимых для этого удалениях от Земли.

Суммарный результат вращения Земли вокруг "лунной" и "солнечной" осей выявляется в виде 26000-летнего цикла непрерывных изменений широты и долготы любой точки её поверхности.

Но чтобы получить более точное представление о процессе этих изменений, надо проследить путь хотя бы одной из этих точек, пройденный ею за 26000 лет.

Для решения этой задачки представим вначале, что вращения Земли вокруг "солнечной" оси нет.

В этом случае точки поверхности планеты, вращающиеся вокруг "лунной" оси, описывают вокруг неё правильные окружности. Но из множества этих окружностей пересекаться с осью суточного вращения могут только две, и все принадлежащие им точки должны последовательно проходить через соответствующие географические полюса.

Но так как в действительности Земля вращается и вокруг "солнечной" оси, каждая из этих двух окружностей имеет только одну точку, которую можно представить и как некий практически неподвижный относительно реальных географических ориентиров объект, обладающий свойством периодически проходить через полюс.

Начав свой путь от полюса, этот объект через 1850 лет вновь приблизится к исходному пункту, но, отклонившись от курса под действием "солнечного" вращающего момента, пройдёт мимо, завершив первый спиральный виток.

В итоге вырисовывается замкнутая кривая – двойная спираль Альрукабы (Киносуры, Полярной звезды), количество витков которой (14) определяется как 26000, делённое на 1850, а их максимальный радиус в нашем случае допустимо принять равным 23,5 градуса.

Угловая скорость объекта стабильна, но линейная меняется в зависимости от длины действующего радиуса витка. Максимальной она была при прохождении через полюс в момент начала действующего 26000-летнего цикла – около 10450 года до нашей эры.

От этой даты нас отделяет уже без малого 12500 лет, а до момента перехода через минимум остаётся немногим более 400 лет – шестидесятая часть полного цикла.

Это означает, что скорость процесса изменения координат географических объектов уже близка к минимуму, и потому доказать правильность нашей гипотезы, ссылаясь на результаты прямых астрономических наблюдений, не представляется возможным.

Впрочем, есть информация, что такие результаты давно уже получены, но истолковываются они как подтверждение правильности гипотезы Чарльза Хэпгуда:

Экспонат 12

«Северный полюс сдвинулся в направлении Гренландии вдоль меридиана 45° западной долготы на три метра за период с 1900 по 1960 год, то есть средняя скорость составляет около пяти сантиметров в год. По другим измерениям с 1900 по 1968 год перемещение составило около шести метров, что соответствует трехметровому сдвигу с 1960 по 1968 год, или уже более тридцати сантиметров в год... Если оба эти измерения точны, а с учетом репутации ученых, которые этим занимались, мы вправе это предполагать, то придется сделать вывод, что литосфера в настоящее время не только находится в движении, но и скорость этого движения возрастает...»

(Г.Хэнкок Следы богов) [4, с. 232].

Правильность нашей гипотезы подтверждается и без этих измерений – на простых примерах её работоспособности, за что следует благодарить не только учёных-профессионалов, но и вторгающихся в их поле деятельности любителей, немало потрудившихся для популяризации используемой нами далее информации.

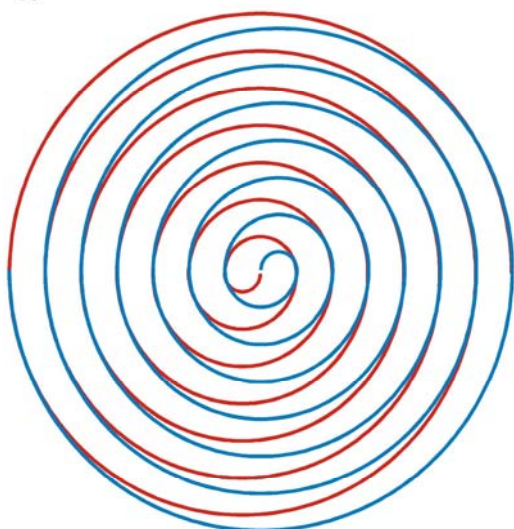
По следам богов

Астрономия – это, пожалуй, первая по-настоящему научная дисциплина, и её развитие всегда предполагало использование абстрактных образов для практических расчётов. А наблюдать за небесными светилами, обнаруживая в их перемещениях по небосводу строгие закономерности, люди начали одновременно с обретением ими способности мыслить логически.

Несложно получить простейшее компьютерное изображение нашей кривой.

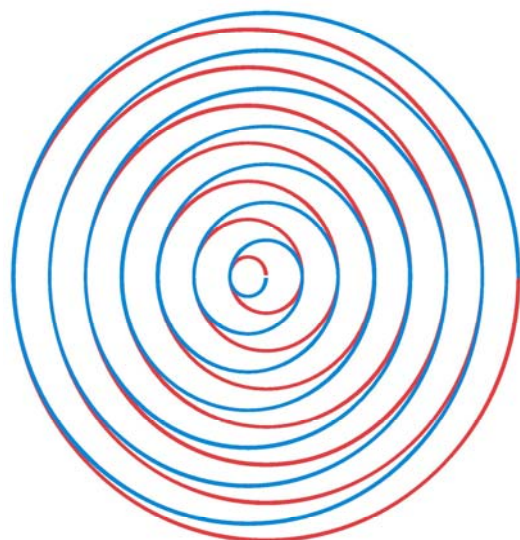
Используя для этого векторный графический редактор, совместим концы семи витков левой симметричной архимедовой спирали с концами витков такой же, но иного цвета правой спирали.

1.

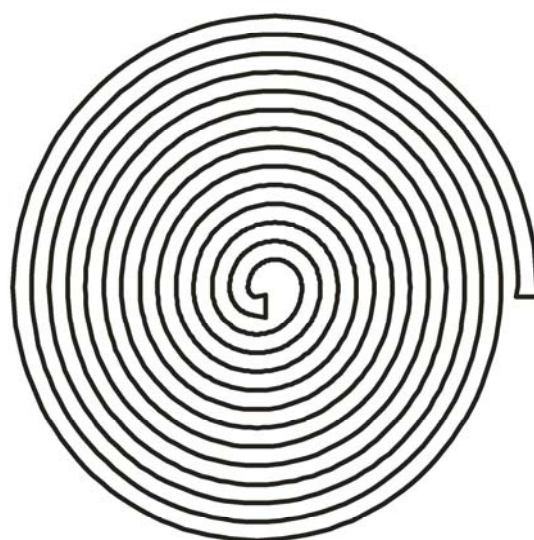


В реальности строгой симметрии у нашей кривой нет, как нет и разворота её витков на обратное направление.

Но вариант "Инь-ян" (1) предпочтительнее "правильного" компьютерного изображения спирали Альрукабы (2), разглядеть в котором две архимедовы спирали затруднительно. Кроме этих двух, возможны и другие, вообще лишённые такого недостатка варианты, в частности, "лабиринт" (3).



2.



3.

Рисунок 2.

Варианты изображения спирали Альрукабы (CorelDraw)

Привлекает внимание центр получившейся картинке 1, очень похожий на известный всем Инь-Ян – символ мудрёных основ древнекитайской натурфилософии.

Разумеется, наш компьютерный "Инь-Ян" следует считать обыкновенным, хотя и довольно любопытным совпадением. Однако при этом надо иметь в виду и то, что за всю долгую историю существования этого знака истинное истолкование его символики подвергалось субъективным "уточнениям" не единожды.

Поэтому первоначальный образ, на роль которого сейчас претендует наша двойная спираль, вполне мог за тысячи лет трансформироваться в нечто лишь очень отдалённо о ней напоминающее.

Такое предположение требует, как минимум, непредвзятого отношения к версии о существовании в далёком прошлом высокоразвитой цивилизации, привычно обозначавшей спираль Альрукабы таким символом.

Сторонники этой версии, тенденциозно интерпретируя факты, полагают, что около 12000 лет назад могучая предшественница современной глобальной цивилизации погибла после какой-то катастрофы, о которой рассказывают легенды и мифы многих народов мира.

Но какова конкретно природа этого катаклизма – непонятно.

Предполагается также, что цивилизованная ранее часть человечества после катастрофы представляла собой разрозненные, деморализованные группы людей, разом лишившихся привычного комфорта из-за полного разрушения всех систем социального и бытового жизнеобеспечения.

Но не все материальные и духовные ценности погибшей цивилизации были утрачены безвозвратно. Нашлись решительные и целеустремлённые люди, сумевшие организовать работу по сбору и концентрации этих ценностей.

И на Земле после долгих лет борьбы и трудов сформировались, возможно, одноединственное жизнеспособное общество, обладавшее в какой-то мере технологическими и интеллектуальными ресурсами той ушедшей в небытие цивилизации.

Использовать этот период в тех же целях прочие группы выживших землян возможности не имели, что обрекало одни из них на быстрое вымирание, другие – на жалкое существование в условиях и по законам пещерного века, третьи – на чуть более пристойную жизнь, но без признаков прогрессивного развития.

Поэтому из того единственного высокоразвитого общества во все концы планеты были направлены экспедиции цивилизаторов, дабы прививать выживающим, но основательно уже одичавшим потомкам граждан вполне приличных ранее цивилизованных обществ элементарные навыки нормального человеческого бытия.

Противники версии, тенденциозно игнорируя факты, напоминают о том, что всеобщего научного признания подобные предположения не имеют, так как оставляют без ответов некоторые вполне резонные возражения:

1. Следы деятельности древнейшей высокоразвитой цивилизации должны были бы обнаруживаться сейчас во множестве и на всех континентах, не считая, пожалуй, только Антарктиды.

Но никаких развалин древних мегаполисов с останками фундаментов жилых высоток и заводских цехов, с фрагментами транспортных сетей и прочих материальных свидетельств этой деятельности нет нигде.

2. Сформировавшаяся во времена оледенения и пережившая этот трудный период высокотехнологичная цивилизация, не особо напрягаясь, смогла бы одолеть все трудности глобального потепления и развиваться по сей день.

Однако о параллельном существовании на нашей планете еще одной, более развитой цивилизации нормальной науке ничего не известно.

Признавая необходимость такого скептицизма, попытаемся все же показать, что подобные возражения, если рассматривать их с позиций предлагаемой гипотезы, представляются не лишёнными некоторых слабостей.

Следы деятельности на нашей планете высокотехнологичных древнейших цивилизаций – "следы богов" – всё-таки имеются, причём, как и требуется, во множестве, и не на одном континенте.

В частности, такими следами считается полигональная кладка – способ возведения строений из природного камня без использования связующего раствора. Для современной стройиндустрии данный способ неприемлем, потому как представляет собой ряд ждущих своего решения технических задач.

Первая, возможно, сильная уже для современной техники – сканирование поверхности камней для получения оцифрованной копии каждого камня.

Вторая – загрузка этих копий в программу рационального их подбора для "огранки" и плотной (без зазоров) "укладки" в виртуальный пока объём проектируемого строения.

Третья – реальная огранка камней, предполагающая использование при этом высокоточных и высокопроизводительных машин и инструментов.

Четвёртая – укладка камней в массив строения по выданной программой схеме-порядовке.

В обозримом будущем эти задачи современная цивилизация способна, конечно, решить. Однако пока ещё не решила. И это факт, побуждающий нас поразмыслить о степени недооценки наших представлений о возможностях и менталитете строителей, использовавших этот способ.

Если они очень рационально использовали даже каменный стройматериал, то уж расходовать колоссальные средства и силы на возведение из него непонятого назначения сооружений, от которых невозможно получить в итоге материальную выгоду, такие строители наверняка бы не стали.

Зигзагообразные стены археологического комплекса Саксайуаман обычно называют крепостью, хотя при её строительстве явно не были приняты во внимание известные тактические манёвры нормальных героев.

По другой версии, напротив этих стен производились с целью испытаний взрывы зарядов, сравнимых по мощи с ядерными, и предназначение стен – это защита наблюдательного пункта или находящегося неподалеку города от ударных волн. [3, с.153].

Версия интересная, но вряд ли приемлема, потому как для испытательного полигона обычно подыскивают площадку в безлюдной местности, где легко и просто обходятся без защитных стен.

И всё же её автор (А. Скляр), возможно, прав частично в том, что о камни стен Саксайуамана действительно разбивались когда-то волны, но не ударные от взрывов, как он полагает, а обычные волны морского залива.

Если возвести такие стены в зоне периодического затопления приливными водами, то получится нечто вроде искусственного фьорда, со дна которого при отливе можно будет просто поднимать заплутавшую в его лабиринтах всяческую морскую живность и отправлять её на конвейеры находящегося неподалеку пищекомбината. Через какое-то время все затраты окупятся и «фьорд» станет прибыльным.

Саксайуаман находится на высоте 3580 метров от уровня океана, и, казалось бы, тут и речи быть не должно о каких-то там приливных водах.

Но строился-то он тогда, когда находящееся на удалении 300 километров загадочное озеро Титикака, судя по следам прибоя на окрестных скалах и преобладания в его ихтиофауне морских видов рыб и ракообразных, было не озером, а заливом древней Атлантики, скрывавшей в своих глубинах всю нынешнюю Амазонию.

Возраст горных Анд, как утверждают геологи, около 100000000 лет.

А возраст озера Титикака, по геологическим меркам, просто мизерный. Иначе необъяснимо наличие в нём на глубине 30 метров свидетельств градостроительной деятельности культуры Саксайуамана и Тиауанако.

Шалости небесной "обезьяны"

Имея базу данных за достаточно длительный период достаточно точных астрономических наблюдений, не так уж трудно синтезировать абстрактный образ, принципиально не отличающийся от нашей двойной спирали.

Особо высокая точность здесь не обязательна, а что касается длительности истории наблюдений, то современная астрономия пока ещё только в начале того длиннейшего пути, который был пройден древними звездочётами. Выявить циклические изменения координат земных и небесных объектов за тысячи, или даже десятки тысяч лет наблюдений они наверняка сумели.

Спирали, как элементы древних орнаментов и в иных видах, для археологов далеко не редкость. Украшающие керамические изделия, высеченные на каменных поверхностях, выложенные на земле из камней обнаруживаются они и на территории России.

А на разрисованном неведомыми древними художниками пустынном плато Наска в Перу насчитывается около сотни спиралей, среди которых особенно для нас интересен геоглиф двойной спирали, одновременно являющейся каким-то очень уж длинным, лихо закрученным хвостом "обезьяны".

Изображение собственно "обезьяны", в котором намеренно имитируются особенности детского рисунка, явно продублировано, но уже в строжайшей геометрии элементов фигуры, образуемой хитросплетением разновеликих отрезков ломаной прямой.

Возможно, первая часть представленной здесь информации предназначена для романтиков-"лириков", привыкших мыслить поэтическими образами, а вторая предлагается строгим "физикам", умеющим производить измерения, сопоставления и расчеты.



Рисунок 3. Наска. Геоглиф "Обезьяна"

Предположим теперь, что во времена, называемые с той или иной долей иронии допотопными, образ двойной спирали использовался в качестве весьма удобного хронографического "циферблата", на котором, к примеру, наша современность находится уже на приближении к его центру, а внешняя его окружность символизирует отдалённое на 12000-14000 лет прошлое или будущее.

Следовательно, замыкающий большие витки насканской спирали-хвоста контур странного существа – это указание на нечто, относящееся именно к тем далеким временам.

И если на том удивительном рисунке действительно изображена спираль Альрукабы, то остаётся предположить, что "обезьяна" – это нынешняя Малая Медведица, на кончике хвоста которой сияет Полярная звезда.

Только вот почему-то изображена небесная мартышка не в штампованно-стилизованном виде, а в напряжённой позе, явно имеющей какое-то вполне конкретное истолкование её смысла.

Стоит она как-то сгорбленно и неуклюже на задних конечностях, совершая при этом передними некое действие над невидимым, но, как представляется, округлым предметом. И у нас есть основания полагать, что предмет этот – наша Земля.

Перемещение географических объектов относительно координатной сетки меняет для них не только среднегодовую величину угла инсоляции, но и соотношение между силой гравитации и противодействующим вектором центробежных сил суточного вращения. Поэтому некоторые из плит земной коры, смещаясь к экватору и становясь при этом "легче", выталкиваются из практически однородного по плотности вещества мантии, как того требует закон Архимеда, "осадка" других, движущихся от экватора, увеличивается.

Но мировой океан состоит из гораздо более текучего вещества, поверхность которого стремится сохранять конфигурацию геоида, а на пересечениях с этой поверхностью вырисовывается меняющая свои очертания береговая линия земной суши.

И на планете исчезают на сотни лет, а затем вновь появляются острова, проливы, заливы, перешейки...

Однако смещения литосферных плит обычно происходят неожиданно, как резкие подвижки, сопровождающиеся разрушительными землетрясениями, цунами и всеми прочими сопутствующими им бедствиями. И по мере того как вращение кончика хвоста расшалившейся "обезьяны" становится всё более размашистым, не только ускоряется процесс климатических перемен, но и возрастает частота и мощь всех природных катаклизмов.

Кульминацией этих обезьяньих шалостей становится уже полномасштабная планетарная катастрофа.

Из принятых нами выше условий следует, что описывающий полюсную спираль объект, неподалеку от которого может находиться «солнечный» полюс, периодически удаляется от географического полюса на максимальный угол около 47 градусов.

По мере этого удаления и приближения «солнечного» экватора к географическому полюсу воздействие сил медленного вращения планеты на суточное вращение возрастает.

И, при достижении этими силами некоей критической величины, планета вдруг становится подобием общеизвестной игрушки – сферического волчка, перекатывающегося на плоской поверхности по окружности очень малого радиуса. Точка касания волчка с плоскостью перемещается при этом по его поверхности до смены её начального местоположения на противоположащее.

Поэтому можно с немалой долей уверенности предполагать, что легенды и мифы древних народов именно данное явление и описывают как внезапный катаклизм, ужасающий мощью и многообразием бедствий. Это хаос и мрак, невиданные ранее людьми смолистые от пепла множества разбуженных вулканов осадки, убийственный холод, пугающие изменения в извечном движении небесных светил.

В итоге этих изменений оказывается, что солнце стало всходить там, где до этого был запад, а скрываться за горизонт на востоке, северные созвездия стали южными, а южные – северными.

Однако наиболее разрушительные последствия оставляет растревоженный мировой океан.

Перемещение географических объектов относительно сетки координат происходит в этом случае гораздо быстрее, что нарушает стабильность конфигурации всей водной оболочки планеты.

Океанские воды где-то выходят из берегов, обрушиваясь на сушу, а где-то одновременно отступают от других берегов, обнажая дно глубоких морей.

В довершение всего ещё и центр масс Земли на какое-то время оказывается смещённым от оси суточного вращения, и планета словно бы содрогается, пробуждая дремлющие тектонические процессы.

Под водами мощнейших цунами скрываются на время острова и побережья континентов, меняющиеся до неузнаваемости после прохождения селевых потоков отступающих волн.

А когда эта стабильность восстанавливается, океан вливается в своё новое ложе иной уже конфигурации. При завершении 26000-летних циклов такими кувырками, совмещение бывшего местоположения полюсов с суточной осью невозможно из-за тормозящей инерции тех же вод мирового океана и прочих факторов.

Поэтому меняющийся в ходе каждого такого цикла географический облик планеты всякий раз отличается от предыдущего и последующего.

Более того, при таких кульбитах планеты, вся тонкая скорлупа земной коры, образно говоря, трещит по швам – стыкам литосферных плит.

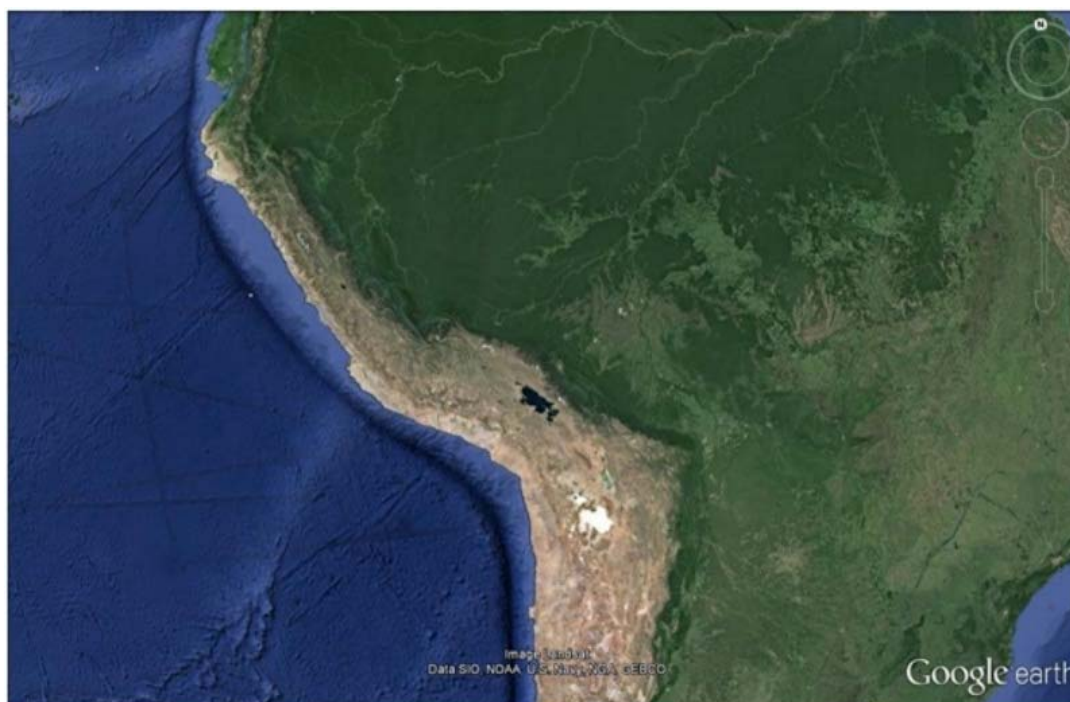


Рисунок 4
Плита Наска, Анды, Амазония

И некоторые плиты могут в итоге значительно сместиться по вертикалям одни относительно других, осушая выталкиваемое из километровых глубин дно океана и погружая рядом в такие же глубины материковую сушу с её эндемичной фауной и всеми имеющимися на ней творениями рук человеческих.

Хранилище для достойных

Предположим теперь, что ожидавшие и наблюдавшие затем этот катаклизм учёные древнейшей цивилизации получили информацию, позволяющую загодя точно вычислять начальный момент и прочие параметры очередной неизбежной катастрофы.

Понятно, что такая информация тем учёным уже не очень-то и нужна. Нужна она будет через 25000 лет их коллегам, которым наверняка будет поручено заняться этими жизненно важными для человечества вычислениями.

В легендах и мифах особо отмечается гуманность и благородный альтруизм цивилизаторов. Поэтому можно смело предполагать, что такие люди просто не могли себе позволить бездействовать в сложившейся ситуации.

Решить проблему передачи сложнейшей информации через бездну мрачных тысячелетий очень непросто, если вообще возможно.

И всё же, по мнению Г.Хэнкока, цивилизаторы оставили где-то для потомков хранилище своих знаний:

"Если все так и происходит и если их священной целью является сохранение и передача знаний цивилизации будущего, то к ним вполне применимо описание, подобное тому, какое давалось египетскому богу мудрости Тоту, который "...сумел понять тайны небес и раскрыл их в написанных им священных книгах, которые затем были спрятаны им на Земле в надежде, что их будут искать будущие поколения, но сумеют найти лишь самые достойные..."

Что могли представлять собой "книги Тота"? Так ли обязательно, чтобы вся информация, о которой шла речь, передавалась исключительно в виде именно книги?" [4, с.553]

Несложен ответ и на каверзный вопрос о "параллельной" цивилизации.

Почему существования таковой не наблюдается на планете в наши дни?

Наверное, здесь следует исходить из того, что выполнявшие на протяжении тысячелетий свою нелёгкую миссию цивилизаторы считали абсолютно недопустимой возможность того, что в ближайшем или далёком будущем все их старания окажутся напрасными.

Ведь вряд ли то высокотехнологичное древнее общество было идеальным во всех отношениях. Наверняка в нём не прекращалась бескомпромиссная борьба между сторонниками непримиримых идеологий, что подтверждается сказаниями и мифами о войнах богов.

И если, допустим, лучшая часть общества выступала категорически против вмешательства в самостоятельное уже во многом становление государств, появившихся на Земле после катастрофы благодаря труду цивилизаторов, то, наверное, была и часть не лучшая.

Как обычно, не вполне здоровая психически, малочисленная, но зато весьма активная она тысячи лет стремилась узурпировать власть для того, чтобы установить на всей планете свой "новый порядок".

Желаемого для мятежной оппозиции результата эти устремления не имели, однако и удерживать столь шаткую ситуацию под контролем неопределённо долго было рискованно.

Поэтому, убедившись в том, что процесс развития юных государственных новообразований уже необратим, и миссию можно считать выполненной, правители общества приняли очень трудное, жёсткое, но необходимое решение.

Суть его очень проста: всеми имеющимися в распоряжении цивилизаторов средствами безжалостно подавить силы мятежников, чтобы затем создать на планете условия, при которых побеждённым мечтать о реванше будет уже бессмысленно.

После полного уничтожения всех высокотехнологичных средств и принятия строгих мер, исключающих их появление в обозримом будущем, не только мятежникам, но и всем гражданам того общества не остаётся ничего, кроме как решать те же насущные проблемы, что решают и прочие обитатели планеты. Более того, цивилизаторы оказываются в ситуации сложнее пережитой ими после катастрофы.

Беда в том, что невероятное долгожительство и прочие их "божественные" способности могли быть не наследуемыми естественно, а поддерживались искусственно, что предполагает либо необходимые для этого действующие сложнейшие технологические процессы, либо некий ограниченный запас.

Первое по понятным причинам под сомнением, вероятнее второе.

Но даже лишённые былого могущества цивилизаторы оставались верны своему долгу.

Меняя места своего обитания, они продолжали в меру сил наставлять на путь истинный встречавшиеся на их пути полудикие племена собирателей и кочевников, для которых обыденностью был инцест и каннибализм.

Вынужденные считаться с угрозой разбойных нападений со стороны своих подопечных, цивилизаторы жили до поры неблагоприятных климатических перемен в укрепленных поселениях, дистанцируясь от аборигенов ещё и ввиду опасности инфекционного обмена.

Остатки высокотехнологичных ресурсов использовались только при острой необходимости, что отдаляло печальный исход, но "боги" уже неотвратимо превращались в обычных, борющиеся за своё место под солнцем людей.

Проще говоря, завершая программу своей миссии, цивилизаторы вполне осознанно снизили до необходимого уровня возможности своего общества, чтобы могла самостоятельно, без помех развиваться возвращённая ими новая – наша глобальная цивилизация.

Кроме того, это ещё и гарантия доставки в очень далёкое будущее посланий с крайне важной для землян информацией.

Следует заметить, что гипотеза избавляет от необходимости "умножать сущности" предположениями о деятельности на Земле в далёком прошлом инопланетян, существование которых, как и принципиальная возможность межзвёздных перелётов – это не факт, а фантастика, пусть и научная.

После планетарной катастрофы цивилизованное человечество располагает периодом в 25000 лет для очередного изнурительного и опасного подъёма к сизифовой вершине своего прогрессивного развития.

Менее его половины оказалось достаточно для выхода в космос, освоения энергии атома, компьютеризации и прочих научно-технических прорывов.

Поэтому нет причин считать антинаучным предположение о существовании в древности высокоразвитой человеческой цивилизации, использовавшей для своего развития весь этот срок.

Выводы.

1. Нет сомнений в том, что существующая на данный момент теория прецессии оси суточного вращения Земли верна в принципе, но для практического её применения необходимо скорректировать исходные условия.
2. В данном случае представлена не более чем принципиальная схема неизвестного ранее астрофизического явления, поэтому без помощи квалифицированных специалистов дальнейшее его изучение просто невозможно.
3. Существование на Земле высокоразвитых цивилизаций во времена каменного века – это уже не предположение, а доказанный факт. Чтобы с таким гениальной простотой передать в будущее понятный "без перевода" информационный сигнал, изобразив на плато Наска спираль-хвост Альрукабы, необходим очень высокий уровень научно-технического развития общества, чему абсолютно не соответствует уровень развития примитивного общества «насканцев».

Вероятность того, что «хранилище для достойных» будет когда-то найдено, достаточно велика.

Но надежды тех, кто мечтает извлечь из него знания и технологии для усиления своего военно-технологического потенциала явно напрасны, потому как достойным с такими устремлениями быть невозможно.

Для достойных в нём может храниться не только сугубо научная информация, но и сведения о древнейшей истории человечества, его литературном, художественном,

музыкальном и т.д. творчестве, что для цивилизованных людей имеет куда большую ценность.

Литература:

1. Гангнус А.А Ритмы нашего мира. Издательство «Мысль», Москва 1971
2. Гришаев А.А. О так называемой лунно-солнечной прецессии земной оси [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://newfiz.narod.ru/lb-prec.htm>.(дата обращения: 24.05.2017)
3. Скляр А.Ю. Перу и Боливия задолго до инков. 2010 [Электронный ресурс].Режим доступа: https://naturalworld.guru/kniga_peru-i-boliviya-zadolgo-do-inkov.htm.(дата обращения: 24.05.2017)
4. Хэнкок Г., Следы богов В поисках истоков древних цивилизаций. Москва Издательство "Вече" 1998 [Электронный ресурс]. Режим доступа:http://royallib.com/book/grem_henkok/sledi_bogov_v_poiskah_istokov_drevnih_tsilizatsiy.html (дата обращения: 24.05.2017)
5. Цесевич В.П. Что и как наблюдать на небе –5-е изд.[Электронный ресурс].Режим доступа: <http://mexalib.com/view/186768> (дата обращения: 24.05.2017)

ТЕХНИКА

КИННЕСТ КАК УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРЕХМЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ, А ТАК ЖЕ МЕТОДЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ

Попов Владимир Владимирович

Магистр

НАУЧНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Студент

*Кизеев Вениамин Михайлов, старший преподаватель, Национальный
исследовательский Томский политехнический университет*

Ключевые слова: Kinect; системы технического зрения; инноватика; алгоритмы распознавания изображения; камера.

Keywords: Kinect; vision systems; innovation; image recognition algorithms; camera.

Аннотация: Статья посвящена системе технического зрения Kinect, разработанная компанией Microsoft для игровой консоли Xbox 360. Но при её возможностях можно реализовать множество научных проектов, где требуется система технического зрения нового поколения. Например, для выполнения простейших операция роботом - хирургом. Или оценка местности беспилотного летательного аппарата.

Abstract: The article is devoted to the system of technical vision Kinect, developed by Microsoft for the Xbox 360 game console. But with its capabilities it is possible to implement many scientific projects where a new generation of vision system is required. For example, to perform the simplest operation by a robot - a surgeon. Or the assessment of the terrain of an unmanned aerial vehicle.

УДК 681.3.014

Введение

Kinect устройство для считывания движений человека во время игрового процесса. В настоящее время стал очень популярным в различных областях науки. Применяется как прибор с техническим зрением в медицине, робототехнике, автоматизации и других аспектах науки.

Актуальность работы с контроллером Kinect

Технология виртуальной реальности день за днем соприкасается с жизнью человека. Появляются огромные возможности для их применения: хирургия, игры, промышленные объекты и т.д. Самым совершенным методом распознавания образа объекта из реальности является трехмерное сканирование.

Статья посвящена актуальной научной задаче: на основе трехмерного сканирования, совмещение виртуальной и дополненной реальностей. Где для трехмерного сканирования берется игровой контроллер Kinect, а программными средствами выступают Visual Studio 2010, Kinect for Windows SDK.

Цель и задачи исследования

Целью данной работы является создание нового способа трехмерного сканирования для совмещения виртуальной и дополнительной реальности по средством игрового контроллера Kinect, разработанного компанией Microsoft для игровой приставки Xbox360.

Основные задачи исследования:

Анализ существующих систем и методов трехмерного сканирования и совмещения виртуальной и дополненной реальностей.

Разработать метод совмещения виртуальной и дополненной реальностей.

Продемонстрировать разработанный метод на реальной компьютерной системе.

Объект исследования: метод сканирования и совмещения виртуальной и дополненной реальностей.

Предмет исследования: существующие способы позволяющие совмещать элементы виртуальной и дополненной реальностей в реальном времени с помощью системы трехмерного сканирования Kinect.

Для того, чтобы отобразить результаты данного исследования, необходимо создать программу демонстрации совмещения виртуальной и дополненной реальностей в реальном времени с применением предложенного метода.

Kinect - бесконтактный сенсорный игровой контроллер, созданный компанией Microsoft (Рис. 1).



Рисунок 1. Kinect

Позволяет взаимодействовать пользователю с ним с помощью голосового управления, жестов тела и т.д.[1].

Kinect имеет 2 сенсора, RGB-камеру и множество микрофонов в основании конструкции (Рис. 2). Первый инфракрасный сенсор служит для распознавания пространства вокруг игрока, второй монохромный CMOS-сенсор предназначен для перенесения полученных данных в игровое пространство. Камера служит для распознавания лиц, съемки видео и фотографий. Так же устройство оснащено

механической подставкой, при необходимости механический привод автоматически наклоняет сенсор вверх и вниз. Дальность распознавания 3-5 метров.

Наклон вниз позволяет обнаружить пол, а наклон вверх позволяет «увидеть» игроков в их игровом пространстве.

Еще в достаточно небольшом корпусе расположены "органы восприятия" устройства, можно сказать "глаза и уши", а так же необходимые микросхемы для того что бы "глаза и уши" правильно функционировали[2].



Рис 2. Kinect изнутри.

VGA-камера «видит» и записывает ваши движения в цвете, с частотой 30 кадров в секунду.

Рядом расположен сенсор глубины положения игроков в помещении, состоящий из инфракрасного излучателя и монохромной CMOS-камеры. Датчик глубины помогает отделить игрока, от предметов вашего интерьера и других предметов, которые в игре не участвуют.

Микрофоны позволяющие считывать речь и механическая подставка, которая поворачивает контроллер, это позволяет устройству видеть вас полностью, даже если вы случайно вышли из поля зрения Kinect.

Игрок движется перед экраном, Kinect считывает информацию, а Xbox 360 обрабатывает ее.

Но что же передается с контроллера на консоль?

Это конечно же RGB-видео потоковое видео с разрешением VGA (640x480 пикселей) и частотой 30 кадров в секунду. Затем - с таким же разрешением монохромный видеопоток, следящий за глубиной изображения.

И, в конце, 16-битное аудио с частотой дискретизации 16 кГц.

С микрофоном и монохромным датчиком разработчики придумали несколько хитростей.

В конструкцию Kinect встроено 4 микрофона, что позволяет определять кто говорит и в какой части комнаты этот человек находится. Но раньше для того что бы распознать речь человека оптимальное расстояние от микрофона было 2 см, а что если игрок стоит за 3-4 метра от микрофона? Шум из окна, домашние животные, а так же другие люди в комнате мешали бы распознавать устройству речь играющего, плюс динамики от самой приставки Xbox 360, ведь игроки часто ставят громкость на максимум. То есть перед разработчиками стояло две задачи: отделить шум динамиков от речи человека и второе это уменьшить реверберации и шум. Только в этом случае в "распознаватель речи" будет поступать разборчивый звук относительно высокого качества. Поэтому разработчикам пришлось ввести несколько технологий. Первая это технология направленных микрофонов. Четыре микрофона позволяют системе захвата определить, откуда идет звук, и отсеять шумы и реверберацию. Вторая технология – эхоподавление. Это одна из старых разработок, она давно применяется в спикерфонах (телефонах с громкоговорителем). Но в спикерфонах уровень громкости приближен к уровню человеческого голоса, а в приставке Xbox 360 громкость динамиков намного выше человеческого голоса. Так же сигнал от динамиков является не монофоническим, а стереофоническим. Разработчики нашли выход – это алгоритм стереоакустического эхоподавления. Создать такой алгоритм было непростой исследовательской задачей и такая технология впервые применялась в Kinect, более того устройство теперь могло распознавать речь с расстояния 3-4 метров. Так же важно что в Kinect в отличии от других речераспознающих устройств нет кнопки Push-to-talk ("Нажми и говори"), то есть пользователю не нужно выполнять каких либо действий что бы подать знак о том что он говорит. А чтобы распознать положение тела игрока используется такая же технология как и в дальномерах (Рис.3), Инфракрасный проектор накладывает на пространство перед Kinect сетку из точек. 30 раз в секунду инфракрасная камера считывает картинку и передает данные на консоль, где для каждой из этих точек определяется пространство от нее до камеры. Что бы определять положение игрока использован алгоритм Kinect Fusion. На основе анализа кадров глубины, получаемых с сенсора Kinect формируется детализированное 3D-представление обозреваемой сцены(пол, стены). Данные обрабатываются в реальном режиме. Высокая детализация и скорость достигается за счет использования для всех расчетов GPU.



Рис. 3. Персонаж на экране полностью повторяет движения человека.

Алгоритм Kinect Fusion

Основной цикл работы алгоритма Kinect Fusion включает в себя следующие шаги:

- преобразование показаний камеры глубины в трехмерное облако точек и нормалей к ним.
- вычисление матрицы преобразования между двумя облаками точек, полученных с камеры глубины на текущей и предыдущей итерации, на основе этого преобразования определяется смещение камеры в глобальном пространстве, используя алгоритм ICP.
- обновление сцены – на основе полученных данных алгоритм формирует новые значения функции TSDF, которая и содержит текущее представление о сцене
- использует значения функции TSDF для рендеринга (визуализации) сцены а также получаем сглаженные значения облака точек и нормалей к ним.

Очевидное ограничение на размер сцены присутствует в модуле KinFu. Расширение алгоритма Kinect Fusion – Kintinuous предлагает по мере приближения камеры к границам куба – выгружать часть сцены из памяти видеокарты во внутреннее представление модели “всего мира”. Эта идея нашла свое отражение в модуле KinFu Large Scale.

Существующие ограничения KinFu Large Scale: не терпит резких перемещений камеры, не всегда корректно производится вычисление нового положения камеры во время сдвига куба, работает не стабильно. Зато уже сейчас есть масса информации для экспериментов.



Рис. 4. Пример работы алгоритма Kinect Fusion.

Инфракрасная камера была выбрана неслучайно, инфракрасные-лучи не заметны невооруженным глазом и не мешают человеку наслаждаться игрой.

Результаты работы

На сегодняшний день разработан тестовый образец подсистемы взаимодействия человека с виртуальной и дополненной реальностями. Основной целью было обеспечение интуитивно понятных и комфортных передвижений для управления виртуальным персонажем на экране. Основной проблемой при разработке подсистемы было преобразование данных, которые поступали с трехмерного сенсора Kinect для управления персонажем игре. На рисунке 5 воспроизведена работа подсистемы.

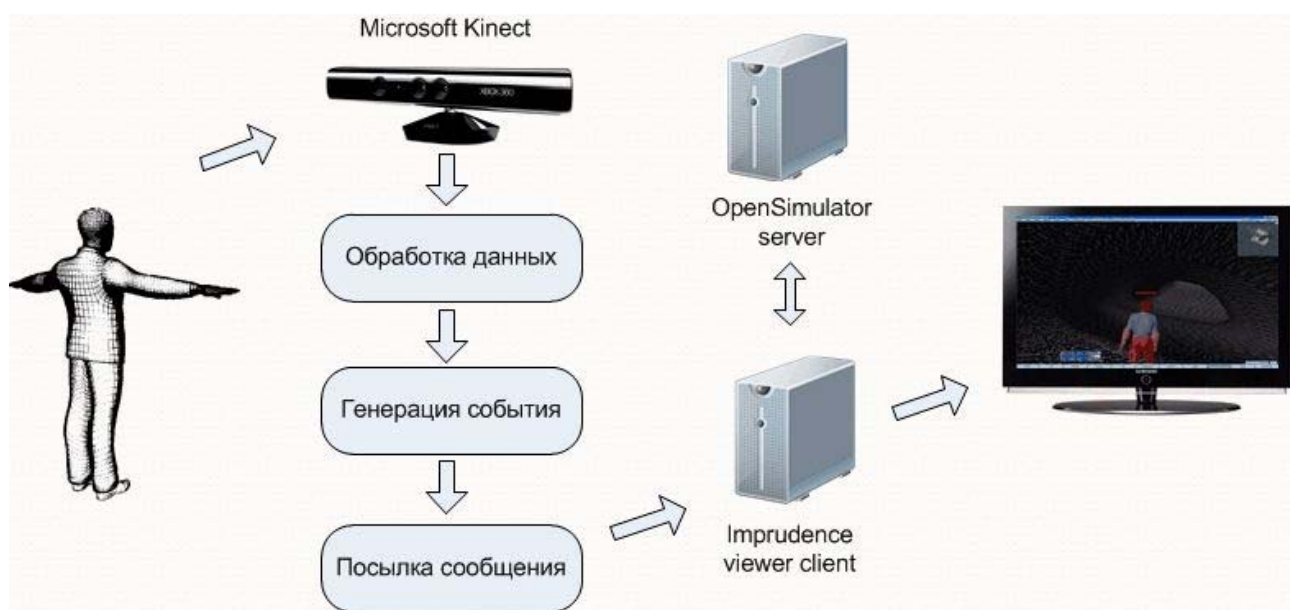


Рис. 5. Структура работы подсистем

Трехмерный сенсор Kinect каждый раз при перемещении пользователя генерирует новый файл состояния с текущими координатами положения всех частей тела. Подсистема сопоставляет значения положения частей тела в реальном времени с положениями тела в предыдущем состоянии или анализирует пространство на предмет определенных движений тел. Система является комфортной для любого человека, так как она имеет настройку пороговых значений срабатывания движений.

Когда программа запускается, она переходит в режим прослушки движений в пространстве. И, смотря какой тип события произошел, в систему посылаются нужные команды посредством метода `SendInput()`. Таким образом этот метод является очень эластичным и универсальным, так как команды передаются в любое активное приложение. То есть наша система будет подходить для управления любого приложения путем изменения положения тела юзера.

Вывод

Kinect очень интересное приспособление и имеет большой потенциал использования помимо игр. Недавно была представлена система с использованием алгоритма Kinect Fusion: планшет с закрепленным на нем сенсором Kinect создает модель головы пациента, что позволяет нейрохирургам определить оптимальное место для начала операции. Преимущества данной система относительно других устройств трехмерного сканирования можно выделить несколько. Во-первых это цена, даже любительские устройства данного типа стоят на порядок дороже, а функции выполняет те же самые, но в некоторых случаях у системы Kinect есть больший функционал. Во-вторых это специальное приложение от Microsoft: "Microsoft kinnect for windows" - данное приложение бесплатно доступно на официальном сайте Microsoft, что делает эту хорошим вариантом для обучения. То есть если необходимо научиться работать с техническим зрением и трехмерным сканированием не выходя из дома и потратить на это минимум денежных вложений и времени, тогда данная система подходит как можно лучше.

Данный концепт очередной раз демонстрирует, что Kinect давно вышел за рамки индустрии развлечений и в скором времени сможет найти применение в самых различных областях нашей жизни.

Литература:

1. Обзор xBox360 kinect [Электронный ресурс]. – URL: <http://xbox66.ru/blog/category/1-review-360/entry/11-obzor-review-xbox360-slim.html> (Дата обращения 24.10.15).
2. Kinect вид изнутри [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gamer.ru/hardware/kinect-vid-iznutri> (Дата обращения 24.10.15).

ЭКОНОМИКА

УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Мартынец Никита Витальевич

Институт экономики и управления (СП) ФГУАО ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»
магистрант

Острик Владимир Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента устойчивого развития, Институт экономики и управления (СП) ФГУАО ВО «КФУ имени В.И. Вернадского», Республика Крым, г. Симферополь

Ключевые слова: конкурентоспособность; предприятие АПК; ключевые показатели эффективности; управление; оценка.

Keywords: competitiveness; enterprise of agroindustrial complex; key performance indicators; control; valuation.

Аннотация: В настоящей статье проанализированы теоретические подходы к трактовке сущности ключевых показателей эффективности, выделены основные принципы построения КПЭ для оценки конкурентоспособности предприятий АПК и рассмотрены КПЭ как важнейшего инструмента управления конкурентоспособностью предприятий АПК.

Abstract: In this article, theoretical approaches to the interpretation of the essence of key performance indicators are analyzed, the basic principles of constructing KPIs for assessing the competitiveness of agro-industrial enterprises are highlighted and KPIs are considered as the most important tool for managing the competitiveness of agro-industrial enterprises.

УДК 332.1

Введение

С целью качественного управления конкурентоспособностью предприятий АПК необходимо разработать ССП, состоящую из небольшого количества показателей. Для этого необходимо распределить показатели по уровням управления и по значимости факторов влияния на финансовый результат предприятия АПК, которым может быть денежный поток, стоимость предприятия АПК, прибыль или другие показатели. Частично возможно это сделать с помощью системы ключевых показателей эффективности (КПЭ).

Актуальность

С целью повышения конкурентоспособности предприятий АПК, предприятие АПК должно оценивать влияние внешних и внутренних факторов, влияющих на

деятельность предприятия АПК, оценивать степень достижения тактических и стратегических целей, поставленных руководством перед предприятием АПК и минимизировать риски в деятельности предприятия АПК. На основе вышеизложенного формируется система КПЭ, которая позволяет оценить все аспекты конкурентоспособности предприятий АПК.

Целью данной статьи является управление конкурентоспособности предприятий АПК с помощью ключевых показателей эффективности.

В соответствии с поставленной целью в работе решены следующие **задачи**:

1. Проанализированы теоретические подходы к трактовке сущности ключевых показателей эффективности.
2. Выделены основные принципы построения КПЭ для оценки конкурентоспособности предприятий АПК.
3. Рассмотрены КПЭ как важнейшего инструмента управления конкурентоспособностью предприятий АПК.

Материалы и методы: исследования и последующие выводы были построены на основании изученного материала, законодательных актов, учебников и научных статей отечественных и зарубежных ученых по соответствующей проблематике.

В процессе написания статьи нами были использованы следующие методы научного познания:

1. Абстракции и конкретизации (при проведении анализа теоретических подходов к трактовке сущности ключевых показателей эффективности).
2. Методы анализа и синтеза (при проведении анализа основных принципов построения КПЭ для оценки конкурентоспособности предприятий АПК и рассмотрения КПЭ как важнейшего инструмента управления конкурентоспособностью предприятий АПК).

Результаты:

Результаты анализа теоретических подходов к трактовке сущности КПЭ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Теоретические подходы к трактовке сущности КПЭ

Автор	Трактовка
1	2
	<i>1. КПЭ – это показатель результативности и эффективности деятельности предприятия (организации)</i>

С.М. Брыкалов [1]	«Ключевые показатели эффективности (КПЭ) являются набором вертикально и горизонтально выстроенных показателей, позволяющих во времени оценить динамику развития предприятия и достижения им определенных стратегией целей на каждом уровне управления, а также выявить проблемные области, требующие принятия корректирующих решений» [2, с.84].
Р.С. Бажанов, С.В. Шайтура [2]	«Ключевые показатели эффективности являются показателями деятельности подразделения, которые помогают предприятию в достижении стратегических и тактических целей. Использование ключевых показателей эффективности дает организации возможность оценить свое состояние и помочь в оценке реализации дальнейшей стратегии» [3, с.112].
А.А. Вихров, П.А. Лекомцев [3]	«Ключевые показатели эффективности можно трактовать как набор основных показателей, характеризующих достижение целей организации» [4, с.15].

Источник: составлено автором по анализируемой литературе

По итогам их анализа, можно сделать вывод, что **КПЭ являются важнейшим инструментом управления предприятиями и организациями, предусматривающий анализ всех аспектов деятельности предприятий и организаций, оценку динамики развития предприятий и организаций, достижение тактических и стратегических целей, а также выявление и снижение рисков, выявленных в процессе деятельности данных предприятий и организаций.**

Ученые-экономисты предлагают различное количество КПЭ для оценки деятельности компании. Так, Д. Нортон и Р. Каплан предлагают разрабатывать и применять не более 20 КПЭ, Д. Хоуп и Р. Фрейзер – не более 10 КПЭ. Отечественные ученые считают, что необходимо применять не более 10-15 КПЭ, так как их большее число может негативно повлиять на эффективности их использования, так как потребуется много времени на их анализ и планирование.

Основные принципы построения КПЭ для оценки конкурентоспособности предприятий АПК представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные принципы построения КПЭ для оценки конкурентоспособности предприятий АПК

Принципы	Обоснование
1	2
1) принцип управления и контроля	предусматривает, что ответственным работникам или подразделениям выделяются ресурсы, необходимые для выполнения задания, а полученный ими результат контролируется руководителями;
2) принцип переноса сил на основные направления деятельности	предусматривает, что полномочия распределяются между работниками, и работники, выполняющие основные задания, получают больше полномочий и ответственности, также их

	отправляют на тренинги, повышение квалификации и т.д.
3) принцип партнерства	предусматривает, что с целью повышения эффективности деятельности предприятия требуется взаимодействие и партнерство работников и подразделений;
4) принцип интеграции процессов оценки отчетности и показателей	предусматривает, что необходимо на предприятии создать такую систему оценки отчетности и показателей, чтобы стимулировать работников к выполнению заданий;
5) принцип согласованности показателей со стратегическими целями предприятия	предусматривает, что с целью оптимизации деятельности предприятия и повышения ее эффективности необходимо формировать показатели в систему сбалансированных показателей и привязывать их к стратегическим и оперативным целям предприятия.

Источник: составлено автором по изученной литературе.

КПЭ предприятия АПК подразделяются на запаздывающие и опережающие. К запаздывающим КПЭ относят показатели, которые дают характеристику деятельности предприятия АПК за отчетный период, и не дают возможности руководству прогнозировать деятельность на перспективу. Опережающие КПЭ дают характеристику текущей деятельности предприятия АПК, ее подразделений и работников. Это позволяет прогнозировать деятельность предприятия АПК с целью достижения стратегических и оперативных целей предприятия АПК.

Таким образом, КПЭ являются важнейшим инструментом управления конкурентоспособностью предприятий АПК, предусматривающий:

- 1) анализ всех аспектов деятельности предприятий АПК;
- 2) оценку динамики развития предприятий АПК;
- 3) достижение тактических и стратегических целей предприятий АПК;
- 4) выявление и снижение рисков, выявленных в процессе деятельности предприятий АПК.

КПЭ могут применять и для оценки конкретных подразделений и всего предприятия АПК в целом. Данные показатели сравниваются по различным периодам, по различным подразделениям за аналогичный период с целью контроля и анализа показателей эффективности предприятия АПК. В целом, КПЭ позволяют выявить эффективно работающие подразделения и неэффективно работающие подразделения, а также выявить тенденцию роста или тенденцию снижения показателей.

КПЭ, разрабатываемые для оценки конкурентоспособности конкретного предприятия АПК, должны быть измеримыми, сравнимыми и рассчитываемыми. С этой целью разрабатываемые и применяемые КПЭ должны иметь название, единицы измерения, способ определения и измерения, а также целевой показатель.

КПЭ необходимы для того, чтобы иметь возможность управлять бизнес-процессами и персоналом на предприятии АПК, вносить необходимые изменения в работу

предприятия АПК, а также принимать управленческие решения, которые позволят повысить эффективность деятельности предприятия АПК.

При использовании предприятием АПК классической системы КПЭ с целью обеспечения его конкурентоспособности, будут рассчитываться следующие основные показатели:

- 1) показатели рентабельности;
- 2) показатели ликвидности;
- 3) показатели оборачиваемости;
- 4) показатели финансовой устойчивости.

Расчет данных показателей, выявление их динамики, а также их сравнение с запланированными показателями позволит выявить тенденции развития предприятия АПК, а также оценить возможность достижения тактических и стратегических целей предприятия АПК с целью оценки и управления его конкурентоспособностью.

Выводы

Таким образом, из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что система КПЭ дает возможность оценить деятельность предприятий АПК, влияние внешних и внутренних факторов на деятельность данных предприятий и позволяет на их основе сформулировать основные предложения по повышению эффективности деятельности и конкурентоспособности предприятий АПК.

Заключение

С целью комплексного анализа эффективности деятельности предприятий АПК и их конкурентоспособности необходимо рассчитывать показатели эффективности периодически. Это даст возможность оказать влияние на негативные факторы и вовремя заметить негативные изменения в деятельности предприятия АПК.

Литература:

1. Брыкалов С.М. Анализ ключевых показателей эффективности зарубежных промышленных предприятий: проблемы и направления развития / С.М. Брыкалов // Проблемы современной экономики: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2015. – С. 83-87.
2. Бажанов Р.С., Шайтура С.В. Ключевые показатели эффективности интернет проектов как основа измерений в веб аналитике / Р.С. Бажанов, С.В. Шайтура // Математические методы и модели анализа и прогнозирования развития социально-экономических процессов черноморского побережья Болгарии: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. ЕООД «Институт за хуманитарни науки, икономика и информационни технологии». – М.: ИИУ МГОУ, 2013. – 226 с.
3. Вихров А.А., Лекомцев П.А. Интеграция систем KPI/BSC и бюджетирования в единый инструмент управления / А.А. Вихров, П.А. Лекомцев // Управления компанией. – 2005. – №10(53). – С. 15.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПЕРЕХОДОМ ОТ 2D К 3D-КАДАСТРУ

Ненашев Константин Владимирович

Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет
Магистрант

*Храмова Екатерина Викторовна; Поликарпов Анатолий Михайлович,
кандидат технических наук, доцент, кафедра городского хозяйства,
геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский
архитектурно-строительный университет*

Ключевые слова: землеустройство; геодезия; кадастр; геодезическое обеспечение; трехмерный кадастр; геодезические приборы и оборудование.

Keywords: land management; surveying; cadastre; surveying software; three-dimensional cadastre; surveying instruments and equipment.

Аннотация: Необходимость изучения вопросов современного геодезического оборудования и приборов продиктована постоянной тенденцией усовершенствования измерительных средств и аппаратуры, а также возможностью повышения точности определения координат характерных точек границ недвижимости. В статье рассмотрено оснащение землеустройства и кадастров, произведен сравнительный анализ возможностей, достоинств и недостатков различного современного геодезического оборудования, а также выявлена возможность планируемого на законодательном уровне перехода от 2D-кадастра, применяемого в настоящее время, к 3D-кадастру.

Abstract: The need to explore issues of modern surveying equipment and devices is dictated by the constant trend of improvement of measurement tools and equipment, as well as the possibility of increasing the accuracy of determining the coordinates of the characteristic points of the boundaries of the real estate. The article deals with land management equipment and inventories made a comparative analysis of the opportunities, advantages and disadvantages of various modern surveying equipment, as well as identifying opportunities planned at the legislative level, the transition from 2D-cadastre, currently used to 3D-Cadastre.

УДК 52.08 (332.21)

Введение. В настоящее время существует огромное множество методов исследования в землеустройстве и кадастрах, которые базируются на технических, правовых, экономических, экологических аспектах рассмотрения земельных участков и иной недвижимости. Как и в других науках исследования проводятся с помощью стандартного ряда методов: методы математического моделирования, экономико-математические и экономико-статистические методов, метод научной абстракции, методы индукции и дедукции, методы анализа и синтеза, статистический,

монографический, расчетно-конструктивный, экспериментальный методы [4]. Как правило, данные методы используются при анализе законодательства в области геодезии и картографии, земельно-имущественных, оценочных, кадастровых и регистрационных отношений и его изменений, критике существующих кадастровых и регистрационных систем, выявлении проблем и поиске решений.

Актуальность. Говоря о проблемах кадастровой системы в России, стоит упомянуть, что немало научных работ посвящено кадастровым ошибкам [6] и таким недостаткам, как наложение или пересечение границ, неточность определения координат характерных точек, некачественность выполнения кадастровых работ вследствие неправильного применения геодезического оборудования [7].

Необходимость изучения вопросов современного оборудования и приборов, обеспечивающих качественное проведение работ по землеустройству и ведение государственного кадастра недвижимости продиктована постоянной тенденцией усовершенствования применяемых измерительных средств и аппаратуры, а также возможностью повышения требований к точности определения координат характерных точек границ объектов недвижимого имущества.

Цели и задачи. Основными задачами такого рода исследований выступают:

- отследить появление новых геодезических приборов и технологий;
- рассмотреть их в сравнении с традиционными приборами и технологиями;
- выработать варианты комплексного применения оборудования с учетом рациональности (доступная цена и достаточный уровень точности результатов измерений);
- выделить проблемные области применения конкретных геодезических приборов и наметить перспективы их усовершенствования.

Новизна. Геодезическое оборудование и программное обеспечение относятся к производственной базе для кадастровых инженеров, землеустроителей, инвентаризаторов и геодезистов, а также других специалистов, занятых в кадастровой и регистрационной деятельности.

Исторически в качестве геодезического оборудования для угловых измерений применялись теодолиты, для высотных измерений – нивелиры, а для линейных – дальнометры или рулетки. Заметным прогрессом явилась замена стандартных оптических приборов электронными, что позволило накапливать и сохранять информацию, а также производить ее обработку. Позднее были разработаны и внедрены в геодезическую деятельность тахеометры, чья точность оказалась выше применяемых приборов, а возможности позволили определять еще и координаты любых точек местности.

Но при использовании тахеометров на местности нередко встречаются помехи, недоступность территории проведения работ, отсутствие достаточного количества опорных геодезических пунктов. Эти и другие недостатки применения тахеометров, а также стремительное развитие спутниковых технологий и систем создали толчок для появления ГНСС-приёмников и эксплуатацией их в геодезических целях .

Однако тенденции к автоматизации геодезических измерений привели к появлению лазерных сканеров, которые при помощи высокоскоростных способов съемки ситуации создают поверхности в цифровом виде и представляют их в определенной системе координат.

Следующим шагом стало применение в геодезической и картографической деятельности беспилотных летательных аппаратов, которые используют спутниковые навигационные приемники, а определения производятся с помощью гироскопов и акселерометров [5].

Среди достоинств программного обеспечения, применяемого в данных областях, прежде всего, ценятся:

- создание баз данных, включая удобство ввода, обработки, вывода, хранения, уничтожения информации;
- перенастраиваемый интерфейс, выполнение одной операции разными способами;
- многозадачность и многофункциональность программного продукта;
- возможность чтения и работы с изображениями (векторными или растровыми), а также их редактирования;
- осуществление поиска по запросам.

Вариативность рассматриваемого программного обеспечения исходит из его использования, например, системы автоматизированного проектирования (САПР) в первую очередь предназначены для построения чертежей, географические информационные системы (ГИС) – для упорядочения связей между пространственными характеристиками объектов местности (местоположение) и соответствующей им атрибутивной информации. Он-лайн карты позволяют подготавливать и выгружать растровые и векторные изображения для применения их в качестве данных дистанционного зондирования Земли, а также определять административные границы субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и населенных пунктов. Программные комплексы и продукты дают возможность формирования итоговой документации о результатах проведения геодезических, изыскательских, кадастровых и землеустроительных работ.

Что касается технического обеспечения, на рисунке 1 показана классификация измерительных приборов в зависимости от требований к ним потребителей, в качестве которых, например, для теодолитов и тахеометров выступают точностные характеристики, для дальномеров и нивелиров в дополнение к точности дальность измерений, а для спутникового оборудования – комплектующие устройства.

Выбор технического обеспечения, как правило, производится исходя из производимых прибором измерений или определений с учетом его достоинств и недостатков (табл. 1).

Таблица 1. Возможности, достоинства и недостатки измерительных средств, применяемых при геодезических работах специального назначения

Техническое обеспечение	Возможности				Достоинства (+) и недостатки (-)		
	Измерение углов	Измерение расстояний	Измерение высот	Определение координат	Стоимость прибора (аппаратуры)	Точность	Спектр производимых измерений
Теодолиты	+	-	-	-	+	-	-
Тахеометры	+	+	+	+	-	+	+
Дальномеры	-	+	-	-	+	-	-
Нивелиры	-	-	+	-	+	+	-
Лазерные рулетки	-	+	+/-	-	+	-	-
Спутниковое оборудование	+	+	+	+	-	+	+
Сканеры	+	+	+	+	-	+	+

Результаты. Составленная таблица наглядно показывает, что в настоящее время с возрастанием точности и с ростом многозадачности геодезического измерительного прибора увеличивается его стоимость. Однако надежность, функциональность и технические характеристики приборов оправдывают их цену. Кроме того, точность проведения геодезических работ влияет и на их стоимость, в связи с чем профессия геодезиста на сегодня является достаточно престижной.

Развитие оборудования для геодезических целей специального назначения является следствием:

- текущего роста темпов строительства, причиной которого стал процесс урбанизации;
- выполнения кадастровых работ объектов недвижимости (кадастровый учет земельных участков и объектов капитального строительства);
- проведения изыскательских работ, в частности, полевого землеустроительного обследования;

Заключение. Таким образом, геодезия дает инструменты для последующей разработки и комплексного развития и планирования территорий, тем самым затрагивая области градостроительства, землеустройства и кадастра.

В соответствии с планом мероприятий «Повышение качества государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета недвижимого имущества и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» [8] предлагается усовершенствование кадастровой системы благодаря применению трехмерного отображения пространства и проведение кадастрового учета в трехмерных системах координат. По желанию заказчика кадастровых работ, в качестве которого зачастую выступает правообладатель, кадастровый учет недвижимого имущества может проводиться с учетом не только длины и ширины объекта, но и с отображением его высоты для наполнения базы 3D-кадастра. Говоря об учете высотных характеристик объектов, стоит помнить о том, что согласно

действующему законодательству, основной характеристикой высотных сооружений является высота, а сооружений, предназначенных для хранения – объем, что уже выявляет целесообразность и рациональность нововведений.

Выводы. Причем, анализируя современное оснащение кадастра недвижимости, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день оно имеет достаточный уровень для перехода на 3D-кадастр.

Во-первых, рассмотренное ранее программное обеспечение уже сейчас позволяет использовать высотную привязку и создавать трехмерные цифровые пространственные модели.

Во-вторых, концепции развития систем точного позиционирования и совершенствования опорных геодезических сетей также имеют ориентир на последующее 3D-моделирование объектов недвижимости и разработку простых методов решения геодезических задач на поверхности Земли в трехмерном пространстве.

В-третьих, для создания карт с объемными изображениями применяются лазерные 3D сканеры, а универсальность тахеометров и спутникового оборудования позволяет определять координаты точек в трех измерениях.

Литература:

1. Алакоз В.В. О проблемах геодезического обеспечения кадастра недвижимости / В.В. Алакоз, В.В. Бойков, М.А. Монахова, Е.С. Пересадыко // Геопрофи. – 2012. – № 4. – С. 11–15.
2. Ананьев Ю.С. Геоинформационные системы : учеб. пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2003. – 70 с.
3. Дубровский А.В. Земельно-информационные системы в кадастре: учеб.-метод. пособие. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 112 с.
4. Землеустроительная наука и образование России в начале третьего тысячелетия: сб. научн. ст. – М.: ГУЗ, 2004. – 489 с.
5. Малышев Р.Н. Тенденции российского рынка геодезического оборудования / Р.Н. Малышев, Н.В. Агафонов // Земельный вестник. – 2013. – № 9.
6. Овчинникова А.Г. Классификация кадастровых ошибок // Земельный вестник. – 2013. - № 9.
7. Поликарпов А.М. Проблемы кадастровой деятельности в Российской Федерации / Поликарпов А.М., Мирзоева А.Э., Овчинникова А.С. // Образование, экономика, общество. – 2015.– №3.– С. 125-129.
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2012 года № 2236-р «Повышение качества государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета недвижимого имущества и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

ПЕДАГОГИКА, ЛИНГВИСТИКА, КУЛЬТУРОЛОГИЯ, СОЦИОЛОГИЯ, ФИЛОЛОГИЯ

РОЛЬ СОЦИАЛИЗАЦИИ В ИНОЯЗЫЧНОЙ ЯЗЫКОВОЙ СРЕДЕ

Кармова Марьяна Ризоновна

старший преподаватель

Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации
Департамент языковой подготовки

Ключевые слова: общество; социализация; язык; ценность; глобализация.

Keywords: society; socialization; language; value; globalization.

Аннотация: Актуальность представленной темы заключается в том, что современное общество в своём развитии находится на стадии мультикультурализации, являющейся результатом прогрессирующих межкультурных контактов между различными обществами. Именно поэтому социализация играет ключевую роль в иноязычной среде. В данном сообщении описывается понятие и влияние, проблемы и их решения социализации в иноязычном пространстве.

Abstract: The urgency of this message lies in the fact that modern society in its development is at the stage of multiculturalization, which is caused by the constant growth of intercultural contacts between different countries. In this regard, socialization plays a key role in a foreign language environment. This article describes the concept and influence, problems and their solutions to socialization in foreign space.

**УДК 80
373.1
37.011.3**

В середине прошлого века возникла проблема аккультурации национальных меньшинств, их продуктивной интеграции в доминирующую языковую и культурную среду. В настоящее время аналогичные проблемы стали высокоактуальными и для российского общества.

Цель представленного сообщения заключается в изучении социализации как неотъемлемой части иноязычной языковой среды и ключевого момента мультикультурного общества.

Вышеуказанная цель поставила ряд задач:

- изучение термина «социализация»;
- определение проблем, связанных с социализацией;
- рассмотрение языковых барьеров, как одной из сложности социализации;
- предложение способов минимизации языковых барьеров в процессах глобализации.

Термин "глобализация" стал неотъемлемой частью современного общества. На сегодняшний день достаточно сложно представить себе общество, в котором есть рамки. В этой связи социализация играет важную роль в каждом государстве, поскольку именно она определяет образцы поведения и следование им, социальные ценности и убеждения общества.

Для начала следует изучить значение термина «социализация». В словаре по конфликтологии определение слова социализация описывает процесс усвоения индивидом (группой) образцов поведения, социальных норм и ценностей, необходимых для успешной жизнедеятельности в данном обществе. [1]

Стоит отметить, что социализация трактуется как следование поведению, которое соответствует социальным нормам, ценностям, но они не приняты индивидом как убеждения. [4]

Ярким примером вышеупомянутого понятия «социализация» является повесть В.Г. Коваленко «Без языка», где автор достаточно ясно описывает процесс социализации, со всеми ее преимуществами и недостатками, а точнее персонаж-иммигрант привыкает к американскому образу жизни, но не принимает его душой. [3]

Основываясь на вышеуказанный источник, необходимо подчеркнуть некоторые сложности в процессе социализации в иноязычной языковой среде. Для начала нужно определить причины таковых проблем. Совершенно очевидно, что одним из качеств индивидов, вызывающих сложные ситуации в процессе социализации в иноязычной культуре является отсутствие гибкости, нежелание изучать иноязычную культуру, неуважительное отношение к нормам и ценностям общества, проявление отрицательного отношения к традиционным уставам общества.

Вышеперечисленные моменты непременно являются одними из социальных барьеров, которые необходимо преодолевать не только по причине саморазвития, но и для успешной жизнедеятельности. Современное общество, где мы наблюдаем сосуществование разных языков, культур, стилей жизни, должно быть направлено на толерантность, терпимость. Ключевую роль в данном вопросе играют две основы: домашнее воспитание и образование. Говоря о воспитании в семье, нельзя отрицать тот факт, что любовь или неприязнь ко всему материальному или нематериальному зарождается с раннего детства. Именно поэтому первыми и главными педагогами и наставниками являются родители. От их правильного донесения прикрас природы, разных стран и людей зависит то, как ребенок поведет себя в мультикультурном обществе. Вторым же этапом является дошкольное и школьное образование, в котором безусловно учителя должны проявлять педагогическое мастерство в представлении корректной картины мира, в объяснении ученикам насколько уважение, терпимость и тяга к познанию иноязычных культур важна и полезна. Учет в образовательном процессе индивидуальных особенностей учащихся, связанных с их культурной, социальной, этнической принадлежностью, организацию специализированного сопровождения, формирование толерантного сознания являются необходимыми с психолого-педагогической точки зрения.

Другой проблемой социализации в иноязычной среде являются языковые барьеры. Существуют четыре основных вида языковых барьеров: логический, стилистический, семантический и фонетический. При этом стоит пояснить, что логический барьер возникает в тех случаях, когда партнерам не удается прийти к общему знаменателю.

Стилистические же барьеры происходят из-за несоответствия языковых стилей коммуникантов, которые при взаимодействии используют особые термины, незнакомые собеседнику.

Что касается семантических барьеров, следует обратить внимание на то, что они возникают из-за некорректного значения используемым в коммуникации символам либо терминам, которые во многих языках имеют множество понятий, соответственно и используются в абсолютно разных значениях при общении.

Переходя к фонетическим барьерам, необходимо учесть его причину возникновения, которая заключается в результате перцепции, то есть некорректное произношение звуков, либо неправильного деления основных языковых элементов, таких как слова, предложение, абзац и так далее. Этот процесс в языкознании называется сигнификацией.

Следующие пункты представлены в целях минимизации проблемы языкового барьера в процессах глобализации:

- медленный темп в передаче сообщения коммуникантам;
- исключение идиом, сокращений, аббревиатур и жаргона из лексикона говорящего;
- выбор наиболее эффективного способа общения (видеоконференция, телефон, электронные письма и т.д.);
- разъяснение информации до полного убеждения в правильности понимания сообщения;
- учет специфики и особенности языка в процессе межкультурной коммуникации. [2]

Человек накапливает социальный опыт жизнедеятельности в конкретном обществе, социальных группах и организациях, становится личностью лишь в том случае, когда на протяжении всей жизни происходит процесс воздействия на индивидуум со стороны общества. Очень важным периодом формирования социализации приходится на детство и юность, поскольку влияние семьи, систем образования и воспитания, средств массовой информации в данный период особенно активно.

Следующим этапом, положительно сказывающимся на процесс социализации в иноязычной среде, является поликультурное образование. Оно характеризуется усилением этнизации содержания образования, возрастания роли родного языка, роста влияния религии на формирование самосознания личности и др.

Отметим, что среди существующих подходов к пониманию поликультурного образования в данное время наибольшей популярностью пользуется социально-психологический подход, отличительной чертой которого является рассмотрение поликультурного образования как особого способа формирования определенных социально-установочных и ценностно-ориентационных предрасположенностей, коммуникативных и эмпирических способностей, что позволяет развивающейся личности осуществлять интенсивное межкультурное взаимодействие, проявлять понимание других культур и вступать в конструктивное взаимодействие с их носителями.

Система социальных ролей является ключевым моментом в приобретении социального опыта индивидуумом. Данный процесс происходит как в кругу семьи, так и в образовательных учреждениях. В ходе процесса социализации формируются такие качества как самосознание, усвоение социальных установок.

Бесспорно интернет обладает огромными возможностями, возрастающей популярностью и играет роль инструмента общения, передачи и хранения информации, образовательным учреждениям в мировых обществах. Также следует использовать его ресурсы в целях оказания помощи мигрантской молодёжи в её адаптации в образовательном, а также и социокультурном пространстве.

В заключении хочется отметить, что процесс социализации является неотъемлемой частью любого общества, так как лишь через понимание культурных ценностей, традиционных основ, языковых особенностей иноязычной культуры лучше и легче воспринимается своя культура. Лишь в сравнительном анализе мы способны подчеркнуть общность, различия и уникальность собственной и иноязычной культур. Необходимо подчеркнуть важность профессионального подхода педагогов к обучению дошкольников, школьников, а так же студентов для проявления интереса к изучению иноязычной культуры, к тяге узнавать и расширять кругозор знаний в области культурологи, этнографии, лингвистики и конечно же истории. Лишь через правильный педагогический подход можно достичь правильной цели, заключающейся в изучении языка через историю и культуру.

Литература:

1. Давлетчина С.Б. Словарь по конфликтологии Улан-Удэ: ВСГТУ, 2005. - 100 с.
2. Кармова М.Р. Способы преодоления языковых барьеров в процессах миграции: Sci-Article.ru №43 (март), 2017//<http://sci-article.ru/stat.php?i=1489579595>
3. Короленко В.Г. "Повести и рассказы", Из-ва "Московский рабочий", 1953.
4. Тысяча состояний души. Краткий психолого-филологический словарь: изд-во Флинта, Наука, 2006.0- 424 с.

ЭКОНОМИКА

ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Халилова Аида Ракифовна

Липецкий филиал Российской Академии Народного Хозяйства и Государственной
Службы при Президенте РФ
Студент

**Филатова Ирина Ивановна, кандидат экономических наук, доцент,
преподаватель, кафедра экономики и финансов, ЛФ РАНХиГС**

Ключевые слова: налоговое администрирование; региональные и местные налоги; региональное управление налогами.

Keywords: tax administration; regional and local taxes; regional tax administration.

Аннотация: В статье изучена проблематика регионального налогового администрирования, проведен анализ показателей налогового администрирования в Липецкой области, а также предложены рекомендации по совершенствованию администрирования региональных и местных налогов.

Abstract: In the article the problems of regional tax administration were studied, the analysis of the indicators of tax administration in the Lipetsk region was carried out, and recommendations for improving the administration of regional and local taxes were proposed.

УДК 336.221

Введение.

Система регионального налогового администрирования представляет собой совокупность организационно-экономических отношений в сфере налогообложения на территории региона, основанных на нормативно-правовом регулировании в части установления, введения, взимания налогов и сборов, налогового контроля за соблюдением налогового законодательства.

Актуальность. Региональное налоговое администрирование осуществляется на основе системы мероприятий по реализации налогового контроля за соблюдением в конкретном субъекте РФ налогового законодательства со стороны налогоплательщиков и привлечению к ответственности за налоговые и административные правонарушения виновных лиц [1, с. 138].

Современная особенность регионального налогового администрирования заключается в том, что оно выступает в форме комплексной системной организации отношений между налогоплательщиками и налоговой администрацией в лице налоговых органов региона в целях исполнения доходной части бюджета. Однако в современных кризисных экономических условиях уровень собираемости налогов в целом по регионам России снижается, поэтому особую актуальность имеет анализ

состояния системы налогового администрирования в регионах для разработки направлений его совершенствования [2].

Целями проведенного исследования являлись изучение проблематики регионального налогового администрирования и проведение анализа показателей налогового администрирования в Липецкой области. **Задачами** исследования являлись изучение динамики поступивших в консолидированный бюджет Липецкой области налогов, характеристика выявленных тенденций и разработка рекомендаций по совершенствованию администрирования региональных и местных налогов.

Научная новизна данного исследования заключается в проведении сравнительного анализа поступлений в бюджет исследуемого региона за 2015-2016 гг. и оценка эффективности налогового администрирования в Липецкой области.

Рассмотрим полученные **результаты** исследования.

В 2016 г. в целом повысилась эффективность налогового администрирования в Липецкой области по сравнению с 2015 г. По итогам 2016 года поступления налоговых платежей в федеральный бюджет выросли на 106% и составили 9,7 млрд. рублей. Поступления в консолидированный бюджет Липецкой области выросли на 112,5% и составили 43,5 млрд. рублей. Основными источниками доходной части консолидированного бюджета являются налог на прибыль и НДС, прирост поступлений по которым составил 136,8% и 105,8% соответственно [4].

Говоря о налоговом администрировании в отношении резидентов особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Липецк», выделим главную особенность, заключающуюся в том, что для резидентов ОЭЗ на законодательном уровне регламентированы гарантии от неблагоприятного изменения законодательства о налогах и сборах. Это означает, что в течение срока действия соглашения о ведении технико-внедренческой деятельности компании не применяют ухудшающие их положение законодательные акты. Исключение в данном законе сделано лишь в отношении налогообложения подакцизных товаров [3, с. 448].

Особое внимание налоговыми органами уделяется увеличению поступлений НДС в бюджет. В результате многоплановой работы, проводимой с целью легализации заработной платы и ликвидации задолженности по НДС, в бюджет региона дополнительно поступило более 450 млн. рублей.

Благодаря реализации мер принудительного взыскания задолженности налоговыми органами в 2016 г. было взыскано 1,8 млрд. рублей налоговых платежей, что на 28,5% выше, чем в 2015 г. (1,4 млрд. руб.). Самая значимая часть (57% или 1,0 млрд. руб.) поступила по направленным в адрес налогоплательщика требованиям, 30% было взыскано со счетов должников, остальные 13% взысканы службой судебных приставов или оплачены в процедуре банкротства. Собираемость налоговых платежей составила 81 %. Для взыскания задолженности налоговыми органами было направлено 17 тысяч исковых заявлений на взыскание задолженности в судебном порядке на сумму более 217 млн. рублей [4].

Заключение.

Оценивая эффективность налогового администрирования в Липецкой области в течение последних двух лет можно сказать, что его состояние характеризуется определенными недостатками. К числу главных проблем можно отнести недостаточный контроль за поступлением налоговых доходов бюджета от муниципальных образований. Для муниципальных образований Липецкой области характерны следующие проблемы:

- 1) недостаточный уровень сбора налогов на доходы физических лиц;
- 2) неисполнение бюджета по налогам на имущество из-за несвоевременных выплат данного налога собственниками имущества;
- 3) недостаточный объем получения налога на совокупный доход, что связано со снижением налогооблагаемой базы, ликвидацией организаций малого бизнеса или их реорганизацией.

Налоговое администрирование в Липецкой области предполагает ведение работы по различным направлениям. Прежде всего – это декларирование доходов физическими лицами и экономическими субъектами. На сегодняшний день в налоговые инспекции Липецкой области представлено около 65 тысяч налоговых деклараций о полученных доходах. В сравнении с прошлым годом количество деклараций увеличилось более чем на 6 тысяч. Выросло не только количество деклараций, но и заявленная в них сумма налога, подлежащая к уплате в бюджет. Помимо привлечения к декларированию, в рамках налогового администрирования налоговыми органами Липецкой области проводится кампания по легализации теневой заработной платы. Мероприятия по выводу из тени незарегистрированных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность в сфере торговли и оказания услуг, также проводятся налоговыми органами Липецкой области на постоянной основе.

Таким образом, можно сказать, что, несмотря на повышение активности налогового администрирования в Липецкой области, существуют недостатки данной системы. Органы власти, помимо усиления контроля за налогоплательщиками, должны создавать комфортную налоговую систему в виде гибкого механизма и совершенствовать технологии налогового администрирования для стабильного поступления доходов в бюджетную систему.

Литература:

1. Куклина Т.А. Теоретические основы и классификация налогового администрирования // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2013. – С. 136-142.
2. Оспанов М.Т. Налоговая реформа и гармонизация налоговых отношений: автореф. дис. ... канд. экон. наук [Электронный ресурс]. URL: <http://dissertation1.narod.ru/avtoreferats/avtoref13.htm> (дата обращения: 9.04.2017)
3. Рамазанова Б.К. Основные подходы к определению понятия «Налоговое администрирование» // Теория и практика общественного развития. – 2014. – №1. – С. 447-449.
4. Сайт Федеральной налоговой службы РФ: Липецкая область. – URL: https://www.nalog.ru/rn48/news/activities_fts/5965806 (дата обращения: 18.04.2017).

МЕДИЦИНА

ОБОСНОВАНИЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТКАМ С МЕНСТРУАЦИЕЙ

Судакова Софья Евгеньевна

Учреждение образования "Белорусский Государственный Медицинский Университет"
студент

**Походенько-Чудакова И. О., доктор медицинских наук, профессор,
заведующая кафедрой хирургической стоматологии учреждения
образования «Белорусский государственный медицинский университет»**

Ключевые слова: экстренная хирургическая помощь; кровотечение; профилактика; менструация.

Keywords: emergency surgery; bleeding; prophylaxis; menstruation.

Аннотация: В статье рассматривается необходимость разработки комплекса мероприятий по прогнозированию и профилактике кровотечений при оказании экстренной хирургической стоматологической помощи лицам женского пола в период менструации.

Abstract: This article discusses the need to develop a set of measures for the prediction and prevention of bleeding when providing emergency surgical dental treatment to female patients during menstruation.

УДК 616. 31 – 089 – 005. 1 – 039. 74 – 084

Введение. Общеизвестно, что одонтогенные воспалительные процессы представляют одну из наиболее актуальных и социально значимых проблем как современной челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, так и медицины в целом. Это обусловлено частотой указанных заболеваний, которая от общего числа обращений по поводу стоматологической патологии варьирует в пределах от 55% до 65%. В структуре острой инфекционно-воспалительной патологии челюстно-лицевой области данный показатель достигает уровня 69,5% и не имеет тенденции к снижению [3, с. 30]. Кроме того, по-прежнему довольно высоким продолжают оставаться показатели травматизма челюстно-лицевой области [9, с. 742]. В указанных ситуациях оперативные вмешательства приходится проводить в экстренном порядке, когда операцию нельзя отложить, в том числе и, когда пациент – женщина, находящаяся в периоде менструации.

Ситуацию усугубляет и то, что частота кровотечений у челюстно-лицевых пациентов в послеоперационном периоде составляет 1-3% в амбулаторном звене и 3,5-10% - в условиях стационара [5]. Дополнительные сложности в рассматриваемом вопросе создают также оральные антикоагулянты, причиной назначения которых является наличие в анамнезе у пациентки заболевания, вызывающего повышение свертывающей способности крови с высоким риском развития артериального или

венозного тромбоза [2, с. 102], а также патология сердечно-сосудистой системы и выполненные по этому поводу операции [11, с. 4], инфекционно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области и шеи как одонтогенного [4, с. 814], так и неодонтогенного генеза [1, с. 14; 15, с. 382].

В тоже время известно, что хирургическое вмешательство, выполненное в период менструации, может способствовать развитию осложнений [6, с. 928].

На современном этапе нет научно обоснованной и четко построенной системы мероприятий оказания амбулаторной экстренной хирургической стоматологической помощи данной категории пациенток. Не разработан комплекс профилактических мер, направленных на предотвращение развития осложнений при вмешательствах у пациенток в обозначенный физиологический период. Все перечисленные факты свидетельствуют об актуальности избранной темы.

Цель работы - установить уровень осведомленности врачей-стоматологов и пациенток о рисках, связанных с проведением амбулаторного хирургического стоматологического вмешательства в первую фазу менструального цикла и обосновать разработку системы прогнозирования кровотечений и их профилактики при оказании экстренной хирургической стоматологической помощи пациенткам в указанный физиологический период.

Задачи:

- 1) Обосновать необходимость разработки системы оказания экстренной амбулаторной стоматологической хирургической помощи пациенткам в период менструации;
- 2) обосновать разработку системы прогнозирования кровотечений и их профилактики при оказании экстренной хирургической стоматологической помощи в первую фазу менструального цикла;
- 3) обосновать целесообразность проведения образовательной работы с женским население по вопросам рисков, связанных с проведением оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области в первую фазу менструального цикла.

Объекты и методы. В работе применялись социологические (анкетирование) [10, с. 1] и лабораторные (анализ крови - развернутая коагулограмма) [7, с. 752] методы исследования.

Было проведено анкетирование 100 пациенток, в возрасте от 20 до 55 лет. Предложенные пациенткам анкеты содержали перечень вопросов позволяющих выявить уровень их осведомленности о возможности проведения хирургических вмешательств в период менструации, об осложнениях, которые могут развиваться.

Было опрошено 120 врачей-стоматологов г. Минска. Анкета для врачей-специалистов содержала вопросы позволяющие установить, как часто они интересуются периодом фазы цикла у пациенток и корректируют в связи с этим проводимое ими комплексное лечение.

Полученные при анкетировании данные были подвергнуты статистической обработке с помощью пакета прикладных программ «Statistica 10.0» [8, с. 312].

Результаты и их обсуждение. Анализ анкет выявил, что 16,7% стоматологов-хирургов не владеют информацией о наличии у пациенток менструации при проведении оперативного вмешательства. Причем 11,1% пациенток предоставляют данную информацию самостоятельно.

Анализ анкет врачей-стоматологов показал, что 13,3% из них не интересуются наличием менструации у пациентки, так как не считают это необходимым, 6,7% не делают это в связи с нехваткой времени и 40% уверены, что пациентка должна сама владеть необходимой информацией и сообщать ее врачу. Результаты анализа вопроса врачей-специалистов иллюстрирует рисунок 1.



Рисунок 1. Данные анализа анкет врачей-стоматологов.

В тоже время обращает на себя внимание тот факт, что процент хирургических вмешательств во время менструации составляет 21,1%.

Анализ анкет опрошенных пациенток, обратившихся за специализированной медицинской помощью на прием к стоматологу-хирургу выявил, что доля пациенток с повышенным риском развития осложнений от общего числа опрошенных, по причине обильных менструаций составила 25,6%. Кроме того, на основании данных лабораторных исследований доля лиц с наличием сопутствующих патологических нарушений гемостаза равнялась 7,8%. При этом 85,9% от общего числа опрошенных имеют пониженную свертываемость крови.

Следует также учитывать, что 50% опрошенных женщин принимают эстрогенсодержащие контрацептивы, которые снижают риск развития кровотечения, что согласуется с сообщениями специальной литературы [13, р. 487; 14, р. 1022]. При этом 11,2% из них используют эстрогенсодержащие препараты для контроля доброкачественных образований, что подтверждает данные D. [Caserta](#) et al. (2014) [12, р. 233].

Анализ анкет также позволил выявить число пациенток, которые осведомлены о возможных рисках при проведении оперативных амбулаторных стоматологических вмешательств в первую фазу менструального цикла, всего 15,5%. Частоту возможных рисков кровотечения при проведении экстренных оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области у женщин в период менструации отражает рисунок 2.



Рисунок 2. Данные о частоте риска развития кровотечения у пациенток, обращающихся на амбулаторный стоматологический прием к стоматологу-хирургу.

Полученные результаты проведенного исследования позволяют заключить следующее.

1. Необходима разработка и научное обоснование стройной системы оказания экстренной как амбулаторной, так и стационарной хирургической помощи пациенткам в период менструации.
2. Целесообразно проведение образовательной работы с женским населением по вопросам рисков, связанных с проведением оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области в первую фазу менструального цикла.

Заключение. Все перечисленные факты представляют собой объективное как теоретическое, так и клиническое обоснование необходимости и целесообразности разработки системы мероприятий по прогнозированию и профилактике кровотечений при оказании экстренной хирургической стоматологической помощи лицам женского пола в период менструации.

Литература:

1. Богатов, В. В. Новый подход к лечению фурункулов челюстно-лицевой области / В. В. Богатов, Н. М. Бурова // Рос. стоматология. - 2012. - № 5 (2). - С. 14-17.
2. Величко, Э. В. Применение мост-терапии в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологической практике / Э. В. Величко, Н. В. Стуров // Вестник РУНД. Серия Медицина. - 2015. - № 1. - С. 102-106.
3. Клиническая характеристика различных вариантов течения острых одонтогенных

- воспалительных заболеваний / И. С. Романенко [и др.] // Рос. стом. журн. - 2015. - № 6. - С. 30-33.
4. Кожуро, В. А. Оценка частоты встречаемости одонтогенного острого гнойного периостита (ООГП) челюстей и стандартного способа медикаментозного лечения в послеоперационном периоде / В. А. Кожуро // Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2015: сб. тез. докл. 69-й нвуч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием. - Минск: БГМУ, 2015. - С. 814.
5. Кровотечения. Оказание помощи в стоматологии [Электронный ресурс] / Центр улыбки. - Режим доступа: <http://smile-center.com.ua/ru/articles/krovotечение-okazanie-pomoshi-v-stomatologii> (дата обращения: 01.05.2017).
6. Кулаков, А. А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: Национальное руководство / А. А. Кулаков, Т. Г. Робустова, Л. И. Неробеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 928 с.
7. Методы клинических лабораторных исследований: учебник / В. С. Камышников [и др.]; под ред. В. С. Камышникова. - М.: МЕДпресс-информ, 2014. - 752 с.
8. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. - М.: МедиаСфера, 2002. - 312 с.
9. Современный взгляд на проблему челюстно-лицевой травмы / Н. И. Джамбаева [и др.] // Междунар. журн. прикладных и фундаментальных исследований. - 2016. - № 5-5. - С. 742-745
10. Теория и практика применения качественных методов социологии в медицине / Н. Н. Седов [и др.] // Мед. вестник Северного Кавказа. -2015. - Т. 10, № 3. - С. 1-5.
11. Трансфузионная тактика при операциях на сердце и аорте / Н. А. Трекова [и др.] // Анестезиология и реаниматология. - 2014. - № 3. - С. 4-10.
12. Combined oral contraceptives: health benefits beyond contraception / D. Caserta[et al.] // Panminerva medica. -2014. - Vol. 56, № 3. - P. 233-244.
13. Oral versus vaginal combined hormonal contraceptives' effect on coagulation and inflammatory biomarkers among young adult women / A. A. Divani [et al.] // Clin. and applied thrombosis-hemostasis. - 2015. - Vol. 18, № 5. - P. 487-494.
14. Thromboelastography identifies cyclic haemostatic variations in healthy women using oral contraceptives / E. K. Murray [et al.] // Thrombosisres. - 2015. - Vol. 136, № 5. - P. 1022-1026.
15. Watanabe, K. Furuncle of the nose / K. Watanabe, N. Toki // Acta otorrinolaringol. esp. - 2013. -Vol. 64, № 5. - P. 382.

ФИЗИКА, НАНОТЕХНОЛОГИИ, ХИМИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАВИТЕЛЕЙ НА ТОНКИЕ ПЛЕНКИ ТАНТАЛА

Цветкова Анастасия Андреевна

ТУСУР

студент

Сороковикова Вероника Николаевна, студентка группы 313-1 Томского Государственного Университета Систем Управления и Радиоэлектроники; Научный руководитель: Чистоедова Инна Анатольевна, кандидат технических наук, доцент кафедры ФЭ, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Ключевые слова: Фотолитография; пленка тантала; травление; травитель; боковой подтрав.

Keywords: Photolithography; tantalum film; etching; etchant; side podtrav.

Аннотация: В данной статье рассмотрено влияние трех травителей различного состава на тонкие пленки тантала. Были получены результаты при воздействии на пленки двух различных травителей и выбран оптимальный травитель.

Abstract: In this paper, we consider the effect of three etchants of different compositions on thin tantalum films. There is a result when exposed to film with two different etchants, and the Etchant selected optimum.

УДК 53.044

Введение.

Микро- и наноэлектроника востребована почти во всех современных областях создания электронных приборов. Быстрое развитие в настоящее время этого направления в науке в большей степени определяется появившейся возможностью получения дискретных полупроводниковых приборов, микросхем, а также их элементов в больших масштабах с высокой точностью достижения необходимых геометрических размеров и электрофизических параметров. В настоящее время развитие микро- и наноэлектроники характеризуется широким применением интегральных микросхем и структур на их основе. Это связано со значительным увеличением требований к выполняемым приборами функциям и усложнением задач, решаемых современной техникой.

Актуальность.

Получение рельефа необходимой конфигурации в тонких пленках с различными электрофизическими свойствами, нанесенных на поверхность полупроводниковых или диэлектрических подложек, является, на настоящий момент, неотъемлемым этапом технологии изготовления интегральных микросхем, а также элементов, формируемых на их основе. Такой технологический процесс получил название

«литография». Литография основана на использовании особых высокомолекулярных соединений – резистов, обладающих способностью изменять свои свойства под воздействием излучений различной природы – ультрафиолетового излучения (фотолитография), рентгеновского излучения (рентгенолитография), направленного и сфокусированного потока электронов (электронолитография) и потока ионов (ионно-лучевая литография) [1-2].

Наиболее простой и широко применяемый метод – это метод фотолитографии [3], поэтому изучение и модифицирование этого метода и является приоритетным в настоящее время.

Наиболее важным этапом фотолитографии является этап травления рабочего слоя. Необходимо подобрать такой селективный травитель [4, с.833] для состава материала пленки рабочего слоя, чтобы не повредить другие, уже сформированные, слои микросхемы или поверхность самой подложки. Грамотно подобранный травитель так же необходим для получения четкого топологического рисунка в рабочем слое.

В настоящее время активно развивается танталовая технология [5]. Широкое применение технологии в основном обусловлено особыми свойствами тонких пленок тантала. С появлением танталовой технологии появилась возможность создания резисторов и конденсаторов на основе только одного материала, это привело к упрощению технологического процесса и к существенному снижению получаемых интегральных микросхем. На основе танталовых пленок создаются наиболее надежные и стабильные во времени RC-элементы. Тантал имеет низкий температурный коэффициент сопротивления, при этом достигается высокое поверхностное сопротивление. Еще одним неоспоримым достоинством тантала можно назвать невосприимчивость к радиации. Это свойство также присутствует и в пленках тантала.

Методика эксперимента.

Основываясь на активном развитии танталовой технологии и повышении востребованности танталовых пленок, для экспериментов и были выбраны пленки тантала. Толщина исследуемых пленок составляла 130 нм. Для исследований были выбраны три рецепта травителей: $\text{HNO}_3:\text{HF} = 1:1$, $\text{HNO}_3:\text{HF}:\text{H}_2\text{O} = 1:1:0,5$ и $\text{HF}:\text{HCl}:\text{H}_2\text{O} = 0,5:2:2$.

Травление пленки тантала в растворе $\text{HNO}_3:\text{HF} = 1:1$ проводилось при следующих параметрах: $T = 24^\circ\text{C}$, при влажности воздуха 20%, в течение 1 секунды.

Травление пленки тантала в растворе $\text{HNO}_3:\text{HF}:\text{H}_2\text{O} = 1:1:0,5$ проводилось при следующих параметрах: $T = 24^\circ\text{C}$, при влажности воздуха 20%, в течение 1 секунды.

Травление пленки тантала в растворе $\text{HF}:\text{HCl}:\text{H}_2\text{O} = 0,5:2:2$ проводилось при параметрах: $T = 24^\circ\text{C}$, при влажности воздуха 20%, в течение 15 минут.

Для оценки качества топологического рисунка, полученного после травления в каждом из растворов, в пленках тантала были проведены измерения бокового подтравла для каждого образца. Измерения бокового подтравла проводились на

микроскопе МВС-9 при семикратном увеличении изображения топологического рисунка на пленке.

Этапы измерений бокового подтравы были следующие:

- 1) С помощью микроскопа замерялся размер элемента на фотошаблоне: он составил 1,47 мм. Для измерений был выбран минимальный размер элемента на фотошаблоне.
- 2) Замерялся размер соответствующего элемента на пленке тантала после травления.
- 3) Вычислялась разность размеров элементов, полученных на пленке и соответствующего элемента на фотошаблоне. Так как разность показывала отличие геометрических размеров соответствующих элементов с двух сторон (симметрично относительно центра), то полученное значение делилось пополам.

Эксперименты показали, что при травлении танталовой пленки в растворе $\text{HF}:\text{HCl}:\text{H}_2\text{O} = 0,5:2:2$ наблюдается недотрав. Такие результаты говорят о том, что использовать данный раствор для травления пленок тантала нецелесообразно.

Таблица 1 – Оценка бокового подтравы для различных рецептов травителей

$\text{HNO}_3:\text{HF}:\text{H}_2\text{O} = 1:1:0,5$			$\text{HNO}_3:\text{HF} = 1:1$		
№ образца	Размер элемента, полученного на пленке, мм	Величина бокового подтравы, мм	№ образца	Размер элемента, полученного на пленке, мм	Величина бокового подтравы, мм
1	1,49	0,01	1	2,74	0,635
2	1,5	0,015	2	2,6	0,565
3	1,53	0,03	3	2,83	0,68
4	1,48	0,005	4	2,71	0,62
5	1,5	0,015	5	2,62	0,575
Среднее значение, мм	1,5	0,015	Среднее значение, мм	2,7	0,615

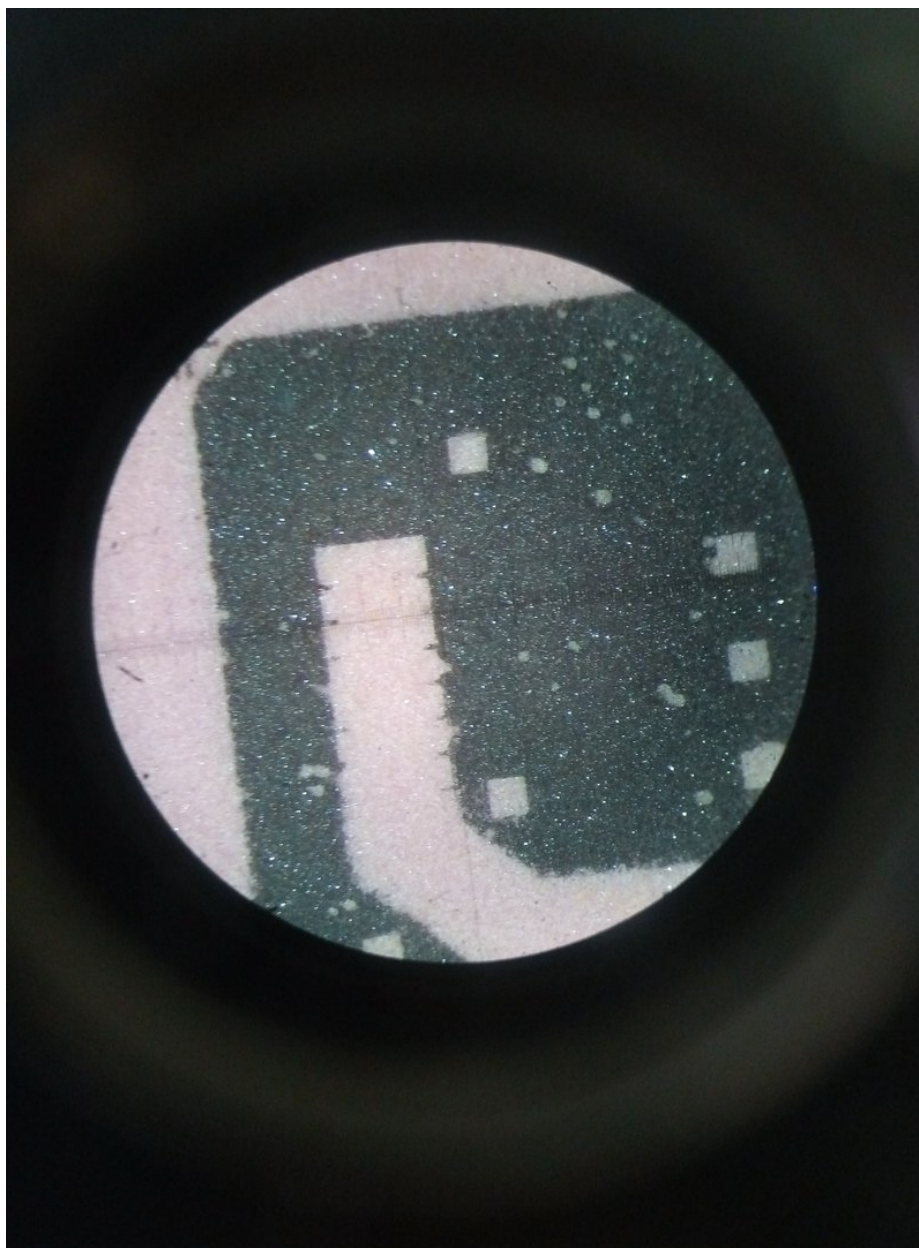
Усреднив полученные значения бокового подтравы для каждого образца, получили, что при травлении пленки тантала в растворе $\text{HNO}_3:\text{HF} = 1:1$ боковой подтрав составляет 0,615 мм, а при травлении пленки в растворе $\text{HNO}_3:\text{HF}:\text{H}_2\text{O} = 1:1:0,5$ боковой подтрав составляет 0,015 мм.

Анализ результатов.

Результаты экспериментов показали, что наиболее удачным для травления пленок тантала является травитель с составом $\text{HNO}_3:\text{HF}:\text{H}_2\text{O} = 1:1:0,5$. При травлении в этом растворе боковой подтрав составил наименьшую величину. Также было отмечено, что поверхность керамической подложки не была повреждена. Это говорит о том, что водный раствор соединения фтористоводородной и азотной кислот является очень хорошим травителем для пленок тантала. Однако при этом для керамики он оказался абсолютно безвреден и не оказывает на нее какого-либо

существенного воздействия, что является несомненным достоинством для травителя, ведь большая часть современных интегральных микросхем и элементов на их основе проектируется и создается на основе керамических или ситалловых подложек.

Представлена фотография полученного в пленке тантала после травления в растворе $\text{HNO}_3:\text{HF}:\text{H}_2\text{O} = 1:1:0,5$ топологического рисунка. Так как измерения проводились на неэлектронном микроскопе, то изображение при семикратном увеличении зафиксировать оказалось невозможным. Ввиду этого представлена фотография с окуляра микроскопа МВС-9 при увеличении окуляра 2:1.



Литература:

1. Данилина, Т.И. Технология тонкопленочных микросхем / Т.И. Данилина. – Т.: ТУСУР, 2006. – 165 с.
2. Лапшинов, Б.А. Технология литографических процессов / В.А. Лапшинов. – М.: Московский государственный институт электроники и математики, 2011. – 99 с.

3. Моро, У. Микролитография. Часть 2. / У. Моро. – М.: Мир, 1989. – 1240 с.
4. Гудымович, Е.Н. Основы фотолитографии: Учебное пособие. / Е.Н. Гудымович, Н.А. Гавриленко – Т.: Издательство Томского университета, 2009. – 182 с.
5. Данилина, Т.И. Технология тонкопленочных микросхем: Учебное пособие / Т.И. Данилина. – Т.: ТУСУР, 2012. – 149 с.

МЕДИЦИНА, ТЕХНИКА, ЭКОЛОГИЯ

ПРОВЕРКА ВОЗДУХА В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Стаценко Полина Сергеевна

Студентка

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И.Разумовского
Медико-профилактический факультет

**Щербакова Ирина Викторовна, старший преподаватель кафедры
медбиофизики имени профессора В.Д.Зёрнова СГМУ им.В.И.Разумовского**

Ключевые слова: воздух; проверка; гигиена.

Keywords: air; assay; hygiene

Аннотация: Чистота воздуха - одно из важнейших условий жизнедеятельности человека. Автор статьи рассуждает о физических методах гигиенических исследований воздуха производственных помещений, соответствующих нормативных требованиям и используемой аппаратуре.

Abstract: Air purity is one of the most important conditions for human life. The author of this article discusses the physical methods of hygienic research of air in industrial premises, the corresponding regulatory requirements and the equipment used.

УДК 613.6.027

Значение проверки воздуха в производственных помещениях трудно переоценить. Дышать – значит жить. Человек во все периоды своей жизни безостановочно контактирует с воздушной средой, и её состояние имеет огромное значение для сохранения здоровья, работоспособности, хорошего самочувствия.

На многих производственных предприятиях происходит выделение токсичных веществ. Нередко производственная воздушная среда становится «питательной» для различных бактерий и вирусов. В связи с этим одним из разделов гигиены является изучение воздуха производственных помещений. Помимо анализа воздушной среды, в задачи данного раздела гигиены входит также исследование влияния на организм различных составляющих воздуха производственных помещений, разработка мероприятий санитарно-оздоровительного характера.

С позиции гигиены различают атмосферный воздух, воздух промышленных помещений, воздух жилых и общественных зданий. Исследование различных аспектов гигиены воздуха промышленных помещений имеет высокую актуальность.

Целью данной работы является изучение ряда физических методов гигиенических исследований воздуха производственных помещений.

Для достижения поставленной цели в работе предполагается решить следующие основные задачи:

- исследовать понятие пыли как основного загрязняющего фактора воздуха в производственных помещениях;
- рассмотреть физические методы исследования воздуха производственных помещений.

Исследование проводится на основе изучения нормативных документов санитарно-гигиенического характера, учебной и научной литературы по гигиене и безопасности жизнедеятельности.

1. Пыль и её воздействие на организм

1.1. Классификация производственной пыли

Пыль – компонент, постоянно попадающий в атмосферный воздух. Примерно две трети частиц пыли имеет естественное, природное происхождение, остальная треть - результат человеческой деятельности.

Производственная пыль является одним из неблагоприятных факторов, оказывающих отрицательное воздействие на здоровье. Большое количество рабочих процессов сопровождается возникновением медленно оседающих из воздуха частиц твёрдой субстанции, которые и называются пылью. [7, с. 299].

Пыль классифицируется по различным основаниям. Например, по размеру частиц выделяют видимую, микроскопическую, ультрамикроскопическую пыль. Согласно другой классификации, выделяются органические, неорганические и смешанные виды производственной пыли, причем каждая из этих групп включает некоторые подгруппы (табл. 1). [6, с. 24].

Таблица 1. Классификация пыли

Органическая	Неорганическая	Смешанная
- естественная (хлопковая, древесная, шерстяная и т.д.)	- металлическая (железная, алюминиевая, цинковая)	- пыль, образующаяся в химических и других производствах
- искусственная (пыли резины, пластмассы, смолы)	- минеральная (асбестовая, кварцевая)	- каменноугольная пыль с содержанием силикатов, кварца

Важнейшим аспектом гигиенических исследований является изучение влияния пыли на организм человека.

1.2. Влияние пыли на организм

Пыль может являться причиной различных заболеваний. Их делят на специфические и неспецифические. Например, пыль взаимодействует с легочной тканью, накапливается и тем самым вызывает болезнь пневмокониоз. Это достаточно часто встречающееся заболевание, обусловленное воздействием пыли и относящееся к категории специфических пылевых заболеваний.

В условиях очень высоких концентраций пыли на рабочем месте может возникать атрофия носовых раковин и слизистой оболочки верхних дыхательных путей.

Производственная пыль вызывает конъюнктивит при попадании на глаза. Пыль может проникать в кожу, сальные и потовые железы.

Поэтому в санитарно-оздоровительных процедурах важны медицинские проверки за состоянием здоровья работников. Согласно правилам, действующим в настоящее время, обязательным является проведение медицинских осмотров как первоначальных (когда человек устраивается на работу), так и повторных (спустя определенное время), регулярных медосмотров. Их цель состоит в том, чтобы выявить начальные формы болезней и предупредить их развитие. Важно, чтобы такие медосмотры были не формальными, основывались на современных достижениях медицинской науки и техники.

2. Физические методы исследования воздуха рабочих зон

2.1. Определение состава воздуха

Для исследования состава воздуха используют специальные механизмы - аспираторы (пробоотборники), напоминающие пылесосы. Они различаются между собой набором каналов забора проб, типом питания, допустимым объемом пробы и другими характеристиками. На рис. 1 представлена одна из моделей аспираторов.



Рис. 1. Аспиратор модели 822

Данное устройство используется для взятия проб воздуха при температуре от 10 до 35 градусов Цельсия, относительной влажности до 80%, атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа.

Под действием пробоотборника аспиратор осуществляет забор пробы воздуха рабочей зоны производственного помещения. Проба проходит через измеритель расхода, называемый ротаметром.

Ротаметр представляет собой расходомер с поплавком, перемещающимся вдоль длинной конической трубы. При изменении положения поплавка проходное сечение между ним и внутренней стенкой конической трубки изменяется, что ведёт к изменению скорости потока в проходном сечении, а следовательно, к изменению перепада давления на поплавок.

Скорость забора пробы можно регулировать с помощью вентиля. Забор пробы происходит с помощью воздуходувного устройства. Воздух проходит через установленные фильтры и оставляет на них имевшиеся примеси.

С помощью аспиратора гигиенисты устанавливают качество воздуха, контролируют его состав.

2.2. Расчёт концентрации пыли в воздухе производственного помещения

Безусловно, пыль появляется на каждом рабочем месте. Для создания безопасных условий труда необходимо периодически проверять концентрацию пыли. Для этого существуют специальные устройства и методы.

В большинстве случаев реальное количество пыли в воздухе производственных помещений определяют аспирационным методом. Смысл метода заключается в протягивании (продуве) определённого количества воздуха проверяемой зоны через фильтр, образованный совокупностью дисков, изготовленных из перхлорвиниловой ткани с прессованными краями.

Для протягивания пыли через фильтр используют аспиратор, который работает от электрического тока с напряжением 220 В и частотой тока 50 Гц. Объём протягиваемого воздуха регулируют вентилем. Всасывающий штуцер ротаметра с помощью резинового шланга соединяют с аллонжем (патроном), который представляет собой конус с гнездом и гайкой для крепления в нём фильтра. Разгрузочный клапан нужен для того, чтобы электродвигатель не перегружался при отборе проб воздуха с небольшими скоростями, и для облегчения пуска аппарата.

В корпусе аспиратора располагается электродвигатель с воздуходувным устройством и четыре ротаметра. Поплавки поднимаются потоком воздуха, показывая его расход. Каждому значению расхода воздуха, проходящего через ротаметр, соответствует определённое положение поплавка.

Два ротаметра в устройстве используют для отбора проб воздуха на содержание пыли (шкала проградуирована от 0 до 20 л/мин.), и другие два ротаметра служат для отбора проб газов и паров (шкала от 0 до 1 л/мин.).

При отборе проб на промышленных предприятиях большое значение имеют точки, в которых берутся пробы воздуха. Опробования делают на рабочих местах на высоте около 1,5 м, т.е. в зоне дыхания человека. Как правило, осуществляют забор проб воздуха в начале, в середине и в конце рабочей смены. Периодичность устанавливают с учётом характера загрязнения, класса опасности, времени пребывания работников на рабочих местах.

При заборе образцов воздуха патрон с фильтром с помощью упругого шланга соединяют со штуцером. После этого аспиратор заземляют, механизм подсоединяют к электросети, открывают вентиль ротаметра и делают пробный пуск. Затем с помощью вентиля ставят требуемый расход воздуха (в пределах 15-20 л/мин.) и выключают аспиратор. Потом патрон вставляют в зону отбора пробы воздуха и снова включают прибор, засекают секундомером время начала опыта. Также при отборе проб воздуха производится измерение его температуры и относительной влажности.

Схема соединения приборов для осуществления отбора проб воздуха электроаспиратором представлена на рис. 2 (в качестве электроаспиратора используется пылесос). [3].

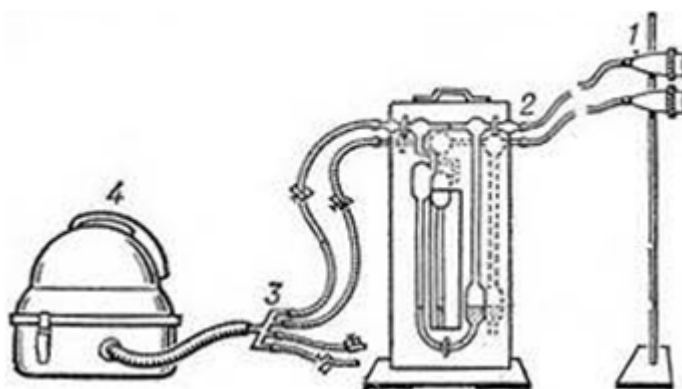


Рис. 2. Схема соединения приборов при отборе проб электроаспиратором:

1 - патроны с фильтром; **2** - реометр; **3** - разветвленный переход;

4 - электроаспиратор

В дальнейшем НИКИ МЛТ г. Санкт-Петербурга был разработан усовершенствованный одноканальный автоматический аспиратор АВА-1 (рис. 3).

Отбор проб в нем производится на фильтры АФА-ВП, ХП и ХА, расход воздуха составляет 80-160 л/мин., скорость пропускания воздуха регулируется. Время отбора

проб варьируется от 5 до 30 минут, отключение осуществляется автоматически.



Рис.3. Общий вид аспиратора АВА-1

Отличие данной модели от других аспираторов состоит в том, что АВА-1 определяет объем прокачанного воздуха с точностью около 3%, причем это происходит сразу после окончания отбора проб. К достоинствам АВА-1 относятся небольшой вес и размер.

В зависимости от запылённости воздуха контролируемой зоны производственного помещения варьируется время отбора пробы воздуха. Аспиратор выключают и отмечают время забора пробы. Затем фильтр взвешивают и вычисляют концентрацию пыли в воздухе на основании соотношения

$$C = (m_2 - m_1) / V_0,$$

где C - концентрация пыли, m_2 - масса фильтра после выключения прибора, m_1 - масса фильтра перед включением прибора, V_0 - объем пробы воздуха.

Для правильности расчётов объем воздуха, прошедший через фильтр, приводят к стандартным условиям, под которыми понимаются температура 0°C и атмосферное давление 101325 Па. Величину V_0 можно вычислить по формуле

$$V_0 = \frac{273}{273 + T} \frac{B_\phi}{B_H} \frac{v t}{1000}$$

где 273 – абсолютная температура (К), T - температура воздуха в помещении при заборе пробы ($^\circ\text{C}$), B_ϕ - давление в момент отбора пробы (Па), B_H - нормальное атмосферное давление (Па), v – скорость отбора пробы (л/мин.), t - время отбора

пробы (мин.), 1000 - коэффициент перевода литров в кубические метры ($1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ л}$). [2].

Результат расчёта концентрации пыли в воздухе производственного помещения сравнивают с нормативными значениями, принятыми ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». [4]. Выборочные характеристики запылённости воздуха рабочих зон производственных помещений представлены в табл. 2. [5, с. 399]

Таблица 2. Запылённость воздуха рабочей зоны

Вещество	Предельно допустимая концентрация (мг/м ³)	Класс опасности
Пыль растительного и животного происхождения с примесью SiO ₂		
более 10% (лубяная, хлопковая, хлопчатобумажная, льняная, шерстяная, пуховая и др.)	2	4
от 2% до 10%	4	4
менее 2% (мучная, древесная и др.)	6	4

Выводы.

Физические методы исследования имеют важное значение для гигиены. В данной работе изложены основные методы санитарно-гигиенической проверки воздуха производственных помещений. Используемая в данных целях аппаратура совершенствуется с учётом вновь возникающих факторов загрязнения рабочих зон и действующих нормативных документов, регламентирующих требования к состоянию воздуха производственных помещений. Развитие подходов и аппаратных средств контроля состояния воздуха производственных помещений в значительной степени определяется общим ходом научно-технического прогресса и возрастанием требований к качеству окружающей среды. [1].

Литература:

1. Государственный стандарт СССР 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», утв. постановлением Госстандарта СССР от 29 сентября 1988 г. №3388 (с изменениями от 20 июня 2000 г. №159-ст) // Правовая база ГАРАНТ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.garant.ru/2321317/> (дата обращения к ресурсу: 20.03.2017).
2. Стареева М.О., Кочетов О.С. Способ оценки запыленности рабочей зоны: Патент на изобретение № 2422802. Опубл. 27.06.2011 // Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://bankpatentov.ru/node/520597> (дата обращения к ресурсу: 14.03.2017).
3. Санитарные пробы воздуха // Медицинская энциклопедия [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.medical-enc.ru/17/sanitarnye_proby.shtml (дата обращения к ресурсу: 20.03.2017).
4. Илашева Ю.П. Гигиеническая оценка микроклимата закрытых помещений производства по изготовлению фарфоровых изделий // Молодой ученый. 2017. № 1.2. С. 24-26.
5. Кочетов О.С. Мероприятия по снижению запыленности рабочей зоны // Science Time. 2015. № 4 (16). С. 399-405.
6. Мещакова Н.М., Шаяхметов С.Ф., Лисецкая Л.Г. Гигиенические особенности

химического загрязнения воздушной среды в производстве алюминия // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2016. № 3 (109), ч. 1. С. 24-28.

7. Талиева Г.Н. и др. Гигиеническая оценка загрязнения воздушной среды производственных помещений // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2009. № 1. С. 299-301.

ФИЛОЛОГИЯ

КОММУНИКАТИВНО ЗНАЧИМЫЕ И КОММУНИКАТИВНО НЕЗНАЧИМЫЕ ОШИБКИ В ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ ИНОФОНА

Лавреха Анна Викторовна

Алтайский Государственный педагогический университет
студент

**Шпильная Надежда Николаевна, кандидат филологических наук, доцент
кафедры русского языка, Алтайский Государственный Педагогический
Университет**

Ключевые слова: ошибка; коммуникативно значимая ошибка; коммуникативно незначимая ошибка; онлайн – коммуникация; инофон.

Keywords: error; communication error meaningful; communicative insignificant error; on – line communication; foreign students.

Аннотация: В статье выявляются коммуникативно значимые и коммуникативно незначимые ошибки в письменной речи инофона. Для анализа нами была взята онлайн-переписка, которая рассматривается как форма разговорной речи. В таком случае онлайн-коммуникация выполняет функцию живой разговорной речи. В ходе анализа установлено, что в речи инофона наблюдаются различные ошибки. Это ошибки, связанные с отклонением от норм русского языка. Большинство ошибок являются коммуникативно значимыми, т.к. инофон еще не владеет достаточным уровнем языка. Данные ошибки нарушают смысл фразы и затрудняют понимание информации.

Abstract: The article identifies important communicative and communicative insignificant error in the writing of foreign students. For the analysis we have taken an online correspondence, which is regarded as a form of spoken language. In this case, online communication performs the function of a living spoken language. The analysis found that in the speech of the foreign students there are different error. Errors associated with deviation from the norms of the Russian language. Most of the errors are communicative significance, because the foreign students have not had sufficient language level. These errors violate the meaning of the phrase and impede understanding of the information.

УДК 81

Введение

В статье выявляются коммуникативно значимые и коммуникативно незначимые ошибки в письменной речи инофона. В работе реализован коммуникативный подход к развитию письменно-речевой деятельности инофонов. Цель данной работы – проанализировать речь инофона в ходе онлайн-переписки.

Актуальность данной работы заключается в том, что в настоящее время возникает всё больше проблем с обучением иностранных студентов именно живой письменной деятельности. Научная новизна работы заключается в использовании онлайн-переписки как естественного средства формирования письменно-речевой деятельности.

Для анализа нами взята онлайн-переписка, которая рассматривается как форма разговорной речи. В таком случае онлайн-коммуникация выполняет функцию живой разговорной речи.

Под ошибкой мы понимаем отклонение от верного употребления языковых единиц и форм; итог ошибочного действия учащегося [1]. Ошибки часто классифицируются по языковым аспектам (фонетические, лексические, грамматические, стилистические) и видам речевой деятельности (понимание иноязычной речи, ошибки в говорении, чтении, письме). Существует две группы ошибок: интерлингвальные или межъязыковые, и интралингвальные, или внутриязыковые [3, с. 85].

С.А. Хавронова предложила видеть основную причину нарушений в устной и письменной речи инофонов на русском языке в сложном взаимодействии механизмов межъязыковой и внутриязыковой сфер. В связи с данным подходом ошибка расценивается «как некорректный для данных условий функционирования выбор единицы из ряда одноуровневых единиц, членов одной парадигмы» [4, с. 58].

Ошибки можно разделить на речевые, связанные с адекватностью выбора решения коммуникативных задач, с умением выбрать нужные варианты стали оцениваться дифференцированно, получив наименование коммуникативно значимых и коммуникативно незначимых [2, с. 97].

Коммуникативно значимые ошибки нарушают смысл индивидуальной фразы, диалогического единства, разговора в целом, что делает трудным или невозможным продолжение коммуникации. При определении коммуникативно значимых ошибок оцениваются результативность речевого действия, формальные характеристики речи (нарушение нормы, **узуса**), стратегии и тактики речевого поведения. Критерии результативности/успешности являются определяющими.

Коммуникативно значимые ошибки:

1. Нарушение согласования:

Привет, Арзув. Меня зовут Аня и я студентка 1 курса магистратуры филфака. Я собираюсь писать работу, связанную с речью иностранных студентов. И мне нужна твоя помощь, о точнее переписка)

привет Аня, я очень рада! скажи мне пожалуйста какой помоч надо от меня помочь

Нарушение заключается в неправильном употреблении словосочетания «какая помощь». Существительное помощь женского рода, а местоимение «какой» употреблено в мужском роде, таким образом, обнаруживаем ошибку. В русском языке имена существительные согласуются в роде, числе и падеже со всеми словами, входящими в словосочетание.

В этой же реплике есть коммуникативно незначимая ошибка «помочь». Данное слово можно рассматривать как описка или же как фонематическую ошибку.

Важно обратить внимание, что ответ инофона строится из слов и выражение, содержащихся в вопросе студента. Коммуникативно-значимая ошибка допускается в слове, которое инофон уже видел. Возможно это связано с неразличением звуков «щ,ч», которые часто представляют трудность для иностранных студентов.

Все хорошо. Чем ты сегодня занималась?

я сегодня обед приготовила ,потом с сестре гуляли ,затем ужин приготовила.

Нарушение падежа, гуляла с кем? Творительный падеж – с сестрой. Окончание «ой».

Чем ты занимаешься в свободное время?

я учу, читаю книгу, смотрю русский кино и потом блюдо готовлю.

русский народные сказки

Нарушение согласования существительное + прилагательное. Данные части речи согласуются в роде, числе и падеже.

еще большой тест есть в 17 мая в мудле

до конца сессия сдавать надо

Нарушение согласования конструкции «тест есть 17 мая», т.е. глагол связка «есть» в данном высказывании неуместен, т.к. в русском языке глагол – сказуемое заменяет слово «тест будет 17 мая»; глагол, который должен обозначать будущее время, а форма глагола «есть» выражает настоящее время.

2. Ошибка в управлении формой слова.

Я: Расскажи, пожалуйста, откуда ты приехала?

Арзув: Я приехала в Туркменистане.

Я приехала из Туркменистана. Ошибка связана с неправильным употреблением предлога (в вместо из), главным критерием должен был стать предложный падеж

имени существительного. Вопрос, на который должен быть ответ: откуда? Из Туркменистана.

А ты давно приехала в Барнаул?

я приехала сюда в 16.06.2016 годом.

Данный пример также иллюстрирует неуместное употребление предлога. Конструкция «Когда ты приехала:» не предполагает употребление предлога.

Расскажи о ваших семейных традициях. Что вы делаете всей семьёй?

Мы вместо сидим по кушаем .Мы слушаем Старших. В нашем семье папа главный .Когда праздник вместо отмечаем . я еще не знаю что рассказать можно.

3. употребление слова без учета его семантики. Лексема «вместо» имеет значение замены чего-то чем-то. В контексте подразумевается лексема «вместе», т.е. совместно, все вместе.

В этой же реплике наблюдается нарушение согласования: семье чьей? Нашей. Семья – существительное женского рода и местоимение также должно быть женского рода.

4. нарушение в порядке расположения частей предложения

ты с кем живешь?

я живу который с математический девушка

В данной конструкции представлен неверный порядок слов в соответствии с правилами русского языка, где сначала вводится имя существительное «объект», а затем его характеристика «я живу с девушкой, которая с математического».

Коммуникативно незначимая ошибка :

- грамматика (пропуск слова): Когда наступает праздник. Пропуск глагола, который здесь обязателен для употребления. Его мы можем пропустить только в конструкциях типа: кровать – это мебель, т.е. там, где и подлежащее и сказуемое выражены именами существительными.

Ты в общежитии живешь?

да я в общежитии живу.

ты с кем живешь?

я живу который с математический девушка

Нарушение обнаруживаем в пропуске существительного, которое относится к прилагательному «математический», подразумевается «факультет». Но несмотря на данный пропуск из контекста понятно о чём идет речь.

Заключение.

Таким образом, в результате анализа онлайн-переписки, которая представлена в форме живой разговорной речи, мы пришли к выводу о том, что в речи инофона наблюдаются различные ошибки. Это ошибки, связанные с отклонением от норм русского языка. Важно отметить, что большинство ошибок являются коммуникативно значимыми, т.к. инофон еще не владеет достаточным уровнем языка. Данные ошибки нарушают смысл фразы и затрудняют понимание информации.

Литература:

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков). – СПб: «Златоуст», 1999. – 472 с.
2. Балыхина Т.М. Структура и содержание российского филологического образования. Методологические проблемы обучения русскому языку. Научное издание. – М.: Изд-во МГУП, 2000. – 400 с.
3. Костомаров В.Г., Митрофанова О.Д. Методическое руководство для преподавателей русского языка иностранцам. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Рус.яз., 1984. – 159 с.
4. Хавронина С.А., Крылова О.А. Обучение иностранцев порядку слов в русском языке. – М.: Рус. яз., 1989. – 160.

ФИЗИКА, ХИМИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ТРЕКОВЫХ МЕМБРАН ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ МОДЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

Токтасынова Алуа Жанаткызы

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Магистрант

*Акылтаева Айгерим Аскарровна - магистрант группы 0АМ5А, Сохорева
Валентина Викторовна - старший научный сотрудник, Томский
политехнический университет*

Ключевые слова: мембрана; треки; биполярная мембрана; полиэтилентерефталат; композитная мембрана.

Keywords: membrane; tracks; bipolar membrane; polyethyleneterephthalate; composite membrane.

Аннотация: Исследованы физико-химические свойства поверхности трековых мембран, полученных при химическом и плазменном воздействиях для селективного разделения растворов солей металлов под действием электрического поля. Исследование процесса модификации ПЭТФ ТМ в плазме магнетронного распыления Al₂O₃ показывает, что с ростом времени обработки толщина мембран увеличивается, а эффективный диаметр пор уменьшается. Выявлено, что при химической термоиницированной прививке стирола к ПЭТФ ТМ смачиваемость образцов уменьшается. Было проведено электромембранное разделение растворов хлорида кальция и магния.

Abstract: The physicochemical properties of the surface of track membranes obtained under chemical and plasma effects for the selective separation of solutions of metal salts under the action of an electric field is studied. A study of the process of modifying pet PET TM in the plasma magnetron spraying of Al₂O₃ shows that, with the processing time growing, the membrane thickness increases and the effective diameter decreases. It has been found that, in the chemical Thermo-initiated vaccination polymerization, styrene to PET TM wettability samples is being reduced. The solution of calcium and magnesium chloride has been electromembrane separated.

УДК: 66.081.6-278

ВВЕДЕНИЕ

Исследованию параметров композитных мембран, а именно, бислойных мембран, спецификой строения которых считается наличие 2-ух слоев с разными по химической структуре и свойствам многофункциональными группами в последнее несколько лет уделяется существенное внимание [9].

Основной характерной особенностью таковых мембран считается анизотропия их структуры и физико-химических параметров, что приводит к результатам асимметрии транспортных свойств. Большой интерес вызывает исследование параметров биполярных мембран (БМ). Это связано с рядом их уникальных свойств [13].

Наличие у биполярных трековых мембран (БТМ) выпрямляющих свойств приводит к созданию на их основе полупроводниковых устройств. Способность селективно пропускать ионы в зависимости от знака и величины заряда делает возможным их использование при создании различного рода химических сенсоров. Поэтому несомненный интерес представляет разработка новых методов получения БТМ и усовершенствования уже известных [5]. В последние несколько лет БТМ получают модификацией промышленно производимых мембран [7,14]. Исследования в данном направлении связаны с формированием на одной из сторон мембраны слоя полимера, содержащего противоположно заряженные функциональные группы. Для этой же цели можно использовать метод плазмохимического осаждения [6], в этом случае полимерные слои на поверхности мембраны получают с помощью полимеризации паров мономеров в разряде.

В данной работе двухслойные композитные мембраны, обладающие выпрямляющими свойствами, получены нанесением оксида алюминия Al_2O_3 на поверхность полиэтилентерефталатной трековой мембраны (ПЭТФ ТМ).

Цель работы: исследование физико-химических свойств биполярных трековых мембран для разделения модельных растворов.

Задачи:

- Получение классической ТМ.
- Формирование биполярной трековой мембраны методом химической термоиницированной прививки стирола.
- Формирование биполярной трековой мембраны методом плазменного нанесения полупроницаемого слоя оксида алюминия.
- Электромембранное разделение раствора солей ионов $CaCl_2$ и $MgCl_2$ с полимерными трековыми мембранами.

Объектами исследований были трековые мембранные матрицы из полиэтилентерефталата с порами от 80 до 150 нм и модельные растворы солей металлов хлорида кальция и хлорида магния.

ХОД ЭКСПЕРИМЕНТА

С помощью программы SRIM были проведены вычисления потерь энергии разных ионов в лавсановой пленке (Рисунок 1, 2).

Для проведения расчета задавались начальные условия: энергия налетающих ионов, состав облучаемого материала (полимера ПЭТФ), плотность вещества.

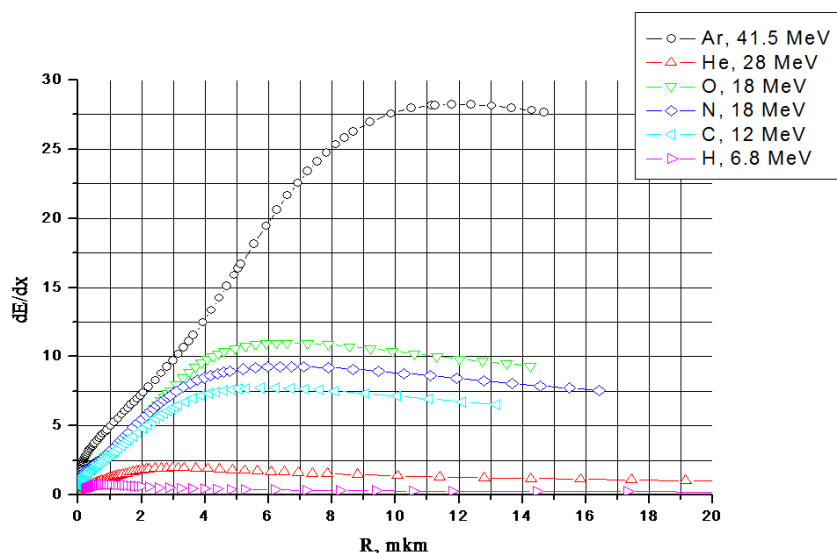


Рисунок 1– Расчетная зависимость потери ионов пробега в ПЭТФ от энергии и сорта ионов

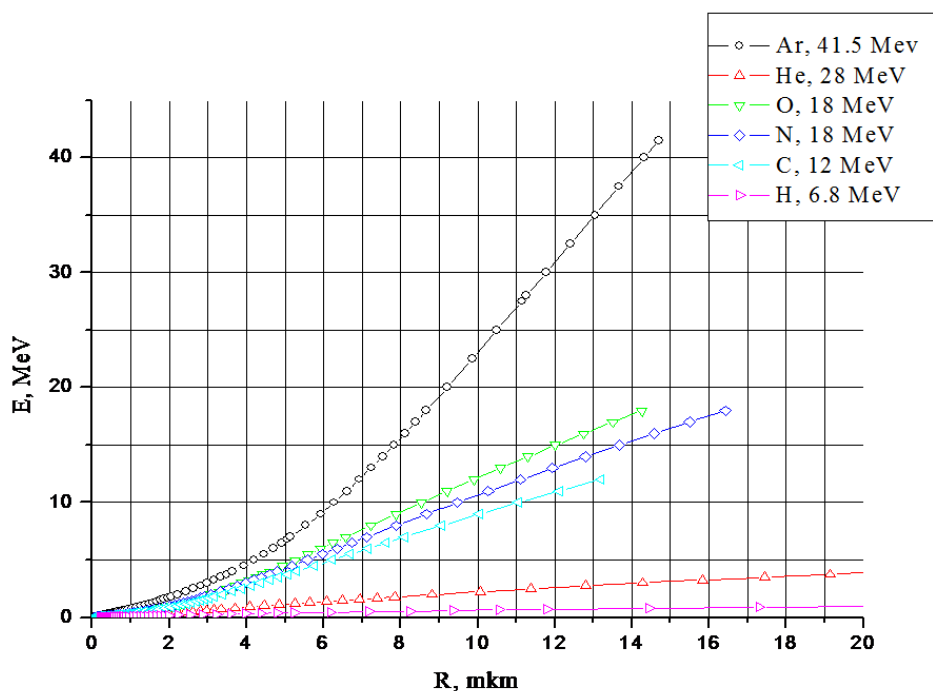


Рисунок 2– Зависимость пробега разных ионов в ПЭТФ от энергии

Как видно из графиков для получения классической ТМ наиболее подходящим ионом является ${}_{40}\text{Ar}^{8+}$.

После воздействия пучка ионов аргона, пленка ПЭТФ подвергалась дополнительному облучению ультрафиолетом. При облучении ультрафиолетом происходит сенсбилизация латентной области облученной ПЭТФ. Для сравнения треков выбрали разные время УФО (Рисунок 3).

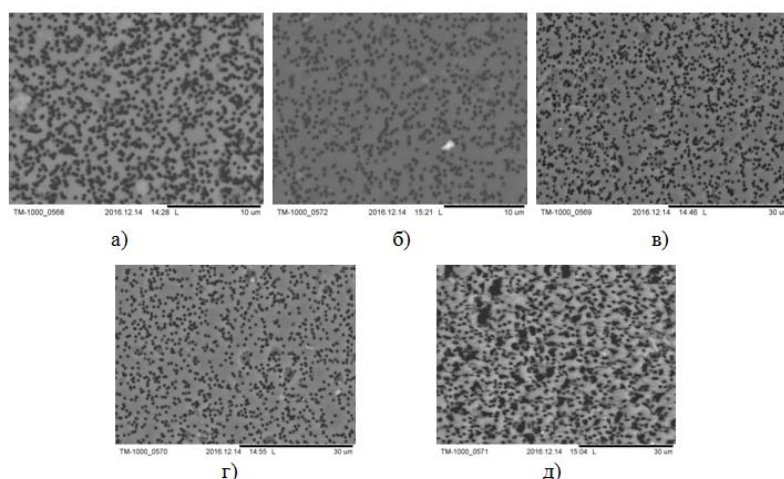


Рисунок 3 - Электронные микрофотографии поверхности ПЭТФ ТМ облученных УФ в течение 20 мин (а), 30 мин (б), 40 мин (в), 50 мин (г), 60 мин (д)

Далее по этим данным мы выбирали режимы облучение УФО и травление ПЭТФ для получения образцов ТМ.

С целью повышения гидрофильности поверхности ТМ была проведена химическая термоиницированная прививочная полимеризация (ХТП) стирола на поверхность пор ПЭТФ ТМ (Рисунок 4).

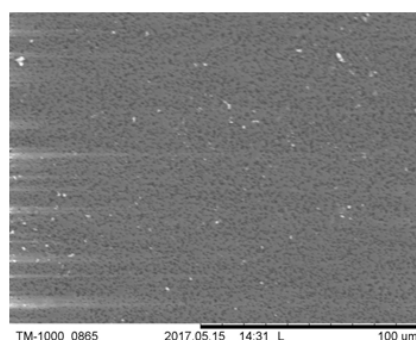


Рисунок 4 – Микрофотография привитого образца

При проведении ХТП стирола образцы ПЭТФ ТМ предварительно взвешивались на весах, а затем помещались в колбу со стиролом (100 г/л). Реакционные системы барботировали азотом в течение 20 минут, чтобы избавиться от кислорода, так как кислород мешает привить образцы. Затем колбу помещали в термостат. Полимеризация проводилась при 70°C в течение 4 ч. После окончания полимеризации образцы вынимались из колбы, промывались в толуоле, высушивались и повторно взвешивались на весах. Степень прививки α была рассчитана гравиметрическим методом [12] по привесу массы мембраны до и после прививки.

На поверхность ПЭТФ ТМ наносили оксида алюминия (Al_2O_3) осаждением из активной газовой фазы методом магнетронного распыления в вакууме на установке ВУП-5М. В качестве рабочего газа применяли аргон, скорость потока которого составляет $100 \text{ см}^3/\text{мин}$. Остаточное давление воздуха в вакуумной камере до начала проведения процесса составляло $\sim 10^{-4}$ мбар, рабочее давление аргона во

время его проведения $\sim 6,8 \times 10^{-3}$ мбар. Процесс напыления проводили при мощности разряда 50 Вт. Скорость нанесения покрытия составляла 6 нм/мин. Время проведения процесса варьировали. Схема плазмохимической установки и методика обработки подробно описаны в работе [2].

Характеристики исходной и модифицированных в плазме мембран определяли при помощи ряда взаимодополняющих методик. Количество полимера, осажденного на мембране, определяли гравиметрическим методом [12] по привесу массы мембраны.

Газопроницаемость мембран (поток воздуха, прошедший через мембрану) измеряли при заданном перепаде давления с помощью поплавкового расходомера. На основании полученных значений, используя формулу Кнудсена [11], рассчитывали эффективный диаметр пор.

Краевой угол смачивания определяли с помощью горизонтального микроскопа, снабженного гониометром, по методике [11]. Для измерений использовали дистиллированную воду. Погрешность измерений краевого угла смачивания данным методом не превышает 5%.

В качестве метода определения толщины пленок Al_2O_3 применялся весовой метод с использованием чувствительных электрических весов с 49 чувствительностью 10 гм.

Для изучения морфологии поверхности и атомный состав образцов использовался сканирующий электронный микроскоп «S – 3400 N HITACHI», оснащенный рентгенофлуоресцентным микроанализатором с программным обеспечением.

Исследование электрохимических свойств раствора проводили методом вольт-амперметрии (измерение вольт-амперных характеристик). Измерение вольт-амперных характеристик растворов проводили на постоянном токе в диапазоне от 0 до +7 В по методике [10] при помощи потенциостата.

Концентрация раствора контролировалась с помощью метода титрования [16, 8].

С помощью спектрофотометра исследовались оптические свойства модельных растворов.

Результаты химической термоиницированной прививки (ХТП) стирола на поверхность пор ПЭТФ ТМ

С помощью метода растекающейся капли был измерен краевой угол смачивания материала до ХТП и после нее. После тщательного анализа экспериментальных данных был сделан вывод, что краевой угол смачивания поверхности трековой мембраны Θ после ХТМ стиролом значительно уменьшился по сравнению с углом Θ исходной ТМ (Таблица 1).

Таблица 1 – Результаты ХТП стирола к ПЭТФ

Параметры	m_0 , г	m_i , г	α , %	, град
Привитый образец	0,129	0,143	10,85	70

Результаты процесса модификации ПЭТФ ТМ в плазме

Исследование процесса модификации ПЭТФ ТМ в плазме магнетронного распыления Al_2O_3 показывает, что с ростом времени обработки наблюдается прирост массы образцов, связанный с осаждением полимера на поверхность образца. При этом толщина мембран увеличивается, а эффективный диаметр пор уменьшается (Таблица 2). Это свидетельствует о том, что осаждение полимера происходит как на поверхности мембран, так и на стенках ее пор.

Таблица 2 – Изменение характеристик мембраны в процессе обработки в плазме

Параметры	Исходная ПЭТФ ТМ	Мембрана, обработанная в разряде	
		2 мин	6 мин
Увеличение массы образца, %	0,23	34,66	64,02
Толщина осажденного слоя полимера, нм	10,0	60	120
Эффективный диаметр пор, нм	85	63,5	37,5
Пористое покрытие Al_2O_3 , нм	-	5	8
Краевой угол смачивания, град	90	60	40

Электронно-микроскопическое исследование поверхности модифицированных мембран показывает, что осаждение полимера в разряде при выбранных параметрах происходит преимущественно на поверхности образцов (Рисунок 5). Причем для мембраны с диаметром пор 85 нм, обработанной в течение 2 мин наблюдается лишь незначительное уменьшение диаметра пор на поверхности, а мембраны обработанные в течение 6 мин значительно уменьшаются в диаметре пор.

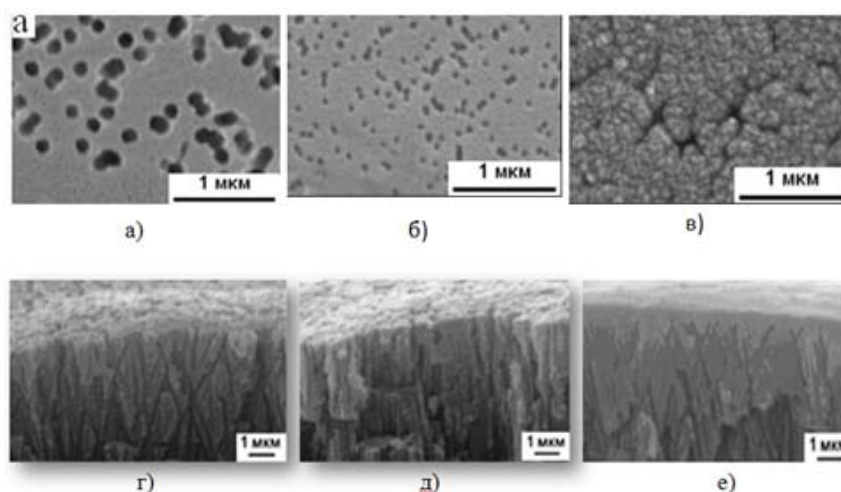


Рисунок 5 – Электронные микрофотографии поверхности и поперечных сколов исходной ПЭТФ ТМ с диаметром пор 85 нм (а, г) и образцов мембран, напыленных на поверхность магнетронным распылением слоя Al_2O_3 в течение 2 мин (б, д), 6 мин (в, е).

Однако из этих данных трудно определить как полимер, образованный в плазме, распределяется внутри пор мембран. Также трудно определить геометрию пор в слое полимера, осажденного на мембранной поверхности. Мы можем только предполагать, как эти процессы происходят на самом деле. Подобный же результат подробно описан в работе [15].

При магнетронном распылении с увеличением толщины покрытий полимера, угол смачивания уменьшается. Капля растекается по всей поверхности. Полученные результаты приведены в таблице (см. таблицу 2).

Вольт-амперная характеристика мембран

Результаты измерения вольт-амперных характеристик мембран показывают, что электрическая проводимость исходных ПЭТФ ТМ не зависит от направления тока. Напротив, анализ вольт-амперных характеристик модифицированных мембран показывает, что их проводимость зависит от направления тока (Рисунок 6). Это означает, что осаждение слоя полимера при магнетронном распылении приводит к появлению у композитных мембран асимметрии проводимости - выпрямляющего эффекта, сходного с р-п переходом в полупроводниках.

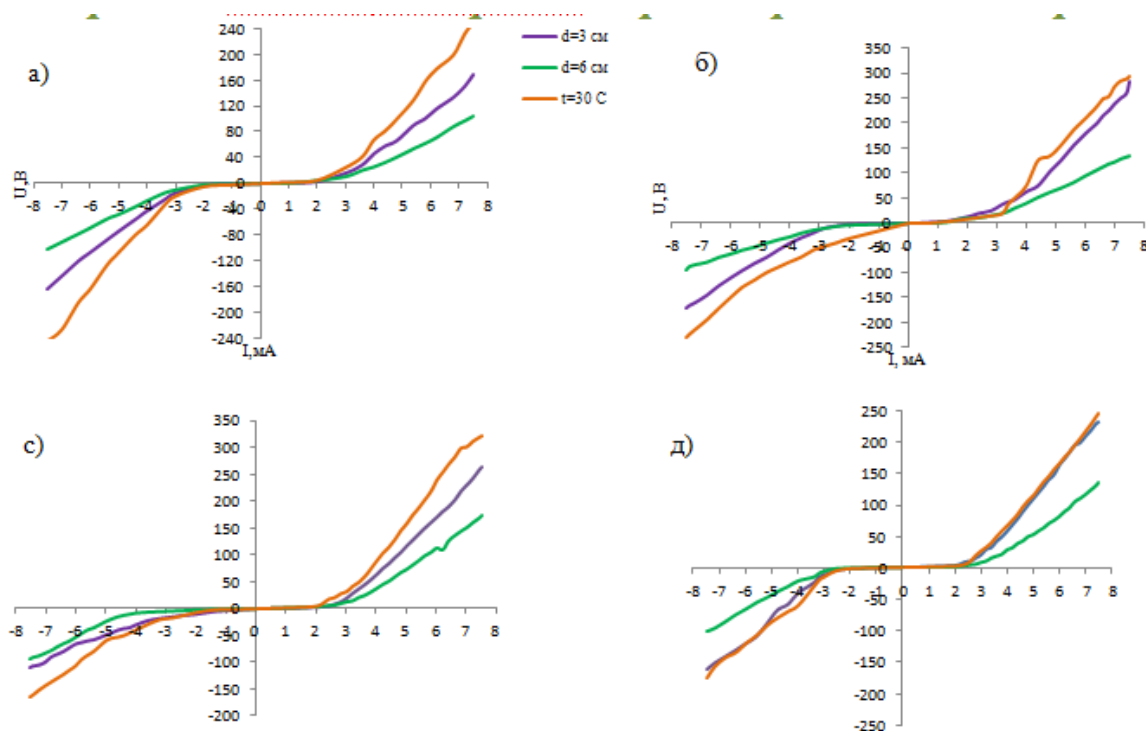


Рисунок 6 – Вольт-амперные характеристики исходной ПЭТФ ТМ (а) и ТМ с порами «бутылочной» формы (б), модифицированных мембран с нанесенным слоем Al_2O_3 (в) и мембран с ХТП стирола (д) в растворе $\text{CaCl}_2 + \text{MgCl}_2$ (1:1) (d – расстояние электродов)

Анализ полученных данных показывает, что для композитных мембран сопротивление переноса ионов в порах по мере увеличения толщины осажденного магнетронным распылением слоя полимера возрастает, что может быть объяснено сужением каналов пор, а также увеличением общей толщины мембраны, что подтверждается меньшими значениями геометрической емкости композитных мембран.

Для ПЭТФ ТМ с конической формой пор эффект асимметрии проводимости известен и достаточно подробно описан в ряде публикаций [1,3,4]. Согласно результатам этих исследований асимметрия проводимости обусловлена не только геометрией пор, но и наличием гелевой фазы в узкой части поры, образующейся в результате набухания поверхностного слоя мембраны [1,4], или наличием на поверхности пор фиксированных заряженных групп [3].

Результаты исследования электромембранного разделения растворов солей металлов приведены в ниже в таблице 3.

Таблица 3 – Таблица 3 - Содержание ионов кальция и магния в растворе

Образец	Содержание ионов, мг/л	
	Ca ²⁺	Mg ²⁺
ПЭТФ ТМ	1002	2553,6
ТМ с порами «бутылочной» формы	3206,4	2432
Мембрана, обработанная в плазме	2404,8	3769,6
Мембрана с ХТП стирола	2404,8	2796,8

Элементный состав образцов

Для исследования химического состава пленок использован метод рентгенофлуоресцентного микроанализа (РЭМ). Измерение РЭМ выполнено на сканирующем электронном спектрометре HITACHI. Исследование показало содержание следующих элементов в процентном содержании (Рисунок 7).

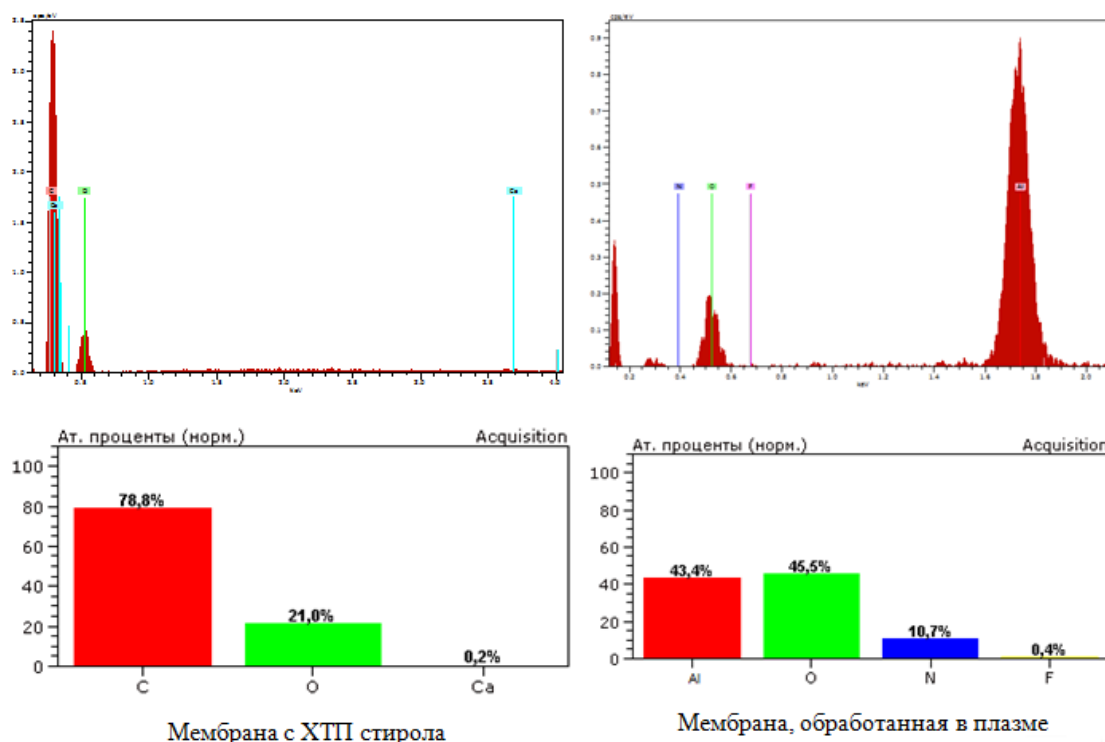


Рисунок 7 – Атомный состав образцов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Была создана трековая мембрана на основе полимерной пленки ПЭТФ, облученного ускоренными ионами аргона.
2. Модификация классических трековых мембран методом магнетронного распыления дает возможность получать биполярные трековые мембраны с повышенной селективностью и производительностью.

3. Выявлено, что варьированием толщины нанесенных слоев оксида алюминия можно направленно изменять диаметров пор мембран и структуру поверхности, а также получать биполярные трековые мембраны, обладающие высокой прочностью и с широким спектром характеристик.

4. Показано, что при начальных концентрациях растворов CaCl_2 и MgCl_2 перенос ионов Ca^{2+} через биполярную мембрану при приложении к катоду напряжения идет быстрее, чем перенос ионов Mg^{2+} . При смене полярности возрастает перенос ионов Mg^{2+} .

5. Исследования показали, что полученная композитная мембрана обладает асимметрией проводимости, т.е. выпрямляющим эффектом.

6. Полученная композитная мембрана может быть использована в электромембранных процессах разделения.

- *Работа выполняется при финансовой поддержке в рамках реализации государственного задания Минобрнауки России на 2017–2019 годы по теме № 3.8173.2017/БЧ*

Литература:

1. Apel P. Yu. Diod-like single-ion track membrane prepared by electro-stopping // Nucl. Instr. Meth. – 2001. Vol. 184. № 3. – P. 337–346.
2. Kravets L. Properties of poly(ethylene terephthalate) track membranes with a polymer layer obtained by plasma polymerization of pyrrole vapors // Nucl. Instr. Meth. – 2010. Vol. 268. № 5. – P. 485–492.
3. Ramirez P. Pore structure and function of synthetic nanopores with fixed charges. Tip shape and rectification properties // Nanotechnology. – 2008. Vol. 19, №315707. – 12 p.
4. Siwy Z. TiO_2 , SiO_2 , and Al_2O_3 coated nanopores and nanotubes produced by ALD in etched ion-track membranes for transport measurements // Surface Science. – 2003. Vol. 532-535. – P. 1061.
5. Апель П.Ю., Вутсадакис В., Дмитриев С.Н., Оганесян Ю.Ц. Способ получения ассиметричной трековой мембраны // Патент России № 2220762. Заявл. 24.09.2002. Оpubл. 10.01.2004.
6. Величко Р.В. Исследование режимов плазмохимического осаждения пленок нано- и поликристаллического кремния. // Фундаментальные исследования. – 2012. – №11 (часть 5). – С.1176–1179.
7. Головков В.М., Сохорева В.В., Тюрин Ю.И., Сигфуссонн Т.И. Способ изготовления полимерной ионообменной мембраны радиационно-химическим методом // Патент России № 2523464. Заявл. 22.10.2012. Оpubл. 20.07.2014, Бюл. № 20.
8. ГОСТ ИСО 7980-1986. Качество воды. Определение кальция и магния. Атомно-абсорбционный спектрометрический метод. – Введ. 2002-01-27. – М., 2002. - I, 10 с.
9. Кравец Л. И. Структура и электрохимические свойства полимерных композитных мембран с селективным слоем // Электрохимия. – 2011. Т. 47, № 4. – С. 489–498.
10. Лукомский Ю.Я., Ю.Д. Гамбург. Физико-химические основы электрохимии: учебник. – Долгопрудный: Интеллект, 2008. – 424 с.
11. Мулдер М. Введение в мембранную технологию: Учеб.пособие / Пер. с англ. Алентьева А.Ю., Ямпольской Г.П.; [Под ред. Ю.П. Ямпольского, В.П. Дубяги]. Москва: Мир, 1999. – 513 с.
12. Мчедlishvili Б.В., Виленский А.И., Олейников В.А. Исследование структуры треков ионов Хе в полиэтилентерефталате // Химия высоких энергий. – 1992. – Т.26, № 4. – С.300–304.

13. Мельников С.С., Заболоцкий В.И., Шельдешов Н.В.. Электрохимические свойства ассиметричных биполярных мембран //Конденсированные среды и межфазные границы. – 2010. – Том 12, №2. – С.143–148.
14. Сохорева В.В. Трековые мембраны: особенности получения модификация мембранных свойств и темплейтные металлические микроструктуры // Изв. Вузов. Физика. – 2007. – №10/3. – С.275–279.
15. Кравец Л.И. Структура и электрохимические свойства трековых мембран, модифицированных в плазме тетрафторэтана // Мембраны и мембранные технологии. – 2011. – № 2. – С. 126–138.
16. Харитонов Ю.Я., Джабаров Д.Н., Григорьева В.Ю. Аналитическая химия. Количественный анализ, физико-химические методы анализа: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 362 с.

МЕНЕДЖМЕНТ, ЭКОНОМИКА

ДЕБИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ: ИНСТРУКЦИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ

Черникова Алина Игоревна

Бакалавр экономических наук
Самарский Государственный Экономический Университет
Магистрант (действующий)

**Вишнякова Ангелина Борисовна, кандидат экономических наук, доцент
кафедры прикладного менеджмента**

Ключевые слова: оптимизация; дебиторская задолженность; отсрочка платежа; бизнес; стратегия.

Keywords: optimization; accounts receivable; deferred payment; business; strategy.

Аннотация: Возможность предоставлять товары и услуги на условиях отсрочки платежа всегда является важным конкурентным преимуществом. Однако, дебиторской задолженности, как впрочем, и другим активам предприятия, необходимо постоянное управление и мониторинг для эффективного использования. В ситуации экономического кризиса многие предприятия сталкиваются с разного рода проблемами по нехватки оборотных средств. В этой статье сформулированы несколько шагов, которые помогают повысить эффективность управления дебиторской задолженностью.

Abstract: The ability to provide goods and services on a deferred payment basis is always an important competitive advantage. However, receivables, as well as other assets of the enterprise, need constant management and monitoring for effective use. In a situation of economic crisis, many enterprises are faced with various kinds of problems in the shortage of working capital. In this article, several steps are formulated that help improve the management of receivables.

УДК 338.2

Введение: С переходом экономики России на рыночные отношения одной из проблем стало обеспечение эффективного управления оборотными средствами на уровне предприятий. Дебиторская задолженность занимает существенную долю в общей сумме оборотных средств у большинства организаций, поэтому важно уделять внимание управлению этим видом активов. В современных реалиях рынка субъекты финансово - хозяйственной деятельности довольно часто сталкиваются с проблемами возникновения дебиторской задолженности и, как следствие, ее взыскания. Этот процесс обусловлен наличием сильных рисков при проведении взаиморасчетов между контрагентами по результатам хозяйственных операций. К появлению дебиторской задолженности приводит наличие договорных отношений между контрагентами, когда момент перехода права собственности на товары (работы, услуги) и их оплата не совпадают по фактору времени. *Актуальность* данной темы в том, что одной из главных задач финансового менеджмента на предприятиях является эффективное управление дебиторской задолженностью, которое должно быть направлено на оптимизацию ее размера, обеспечение своевременной уплаты долга, а также на изменение структуры дебиторской задолженности и ее рефинансирования. Научная новизна данной статьи в том, что я разрабатываю определенную комплексную инструкцию по тому, как нужно оптимизировать работу с просроченной дебиторской задолженностью, которая будет давать эффект на практике.

Для того, чтобы добиться главной *цели* данной статьи, а именно определить, как и какими методами можно эффективно управлять дебиторской задолженностью на предприятии, важно выполнить следующие *задачи*:

- Определить что такое дебиторская задолженность и ее роль в жизни фирмы;
- Выявить основные причины просрочки платежей и возникновения дебиторской задолженности;
- Составить инструкцию по оптимизации дебиторской задолженности.

Для большинства компаний дебиторская задолженность является результатом ведения бизнеса, что приведет к оплате клиентов за купленный товар или оказанную услугу. Однако у компании может отсутствовать явная стратегия по управлению дебиторской задолженностью. Предприятие теряет деньги, не зная, что причинами могут быть несвоевременное отслеживание оплат, слабый или несуществующий процесс разрешения спора по вопросам отсрочки платежей и многие другие. Управление дебиторской задолженностью является одной из самых распространенных причин дефицита денежных средств.[1]

Дебиторская задолженность входит в тройку самых крупных активов компании. Согласно недавнему исследованию, каждый третий малый бизнес борется за то, чтобы собирать платежи от клиентов, в то время как целых 43% имеют текущие счета, свыше 90 дней просрочки. В долгосрочной перспективе, компаниям, которые не могут получить оплату от своих клиентов вовремя, вынуждены брать определенные суммы из своих денежных резервов или обращаться к внешнему финансированию. В результате, владельцы имеют меньше денег на руках, чтобы управлять операциями, платить работникам вовремя и в конечном итоге эффективно развивать собственный бизнес.

Управление дебиторской задолженностью организуется в рамках процесса управления финансами и состоит из планирования, учета и контроля.

Предоставление отсрочек - это дополнительный бонус, который получают клиенты фирмы. Но важно понимать, что оказывать её имеет смысл только для самых важных контрагентов, целевых, не распыляя ресурсы предприятия на другие непроверенные сегменты рынка. Есть некоторые способы для компании улучшить состояние своей дебиторской задолженности и увеличить в итоге общий денежный поток. [2]

1. Компании необходимо учитывать свои маркетинговые приоритеты при работе с задолженностью. Такая методика должна учитывать три важных фактора: прогноз динамики ёмкости рынка, итоговые результаты компании в прошлом периоде и приоритетные цели, которые компания ставит перед собой на будущий период. [9]
2. Дебиторскую задолженность нужно учиться планировать и измерять. Данную проблему должно помочь решить своевременное снабжение информацией для планирования и контроля.
3. Важно соблюдать процедуру принятия решения о предоставлении отсрочки новому клиенту. Всегда начинайте с проверки его соответствия установленным критериям. Этому может способствовать различные системы проверки контрагентов, например платная платформа «Контр.Фокус». Отделу по экономической безопасности предоставляется полный отчет по нынешнему состоянию компании, по которому можно сделать вывод стоит ли допускать отсрочку платежа или же нет. [3]
4. Поддерживайте здоровые рабочие отношения и заводите устойчивые связи с самого начала. Если вы хотите избежать просрочек, стремитесь также и сами выполнять свои обязательства вовремя, развивайте тесные рабочие отношения со всеми своими бизнес-клиентами. Также просто сделайте несколько личных звонков в финансовые отделы.
5. В наш век технологий, некоторые фирмы, к сожалению, до сих пор используют обычную почту РФ для отправки срочных документов. Если же вы хотите ускорить процесс выставления счетов-фактур, то можно рассмотреть возможность их отправки по электронной почте, используя некий шаблон. В то время как отправка обычной почтой может привести к тому, что ваши счета-фактуры будут отложены еще на несколько дней.[4]
6. Предлагайте несколько методов оплаты по счетам. Если вы хотите, чтобы вам платили вовремя, то дайте вашим клиентам как можно больше вариантов, например, некоторые предпочитают оплачивать счета через PayPal или с помощью кредитной карты. Кроме того, вы, возможно, захотите рассмотреть вопрос об использовании электронного перевода средств (ППТ), которая позволяет клиентам совершать переводы со своего банковского счета на ваш при наличии необходимых реквизитов.
7. Управление дебиторской задолженностью может занять много времени и энергии. Одним из вариантов сокращения рабочей нагрузки при повышении денежного потока является найм аудиторской компании для обработки ваших финансов.[6]
8. Изначально установите четкие правила и информируйте Ваших клиентов о всех деталях, прежде чем подписывать какие-либо соглашения.
9. Тщательно подготовьте и проверьте необходимый пакет документов, сопровождающих сделку.
10. Разработайте и внедрите программу по работе с просроченной задолженностью.. Сама по себе она может варьироваться в зависимости от ряда обстоятельств, но принципы ее построения не должны быть изменены, а именно:

- Все действия вашей компании по реализации процедуры взыскания задолженности должны немедленно доходить до высшего руководства компании-должника.
- Для каждой категории клиентов должна быть придумана система санкций, которая варьируется в зависимости от суммы долга и длительности просрочки платежа. [6]
- При ухудшении ситуации по работе с компанией-должником, должен привлекаться более высокий уровень лиц, принимающих решения.
- Обязательно фиксируйте все факты контактов и переговоров.

В данном бизнес-процессе взыскания задолженности должно быть зафиксировано решение одного главного вопроса: продолжать или нет отгрузки при наличии просроченной дебиторской задолженности.

Необходимо отметить, что динамика и структура дебиторской задолженности во многом определяется эффективностью мониторинга и контроля за исполнением платежных поручений. Важно учитывать все промежуточные итоги по предварительному, текущему и последующему контролю за дебиторской задолженностью. [8]

Предварительный контроль:

- Определение возможности коммерческого кредитования
- Формирование кредитной политики предприятия
- Разработка платежного календаря и др.

Текущий контроль:

- Незамедлительная отгрузка покупателю
- Напоминание дебиторам о сроках погашения
- Контроль поступления денежных средств и др.

Последующий контроль:

- Сопоставление плановых и фактических показателей дебиторской задолженности
- Оценка влияния дебиторской задолженности на общее финансовое состояние
- Корректировка бюджета и др. [7]

Соответственно все предложенные мероприятия и шаги исключительно индивидуально для различных предприятий. Главное найти верные именно для вашей фирмы, составить прогноз для ситуации в будущем, какое вероятностное значение дебиторской задолженности может быть у вас, как эффективно высвободить свободные денежные средства и не допустить появления безнадежных долгов.[10]

Заключение: Анализ дебиторской задолженности позволяет сделать вывод, имеет ли предприятие проблемы с дебиторами. Главным же вопросом становится - присутствует ли рост просроченной задолженности. Эффективное управление дебиторской задолженностью требует применения системного и комплексного подхода, который нельзя свести к решению каких-либо проблем, взятых отдельно.

Для эффективного усиления контроля за дебиторской задолженностью целесообразно разрабатывать и утверждать регламент об управлении и своевременном контроле за ней, в котором следует подробно расписать алгоритм работы с задолженностью. Он должен ориентироваться на своевременное обнаружение просроченной задолженности, процедуры по ее взысканию и назначение ответственных лиц за выполнение вышеуказанных мер.

Таким образом, любая работа, которая связана с дебиторской задолженностью, требует разработки регламента принятия решений более детализировано, позволяющего оценить выгоду и риск, а также сравнить их между собой.

Литература:

1. Артеменко В. Г., Остапова В. В. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие. – 5-е изд., переизд. – М.: Омега – Л, 2013.
2. Бабичев С.Н., Лабзенко А.А. Факторинг.- М.: Издательство: Маркет - ДС.2011.
3. Войко А.В. «Оценка влияния дебиторской задолженности на формирование финансовых результатов предприятия» // Финансовый менеджмент. -2010. -№ 4.
4. Жикин А.В. Роль факторного анализа в обосновании потребности предприятия в управлении дебиторской задолженностью // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. - 2011. -№ 1.
5. Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет: Учебное пособие / Н.П. Кондраков. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
6. Петров А. М. Контроль за движением дебиторской и кредиторской задолженности // Современный бухучет, 2014. - № 9.
7. Рогова Е.М., Афанасьева А.М. Управление дебиторской задолженностью предприятий машиностроительного комплекса. –рСПб., 2015.
8. Соколова Н. А. Управление дебиторской задолженностью: способы истребования обязательств // Бухгалтерский учет, 2015. - № 9.
9. Стражев В.И. Теория бухгалтерского учета.-М.: Издательство: Высшая школа.2012.
10. Сутягин В. Ю.Дебиторская задолженность: учет, анализ, оценка и управление: Учебное пособие / В.Ю. Сутягин, М.В. Беспалов. - М.: ИНФРА-М, 2014.

ПОЛИТОЛОГИЯ

КОНЦЕПТ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ В КАТЕГОРИАЛЬНОМ АППАРАТЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ НАУКИ

Андрияш Виктория Ивановна
Кандидат политических наук, доцент
ЧГУ имени Петра Могилы
Преподаватель

Лушагина Татьяна Викторовна, кандидат политических наук, старший преподаватель Институт государственного управления, Черноморский национальный университет имени Петра Могилы; Евтушенко Александр Никифорович, доктор политических наук, профессор, Институт государственного управления, Черноморский национальный университет имени Петра Могилы

Ключевые слова: концепт; децентрализация; политика; политология; деконцентрация; органы местного самоуправления; локальная демократия; формы децентрализации.

Keywords: concept; decentralization; policy; political science; deconcentration; local governments; local democracy; forms of decentralization.

Аннотация: Исследуются основные подходы и толкования к определению сущности понятия «децентрализация» в категориальном аппарате политической науки. С учетом современных подходов к рассмотрению децентрализации в теории политической науки акцентируется внимание на характерных чертах децентрализации, которые необходимо учитывать в контексте формирования публичных отношений в современных социально-политических условиях.

Abstract: The main approaches and interpretations to the definition of the essence of the concept of «decentralization» in the categorical apparatus of political science are explored. Taking into account modern approaches to consideration of decentralization in the theory of political science, attention is focused on the characteristic features of decentralization, which must be taken into account in the context of the formation of public relations in contemporary socio-political conditions.

УДК 351

Процесс развития в Украине демократического, правового, социального государства обуславливает потребность в теоретическом исследовании проблем децентрализации власти, выяснении её роли в развитии локальной демократии, определении её границ и способов институализации на локальном (местном) уровне. В этих условиях исследование концепта «децентрализация» приобретает методологическое значение для изучения процессов децентрализации. Актуальность исследования концепта децентрализации в украинской политической науке обусловлена также необходимостью не только его глубокого осмысления, но и определения условий, факторов, институтов, которые определяют содержание этого понятия.

Цель статьи – исследовать содержание понятия децентрализация в категориальном аппарате политической науки.

Определение термина имеет большое значение в науке. Так сегодня в политической науке достаточно широко используется термин «концепт». Иногда концепт является формой понятия, представления или значения, иногда – это нечто качественно от них отличное, хотя чаще в текстах термины «концепт», понятие и значение употребляются как синонимы.

Итак, под термином концепт чаще понимают понятие, которое кратко раскрывает его глубинную суть, дает определенное мысленное представление о нем.

В современной литературе концепт «децентрализация» включает в себя множество понятий, которые используются исследователями, поэтому, прежде чем дать определение, надо понять, что децентрализация связана с понятием «власть», «властные отношения», «центр-периферия», «центр-регион», «государственная власть – местное самоуправление». Децентрализация касается реорганизации политических, финансовых, административных, то есть любых систем (например, системы предоставления административных услуг населению). Понимание концепта «децентрализация» возможно только на пути выяснения теоретических достижений политической науки. Содержание концепта «децентрализация» связано с передачей полномочий и ответственности за выполнение функций от центра (суб) региональным, территориальным государственным организациям или органам местного самоуправления, частным организациям. Это позволяет понять, что во внутренней политике государства главным становится локальный (местный) уровень. Именно на этом уровне формируется локальная система власти – локальная демократия, то есть такая система, когда, по мнению Д. Бернса, граждане имеют право и средства для контроля за деятельностью органов местного самоуправления и непосредственно принимают участие в принятии решений [11, р. 963].

Считаем, концепт «децентрализация», представляет собой конструкт, в котором в концентрированном виде отражается характеристика системы (организационная структура, полномочия, ресурсы, управленческо-хозяйственные дела, в решении которых участвуют самоуправляющиеся органы административно-территориальных единиц, обычно в виде принятия решений), форма (тип), уровни концентрации власти (центральный, провинциальный, префектурный, уездный, городской или сельский), полномочия и ответственность.

Концепт «децентрализации» используется в политологии, праве, государственном управлении, в управлении наукой, частными предприятиями и организациями, а его содержание может меняться в зависимости от способов применения.

Так специалисты по политическим наукам, например И. Трофимова отмечает, что причинами децентрализации являются:

- политические изменения, которые дают локальным (местным) сообществам, их органам право отстаивать собственные интересы;
- технологические изменения и глобальная интеграция, изменили наши взгляды на управление и самоуправления;

- несостоятельность централизованной системы решить локальные политические, экономические проблемы, предоставление прав их решения локальным властям, из-за использования человеческих и финансовых ресурсов, которые у них есть [9, с. 36].

Развитие концепта «децентрализация» связано с развитием демократии, созданием демократических институтов и процедур при развитии демократического, правового государства. Поэтому следует отличать разные типы децентрализации, так как они имеют различные характеристики, разные политические последствия, а также условия реализации. Каждая страна использует различные виды децентрализации. Можно согласиться с Элизабет Юлиане, что в разных странах были использованы различные типы децентрализации [12].

Действительно формы децентрализации могут быть разными: децентрализация политическая, административная или фискальная, и осуществляться она может по-разному, например, с помощью деконцентрации или деволюции, которые являются лишь, как отмечает Г. Бребан двумя различными видами перемещения властных полномочий из центра на места [3, с. 87]. По сути, он соглашается с Ж. Веделем, который под деконцентрацией понимает «организационную технику, которая заключается в передаче важных прав по принятию решений представителям центральной власти, поставленной во главе различных административных округов или государственных служб» [4, с. 392]. Итак, деконцентрация – это передача компетенции на более низкие уровни в рамках единой централизованной администрации согласно иерархии (перераспределение полномочий согласно иерархии), передача функций управления от центральных органов власти нижестоящим государственным структурам [7, с. 307-308].

Децентрализация, напрямую связана с территориальной организацией государства, но учитывая ее назначение, предмет и функции публичной администрации. Именно поэтому мы говорим о различных видах децентрализации, каждый из которых должен иметь соответствующую правовую форму в своей практической реализации. По субъектам и сферами влияния можно выделить такие виды децентрализации, как территориальная децентрализация (создание органов публичной власти, действующих в административно-территориальных единицах самостоятельно и независимо от органов государственной власти, находясь вне их иерархической системы и подчинения. Такими органами являются органы местного и регионального самоуправления); функциональная децентрализация (существование независимых специализированных организаций (объединений, союзов) которым делегируются властные полномочия публичного характера, в частности, управления и выполнения соответствующих функций в определенных законодательством сферах общественной жизни и в соответствии с установленным порядком [13, с. 53]); предметная децентрализация (профессиональное самоуправление – система управленческих взаимоотношений между профессиональными объединениями, под надзором органов государственной власти); с разграничением компетенции и конкретизацией полномочий по вертикали и по горизонтали различают вертикальную децентрализацию (определение порядка принятия решений руководящими органами различного уровня и горизонтальную (распределение и определения функций и компетенции всех других элементов структуры органов публичной администрации, кроме руководящего органа).

Итак, базовыми формами децентрализации являются: политическая, территориальная, рыночная, административная, финансово-бюджетная и

децентрализация предоставления общественных услуг. Так, во-первых, децентрализация политическая связана с изменением территориального устройства страны и конституционно-правового закрепления статуса органов местного самоуправления; во-вторых, децентрализация административная – это законодательно закрепленные полномочия органов местного самоуправления в пределах соответствующей территории; в-третьих, децентрализация финансовая (финансово-бюджетная) – это наличие у органов местного самоуправления собственных финансовых и материальных ресурсов для осуществления собственных полномочий; в-четвертых, децентрализация предоставления общественных услуг – это передача их предоставления на локальный (местный) уровень, то есть приближение их к гражданам.

Можно согласиться с исследователями, именно на локальном уровне строится локальная демократия, которая гарантирует реализацию прав и интересов граждан, ограничивает центральную власть, а потому является отдельной ветвью власти (наряду с законодательной, исполнительной и судебной), что имеет место в системе «сдержек и противовесов» [10].

При соответствующих условиях, все формы децентрализации могут играть важную роль в расширении участия граждан в политической, экономической и социальной деятельности в развивающихся странах. Точнее провести «четкое и сбалансированное распределение полномочий, ресурсов и ответственности между центральными органами государственного управления и местного самоуправления» [5, с. 78], то есть расширить права локальных органов власти в решении местных вопросов на территории соответствующей административно-территориальной единицы.

Проведение децентрализации в стране помогает решать проблемы, вызванные централизованным планированием, сократить сложные бюрократические процедуры и повысить чувствительность власти к местным условиям и потребностям, увеличить политическое представительство разных политических, этнических, религиозных и культурных групп в процессе принятия решений, освободить центральные министерства от «рутинных» задач, чтобы сосредоточиться на политике. В конечном итоге децентрализация может повысить политическую стабильность и национальное единство, позволяя гражданам лучше контролировать государственные программы на местном уровне.

В связи с тем, что процессы децентрализации в разных странах происходят по-разному и зависят, во-первых, от исторических условий становления государств; во-вторых, напрямую связаны с локальной демократией, местным самоуправлением и гражданским обществом, которое является социальным ограничением государственной власти. Важным становится локальный (местный) уровень, то есть уровень административно-территориальных единиц. В Украине – это в первую очередь уровень территориальной общины, а потом (суб) региональный уровень – уровень района и области. Именно на этих уровнях существуют органы местного самоуправления. Сюда центр передает большую часть полномочий по принятию решений по четко определенным вопросам, приближая власть к народу.

Так во Франции децентрализация публичной власти была направлена на локальное (местное) развитие. Исследователи отмечают, что законом от 1982 года «О правах и свободах коммун, департаментов и регионов» было предусмотрено компетенцию

децентрализованных уровней управления в сфере экономики. Именно в этой сфере произошли наиболее существенные изменения, так как децентрализация дала импульс экономическим инициативам, которые стали движущей силой реформы на местах [1, с. 17].

Децентрализация приближает управления к гражданам, повышает степень их участия в принятии управленческих решений, влияющих на их жизнь. Такие решения больше соответствуют потребностям граждан, так как они учитывают местные условия.

Например, в Испании базовой основой организации местного самоуправления является принцип автономии (ст. 137 Конституции Испании), согласно которому, все территориальные единицы – муниципалитеты (общины), провинции и автономные территории – обладают автономией при решении своих дел. В Конституции Испании четко определены вопросы, по которым только государство может принимать законодательные и управленческие решения (ст. 149), те, что могут принимать органы локального уровня (ч. 1 ст. 150), а также предусмотрена возможность делегирования государством отдельных полномочий автономным территориям (ч. 2 ст. 150) [1, с. 16-17].

Децентрализация является способом территориальной организации власти, а это значит, что в рамках централизованного государства создаются самостоятельные единицы как носители местного самоуправления, общины, коммуны, регионы, которые представляют интересы территориальных общин, или их объединений [6, с. 329].

Децентрализация подчеркивает открытость системы управления для решений «снизу» и ответственность за свои действия, потому что власть «никогда не сможет стать демократической в полном смысле этого слова, если не будет опираться на инициативу граждан и их самодеятельность» [7, с. 307].

Очевидно, что децентрализации власти в стране возможна только тогда, когда произойдут изменения не только на законодательном уровне (принцип децентрализации – закрепленный в Конституции страны, приняты соответствующие законы и т.д.), но и тогда, когда в обществе главными станут демократические ценности, то есть общество будет воспринимать демократические процедуры и институты, как реальные механизмы регулирования общественной жизни.

Итак, децентрализация позволяет обеспечить достаточный уровень административной самостоятельности органов местного самоуправления, создает эффективную систему взаимодействия органов местного самоуправления и общественности с центральной властью [8].

Считаем, что одной из важнейших задач децентрализации в Украине является изменение конституционно-правового характера районных и областных советов, в первую очередь – переход от централизованной к субсидиарной региональной политике в вопросах бюджета, налогообложения, проблем, связанных с организацией власти на местах, построение дееспособных самодостаточных общин, которые могут взять на себя ответственность за решение собственных вопросов.

Но децентрализация не всегда является эффективной, особенно для стандартных, обычных, сетевых услуг. Это может привести к потере контроля за ограниченными финансовыми ресурсами со стороны центрального правительства. Слабые административные или технические возможности на местном уровне могут сказаться на эффективности и качестве услуг. Административные обязанности могут быть переданы на местный уровень без достаточных финансовых ресурсов, что затруднит справедливое распределение или оказания услуг. Децентрализация может иногда сделать координацию национальной политики более сложной и может позволить функции, которые будут реализованы местными элитами. Децентрализация может породить недоверие между государственным и частным секторами, а также может подорвать сотрудничество на местном уровне. Кроме того, децентрализация хотя и стимулирует региональное развитие, но совсем не останавливает тенденции к автономизации регионов, имеющих существенные этнокультурные и социально-экономические различия от остальных территорий страны. Например, как это произошло в Испании (в Каталонии и Стране Басков), где появились сепаратистские партии по региональному этническому признаку [2, с. 457].

Концепт «децентрализация» напоминает нам о том, что ее проведение – связано с сокращением функций и полномочий центра, необходимых для удовлетворения местных потребностей и передача этих функций на локальный уровень. Используя его, можно обосновать развитие локальной демократии. Концепт «децентрализация» употребляется в современной политической науке как конструкт, с помощью которого описываются сложные политические, экономические, технологические процессы – передачи части функций государства на локальный (местный) уровень.

Таким образом, суммируя, отметим, что глубинный смысл концепта «децентрализация» заключается в следующем:

во-первых, децентрализация связана с развитием эффективного гражданского общества, восприятием населением демократических ценностей, повышением активности населения соответствующей административной единицы (общины, (суб) региона) в решении вопросов местного значения, что в свою очередь влияет на процесс развития демократии в стране;

во-вторых, децентрализация связана со становлением демократических самоуправляющихся институтов на локальном (местном) уровне, которые строятся на принципе автономии и представляют общие интересы территориальных общин, коммун, (суб) регионов;

в-третьих, децентрализация – это передача институтам местного самоуправления власти, ресурсов для ее использования (право собирать налоги и предоставлять услуги населению) и ответственности, а не просто делегирования полномочий;

в-четвертых, децентрализация – это получение органами местного самоуправления функций нормотворчества и права непосредственно управлять местными делами, реализуя государственную политику в социальной сфере (образование, культура, здравоохранение, и т.д.), жилищного, коммунального, транспортного обслуживания населения, благоустройства территорий и тому подобное.

Считаем, что децентрализация – это реальный механизм реализации широкого круга наиболее близких населению проблем и удовлетворения наиболее важных

потребностей, решения государственных задач силами местных органов власти и повышение политической стабильности и национального единства.

Литература:

1. Бориславська О. Децентралізація публічної влади: досвід європейських країн та перспективи України / [Бориславська О., Заверуха І., Захарченко Е., та ін.]; Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO. – К. : ТОВ «Софія». – 2012. – 128 с.
2. Брасслофф О. Ельдорадо: міф і реальність федералізму та субсидіарності в іспанському контексті / О. Брасслофф // Глобалізація. Регіоналізація. Регіональна політика. – Луганськ: Альма-матер; Знання 2002. – С. 431-461.
3. Брэбан Г. Французское административное право: Пер. с фр. / Г. Брэбан. – М.: Прогресс, 1988. – 488 с.
4. Ведель Ж. Административное право Франции / Ж. Ведель. – М. : Прогресс, 1973. – 512 с.
5. Євтушенко О.Н. Демократизація державної влади і місцевого самоврядування на принципі субсидіарності: досвід Німеччини. Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2008. – Т. 93. – Вип. 80. – Серія Політичні науки. – С. 76-81.
6. Євтушенко О.Н. Проблеми децентралізації державної влади і місцевого самоврядування в Україні. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – Вип. 29. – С. 323-329
7. Євтушенко О. Н. Державна влада і місцеве самоврядування в політичній системі суспільства : [монографія]. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. П. Могили, 2010. – 516 с.
8. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Створення в Україні сприятливих умов для розвитку індустрії програмного забезпечення» Постанова Верховної Ради України // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2012. – № 42. – ст. 548.
9. Трофимова И.Н. Децентрализация государственного управления и особенности центр-локальных отношений в европейских странах [Электронный ресурс] // Сравнительная политика и геополитика. Comparative politics. – 4/2011. – Режим доступа : http://old.mgimo.ru/files2/z05_2013/trofimova.pdf
10. Федоринов В.Е. Концепт локальной демократии в транзитологической парадигме [Электронный ресурс] / Федоринов В.Е., Вонсович С. Г. – Режим доступа: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/history/2013/02/2013-02-09.pdf>
11. Burns D. Can Local Democracy Survive Governance? / D. Burns // Urban Studies. – 2000. – Vol. 37. – № 5/6. – P. 963-973.
12. Elizabeth Linda Yuliani. Decentralization, deconcentration and devolution: what do they mean? [Электронный ресурс] / Elizabeth Linda Yuliani. – Режим доступа : http://www.cifor.org/publications/pdf_files/interlaken/Compilation.pdf
13. Woś T. Władza o społeczeństwie / Woś T., Stelmach J., Bankowicz M., Grzybowak M. – Warszawa : Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, 2003. – S. 36-53.

ЭКОНОМИКА

О ПОВЫШЕНИИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Панкова Екатерина Анатольевна

Студент

Липецкий филиал Российской Академии Народного Хозяйства и Государственной
Службы при Президенте Российской Федерации
Экономики и финансов

Филатова Ирина Ивановна, кандидат экономических наук, доцент

Ключевые слова: налоговый контроль; налог; результативность; методики
налогового контроля.

Keywords: tax control; tax; effectiveness; techniques of tax control.

Аннотация: В статье проведено исследование эффективности и результативности контрольной работы налоговых органов. Сформирована система оценочных показателей результативности камеральных и выездных налоговых проверок. Предложена методика налогового анализа и оценки результативности проведения налогового контроля, выявляющая основные факторы, под влиянием которых происходят наиболее существенные изменения в динамике и структуре поступлений налогов и сборов.

Abstract: In article the research of efficiency and effectiveness of an examination of tax authorities is conducted. The system of estimative indicators of effectiveness of cameral and exit tax audits is created. The technique of the tax analysis and assessment of effectiveness of carrying out tax control revealing major factors under the influence of which there are most essential changes in dynamics and structure of receipts of taxes and fees is offered.

УДК 336.225.673

Введение

Реализация процесса налоговых проверок связана напрямую с определенными трудностями и рассчитана на достаточно длительный период. В условиях недостатка финансовых ресурсов на уровне государства, субъектов хозяйствования и домохозяйств, неудовлетворительного наполнения государственного и местных бюджетов, бюджетов общегосударственных специализированных фондов, низкой налоговой культуры особого внимания нуждается в совершенствовании организации налогового контроля и оценка его эффективности. Несмотря на то, что проблеме оценки эффективности налоговых проверок посвящены многочисленные публикации, ситуация, которая сложилась сейчас в этой сфере, требует углубленного изучения его результатов с использованием специфических показателей и методик анализа.

Актуальность:

Потребность государства в финансовых средствах с каждым годом возрастают. Это определяет необходимость исправного механизма сбора налогов. Для того что бы этот механизм работал, необходима регулярная модернизация налогового контроля, которая позволит значительно увеличить поступления в бюджет государства. Этим определяется актуальность данной статьи.

Целью данной статьи является изучение налогового контроля, так же возможных путей повышения эффективности его организации.

Задачи:

Одной из главных задач по формированию методики оценки эффективности налогового контроля является разработка предложений. Важнейшее направление повышения эффективности налогового контроля состоит в совершенствовании научно- методического обеспечения контроля на основе современных технологий сбора, обработки и анализа информации. В методике контроля следует понимать совокупность методов контроля, используемых в конкретных случаях с учетом специфики элементов финансового контроля. Каждая из таких методик должна выполнить в период проверки, ревизии определенные обязательные «процедуры». Основными такими «процедурами» методики налогового контроля являются: - обоснование отбор субъектов и объектов контроля; - анализ нормативных документов, регламентирующих строки начисления налогов; - отбор необходимых для проверки первичных документов; - определение рациональных приемов проверки. Методика налогового контроля включает совокупность приемов контроля в их определенной последовательности. Ее содержание, элементы во многом зависят от профессионального уровня ревизоров, от социального и политического климата в государстве. [1, с. 624]

Если общество выражает нетерпимость к нарушителям налоговой дисциплины и стремится искоренить это зло, то это подталкивает органы контроля к совершенствованию методик, которые способствовали бы повышению эффективности контроля. Если в стране не уделяется должного внимания контролю, слабо решаются все организационные вопросы по повышению материально-технического уровня органов контроля, усиления их роли в целях расширения властных полномочий ветвей власти, предоставление полной самостоятельности органам местного самоуправления, то и вопросам методики в таком случае не уделяется должного внимания. Современная методика проверки операций по расчетным, валютным счетам в период проведения налоговых проверок - это своего рода «механический просмотр» платежных поручений (в основном выборочно), при котором можно легко пропустить важную информацию. Сверка прилагаемых документов с выпиской банка требует дополнительного времени, чаще всего в этом нет особой необходимости, однако могут быть ситуации, когда один-два «пропущенных документов» (специально изъяты из банковских документов) является фактом финансовых нарушений. Методика перелистывания «кипы» документов при их большом объеме и монотонности процесса проверки способствует пропуску важной информации, особенно если проводилась проверка выборочно. Практика убеждает в необходимости совершенствование методик налоговых проверок, в первую очередь, на основе обеспечения мониторинга потоков денежных средств и использования данных в пользу контроля. Надо сказать, что контроль и мониторинг

часто считают синонимами, хотя они отличаются по формам и методам их осуществления. Контроль - это процесс (предварительный, последующий), прерываемый с ограниченными сроками проведения. Мониторинг предполагает постоянный надзор, непрерывный процесс сбора, анализа, обработки данных для принятия решений. Без глубокого изучения методологических основ налогового контроля их разработки нельзя решить проблемы повышения эффективности контроля.

Важными признаками организации налогового контроля является его эффективность и качество. Качество налогового контроля характеризуется уровнем, полнотой, достаточностью, порядком выполнения налоговыми инспекторами как субъектами контроля работы по обеспечению его целей, реализации отдельных процедур. Важным аспектом организации налогового контроля является его результативность, которая определяется правильностью расчета, полнотой и своевременностью оплаты (перечисления) налогов в бюджет. Уровень сбора налогов признан одним из основных показателей, который характеризует результативность контрольной работы налоговых органов. На сегодня, учитывая главную цель налогового контроля - наполнение бюджетов всех уровней и государственные целевые фонды, отвечает задачам экономической и социальной политики государства, для оценки его эффективности целесообразно использовать такие показатели:

- 1) коэффициент выполнения запланированных налоговых поступлений, которое рассчитывается как отношение фактических налоговых поступлений к плановым. Положительным является значение коэффициента, которое равняется или более 1 при научно обоснованном планировании налоговых поступлений;
- 2) коэффициент своевременности поступлений платежей в бюджет, рассчитываемый как отношение платежей, которые вовремя, в запланированный отчетный период, поступили в бюджет к начисленным за отчетный период налоговым платежам;
- 3) общий коэффициент эффективности налогового контроля, возможно, определять, если условно принять суммы доначислений по результатам контроля (налоговые уведомления - решения) в соответствующем отчетном периоде за 1, тогда в случае фактического поступления в бюджет всей доначисленной суммы налоговый контроль является эффективным, менее 1 - неэффективным. Относительно сумм доначисленных налогов и штрафов, рекомендуется, что учету в составе налоговой задолженности должны подлежать только те доначисленные суммы по актам проверок, которые действительно установлены с нарушением законодательства и не оспариваются плательщиком налогов в установленном законом порядке.[2, с.20]

Заключение:

Таким образом, налоговый контроль является сложным многомерным процессом, а затем обеспечения его действенности и эффективности в значительной степени возможно при уточнении его теоретико-методологических основ и разработка конкретных рекомендаций по совершенствованию проведения разноплановых контрольно-ревизионных, контрольно-аналитических и экспертных мероприятий в этой сфере. В условиях неравномерной налоговой нагрузки в национальной экономике, нехватки финансовых ресурсов на уровне государства, субъектов хозяйствования и домохозяйств, неудовлетворительного наполнения государственного и местных бюджетов, неэффективной системы налоговых льгот,

высокой текучести действующего налогового законодательства, внедрение налоговых инноваций, а следовательно - существенной неопределенности деятельности плательщиков налогов, низкой налоговой культуры юридических и физических лиц особого внимания требует совершенствование, повышение действенности и эффективности налогового контроля. Отечественная система налогового контроля требует усовершенствования, ведь нерешенные проблемы четкой регламентации принципов, форм, инструментов и методов налоговых проверок и систематизации их процедур (в частности, несовершенное методическое обеспечение процедурных вопросов налогового контроля и низкий уровень его автоматизации), полномочий и функций налоговых органов, практической реализации риск ориентированной системы отбора плательщиков налогов для проверок, и т. п. Кроме того, крайне важной в современных условиях введение методического подхода для многоуровневого оценивания эффективности налогового контроля - на уровне страны, региона и отдельной налоговой инспекции.

Литература:

1. Попонова Н.А. Организация налогового учета и налогового контроля: учеб. пособие / Н.А. Попонова, Г.Г. Нестеров, А.В. Терзиди. — М.: Издво Эксмо, 2016. - 624 с.
2. Чередниченко А.П. Налоговый контроль в условиях трансформационной экономики РФ - Финансы, денежный оборот и кредит / А.П. Чередниченко. - Спб, 2015. - 20 с.

ЭКОНОМИКА

РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В 2015-2016 ГГ.

Герасимчик Екатерина Андреевна
Полесский государственный университет
студентка

*Новик Татьяна Владимировна, старший преподаватель, кафедры
Банковского дела, Полесский государственный университет*

Ключевые слова: Регулирование; обменный курс; потребительские цены; денежная масса; активы; пассивы; процентная ставка.

Keywords: Regulation; exchange rate; consumer prices; money supply; assets; liabilities; interest rate.

Аннотация: В данной статье на рассмотрение вынесены показатели реализации денежно-кредитной политики в Республике Беларусь в 2015-2016 годы, сделаны соответствующие выводы.

Abstract: The indicators of the implementation of monetary policy in the Republic of Belarus in 2015-2016 are presented for consideration and the relevant conclusions are drawn in this article.

УДК 336.76

Актуальность предоставленной темы обоснована тем, что одним из незаменимых критериев стабильного сбалансированного процесса формирования народного хозяйства является составление конкретно выявленной схемы денежно-кредитного регулирования. Монетарная политика, является комплексом процедур, который регулирует нормальную и типичную работу традиционной денежно-кредитной системы для формирования порядка хозяйственной конъюнктуры и достижения целей для наилучшего результата экономического развития страны. В совершенстве денежно-кредитная политика обязана обеспечивать экономический рост, полную занятость, стабильность цен - это ее важные и конечные цели.

Представленные ниже основополагающие тенденции определяют формирование денежно-кредитной сферы:

- урегулирование неустойчивости обменного курса белорусского рубля, который формируется исходя из спроса и предложения иностранной валюты;
- поддержание уровня эффективности, надежности и безопасности платежной системы;
- обеспечение процентных ставок на приемлемом уровне;
- поддержание золотовалютных резервов на экономически безопасном уровне для страны;
- снижение уровня инфляции;
- сохранение сбережений в национальной валюте;
- усовершенствование системы безналичных расчетов по различным платежам;
- стимулирование банков к наращиванию устойчивой ресурсной базы и активному участию в развитии экономики [1].

Развитие индустриальной политики государства представлялось явным увеличением уровня деловой и инвестиционной активной деятельности в большинстве отраслей, замедлением инфляционных процессов, выявлением направленности к номинальной ревальвации белорусского рубля [2].

Прирост индекса потребительских цен за сентябрь 2016 года составил 11,1 % против 11,9 % за сентябрь 2015 г. и 20,1 % за 2014 г. Наблюдается курс на снижение индекса на 0,8 и 8,2% соответственно (рисунок 1).

Меры монетарной политики в 2016 году были направлены на снижение инфляции до 12 %, поддержание стабильности в денежно-кредитной сфере и на валютном рынке.

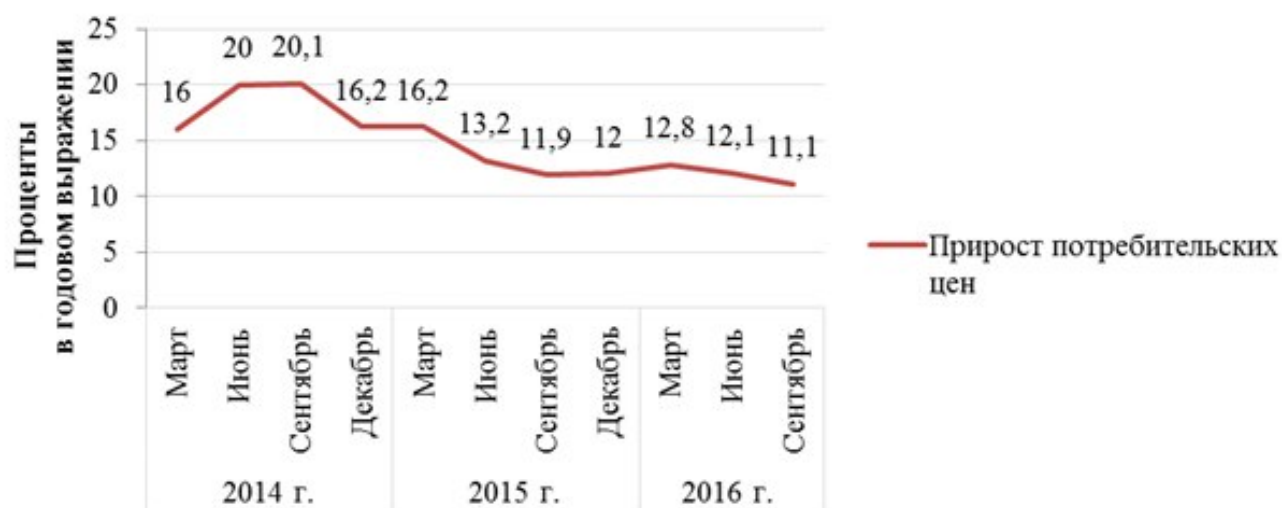


Рисунок 1 -Динамика ценовых индексов в 2014-2016 гг.

Примечание – Источник: собственная разработка

Акцентируя внимание на монетарных факторах инфляционное давление в этом году шаг за шагом слабеет. Это связано с понижением темпов роста предложения денег и со стабилизацией обменного курса государственной валюты. Тем временем обменный курс белорусского рубля по отношению к российскому рублю выступает в качестве главного показателя, а к доллару США – индикативного показателя монетарной политики.

Благодаря сравнительно благоприятной внешнеэкономической обстановке и направлению на лимитирование инфляционных процессов курсовой политики, официальный обменный курс белорусского рубля по отношению к российскому рублю за 2016 г. вырос на 31,4% если сравнивать с аналогичным по времени периодом 2015-го года и на декабрь 2016-го составил 303,4 рубля за 1 российский рубль (рисунок 2).

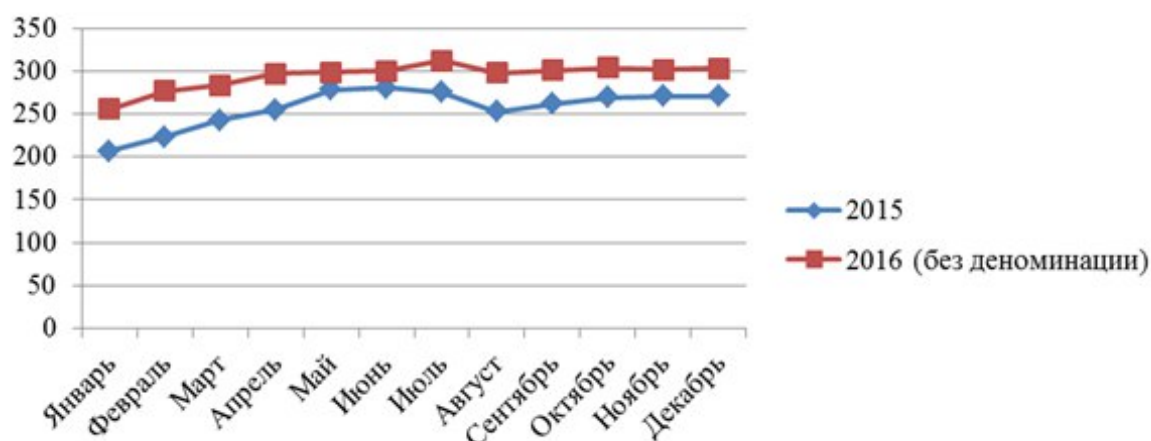


Рисунок 2 - Официальный обменный курс белорусского рубля к российскому рублю за 2015-2016 гг.

Примечание – Источник: собственная разработка

Официальный курс белорусского рубля к доллару США за 2016 г. повысился на 8,6% в сравнении с тем же периодом 2015 года и на декабрь 2016 г. он составил 19 795 рубля, увеличившись с начала 2016 г. на 6,2%. (рисунок 3).

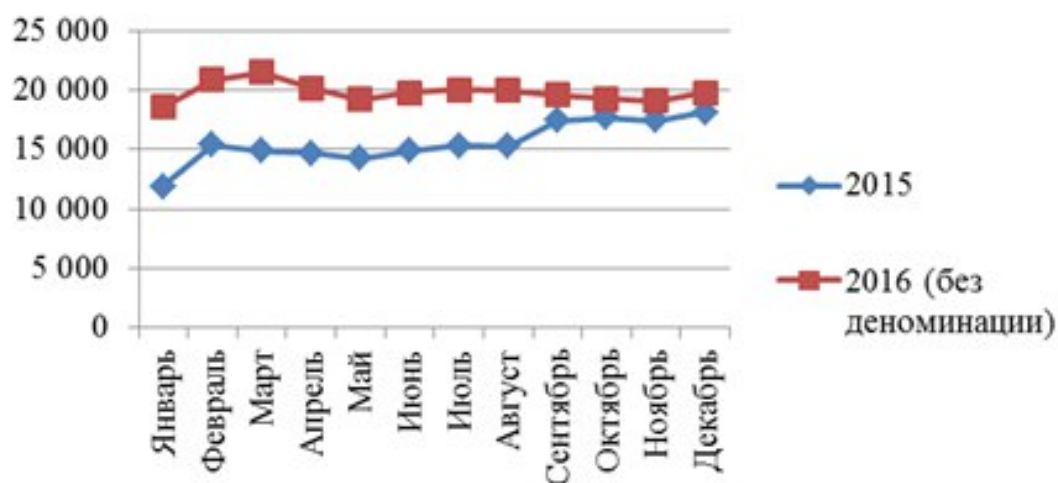


Рисунок 3 - Официальный обменный курс белорусского рубля к доллару США за 2015-2016 гг.

Примечание – Источник: собственная разработка

Средняя рублевая денежная масса за январь-ноябрь 2016 г. составила 9 256,6 млн. рублей. Относительно января-ноября 2015 г. она снизилась на 3,2 %.

В начале ноября 2016 г. средняя рублевая денежная масса составила 10 148,1 млн. рублей, увеличившись в течение года на 882,6 млн. рублей, либо на 9,5 %. Основными причинами, повлиявшими на среднюю рублевую денежную массу стали рост срочных и переводных депозитов юридических лиц (рисунок 4).

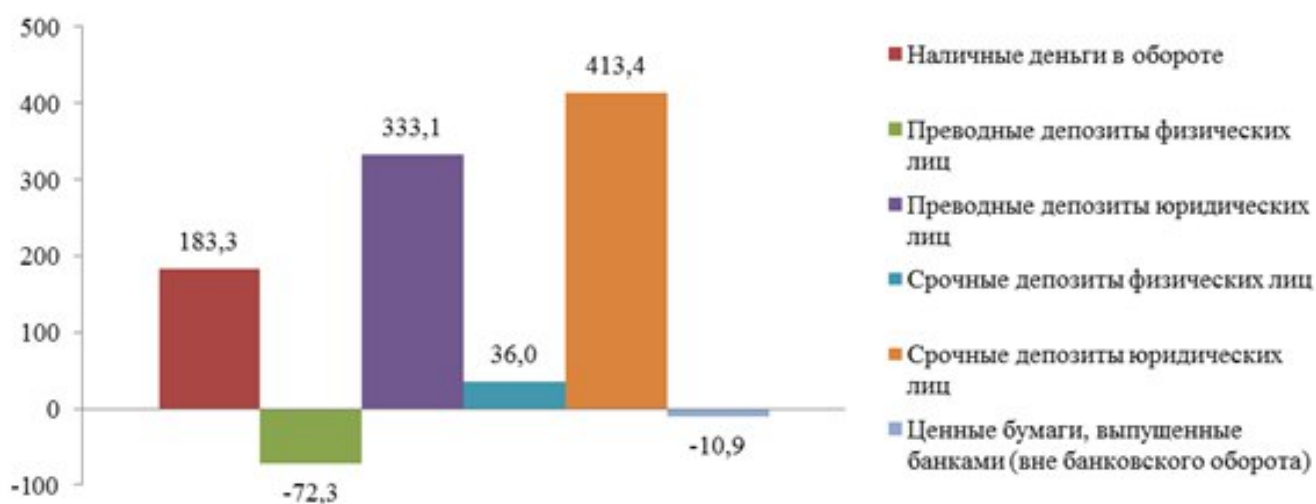


Рисунок 4 – Влияние на среднюю рублевую денежную массу в 2016 г.

Примечание – Источник: собственная разработка

Средняя широкая денежная масса с начала 2016 г. сложилась в объеме 33,7 млрд. рублей. Относительно января-ноября 2015 г. ее прирост составил 4,4 млрд. рублей, или 15 процентов.

В ноябре 2016 г. объем средней широкой денежной массы составил 33,5 млрд. рублей, при этом увеличившись по сравнению с ноябрем 2015 г. на 4,4 процента.

Активы банков на 1 декабря 2016 г. составили 65,1 млрд. рублей и за ноябрь 2016 г. выросли на 1,6 млрд. рублей, или на 2,5 процента. Отношение среднего объема активов банков к ВВП в годовом исчислении за ноябрь 2016 г. составило 70,7 процента.

Требования банков и ОАО "Банк развития Республики Беларусь" к экономике с начала 2016 года выросли на 125,3 млн. рублей, или на 0,3 процента. За ноябрь 2016 г. требования банков и ОАО "Банк развития Республики Беларусь" к экономике увеличились на 492,4 млн. рублей, или на 1,1 процента.

Требования в государственной валюте выросли на 412,4 млн. руб., либо на 2,1 %, а в иностранной валюте - на 80 млн. руб., либо на 0,3 процента.

В структуре активов банков на 1-ое декабря 2016 г. сравнительно с 1 декабря 2015 г. отмечен рост долевой части требований к органам муниципального управления, Национальному банку Республики Беларусь и к нерезидентам. Снижение в годичном выражении наблюдалось в требованиях к субъектам хозяйствования-резидентам (рисунок 5).



Рисунок 5 – Структура активов банков РБ на 1 декабря 2016 г.

Примечание – Источник: [2], [3].

Относительно пассивов банков по состоянию на 1-ое декабря 2016 г. наблюдалось повышение долевой составляющей средств и сбережений нерезидентов, средств и сбережений субъектов хозяйствования-резидентов, средств и сбережений органов муниципального управления. Тем временем уменьшилась долевая часть средств и сбережений физических лиц, средств и сбережений банковской системы и средств и сбережений нерезидентов (рисунок 6).



Рисунок 6 – Структура пассивов банков РБ на 1 декабря 2016 г.

Примечание – Источник: [2], [3].

По части процентной политики Национальный банк Республики Беларусь сохранил курс на становление уровня процентных ставок в экономике, который бы обеспечивал как финансовую и макроэкономическую стабильность, так и замедление инфляции.

Средняя процентная ставка по новым срочным депозитам в национальной валюте в ноябре 2016 г. составила 9,7 процента годовых.

Средняя процентная ставка по новым срочным депозитам физических в белорусских рублях в ноябре 2016 г. снизилась за месяц на 0,3 процентного пункта до 14,3 процента годовых.

Средняя процентная ставка по новым срочным депозитам юридических лиц в национальной валюте в начале ноября 2016 г. снизилась за месяц на 0,5 процентных пункта до 9,2 % годовых.

Средняя процентная ставка по новым кредитам в белорусских рублях в составе 20,9 % годовых, уменьшилась за месяц на 1 процентный пункт. Средняя процентная ставка по новым кредитам банков в свободно конвертируемой валюте в начале ноября 2016 г. сформировалась в размере 8,1 % годовых.

Национальный банк в области процентной политики придерживается направления на установление в экономике уровня таких процентных ставок, которые бы обеспечивали финансовую и макроэкономическую стабильность, а также замедление инфляции.

Ставки по операциям предоставления ликвидности (кредит овернайт, сделки СВОП) в ноябре 2016 г. составили 23 процента годовых, ставки по операциям изъятия ликвидности (депозит овернайт) 11 процентов годовых. Ставка рефинансирования в ноябре составила 18 процентов годовых. Ставка однодневного межбанковского рынка в среднем за ноябрь составила 11 процентов годовых (рисунок 7).

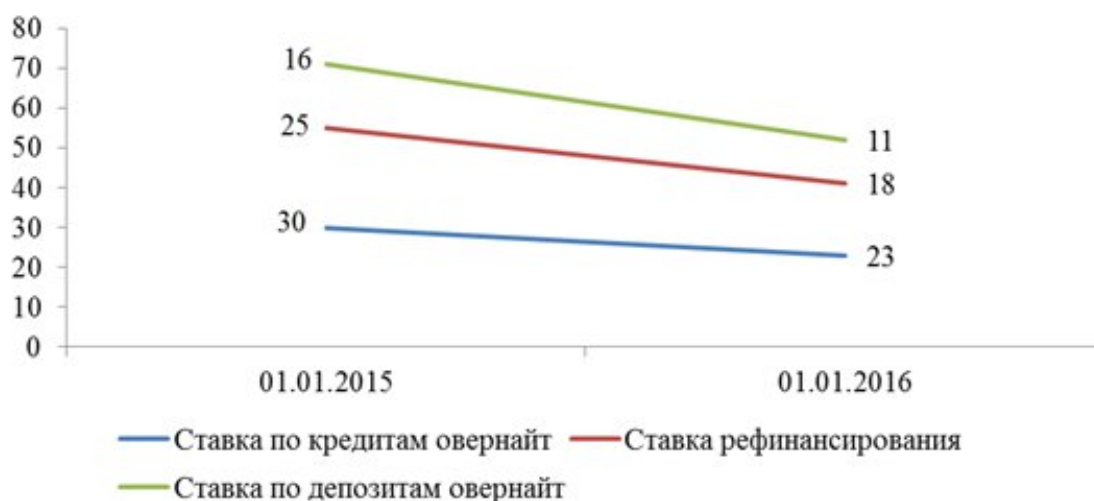


Рисунок 7 – Динамика ставок в РБ за период 2015-2016 гг.

Примечание – Источник: собственная разработка.

Национальный банк осуществлял процесс урегулирования банковской ликвидности при помощи стандартных операций (постоянно доступные депозиты и операции на открытом рынке) [2].

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

Реализация денежно-кредитной политики в Республике Беларусь осуществляется в целом удачно, свидетельством чего является понижение уровня ставки рефинансирования и налоговой нагрузки на организации, а еще сдерживание темпов инфляции.

Совершенствование такого рода составляющих системы государственного регулирования индустриальной политики Республики Беларусь как денежно-кредитная политика должно непременно выполняться исходя из увеличения их роли в регулировании экономики и необходимости поддержания предстоящего стабильного экономического будущего государственной экономики.

Монетарная политика Республики Беларусь в настоящий период времени направлена на обязательное достижение финансово-экономической стабильности, постепенное достижение нормального, согласно международным стандартам, уровня темпов инфляции и девальвации. При этом Национальный Банк Республики Беларусь отталкивается от того, что самым приемлемым является такая альтернатива монетарной политики, при которой не допускается резких колебаний в уровнях процентных ставок, обменном курсе национальной валюты.

Литература:

1. Указ Президента Республики Беларусь от 03.10.2016 № 359 « Об основных направлениях денежно-кредитной политики Республики Беларусь на 2017 год» - Минск, 2016г. - 7 с.
2. Аналитическое обозрение «Основные тенденции в экономике и денежно-кредитной сфере РБ» - Минск, 2016г. – 53 с.
3. Аналитическое обозрение «Основные тенденции в экономике и денежно-кредитной сфере РБ» - Минск, 2015г. – 62 с.

БИОЛОГИЯ

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПОГЛОЩЕНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПОСЕВАМИ ЯЧМЕНЯ

Манин Константин Владимирович

к.б.н.

ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и
агрэкологии ФАНО

н.с.

Цыгвинцев П.Н., к.б.н., зав. лаб. №4, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агрэкологии ФАНО

Ключевые слова: УФ-радиация; поглощенная радиация; ячмень.

Keywords: UV-radiation; absorbed radiation; barley.

Аннотация: Предложен экспериментальный метод оценки поглощенной и отраженной доли УФ-излучения посевами растений. Показан одинаковый характер поглощения и отражения ультрафиолета разных диапазонов (УФ-А, УФ-В, УФ-С) растениями ячменя. Доля отраженного ультрафиолета незначительна и составляет 1-2%. Зависимость поглощенной доли ультрафиолета от общей площади листьев носит линейный характер и обусловлена увеличением проективного покрытия по мере роста растений и увеличения количества листьев. Предложен коэффициент перехода от экспозиционной к поглощенной дозе в посевах ячменя, который снижается по мере развития растений и увеличения плотности их надземной биомассы.

Abstract: An experimental method for estimating the absorption and reflection of UV radiation by plant crops is proposed. The same character of absorption and reflection of ultraviolet of different ranges (UV-A, UV-B, UV-C) by barley plants is shown. The fraction of reflected ultraviolet is 1-2%. The dependence of the absorbed fraction of the ultraviolet on the total leaf area is linear and is due to the increase in the projective coverage as the plants grow and the number of leaves increases. The coefficient of transition from exposure to absorbed dose in barley crops is proposed, which decreases as the plants develop and the density of their above-ground biomass increases.

УДК 633.16:613.648

Введение

В настоящее время при изучении эффектов ультрафиолетового излучения на биологические объекты используется концепция биологически эффективного УФ-излучения. Данная концепция заключается в оценке относительного вклада в наблюдаемый биологический эффект ультрафиолета произвольной длины волны по отношению к квантам УФ-И с определенной длиной волны, вызывающим биологический эффект по величине, принятой за единицу. Спектры биологического действия УФ-В-излучения на морфологические и ростовые характеристики высших растений были разработаны [1] и впоследствии дополнены для УФ-А-излучения [2].

Биологически эффективные дозы, полученные для заданного биологического эффекта, позволяют сравнивать степень радиационного воздействия по величине именно этого биологического эффекта, то есть определять зависимости «доза-эффект» как от искусственных источников ультрафиолетового излучения, так и от солнечного излучения. Но в то же время концепция биологически эффективной дозы имеет ряд ограничений, обусловленных различными механизмами действия ультрафиолета с разной частотой. Поэтому авторы статьи считают необходимым развивать в дополнение к концепции биологически эффективной дозы также и концепцию поглощенной дозы в отношении неионизирующего излучения.

По мнению одних авторов [3], поглощение лучистой энергии листьями растений происходит в соответствии с законом поглощения Ламберта-Бэра, тогда как другие авторы [4-5] полагают, что этот закон не применим к рассеивающим биологическим объектам, особенно таким, как листья растений.

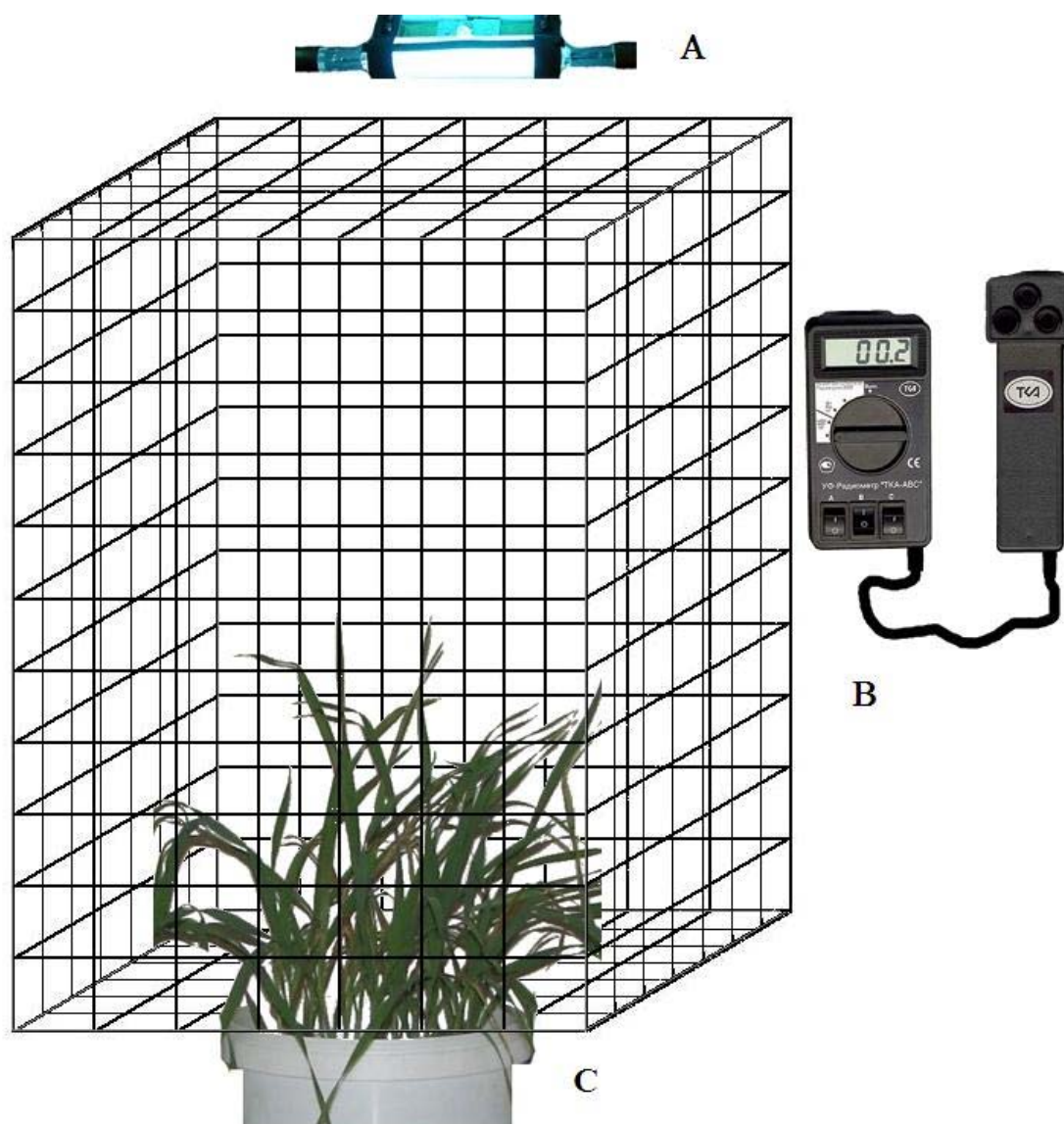
В связи с высокой степенью гетерогенности листьев растений оптические и фотометрические закономерности, характеризующие их, безусловно, отличаются от закономерностей, принятых в оптике и спектроскопии прозрачных сред [5]. Поэтому представляет интерес проследить, существует ли закономерная зависимость между биологическим эффектом и величиной коэффициента поглощения лучистой энергии [5].

Однако геометрическая сложность растений, как объекта изучения, не позволяет определить конкретную величину поглощенной энергии, тем более, что коэффициент поглощения сильно зависит от спектра излучения.

Цель нашей работы состоит в оценке доли поглощенного ультрафиолетового излучения посевами ячменя на разной стадии онтогенеза.

Материалы и методика

Сущность метода состоит в измерении потока излучения через замкнутую поверхность (в нашем случае – параллелепипед) внутри которой помещен объект изучения и сравнение с тем же потоком, но без объекта. Объектом изучения были посева ячменя сорта Зазерский в вегетационном сосуде (диаметром 20 см на уровне почвы) на разной стадии вегетации, плотность посевов составляла 14-20 растений на сосуд, или 450-600 растений на метр квадратный. Для фиксации радиометра в постоянных точках измерения использовали параллелепипед, изготовленный из металлической сетки размером ячейки 45х45 мм, что обусловлено конструктивными особенностями радиометра. Вегетационный сосуд с посевами ячменя размещали таким образом, чтобы измерения на нижней грани параллелепипеда приходились на уровне почвы. Для фоновых измерений таким же образом размещали вегетационный сосуд с почвой без растений. Источником УФ-излучения являлась лампа ДРТ-240, размещенная в 30 см над верхней поверхностью параллелепипеда по центру, измерения проводили в темной комнате при стабильном режиме работы лампы (Рисунок 1;



Измерение потока излучения проводили УФ-радиометром ТКА-АВС, предназначенном для измерения энергетической УФ-облученности в трех диапазонах:

- УФ-А (315...400 нм) источниками УФ-излучения за исключением газоразрядных ртутных ламп без люминофоров;
- УФ-В (280...315 нм) источниками УФ-излучения за исключением газоразрядных ртутных ламп с люминофорами типа "А", а также естественных источников излучения;
- УФ-С (200...280 нм) газоразрядными ртутными лампами высокого и низкого давления без люминофоров.

Поскольку в нашем эксперименте источником излучения являлась ртутная лампа высокого давления без люминофора, показания прибора в области УФ-А имели систематическую погрешность. Однако, так как нас интересует только относительная доля поглощенного УФ-излучения, данное обстоятельство не имеет значения.

Угол измерения данным прибором составляет 20-30°, в зависимости от диапазона, поэтому в некотором приближении можно считать показания измерения равными потоку излучения, перпендикулярному плоскости измерения.

Измерения проводили по всем ячейкам параллелепипеда 7x7x11. Для дальнейших

расчетов использовали только те ячейки, разница в которых при измерении с объектом составляла более 5 % от фоновых измерений.
Долю поглощенного излучения определяли из соотношения:

В свою очередь, поглощенный поток рассчитывался как разница между не прошедшим через посеы и отраженным потоками:

$$UV_{ab} = UV_d - UV_r$$

Долю отраженного излучения рассчитывали по формуле:

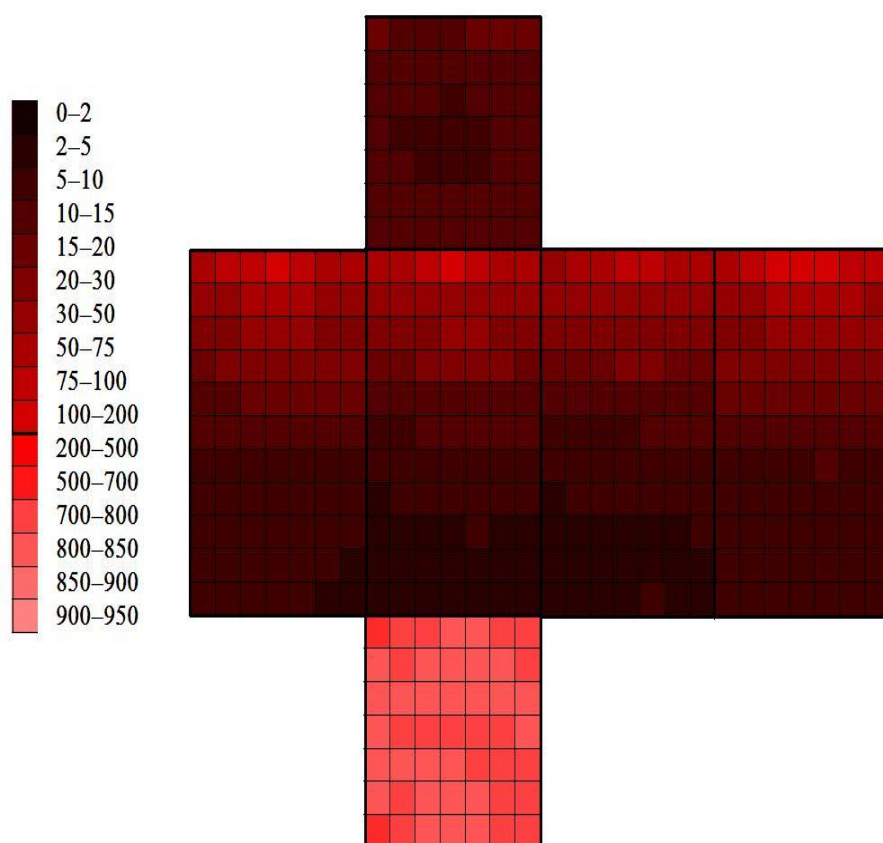
$$R = \frac{UV_r}{UV_0} \times 100\%$$

(3)

Результаты и обсуждение

На рисунке 2 представлен пример фактических измерений потока УФ-излучения через поверхность параллелепипеда при фоновом измерении и с объектом. Как и следовало ожидать, максимальная часть потока проходит через нижнюю грань, на боковых гранях наблюдается сверху вниз снижение тангенциальной доли излучения от источника, а на верхней грани регистрируется незначительный поток отраженного излучения от внутренних элементов установки.

Регистрация изменения потока при измерении с объектом (посевы ячменя), хорошо видимая на рисунке 2, позволила рассчитать долю поглощенного (D) и отраженного (R) УФ-излучения по формулам 1-3.

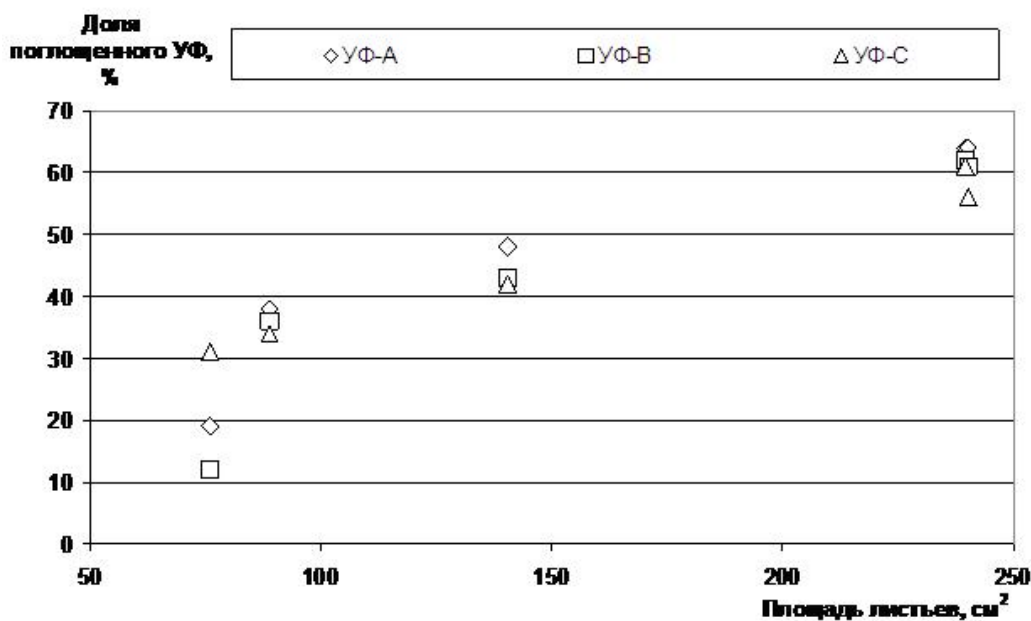


Полученные данные, а также морфологические показатели посевов ячменя, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели посевов ячменя и доля поглощенного и отраженного УФ излучения

Возраст растений, сут		20	35	58	86	100
Этап органогенеза по Куперману		I 3 лист	III кущение	V-VI выход в трубку	VIII колошен не	X молочная спелость
Высота растения, см		23,4±1,5	49,1±1,5	48,1±1,3	60,3±3,0	64,4±2,0
Общая масса листьев, г		5,32	11,2	13,68	16,8	29,4
Общая фитомасса, г		7,98	18,2	24,84	47,5	71,1
Общая площадь листьев, см ²		76±6	89±8	140±12	240±20	239±14
Доля поглощенного излучения, %	УФ-А	19	38	48	64	64
	УФ-В	12	36	43	61	62
	УФ-С	31	34	42	56	61
Доля отраженного излучения, %	УФ-А	1	1	0	2	2
	УФ-В	1	1	0	3	1
	УФ-С	2	2	1	2	1

Следует отметить, что при вегетационных экспериментах в условиях теплицы развитие растений проходит заметно медленнее, чем должно быть в полевых условиях, к тому же образование боковых стеблей и их рост сильно замедлены, поэтому при закладке эксперимента была несколько увеличена плотность посевов, чтобы имитировать посевы в полевых условиях. На рисунке 3 показана зависимость поглощенной доли УФ А, УФ В и УФ С радиации в зависимости от площади листовой поверхности посевов.



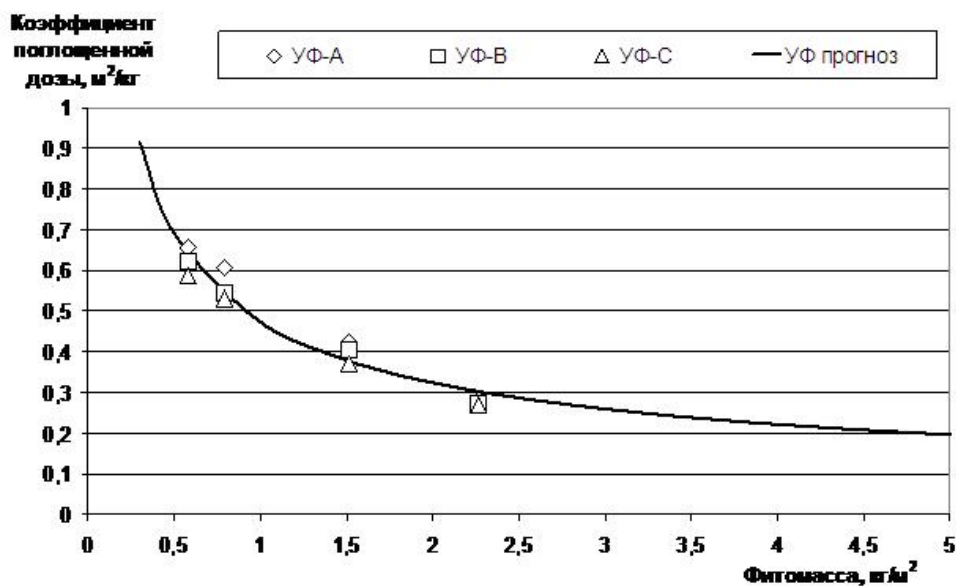
Как видно из представленных данных, различные диапазоны УФ-излучения практически одинаково поглощаются и отражаются растениями. Хотя можно отметить, что в 4 случаях из пяти измерений отмечается одна и та же закономерность – в пределах 5-10% длинноволновая часть УФ спектра лучше поглощается растениями. Доля отраженного излучения незначительна и составляет 1-2% с учетом погрешности метода. Разброс полученных значений поглощенной доли УФ-излучения разных спектров для молодых (20 суток) растений обусловлен различным геометрическим положением датчиков радиометра и малым количеством фитомассы в посевах. Вероятно нижним пределом чувствительности данного метода будет являться плотность фитомассы 0,5 кг/м².

Анализ зависимости поглощенной доли ультрафиолета от общей площади листьев позволяет предположить, что растениями поглощается все излучение, попадающее на него, а наблюдаемая зависимость обусловлена увеличением проективного покрытия по мере роста растений и увеличения количества листьев. Подтверждением этого предположения является наличие большого количества защитных пигментов в клетках листьев ячменя. Подобного мнения придерживаются и другие авторы [5]. Ряд авторов сообщали, что растения поглощают УФ радиацию очень эффективно (свыше 90%), и что в сущности ее не пропускают [6]. Следовательно, обычно отражается менее чем 10% УФ радиации. Интересно заметить, что в случае пустынных сочных растений, таких как *Agave americana* и *Opuntia leavis*, отражение может достигать 10-20%, в то время как у хвойных растений отражение может быть только 2-3% [6].

В настоящее время в радиобиологии неионизирующих излучений основным дозовым критерием является экспозиционная доза (Дж/м²), однако радиобиологические эффекты обусловлены не экспозиционной, а поглощенной дозой излучения (Дж/кг). Учитывая, что поглощение излучения у растений происходит в основном листовой поверхностью, можно рассчитать коэффициент перехода от экспозиционной к поглощенной дозе, используя надземную биомассу растений (фитомассу). Как видно из данных, представленных на рисунке 4, коэффициент поглощенной дозы снижается по мере увеличения плотности фитомассы и хорошо описывается уравнением вида:

$$Y = 0.47 \times X^{-0.547}$$

(4)



Выводы

1. Различные диапазоны УФ-излучения практически одинаково поглощаются и отражаются растениями. При этом доля отраженного ультрафиолета для ячменя составляет 1-2%
2. Зависимость поглощенной доли ультрафиолета от общей площади листьев носит линейный характер и обусловлена увеличением проективного покрытия по мере роста растений и увеличения количества листьев.
3. Коэффициент поглощенной дозы в посевах ячменя снижается по мере развития растений и увеличения плотности их надземной биомассы.

Литература:

1. Caldwell M.M. Photophysiology. Academic press. New York, 1971, Vol. 6, pp. 131-177.
2. Flint S.D., Caldwell M.M. Field testing of UV biological spectral weighting functions for higher plants // *Physiologia Plantarum*. 2003. Vol. 117. P. 145-153. (ISSN:0031-9317).
3. Seybold A. Über die optischen Eigenschaften der Laubblätter. IV // *Zeitschrift für Wissenschaftliche Biologie. Abteilung E. Planta*. 1934. Vol. 21. № 2. P. 251-265.
4. French C.S., Young V.K. The absorption action and fluorescence spectra of photosynthetic pigments in living cells and in solutions // *Radiation Biology*.-1956. Vol. 3. - P. 343-391.
5. Брандт А.Б., Тареева С.В. Оптические параметры растительных организмов. - М.: Наука, 1967. - 281 с.
6. Gates D.M., Keegan H.J., Schleter J.C., Wiedner V.R. Spectral properties of plants // *Appl. Opt.* 1965. Vol. 4. №1. P. 11-20.

ФИЗИКА

БИКВАТЕРНИОНЫ, ВРАЩЕНИЯ И СПИНОРЫ В ОБОБЩЕННОЙ АЛГЕБРЕ КЛИФФОРДА

Бабаев Алимжан Холмуратович

кандидат физ. - мат. наук
пенсионер

Ключевые слова: Бикватернион; спинор; бивектор; псевдобивектор; вращения в 4-х мерном комплексном пространстве; алгебра Клиффорда; неоднородность векторного поля.

Keywords: Biquaternion; spinor; bivector; pseudobivector; rotation in 4 - complex space; Clifford algebra; inhomogeneity of vector field.

Аннотация: В статье показана взаимосвязь неоднородности векторного поля с бикватернионами, вращениями и обобщенными спинорами в 4-х мерном искривленном пространстве на основе алгебры Клиффорда. Доказано, что неоднородность состоит из трех бикватернионов или из трех пар независимых спинор - антиспиноров. Выдвигается гипотеза причины существования поколений лептонов и кварков.

Abstract: The article presents the relationship between the inhomogeneity of a vector field with biquaternions, rotations, and generalized spinors in the 4-dimensional curved space on the basis of the Clifford algebra. It is proved that the inhomogeneity consists of three biquaternions, or three pairs of independent spinor-antispinors. Hypothesis is proposed about the cause of the existence of generations of leptons and quarks.

УДК 537.8; 512.7

Введение

Объединение бикватернионов (в частности кватернионов [1, 2, 3]), спиноров с векторами в криволинейных координатах (обобщенная алгебра Клиффорда) дает мощный и универсальный математический аппарат для более детального изучения и обобщения уравнений Эйнштейна, Максвелла, Дирака и классификации элементарных частиц (кварков, лептонов и т.д.).

Вращения в 4-х мерном комплексном пространстве (преобразования Лоренца) являются непосредственным продолжением бикватернионов. Спиноры, описывающие элементарные частицы с помощью уравнений Дирака, также напрямую выходят из тех же бикватернионов.

Взаимосвязь уравнений Максвелла[4] со спинорами[5] приведена ниже, т.е. системы Максвелла даны в спинорной формулировке[6]:

$$\partial_{ij} \not{F}_{k'} + \partial_{i'j} \not{F}_i = 2s_{i'k} \quad (1)$$

$$\partial_{ij} \not{F}_{k'} - \partial_{k'j} \not{F}_i = 0 \quad (2)$$

где f – спинор второго ранга определяется из уравнения

$$f_{ik} = 0.5(\partial_{ij}\varphi^j_k + (\partial_{kj}\varphi^j_i)) \quad (3)$$

φ_{kn} – четырёхмерный потенциал в форме спинора второго ранга,

∂_{kn} – оператор четырёхмерного градиента в спинорной форме,

s_{kn} – плотность тока в спинорной форме.

Сам автор (Дирак П.А.М.) получил свои уравнения из уравнения Клейна - Гордона «несерьезной подгонкой» (для того времени) [7], заменив оператор Даламбера на оператора энергии - импульса и перемножив на соответствующие матрицы, хотя потом выяснилось, что это было гениально.

Об исследовании бикватернионов, спиноров, естественно, уравнений Дирака в искривленном и неодносвязном пространстве не могло быть и речи. Это является проблемой до сих пор.

Также до сих пор остается нерешенным вопрос о причине существования трех поколений лептонов и кварков – зачем Природе понадобилось дважды «дублировать» частицы (лептонов и кварков)?

Теоретические основы

В статье [8] была дана мера локальной неоднородности векторного поля с потенциалом A :

$$B = \nabla A \quad (4)$$

Учитывая обозначение для тензора электромагнитного поля $F = \nabla \wedge A$ и произведения Клиффорда векторов [8], уравнение (4) запишем в координатной форме:

$$B = g^{ij} \nabla_i A_j + 0.5 e_i \wedge e_j F^{ij} \quad (5)$$

Теперь из локальной неоднородности векторного поля (5) получим бикватернионы, вращения, спиноры в 4-х мерном комплексном пространстве в общем виде (в криволинейных координатах).

Результаты

1. Бикватернионы

Возводим в квадрат формулу (5):

$$B^2 = (\nabla_i A^i + 0.5 e_i \wedge e_j F^{ij})(\nabla_k A^k + 0.5 e_k \wedge e_n F^{kn}) \quad (6)$$

Простые вычисления показывают, что B^2 состоит из суммы скаляров, псевдоскаляров, действительных бивекторов и псевдобивекторов:

$$\mathbf{B}^2 = \mathbf{SR} + \mathbf{SP} + \mathbf{VR} + \mathbf{VP}, \quad (7)$$

где $\mathbf{SR} = (\nabla_i \mathbf{A}^i)^2 I$ – скаляр;

$\mathbf{SP} = -0.25 \gamma E_{ijkn} F^{ij} F^{kn}$ – псевдоскаляр;

$\mathbf{VR} = (\mathbf{e}_\alpha \wedge \mathbf{e}_0) F^{\alpha 0} \nabla_i \mathbf{A}^i$ – бивектор;

$\mathbf{VP} = \gamma (\mathbf{e}_\alpha \wedge \mathbf{e}_0) E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda} \nabla_i \mathbf{A}^i$ – псевдобивектор.

Математические выкладки утверждения (7) приведены в **Приложении 1**.

2. Вращения

Эти скаляры, псевдоскаляры, бивекторы и псевдовекторы обозначим так:

$$\mathbf{SR} = |\tau_{\alpha 0}| |\tau_{\beta 0}| \cosh((\eta_\alpha + \eta_\beta)/2) \cosh(\gamma(\varphi_\alpha + \varphi_\beta)/2) \quad (8)$$

$$\mathbf{SP} = |\tau_{\alpha 0}| |\tau_{\beta 0}| \sinh((\eta_\alpha + \eta_\beta)/2) \sinh(\gamma(\varphi_\alpha + \varphi_\beta)/2) \quad (9)$$

$$\mathbf{VR} = \tau_{\alpha 0} |\tau_{\beta 0}| (\sinh((\eta_\alpha + \eta_\beta)/2) \cosh(\gamma(\varphi_\alpha + \varphi_\beta)/2) - \sinh((\eta_\alpha - \eta_\beta)/2) \cosh(\gamma(\varphi_\alpha - \varphi_\beta)/2)) \quad (10)$$

$$\mathbf{VP} = \tau_{\alpha 0} |\tau_{\beta 0}| (\cosh((\eta_\alpha + \eta_\beta)/2) \sinh(\gamma(\varphi_\alpha + \varphi_\beta)/2) - \cosh((\eta_\alpha - \eta_\beta)/2) \sinh(\gamma(\varphi_\alpha - \varphi_\beta)/2)) \quad (11)$$

где $\tau_{\alpha 0} = \mathbf{e}_\alpha \wedge \mathbf{e}_0$;

$$|\tau_{\alpha 0}| = (\mathbf{g}_{\alpha 0} \mathbf{g}_{\alpha 0} - \mathbf{g}_{00} \mathbf{g}_{\alpha\alpha})^{0.5},$$

η_α – быстрота или «угол поворота при вращении осей α и 0 »;

φ_α – угол поворота вокруг оси α .

Подставляя в уравнение (7) выражения (8) – (11) и упрощая, запишем конечный результат:

$$\mathbf{B} = \sum_\alpha (|\tau_{\alpha 0}| \cosh(\mathbf{z}_\alpha/2) + \tau_{\alpha 0} \sinh(\mathbf{z}_\alpha/2)) \quad \alpha=1,2,3. \quad (12)$$

где $\mathbf{z}_\alpha = \eta_\alpha + \gamma \varphi_\alpha$.

Вывод формулы (12) приведен в **Приложении 2**.

Выражение под знаком суммы (12) не что иное, как повороты осей α и 0 на комплексный угол $\mathbf{z}_\alpha/2$ в 4-х мерном искривленном пространстве. Меняя направления бивекторов на противоположные ($\mathbf{e}_\alpha \wedge \mathbf{e}_0 \Rightarrow \mathbf{e}_0 \wedge \mathbf{e}_\alpha$), получим обратные повороты:

$$\dot{\mathbf{B}} = \sum_\alpha (|\tau_{0\alpha}| \cosh(\mathbf{z}_\alpha/2) + \tau_{0\alpha} \sinh(\mathbf{z}_\alpha/2)) \quad \alpha=1,2,3.$$

Вращения (12) важны тем, что из них легко получить преобразования Лоренца (включая обычные вращения в 3-х мерном пространстве) в общем виде, т.е. в искривленном пространстве.

Примечание.

Возникает справедливый вопрос: можно ли подобрать такой комплексный угол, при котором уравнение (12) имеет решение? Ответ о существовании решения системы (8) – (11) приведен в **Приложении 3**.

3. Спиноры

Теперь из вращений (12) получим спиноры. Согласно формуле Эйлера

$$\cosh(z_\alpha/2) = 0.5(\exp(z_\alpha/2) + \exp(-z_\alpha/2)) = Y_\alpha + \bar{Y}_\alpha$$

$$\sinh(z_\alpha/2) = 0.5(\exp(z_\alpha/2) - \exp(-z_\alpha/2)) = Y_\alpha - \bar{Y}_\alpha,$$

где

$$Y_\alpha = 0.5\exp(z_\alpha/2); \quad \bar{Y}_\alpha = 0.5\exp(-z_\alpha/2), \quad (13)$$

формулу (12) запишем в виде:

$$\mathbf{B} = \sum_\alpha (|\tau_{\alpha 0}| + \tau_{\alpha 0}) Y_\alpha + \sum_\alpha (|\tau_{\alpha 0}| - \tau_{\alpha 0}) \bar{Y}_\alpha \quad \alpha=1,2,3. \quad (14)$$

Введем обозначения:

$$\mathbf{S}_\alpha = (|\tau_{\alpha 0}| + \tau_{\alpha 0}) Y_\alpha \quad (15)$$

$$\check{\mathbf{S}}_\alpha = (|\tau_{\alpha 0}| - \tau_{\alpha 0}) \bar{Y}_\alpha \quad (16)$$

Следуя терминологии теории групп в алгебре, в общем случае говорят, что идеалом кольца \mathbf{K} является такое подкольцо \mathbf{k} для $\forall \mathbf{b} \in \mathbf{K}$ и $\forall \mathbf{S} \in \mathbf{k}$ выполняется равенство [9]:

$$\mathbf{Sb} = \mathbf{cS}$$

Где \mathbf{c} – действительное число. Если $\mathbf{c} > 0$, то \mathbf{S} положительный идеал (или просто идеал), если $\mathbf{c} < 0$, то отрицательный идеал (или просто антиидеал).

Термин «антиидеал» или «отрицательный идеал» здесь был введен для общности понятий.

Идеалы могут быть правыми и/или левыми. Если идеал является одновременно и левым и правым, то такой идеал называется двусторонним или просто идеалом.

В 4-х мерном физическом пространстве таким идеалам сопоставляются спиноры[5].

Проверим, существуют ли такие идеалы (спиноры) в нашем случае:

1. Для S_α (15):

$$\begin{aligned} S_\alpha (e_\alpha \wedge e_0) &= (|\tau_{\alpha 0}| + \tau_{\alpha 0}) Y_\alpha (e_\alpha \wedge e_0) = (|e_\alpha \wedge e_0| (e_\alpha \wedge e_0) + (e_\alpha \wedge e_0) (e_\alpha \wedge e_0)) Y_\alpha = \\ &= (|e_\alpha \wedge e_0| (e_\alpha \wedge e_0) + (e_\alpha \wedge e_0)^2 Y_\alpha) = |e_\alpha \wedge e_0| (e_\alpha \wedge e_0 + |e_\alpha \wedge e_0| Y_\alpha) = |e_\alpha \square e_0| S_\alpha \end{aligned}$$

Таким образом,

$$S_\alpha (e_\alpha \square e_0) = |e_\alpha \square e_0| S_\alpha$$

2. Для \check{S}_α (16) таким же образом получаем:

$$\check{S}_\alpha (e_\alpha \square e_0) = - |e_\alpha \square e_0| \check{S}_\alpha$$

Определения.

S_α называются положительными спинорами (или просто спинорами) и определяются формулой (15);

\check{S}_α называются отрицательными спинорами (или антиспинорами) и определяются формулой (16).

Тогда локальную неоднородность электромагнитного поля (из уравнения (14)) можно записать в виде сумм трех пар спиноров - антиспиноров:

$$B = \sum_\alpha (S_\alpha + \check{S}_\alpha) \quad \alpha=1,2,3. \quad (17)$$

Утверждение 1:

Идеалы положительных и отрицательных спиноров независимы, т.е.

$$\sum_\alpha (n_\alpha S_\alpha + \check{n}_\alpha \check{S}_\alpha) = 0 \quad \alpha=1,2,3. \quad (18)$$

Проще говоря, условие (18) выполняется только в том случае, если все действительные числа n_α , \check{n}_α одновременно равняются нулю (при условии $S_\alpha \neq 0$, $\check{S}_\alpha \neq 0$).

Доказательство независимости спиноров приведено в **Приложении 4**.

Утверждение 2:

Идеалы спиноров и антиспиноров являются двусторонними, что легко может проверить сам читатель.

Утверждение 3:

Отметим, что если ненулевой бикватернион B является суммой спиноров, то он удовлетворяет условию[2]:

$$S_\alpha \check{S}_\alpha = 0$$

Действительно,

$$\begin{aligned} S_\alpha \check{S}_\alpha &= (|\tau_{\alpha 0}| + \tau_{\alpha 0}) Y_\alpha (|\tau_{\alpha 0}| - \tau_{\alpha 0}) \square_\alpha = (|\tau_{\alpha 0}| + \tau_{\alpha 0})(|\tau_{\alpha 0}| - \tau_{\alpha 0}) Y_\alpha \square_\alpha = \\ &= (|\tau_{\alpha 0}| |\tau_{\alpha 0}| + \tau_{\alpha 0} |\tau_{\alpha 0}| - |\tau_{\alpha 0}| \tau_{\alpha 0} - \tau_{\alpha 0} \tau_{\alpha 0} - \tau_{\alpha 0} \tau_{\alpha 0}) Y_\alpha \square_\alpha = 0 \cdot 1 = 0 \end{aligned}$$

Спиноры важны тем, что из них легко получить три пары уравнений Дирака, взяв градиент от уравнения (17).

Физические аспекты и приложения (преобразования Лоренца, уравнения Дирака) вышеописанных математических инструментов будут представлены в следующих статьях.

Обсуждения и выводы

1. Локальная неоднородность электромагнитного поля состоит из трех бикватернионов.
2. Локальная неоднородность электромагнитного поля состоит из трех вращений, которые заключают в себе поворот во «временно - пространственной поверхности» и «чисто пространственный поворот» в 3-х мерном пространстве.
3. Локальная неоднородность электромагнитного поля состоит из трех пар спиноров – антиспиноров в обобщенном виде, причем все спиноры (и антиспиноры) независимы.
4. Существование не более трех пар спиноров - антиспиноров в 4-х мерном пространстве (17) порождает предположение о существовании не более трех поколений лептонов и кварков.

Приложение 1

Раскрываем скобки в (6). Обратим внимание на то, что между скобками стоит произведение Клиффорда.

$$B^2 = (\square_i A^i)^2 I + e_i \square e_j F^{ij} \square_k A^k + 0.25(e_i \square e_j)(e_k \square e_n) F^{ij} F^{kn} \quad (1.1)$$

В уравнении (1.1) разделяем бивекторы $e^i \square e^j F_{ij} \square_k A^k$ на «временные ($e^\alpha \square e^0$)» и «пространственные ($e^\beta \square e^\lambda$)» части:

$$e^i \square e^j F_{ij} \square_k A^k = e^\alpha \square e^0 F_{\alpha 0} \square_k A^k + e^\beta \square e^\lambda F_{\beta \lambda} \square_k A^k$$

Пространственные бивекторы выражаем через временные, т.е. через дуальные

$$e^i \square e^j F_{ij} \square_k A^k = e_\alpha \square e_0 F^{\alpha 0} \square_k A^k + \gamma (e_\alpha \square e_0) E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda} \square_k A^k, \quad (1.2)$$

так как [8] $e^\beta \square e^\lambda = \gamma (e_\alpha \square e_0) E^{\beta \lambda \alpha 0}$; $E^{\beta \lambda \alpha 0} = \varepsilon^{\beta \lambda \alpha 0} / (-g)^{0.5}$ ($\varepsilon^{0123} = +1$).

Далее упростим:

$$(e_i \square e_j)(e_k \square e_n) = e_i \square e_j \square e_k \square e_n + (e_i \square e_j) \cdot (e_k \square e_n) = -\gamma E_{ijkn}, \quad (1.3)$$

так как $(e_i \square e_j) \cdot (e_k \square e_n) F^{ij} F^{kn} = (g_{jk} g_{in} - g_{jn} g_{ik}) F^{ij} F^{kn} = 0$.

Подставляя (1.2) и (1.3) в (1.1), получим:

$$B^2 = (\square_i A^i)^2 I - 0.25 \gamma E_{ijkn} F^{ij} F^{kn} + e_\alpha \square e_0 F^{\alpha 0} \square_k A^k + \gamma (e_\alpha \square e_0) E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda} \square_k A^k \quad (1.4)$$

Теперь мы обозначим скалярную, псевдоскалярную, бивекторную и псевдобивекторную части уравнения (1.4) так:

$SR = (\square_i A^i)^2 I$ – скаляр;

$SP = -0.25 \gamma E_{ijkn} F^{ij} F^{kn}$ – псевдоскаляр;

$VR = e_\alpha \square e_0 F^{\alpha 0} \square_k A^k$ – бивектор;

$VP = \gamma (e_\alpha \square e_0) E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda} \square_k A^k$ – псевдобивектор.

Получен вывод утверждения (7).

Приложение 2

Складываем (8) и (9):

$$SR + SP = |\tau_{\alpha 0}| |\tau_{\beta 0}| \cosh((\eta_\alpha + \eta_\beta)/2 + \gamma(\square_\alpha + \square_\beta)/2) = |\tau_{\alpha 0}| |\tau_{\beta 0}| \cosh(z_\alpha/2 + z_\beta/2) \quad (2.1)$$

Теперь складываем (10) и (11):

$$VR + VP = \tau_{\alpha 0} |\tau_{\beta 0}| (\sinh((\eta_\alpha + \eta_\beta + \gamma \square_\alpha + \gamma \square_\beta)/2) - \sinh((\eta_\alpha - \eta_\beta + \gamma \square_\alpha - \gamma \square_\beta)/2))$$

$$VR + VP = \tau_{\alpha 0} |\tau_{\beta 0}| (\sinh((z_\alpha + z_\beta)/2) - \sinh((z_\alpha - z_\beta)/2))$$

$$VR + VP = 2 \tau_{\alpha 0} |\tau_{\beta 0}| \sinh(z_\alpha/2) \cosh(z_\beta/2) \quad (2.2)$$

Складываем (2.1) и (2.2), получим:

$$B^2 = |\tau_{\alpha 0}| |\tau_{\beta 0}| \cosh(z_\alpha/2 + z_\beta/2) + 2 \tau_{\alpha 0} |\tau_{\beta 0}| \sinh(z_\alpha/2) \cosh(z_\beta/2)$$

$$B^2 = |\tau_{\alpha 0}| |\tau_{\beta 0}| (\cosh(z_\alpha/2) \cosh(z_\beta/2) + \sinh(z_\alpha/2) \sinh(z_\beta/2)) + 2 \tau_{\alpha 0} |\tau_{\beta 0}| \sinh(z_\alpha/2) \cosh(z_\beta/2)$$

$$B^2 = (|\tau_{\alpha 0}| \cosh(z_\alpha/2) + \tau_{\alpha 0} \sinh(z_\alpha/2)) (|\tau_{\beta 0}| \cosh(z_\beta/2) + \tau_{\beta 0} \sinh(z_\beta/2))$$

Так как по α и β идет суммирование от 1 до 3, то это уравнение можем писать в виде квадрата:

$$B^2 = (|\tau_{\alpha 0}| \cosh(z_\alpha/2) + \tau_{\alpha 0} \sinh(z_\alpha/2))^2 \quad (2.3)$$

Извлекая из корня (2.3), получим уравнение (12).

Приложение 3

Так как вращения независимые, в уравнении (12) значение берем фиксированным (1 или 2 или 3), а уравнение (5) запишем в виде:

$$B = c_{\alpha} \square_i A^i + e_{\alpha} \square e_0 (F^{\alpha 0} + \gamma E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda}) \quad (3.1)$$

c_{α} – произвольные действительные числа, которые удовлетворяют условию:

$$c_1 + c_2 + c_3 = 1$$

Правую часть уравнения (3.1) приравняем к правой части (12) при фиксированном α .

$$c_{\alpha} \square_i A^i + e_{\alpha} \square e_0 (F^{\alpha 0} + \gamma E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda}) = |\tau_{\alpha 0}| \cosh(z_{\alpha}/2) + \tau_{\alpha 0} \sinh(z_{\alpha}/2) \quad (3.2)$$

Разделяем симметричные и антисимметричные части в обеих частях уравнения (3.2) и приравниваем их друг другу:

$$c_{\alpha} \square_i A^i = |\tau_{\alpha 0}| \cosh(z_{\alpha}/2); \quad e_{\alpha} \square e_0 (F^{\alpha 0} + \gamma E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda}) = \tau_{\alpha 0} \sinh(z_{\alpha}/2) \quad (3.3)$$

Умножая соответствующие стороны уравнений системы между собой, получим:

$$c_{\alpha} \square_i A^i (e_{\alpha} \square e_0) (F^{\alpha 0} + \gamma E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda}) = |\tau_{\alpha 0}| \cosh(z_{\alpha}/2) \tau_{\alpha 0} \sinh(z_{\alpha}/2) \\ c_{\alpha} \square_i A^i (F^{\alpha 0} + \gamma E^{\beta \lambda \alpha 0} F_{\beta \lambda}) = 0.5 |\tau_{\alpha 0}| \sinh(z_{\alpha}) \quad (3.4)$$

Решая уравнение (3.4) относительно z_{α} , найдем значение соответственного угла.

Приложение 4

Доказательство независимости спиноров и антиспиноров:

Умножим уравнение (18) слева на $(|\tau_{10}| - \tau_{10})$:

$$(|e_1 \square e_0| - e_1 \square e_0) n_1 S_1 + (|\tau_{10}| - \tau_{10}) n_2 S_2 + (|\tau_{10}| - \tau_{10}) n_3 S_3 + (|\tau_{10}| - \tau_{10}) \sum_{\alpha} \check{n}_{\alpha} \check{S}_{\alpha} = 0 \quad (4.1)$$

Так как $(|e_1 \square e_0| - e_1 \square e_0) n_1 S_1 = n_1 (|e_1 \square e_0| - e_1 \square e_0) (|e_1 \square e_0| - e_1 \square e_0) Y_1 = 0$, то из (4.1) получим:

$$n_2 S_2 + n_3 S_3 + \sum_{\alpha} \check{n}_{\alpha} \check{S}_{\alpha} = 0 \quad (4.2)$$

Теперь умножим (4.2) слева на $(|e_2 \square e_0| - e_2 \square e_0)$:

$$(|e_2 \square e_0| - e_2 \square e_0) n_2 S_2 + (|e_2 \square e_0| - e_2 \square e_0) n_3 S_3 + (|e_2 \square e_0| - e_2 \square e_0) \sum_{\alpha} \check{n}_{\alpha} \check{S}_{\alpha} = 0 \quad (4.3)$$

Здесь $(|e_2 \square e_0| - e_2 \square e_0) n_2 S_2 = 0$, поэтому из (4.3) получим:

$$n_3 S_3 + \sum_{\alpha} \check{n}_{\alpha} \check{S}_{\alpha} = 0 \quad (4.4)$$

Далее, повторяя умножение (4.4) на $(|e_3 \square e_0| - e_3 \square e_0)$, затем на $(|e_1 \square e_0| + e_1 \square e_0)$ и т.д. и повторяя процедуру, в конце получим:

$$(|e_3 \square e_0| + e_3 \square e_0) \check{n}_3 \check{S}_3 = \check{n}_3 (|e_3 \square e_0| + e_3 \square e_0) (|e_3 \square e_0| - e_3 \square e_0) \square_3 = 0 \quad (4.5)$$

Так как в (4.5) ни $(|\mathbf{e}_3 \square \mathbf{e}_0| + \mathbf{e}_3 \square \mathbf{e}_0)$, ни $\check{\mathbf{S}}_3$ не равняются нулю, то получается, что $\check{n}_3 = 0$.

Теперь уравнение (18) запишем без члена $\check{n}_3 \check{\mathbf{S}}_3$:

$$\sum_{\alpha} n_{\alpha} \mathbf{S}_{\alpha} + \check{n}_1 \check{\mathbf{S}}_1 + \check{n}_2 \check{\mathbf{S}}_2 = 0. \quad (4.6)$$

Повторяя процедуру (4.2) – (4.5) относительно уравнения (4.6), получим в конечном результате

$$\check{n}_2 (|\mathbf{e}_2 \square \mathbf{e}_0| + \mathbf{e}_2 \square \mathbf{e}_0) (|\mathbf{e}_2 \square \mathbf{e}_0| - \mathbf{e}_2 \square \mathbf{e}_0) \square_3 = 0, \quad (4.7)$$

т.е. $\check{n}_2 = 0$.

Повторяя эти операции, в конце концов, докажем, что все $n_{\alpha} = \check{n}_{\alpha} = 0$.

Литература:

1. Гордеев В. Н. Кватернионы и бикватернионы с приложениями в геометрии и механике. Киев: Издательство "Сталь", 2016. стр. 137 – 164, ISBN 978-617-676-099-3
2. Kravchenko V. V. Applied quaternionic analysis, Herdermann - Verlag, Research and Exposition in Mathematics Series, v. 28, 136 pp. ISBN 3-88538-228-8.
3. Мирмович Э.Г., Усачёва Т.В. Алгебра кватернионов и вращения в трёхмерном пространстве, Научные и образовательные проблемы гражданской защиты, Выпуск № 1/2009.
4. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика: Учеб. пособие в 10 т. Т. 2. Теория поля. 7-е изд, М. Наука. 1988, 512 стр. ISBN 5-02-014420-4. стр. 95-109.
5. Ван дер Верден Б.Л. Метод теории групп в квантовой механике, Ижевск. Изд. дом «Удмуртский университет», 1999, 232 стр. — ISBN 5-7029-0313-7, стр. 109 – 115.
6. Румер Ю. Б. Спинорный анализ, М., 1936, НКТП, 104 стр. стр. 59 – 63.
7. Dirac P. A. M. The Quantum Theory of the Electron, Proc. R. Soc. A117 610 (1928).
8. Бабаев А. Х. Альтернативный формализм на основе алгебры Клиффорда. SCI-ARTICLE. №40 (декабрь) 2016. стр. 34.
9. Ленг С. Алгебра, М., Мир, 1968, стр. 75.