

**Электронный периодический
рецензируемый
научный журнал**

«SCI-ARTICLE.RU»

<http://sci-article.ru>

№113 (январь) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДКОЛЛЕГИЯ	4
ВОЛКОВА АНГЕЛИНА НИКОЛАЕВНА. АНАЛИЗ ЕМКОСТИ РЫНКА ОАО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ №9, Г. ВИТЕБСК»	12
ДЯДЮК ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОАО «БЕЛСОЛОД» И ПУТИ ЕЁ УЛУЧШЕНИЯ	22
ЖУК ВЕРОНИКА ВАЛЕНТИНОВНА. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КРАСНОСЕЛЬСКСТРОЙМАТЕРИАЛЫ»	26
БОРТНИЧУК ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ ОАО «САВУШКИН ПРОДУКТ»	32
НЕЧАЕВ АЛЕКСЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ. РАССУЖДЕНИЯ ОБ ОТСУТСТВИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ ОШИБКИ В «НОВОМ ОПТИЧЕСКОМ РЕЛЯТИВИСТСКОМ ОПЫТЕ» БОНЧ-БРУЕВИЧА А.М И МОЛЧАНОВА В.А.	39
БЛАТОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА. ВЛИЯНИЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ И КУЛЬТУРНОЙ ЦЕННОСТЕЙ НА СОВРЕМЕННУЮ АРХИТЕКТУРУ (НА ПРИМЕРЕ ЗДАНИЯ КАНЦЕЛЯРИИ КОЛЫВАНО-ВОСКРЕСЕНСКИХ ЗАВОДОВ)	45
ДУХОВНИК АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА. АНАЛИЗ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ РОЗНИЧНОГО КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ В ОАО "БЕЛАГРОПРОМБАНК"	50
ВЕРЕМЕЙЧИК АННА ИГОРЕВНА. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЛИЗИНГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	56
ГАЙСА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА. СТРАХОВОЙ РЫНОК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	59
ЖИГАНОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СЕКТОРА ИКТ: ТЕРМИНОЛОГИЯ, КРИТЕРИИ ИДЕНТИФИКАЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ	63
ОНИСКЕВИЧ АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (НА МАТЕРИАЛАХ СООО "АСОБА")	83
ХАЛЯВА СВЕТЛАНА ЛЕОНИДОВНА. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОАО «БЕЛГАЗПРОМБАНК» С ЦЕННЫМИ БУМАГАМИ	93
АХРАМОВИЧ ЕВА ДЕНИСОВНА. ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ БРУСП «БЕЛГОССТРАХ»)	97
ХУДОНОГОВА СВЕТЛАНА ГЕННАДЬЕВНА. ГАРАНТИИ ЗАЩИТЫ ПРАВ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ В БРАКЕ И ВНЕ БРАКА, В СООТВЕТСТВИИ С ПЕРВЫМ СОВЕТСКИМ СЕМЕЙНЫМ КОДЕКСОМ	104
ЛИТОВЧЕНКО ИРИНА НИКОЛАЕВНА. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОЧАГАХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ	108
ЛОБАНОВ ИГОРЬ ЕВГЕНЬЕВИЧ. К ВОПРОСУ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО ТЕПЛООБМЕНА В ОБЛАСТЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПОТОКА ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ В ТРУБАХ С	

ТУРБУЛИЗАТОРАМИ НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЯ БАЛАНСА ТУРБУЛЕНТНОЙ ПУЛЬСАЦИОННОЙ ЭНЕРГИИ И ДВУСЛОЙНОЙ МОДЕЛИ ПОТОКА.....	115
<i>МЕЛЬНИК ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА. РАЗВИТИЕ ДОБРОВОЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (НА МАТЕРИАЛАХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА БРУСП «БЕЛГОССТРАХ» ПО СТОЛИНСКОМУ РАЙОНУ)</i>	130
<i>МЕЛЬНИК ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ</i>	135
<i>ИНОЯТОВА ЗЕБИНИСО ПОДАБОНОВНА. ОБРАЗ ПОВЕСТВОВАТЕЛЯ В ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА ФАЗЛИДДИНА МУХАММАДИЕВА)</i>	139
<i>ЗЕЙНАЛЛЫ АЙСЕЛ СУЛЕЙМАН КЫЗЫ. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ LONICERA L.....</i>	150
<i>КАЛИНИНА НЕЛЛИ МИХАЙЛОВНА. ЗНАЧЕНИЕ ТЕАТРАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ К.С. СТАНИСЛАВСКОГО В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ (ТЕАТРАЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ В УСЛОВИЯХ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ).....</i>	154
<i>БЕЗКРОВНАЯ АНАСТАСИЯ КОНСТАНТИНОВНА. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МАРКЕТИНГЕ: ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ</i>	159
<i>ГЮЛЬМАМЕДОВА ШАЛАЛА АДИЛ КЫЗЫ. ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ ПАРКА ЦВЕТОВ НА АПШЕРОНЕ</i>	165
<i>БАЛАШОВА ИРИНА АНДРЕЕВНА. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ.....</i>	171
<i>ЕГОРЫЧЕВА МАРИНА ВИТАЛЬЕВНА. ПЕРЕЖИВАНИЕ ОДИНОЧЕСТВА ПОДРОСТКАМИ ГРУППЫ РИСКА.....</i>	175
<i>АДИГВЭ ЭЛЬ-ПРОМИСЕ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОСОВОЙ СТОЙКИ ШАССИ САМОЛЁТА КОРОТКОГО ВЗЛЁТА И ПОСАДКИ</i>	179

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).

Азизова Насиба Бахритдиновна. Доктор философии по философским наукам, доцент, декан факультета Международных образовательных программ, Каршинский государственный университет (Узбекистан).

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.

Барабанов Родион Евгеньевич. Доктор философии психологии (PhD), доцент, с.н.с., преподаватель кафедры психологии и педагогики МАСИ, руководитель Лаборатории экопсихологии ИПИИЮ.

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.

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

Гафурова Дилфуза Анваровна. Доктор химических наук, доцент, заведующая кафедрой, Национальный Университет Узбекистана.

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

Громов Владимир Геннадьевич. Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного, экологического права и криминологии ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского".

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.

Еавстропов Владимир Михайлович. Доктор медицинских наук, профессор кафедры безопасности технологических процессов и производств, Донской государственной технической университет.

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

Жураев Даврон Аслонкулович. Доктор философии по физико-математическим наукам, доцент, Высшее военное авиационное училище республики Узбекистан.

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.

Идиатуллоев Азат Корбангалиевич. Доктор исторических наук, профессор кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И.Н. Ульянова".

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

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

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

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

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

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

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

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

Лаврентьев Владимир Владимирович. Доктор технических наук, доцент, академик РАЕ, МАНОИ, АПСН. Директор, заведующий кафедрой Горячеключевского филиала НОУ ВПО Московской академии предпринимательства при Правительстве Москвы.

Лакота Елена Александровна. Доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ "НИИСХ Юго-Востока", г. Саратов.

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".

Луценко Евгений Вениаминович. Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем ФГБОУ ВО "Кубанский ГАУ им.И.Т.Трубилина", г. Краснодар.

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

Марков Андрей Кириллович. Доктор экономических наук, ВНИИ фитопатологии, руководитель направления.

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

Мирзаев Номаз Мирзаевич. Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Научно-инновационного центра информационно-коммуникационных технологий (НИЦ ИКТ) при Ташкентском университете информационных технологий им. Мухаммада Аль-Хоразми.

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".

Ощепкова Юлия Игоревна. Доктор химических наук, заведующий лабораторией ХБиП Института биоорганической химии АН РУз.

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 (ЕАСРР), 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.

Трошин Александр Сергеевич. Доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и внешнеэкономической деятельности, ФГБОУ ВО "Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова".

Феофанов Александр Николаевич. Доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО МГТУ "СТАНКИН".

Хамраева Сайёра Насимовна. Доктор экономических наук, доцент кафедры экономика, Каршинский инженерно-экономический институт, Узбекистан.

Худойкулов Тулкин Дуствобоевич. Доктор исторических наук, проректор по учебным делам, Шахрисабзский Государственный Педагогический Институт (Узбекистан).

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

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

Шелухин Николай Леонидович. Доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой права и публичного администрирования Мариупольского государственного университета, г. Мариуполь, Украина.

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

Эшкурбонов Фуркат Бозорович. Доктор химических наук, заведующий кафедрой Промышленных технологий Термезского государственного университета (Узбекистан).

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).

Ашмаров Игорь Анатольевич. Кандидат экономических наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Воронежский государственный институт искусств, профессор РАЕ.

Ашрапов Улугбек Товфикович. Кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан.

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).

Васильев Денис Владимирович. Кандидат биологических наук, профессор, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии (г. Обнинск).

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 контрастного языкознания Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Рамазанов 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".

Саметова Фаузия Толеушайховна. Кандидат филологических наук, профессор, проректор по воспитательной работе Академии Кайнар (Республика Казахстан, город Алматы).

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.

Франчук Татьяна Иосифовна. Кандидат педагогических наук, доцент, Каменец-Подольский национальный университет имени Ивана Огиенка.

Церцвадзе Мзия Гилаевна. Кандидат филологических наук, профессор, Государственный университет им. А. Церетели (Грузия, Кутаиси).

Чернышова Эльвира Петровна. Кандидат философских наук, доцент кафедры искусствоведения и педагогики искусства института художественного образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», г. Санкт-Петербург.

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.

Шафиров Валерий Геннадьевич. Кандидат юридических наук, профессор кафедры Аграрных отношений и кадрового обеспечения АПК, Врио ректора ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса».

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).

ЭКОНОМИКА

АНАЛИЗ ЕМКОСТИ РЫНКА ОАО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ №9, Г. ВИТЕБСК»

Волкова Ангелина Николаевна
Полесский государственный университет
студент

**Корако К.А., студентка; Жук В.В., студентка; Пекун О.С., студентка; Бухтик
Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры
финансового менеджмента, Полесский государственный университет**

Ключевые слова: строительная организация; строительство; емкость рынка;
конкурентоспособность

Keywords: construction organization; construction; market capacity; competitiveness

Аннотация: В данной статье рассмотрены виды деятельности ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск», представлен анализ выполнения основных экономических показателей, обозначена позиция предприятия на рынке строительных услуг и определены пути повышения конкурентоспособности.

Abstract: This article discusses the activities of OJSC "Construction Trust No. 9, Vitebsk", presents an analysis of the implementation of the main economic indicators, indicates the position of the enterprise in the construction services market and identifies ways to increase competitiveness.

УДК 336.67

Актуальность данного исследования заключается в необходимости анализа положения ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» на рынке строительных услуг и оценке его конкурентоспособности.

Научная новизна заключается в анализе основных технико-экономических показателей ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск», основных направлений деятельности, положения на рынке и выявления основных путей повышения конкурентоспособности общества в современных условиях.

Строительный трест №9 является открытым акционерным обществом, расположен в Витебской области городе Витебск.

Численность населения в Витебске на 1 января 2022 года составила 360 419 человек. Площадь – 134,6 км².

В городе Витебске номинальная начисленная среднемесячная заработная плата за сентябрь 2022 года составила 1465,3 рубля. На 1 августа 2022 году уровень безработицы в городе Витебск составил 0.3%.

Витебский областной строительный трест №9 создан приказом начальника Главного управления строительства при Совете Министров БССР от 1 июня 1957 г. №1.

Видом экономической деятельности Строительного треста №9 г. Витебска (далее – общество) является **«Строительство»** (секция F). Основное направление, по которому общество осуществляет свою деятельность – это **41200 Общее строительство зданий**.

Общество входит в состав государственного объединения «Витебское управление строительством», созданного на основании решения Витебского областного исполнительного комитета от 25 апреля 2018 г. № 228 «О создании государственного объединения».

Форма собственности общества: частная собственность акционерного общества с долей коммунальной собственности 50% и более.

Общество является коммерческой организацией, имеет обособленное имущество, самостоятельный баланс, печать. Списочная численность общества составляет 735 человек.

По состоянию на 31.12.2021 в состав ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» входят **шесть обособленных структурных подразделений**.

Одно из основных направлений, по которому общество осуществляет свою деятельность – это **41200 Общее строительство зданий**.

Этот подкласс включает:

- земляные работы
- строительство трубопроводов
- строительство автомобильных дорог
- электромонтажные работы
- санитарно-технические работы
- штукатурные работы
- столярные и плотницкие работы
- устройство покрытий пола и облицовка стен
- малярные и стекольные работы
- прочие отделочные работы [1].

Рассмотрим структуру и динамику выполненных работ ОАО «Строительный трест № 9, г. Витебск» за 2020-2021 гг.

Таблица 1. Структура выполненных работ по видам экономической деятельности секции F «Строительство» за 2020-2021 гг.

Наименование показателя	Код по ОКЭД	2021 г.		2020 г.		Темп прироста, %
		объем, тыс. руб.	уд. вес, %	объем, тыс. руб.	уд. вес, %	2021/2020
Объем подрядных работ, выполненных собственными силами, - всего	x	29 013	100,0	24 777	100,0	+17,1
в том числе по видам экономической деятельности секции F "Строительство":						
общее строительство зданий	41200	22 318	76,9	11 963	48,3	+86,6
земляные работы	43121	-	-	585	2,4	-
строительство трубопроводов	42210	-	-	1 195	4,8	-
строительство автомобильных дорог	42110	6 695	23,1	-	-	-
электромонтажные работы	43210	-	-	1 657	6,7	-6,7
санитарно-технические работы	43220	-	-	2 248	9,1	-9,1
штукатурные работы	43310	-	-	1 276	5,1	-5,1
столярные и плотницкие работы	43320	-	-	1 855	7,5	-7,5
устройство покрытий пола и облицовка стен	43330	-	-	1 976	8,0	-8,0
малярные и стекольные работы	43340	-	-	825	3,3	-3,3
прочие отделочные работы	43390	-	-	1 197	4,8	-4,8

Примечание – Источник [2].

За 2021 год объем подрядных работ, выполненных собственными силами общества, увеличился на 17,1% по отношению к 2020 году и составил 29013 тыс. руб.

В 2021 году общее строительство зданий составило 22 318 тыс.руб., что на 86,6% больше чем в 2020 году, а также выполнялись работы по строительству автомобильных дорог, которые составили 6 695 тыс.руб. С этим и связан рост объема выполненных подрядных работ в 2021 году, несмотря на то, что произошло сокращение видов деятельности, по которым общество выполняет свои работы.

Общество выполняет строительно-монтажные работы в основном в пределах Витебской области, поэтому исходя из экономической целесообразности, закупка железобетонных конструкций производятся в основном у предприятий г. Витебска и Витебской области. При отсутствии таковых, заказы размещаются на заводах-изготовителях по всей территории Республики Беларусь, в зависимости от степени выгоды для общества.

Основными поставщиками сборного бетона, железобетона и товарных смесей являются предприятия г. Витебска:

- ОАО «Кричевцементошифер» филиал «СЖБ №3 г. Витебск»;
- завод КПД ОАО «Витебский ДСК»;

Серийные сборные железобетонные изделия, на которые отсутствуют формы на заводах г. Витебска, поставляют:

- ОАО «Новополоцкжелезобетон»;
- ОАО «СЖБ №1» г. Минск;
- ОАО «Минскжелезобетон»;
- ОАО «Оршанский СЖБик»;

Заказы на изготовление изделий из металлопродукции также размещаются на предприятиях г. Витебска:

- ОАО «Тираспольский агротехсервис»;
- филиал «Витебскводтранс»;
- ОДО «ВитСтройСоюз»;
- ОАО «Нефтезаводмонтаж» г.Новополоцк.

Кирпич керамический поставляет ОАО «Керамика» (г. Витебск) и ОАО «Обольский керамический завод».

Силикатный кирпич и стеновые материалы из ячеистого бетона поставляют ЗАО «Могилевский КСИ», ОАО «Оршастройматериалы».

Кровельные и гидроизоляционные материалы применяются в основном производства ОАО «Кровля» г. Осиповичи и ООО «Делорм» г. Минск.

Сырье и материалы поставляются железнодорожным и автомобильным транспортом.

Основные экономические показатели ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» представлены в таблице 2.

Таблица 2. Выполнение основных экономических показателей ОАО «Строительный трест №9, г.Витебск» за 2020-2021 гг.

Наименование показателя	За январь-декабрь 2021г.	За январь-декабрь 2020г.	Отклонение, тыс. руб.	Темп роста, %
Выручка от реализации, тыс.руб.	52 226	31 196	21 030	167,4
Валовая прибыль, тыс.руб.	3 469	2 883	586	120,3
Затраты на производство продукции (работ, услуг), тыс.руб.	31 097	25 196	5 901	123,4
Прибыль от реализации, тыс.руб.	972	645	327	150,7
Чистая прибыль, тыс.руб.	54	6	48	900,0

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [3].

Выручка от реализации продукции за 2021 год составила 52 226 тыс.руб., что значительно выше чем в 2020 году, рост данного показателя составил 67,4%.

За этот период на 23,4% увеличился такой показатель как валовая прибыль, и в то же время произошло увеличение затрат на производство продукции (работ услуг), в 2021 году затраты составили 31 097 тыс.руб.

Прибыль от реализации в 2021 году увеличилась на 50,7% и составила 972 тыс.руб.

По итогам производственно-хозяйственной деятельности за 2021 год ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» получило чистую прибыль в размере 54 тыс. руб.

Основными потребителями продукции и услуг (заказчиками) ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» являются организации и учреждения г. Витебска, Витебской и Могилевской областей:

- ГП «УКС города Витебска»;
- КУП «УКС Витебского облисполкома»;
- ГП «УКС г. Орша»;
- ГП «УКС г. Полоцка»;
- ГП «УКС г. Могилёва»;
- Центральный аппарат Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь;
- ОАО «Оршанский инструментальный завод» и другие.

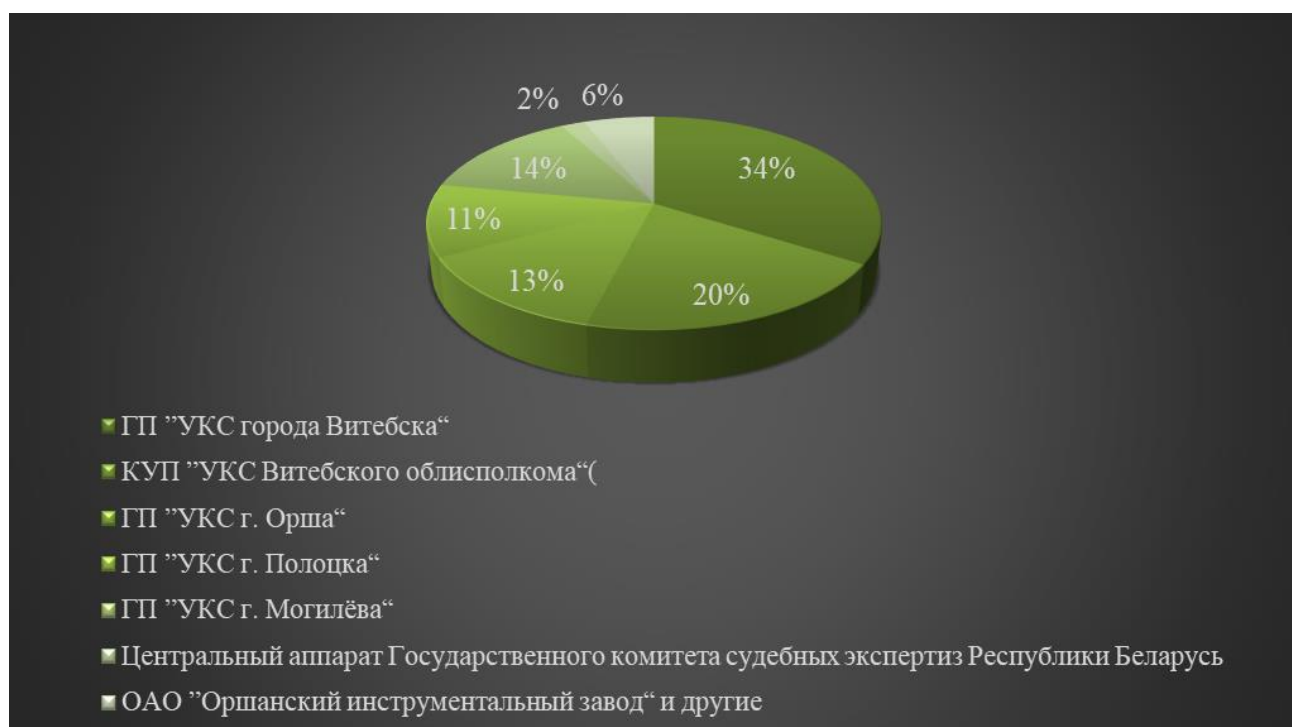


Рисунок 1 – Основные потребители продукции и услуг ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск»

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4].

Основным рынком сбыта строительных работ ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» в 2021 году был внутренний рынок Республики Беларусь, который сегментировался следующим образом: г. Витебск – 45,8% (оценка) объема реализованных строительных работ, Витебская область – 54,2% (оценка), соответственно.



Рисунок 2 – Внутренний рынок сбыта строительных работ ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск»

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4].

Также рассмотрим внешний рынок сбыта продукции и услуг ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» за 2021 год и планируемый экспорт на 2022 год.

Таблица 3. Экспорт услуг, товаров на 2022 год

Наименование показателей	Единица измерения	Базовый 2021 год (оценка)	Планируемый 2022 год				
			всего	в том числе по кварталам (нарастающим итогом)			
				1	2	3	4
Экспорт товаров	тыс.долл. США	17,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Экспорт услуг (проектирование)	тыс.долл. США	0,0	46	21	25	-	-

Примечание – Источник [2].

Как видно из таблицы, в 2021 году организация экспортировала товар на сумму 17,4 тыс долл США, однако не экспортировала свои услуги. На планируемый 2022 год ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» собирается сделать акцент именно на экспорте услуг.

Сравнительный анализ имеющихся предприятий конкурентов

Основными крупными конкурентами общества в г. Витебске являются ОАО «Жилстрой», ООО «ПлиссаСтрой», КУП «Витебскоблсельстрой», ГП «Витебский ДСК», СМП-715 ОАО «Трест Белтрансстрой».

Так как проанализировать цены конкурентов на строительном рынке сложно, ведь они зависят от проекта, мы решили проанализировать их рейтинг на платформе Google.

По найденным данным выявлены следующие данные:

КУП «Витебскоблсельстрой» 4,4 ★

ОАО «Жилстрой» г. Витебск 2,8 ★

ГП «Витебский ДСК» 4,7 ★

ОАО «Строительный трест №9» 3,7 ★

ОАО «Трест Белтрансстрой» 3,6 ★

ООО «Плиссастрой» 2,5 ★

Как видно из данных, то потенциальными конкурентами предприятия являются ГП «Витебский ДСК» (4,7) и КУП «Витебскоблсельстрой» (4,4),

Проведем анализ ёмкости рынка строительных услуг по Витебской области в таблице 4.

Таблица 4. Емкость рынка строительных услуг по Витебской области в 2021 г.

Вид продукции	Объем производства по Витебской области, тыс.руб	Объем производства предприятия, тыс. руб.	Емкость	
			В сумме	В %
Объем подрядных работ, выполненных собственными силами, в т.ч:				
Общее строительство зданий	678 600	29 013	29 013	4,28
Строительство автомобильных дорог	354 650	22 318	22 318	6,29
	135 880	6 695	6 695	4,93

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [2].

Как видно из таблицы, в 2021 году ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» выполнил 4,28% объема подрядных работ по Витебской области. В общем строительстве зданий по Витебской области предприятие выполнило 6,29% от общего количества, а по строительству автомобильных дорог 4,93%.

Далее рассмотрим показатели рентабельности ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск».

Таблица 5. Показатели рентабельности ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» за 2020-2021 гг.

Показатель	2021 г.	2020 г.	Темп роста, %
Рентабельность реализованной продукции, %	3,1	2,6	119,2
Рентабельность продаж, %	2,6	2,2	119,6

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [3].

Рентабельность реализованной продукции в 2021 году составила 3,1%, увеличившись на 19,2% по сравнению с 2020 годом. Также наблюдается положительная динамика рентабельности продаж, которая в 2021 году составила 2,6%.

Открытое акционерное общество «Строительный трест №9, г. Витебск» является крупнейшей строительной организацией Витебской области.

За свою многолетнюю историю ОАО «Строительный трест №9 г. Витебск» построил, реконструировал и сдал в эксплуатацию подавляющее большинство значимых объектов города Витебска и области.

1. Большой опыт работы на строительном рынке, репутация организации

2. Широкий спектр строительных работ и услуг.

3. Комплексное решение поставленных задач в строительстве от проектирования и до сдачи объектов строительства «под ключ».
4. Наличие необходимых для осуществления строительной деятельности аттестатов, сертификатов соответствия, лицензий.
5. Наличие системы менеджмента качества. Обществом внедрена система менеджмента качества производства строительно-монтажных работ на базе международных стандартов серии ISO 9000.
6. Наличие аккредитованных испытательных подразделений.
7. Наличие собственной материально-технической базы.
8. Наличие подсобно-вспомогательного производства, в состав которого входит деревообрабатывающий цех, участок по производству изделий из оцинкованной стали, участок по производству металлоконструкций, растворо-бетонный узел.
9. Квалифицированный управленческий и рабочий персонал, наличие системы профессионального обучения и повышения квалификации.
10. Налаженные партнерские отношения с заказчиками и поставщиками.

Проанализировав деятельность ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» можно предложить следующие пути повышения конкурентоспособности:

– выполнение работ собственными силами общества с минимальным привлечением внешних субподрядчиков (Например, отказ от субподрядчиков, занимающихся установкой окон, вместо этого выполнять данные работы собственными силами с учетом затрат на обучение персонала);

– повышение качества выполняемых строительно-монтажных работ:

- 1) внедрение новых эффективных технологий и материалов;
- 2) индустриализация строительных процессов, которая заключается в ведении строительно-монтажных работ методами, присущими крупной машинной индустрии (ручные процессы заменяются машинными);
- 3) экономические и социальные стимулы к повышению креатива и творчества в труде рабочих. Основные изменения в техническом оснащении и методологии, привлечение организационных факторов создадут условия для значительного увеличения производительности труда, а, следовательно, и качества выполненных работ.

– возобновление сотрудничества со строительными компаниями Российской Федерации (Псковская область). В сентябре 2021 года обществом заключен контракт по разработке проектной документации (архитектурный проект) на строительство многоквартирного жилого дома в г. Новосокольники Псковской области на сумму 2,2 млн. рос. руб, но приостановлен ввиду эпидемиологической обстановки. Также организация находится в поисках других сотрудничеств;

– участие в переговорах и тендерах на осуществление экспортных строительных услуг. (В 2019-2020 годах предприятие не экспортировало свои услуги из-за сложившейся эпидемиологической ситуации, но сейчас активно участвует в различных тендерах).

– снижение условно-постоянной части затрат общества путем использования энергосберегающих методов, использования новых вариантов по управлению производственным процессом (переквалификации сотрудников, а также перераспределение между отдельными участниками процесса их производственных обязанностей).

– повышение эффективности использования строительных машин, механизмов и транспорта.

Литература:

1. Официальный сайт ОАО «Строительный трест №9, г. Витебск» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trest9.by/> - Дата доступа: 18.11.2022.
2. Примечания к бухгалтерской отчетности "ОАО Строительный трест № 9, г. Витебск" на 2021 год. - Витебск, 2021.- 52 с.
3. Отчет о прибылях и убытках ОАО "Строительный трест №9, г. Витебск" за 2020-2021 гг.
4. Бизнес-план ОАО "Строительный трест №9, г. Витебск" на 2022 год. - Витебск, 2021. - 50 с.

ЭКОНОМИКА

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОАО «БЕЛСОЛОД» И ПУТИ ЕЁ УЛУЧШЕНИЯ

Дядюк Екатерина Юрьевна
Полесский государственный университет
Студент

*Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент, Полесский
государственный университет*

Ключевые слова: финансовая устойчивость; развитие предприятия; финансовое состояние предприятия

Keywords: financial stability; development of the company; the financial condition of the enterprise

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы улучшения финансовой устойчивости предприятия, проведен анализ и разработаны основные механизмы повышения эффективности.

Abstract: The article deals with the issues of improving the financial sustainability of the enterprise, the analysis and the underlying mechanisms are designed to improve efficiency.

УДК 336.6

Введение финансовая устойчивость предприятия является одной из важнейших характеристик его финансово-хозяйственной деятельности, находящаяся в сфере внимания руководства предприятия и финансовой службы. Она используется при оценке финансового состояния предприятия, его экономической надежности, кредитоспособности, конкурентоспособности, возможности банкротства и служит своеобразной гарантией реализации экономических интересов самого предприятия и его партнеров.

Актуальность выбранной темы посвящена оценке финансовой устойчивости предприятия и разработке путей их стабилизации на примере ОАО "Белсолод", заключается в том, чтобы тщательно изучить анализ финансового состояния предприятия с точки зрения его устойчивости, как инструмент для проведения мероприятий по улучшению финансового состояния и стабилизации положения.

Цель данной работы является изучить финансовую устойчивость на примере предприятия ОАО "Белсолод".

Научная новизна исследования заключается в анализе коэффициентов финансовой устойчивости предприятия ОАО "Белсолод", как основного показателя финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость предприятия - такое состояние его финансовых ресурсов, их распределение и использование, которое обеспечивает развитие предприятия на основе роста прибыли и активов при сохранении платежеспособности и кредитоспособности в условиях допустимого уровня риска [1].

Предприятие ОАО "Белсолод" специализируется на производстве солода, используемого при производстве различных сортов пива. ОАО «Белсолод» входит в состав Белорусского государственного концерна «Белгоспищепром» и является одним из предприятий пивоваренной отрасли Республики Беларусь.

Недостаточная финансовая устойчивость может привести к корпоративному банкротству и нехватке средств корпоративного развития, поэтому важно, чтобы состояние финансовых ресурсов соответствовало требованиям рынка и потребностям корпоративного развития. Производство и чрезмерное торможение развития, избыточные запасы и резервы увеличивают издержки бизнеса. Поэтому сущность финансовой устойчивости зависит от эффективного формирования, распределения и использования финансовых ресурсов.

Финансовая устойчивость является важнейшей характеристикой финансово-хозяйственной деятельности компаний в условиях рыночной экономики. Согласно существующим методикам, финансовая устойчивость определяется способностью предприятия выполнять свои текущие обязательства.

Конечным итогом деятельности любого предприятия является финансовый результат или финансовое состояние предприятия. В соответствии с Приказом № 351 от 14.10.2021г. «Методические рекомендации по проведению комплексной системной оценки финансового состояния организации», в целях совершенствования подходов к оценке финансового состояния организаций проведем анализ показателей финансовой устойчивости. Расчет коэффициентов финансового состояния ОАО «Белсолод» представлен в таблице 1.

Таблица 1. Показатели финансовой устойчивости ОАО «Белсолод» в 2019-2021 гг.

Показатели	2019	2020	2021	Отклонение 2021/2019	Нормативное значение
Коэффициенты финансовой устойчивости:					
Коэф. финансового Лeverеджа (Л)	1,0	1,1	1,2	0,2	Не менее 0,5
Коэф. покрытия % выплат(КППВ)	1,6	2,1	1,3	-0,3	Не менее 2
Коэф. отношения % обязательств к ЕБИТДА(КО)	0,5	0,5	0,4	-0,1	Не менее 1,5

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

Как видно из таблицы 1 в качестве показателей для оценки финансовой устойчивости используются следующие коэффициенты: коэффициент финансового Лeverеджа, коэффициент покрытия процентных выплат, коэффициент отношения процентных обязательств к EBITDA.

Коэффициент финансового Лeverеджа показывает, зависимость организации от внешнего финансирования. По состоянию на 2021 г. он имел значение 1,2 и увеличился по сравнению с 2020 г. на 0,2. А так же коэффициент находится в пределах среднего риска [от 1 до 1,5].

Если говорить о коэффициенте покрытия процентных выплат, то он имеет степень среднего риска [от 1,2 до 1,5]. Так, в 2021 г. коэффициент составил 1,3, что на 0,3 меньше чем в 2019 г. Этот коэффициент определяет возможность организации погашать расходы по процентам за счет прибыли. Однако, этот коэффициент всё еще находится в пределах его нормативного, значит ОАО «Белсоллод» на данный момент в состоянии обеспечить уплату процентов своим кредиторам и не имеет финансовых проблем.

Коэффициент отношения процентных обязательств к EBITDA определяет способность организации исполнять обязательства организации по кредитам и займам, а также по лизинговым платежам за счет доходов от текущей деятельности, так в 2021 г. составил 0,4, что на 0,4 меньше значения в 2019 г. Коэффициент отношения процентных обязательств к EBITDA находится в пределах низкого риска [менее 1,5]. Следовательно ОАО «Белсоллод» способен рассчитаться по своим обязательствам.

На основании анализа показателей финансовой устойчивости ОАО «Белсоллод» за 2019-2021 годы, проведенного в таблице 1, показатели финансовой устойчивости соответствуют нормативным значениям для компаний торгового сектора.

Структура баланса считается удовлетворительной, если значения коэффициентов соответствуют нормативным значениям. Компании не грозит банкротство. Оценка здоровья организации с помощью коэффициента платежеспособности полностью статична и сводится к рассмотрению компании в конкретной ситуации. Предприятия используют денежный поток для осуществления платежей с течением времени.

Оценка финансовой устойчивости является не только частью анализа финансового положения, но и проясняет вопросы собственности, ликвидности, платежеспособности, платежеспособности и прибыльности бизнеса. Кроме того, анализ финансовой устойчивости позволяет выявить имеющиеся недостатки и наметить пути их устранения.

Чтобы увеличить прибыль, нужно увеличить продажи продукции. Это позволяет компаниям запускать новые продукты и снижать производственные затраты. Делевериджингу способствует эффективному управлению долгом за счет анализа сроков исковой давности, который требует погашения долга в первую очередь за счет внебюджетных средств, так как такие отсрочки обычно влекут за собой уплату штрафов (пеней).

Наличие всей информации о покупателе поможет сократить количество претензий. При заключении договора о сотрудничестве внимательно продумайте сроки оплаты,

штрафы за просрочку на определенное количество дней, судебные разбирательства. А за счет сокращения долга компании повысится ее коэффициент ликвидности.

Следовательно, можно сделать вывод, что реализация данных мероприятий повысит финансовую устойчивость организации.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что финансовая устойчивость предприятия в долгосрочном периоде характеризуется отношением собственных средств к заемным. Характер финансовой устойчивости определяется эффективным формированием, размещением и использованием ресурсов, а платежеспособность является ее внешним выражением. А обеспечение резервов и затрат источниками формирования – основа финансовой безопасности.

Расчет показателя финансовой устойчивости менеджера очень важен. Приведена некоторая информация, необходимая для принятия решения о целесообразности привлечения дополнительных заемных средств [5, с. 74]. Потому что в текущей ситуации для большинства компаний характерна реактивная форма управления финансами, то есть принятие управленческих решений в ответ на текущие проблемы или так называемое «латание дыр». А корпоративная устойчивость в своей высшей форме — это способность процветать в нестабильной внутренней и внешней среде. Для этого компания должна иметь гибкую финансовую структуру и иметь возможность заимствовать деньги в случае необходимости. Дополнительные средства, привлеченные с кредитного рынка, также оказывают большое влияние на финансовую стабильность.

Таким образом, на ОАО «Белсолгод» необходимо внедрить мероприятий, разработанных на основе технологического и организационного уровней производства, производственных мощностей и использования основных фондов, сырья и материалов, совершенствования трудовых и экономических отношений. Что позволит снизить себестоимость выпускаемой продукции и тем самым выйти на более высокий уровень получаемой выгоды (прибыли).

Литература:

1. Ахмедов А.Э., Смольянинова И.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. - Воронеж, 2009. - 288 с.
2. Отчет предприятия (организации) ОАО «Белсолгод» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://belsolod.by/upload/iblock/bf8/e1urcnav9u8wg9w1qrx6m76cuptke0l.pdf> - Дата доступа: 04.11.2022
3. Отчет о прибылях и убытках ОАО «Белсолгод» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://belsolod.by/cooperation/> - Дата доступа: 04.11.2022
4. Финансы: учебное пособие / М.И. Бухтик, А.В. Киевич, И.А. Конончук, М.П. Самоховец, С.В. Чернорук; Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск : ПолесГУ, 2017. – 110 с.

ЭКОНОМИКА

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КРАСНОСЕЛЬСКСТРОЙМАТЕРИАЛЫ»

Жук Вероника Валентиновна
Полесский государственный университет
студент

**Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры
финансового менеджмента, Полесский государственный университет**

Ключевые слова: оценка финансового состояния предприятия; ликвидность; платежеспособность; рентабельность

Keywords: assessment of the financial condition of the enterprise; liquidity; solvency; profitability

Аннотация: Статья посвящена оценке финансового положения ОАО «Красносельскстройматериалы», проведен анализ основных технико-экономических и оперативных показателей деятельности предприятия, показателей рентабельности, платежеспособности и предложены мероприятия по повышению эффективности функционирования акционерного общества.

Abstract: The article is devoted to the assessment of the financial position of JSC "Krasnoselskstroyaterialy", the analysis of the main technical, economic and operational indicators of the enterprise, indicators of profitability, solvency is carried out, and measures are proposed to improve the efficiency of the functioning of the joint-stock company.

УДК 338.3

Введение

Анализ финансово-хозяйственной деятельности служит базой для принятия управленческих решений, переоценить его значение для эффективного функционирования предприятия сложно. Для управления ресурсами предприятия необходим внутренний анализ, требующий полной оперативной информации обо всех возникающих финансовых и материальных потоках. В рыночной экономике самым главным мериллом эффективности работы организации является результативность.

Актуальность темы можно обосновать исходя из данных Белстата в последнее десятилетие наблюдается негативная тенденция, 2021 г. убыточных организаций было 959, а в 2022 г. их количество сократилось до 933, однако их удельный вес в общем количестве организаций составляет 14,7%, что является проблемой для государства.

Целью данной статьи является анализ эффективности финансовой деятельности ОАО «Красносельскстройматериалы».

Научная новизна: в связи с постоянно меняющейся экономической ситуацией, анализ финансового положения предприятия один из наиболее быстро реагирующих показателей на эти изменения.

Основная часть

ОАО «Красносельскстройматериалы» — белорусская компания по производству цемента и других строительных материалов. Центральное предприятие в компании — завод в Республике Беларусь, расположенный на западе страны, в посёлке Красносельский Волковысского района Гродненской области. Основная деятельность - производство шпона, фанеры, плит и панелей.

С 1 января 2019 года предприятие находится в составе холдинга «Белорусская цементная компания», является коммерческим юридическим лицом со смешанной формой собственности, основанной на объединении республиканской, коммунальной и иностранной собственности.

Проведем оценку основных технико-экономических и оперативных показателей деятельности ОАО «Красносельскстройматериалы» в таблице 1.

Таблица 1. Основные технико-экономические и оперативные показатели деятельности ОАО «Красносельскстройматериалы» за 2019 – 2021 гг., тыс. руб.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение		Темп роста, %	
				2020/2019	2021/2020	2020/2019	2021/2020
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	256882	290785	317424	33903	26639	113,20	109,16
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг	233621	250147	280440	16526	30293	107,07	112,11
Валовая прибыль	23261	40638	36984	17377	-3654	174,70	91,01
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг	(3427)	10759	1351	14186	-9408	-	12,56
Прибыль (убыток) от инвестиционной и финансовой деятельности	(11641)	(10564)	(17343)	1077	-6779	-	-
Чистая прибыль (убыток)	(27075)	(10611)	(22093)	16464	11482	-	-
Совокупная прибыль (убыток)	(28535)	175954	(22288)	204489	-198242	-	-
Среднесписочная	2478	2326	2302	-152	-24	93,87	98,97

численность							
-------------	--	--	--	--	--	--	--

Примечание – Источник: собственная разработка на основании отчетности предприятия.

Данные таблицы 1.1 показывают тенденцию роста объемов выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг, что свидетельствует о эффективном функционировании предприятия. В 2021 году выручка от реализации продукции увеличилась на 9,16%, по отношению к 2020 году и составила 317424 тыс. руб.

Анализируя динамику себестоимости реализованной продукции, можно отметить, что по организации наблюдается рост себестоимости произведенной продукции за анализируемый период. Так в 2021 году показатели составили 280 440 тыс. руб., что на 30 293 тыс. руб. или на 12,11 п.п. больше по сравнению с 2020 годом.

В 2019, 2020 и 2021 годах у предприятия наблюдается чистый убыток. В 2021 году он составил 22 093 тыс. руб., что больше убытка в 2020 году на 11 482 тыс.руб.

Проанализируем деятельность ОАО «Красносельскстройматериалы» в производстве цемента в общем по Республике Беларусь за 2021 год. Данные представлены на рисунке 1.

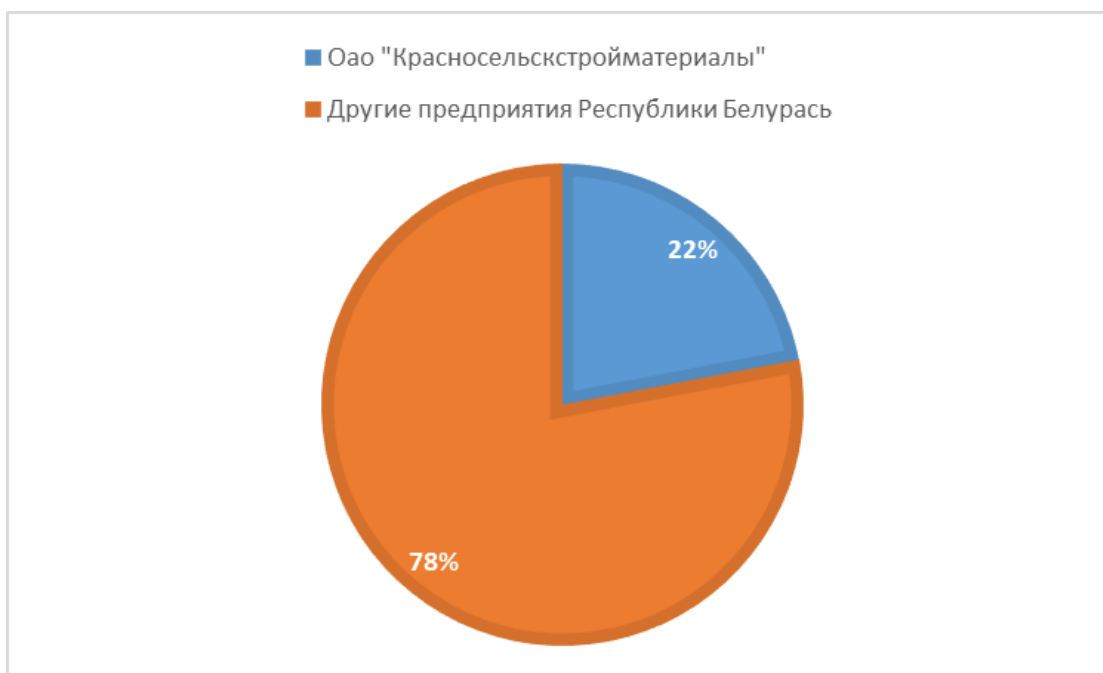


Рисунок 1. Структура производства цемента в Республике Беларусь за 2021 год.

Примечание: Источник – собственная разработка на основании данных предприятия и [1, с.3]

Исходя из данных, можно сделать вывод о том, что в 2021 году ОАО «Красносельскстройматериалы» произвело 22% цемента из общего объема производства в Республике Беларусь.

Для характеристики экономической эффективности деятельности ОАО «Красносельскстройматериалы» необходимо знать не только абсолютную величину прибыли, но и ее уровень.

Уровень прибыли характеризует рентабельность организаций – один из показателей эффективности их деятельности. Рентабельность – это степень доходности, прибыльности. Она изменяется с помощью целой системы относительных показателей, характеризующих эффективность работы организации в целом, доходность различных направлений деятельности, выгодность продажи продукции.

Как экономическая категория рентабельность характеризуется процентным отношением прибыли к одному из показателей, отражающих объемы деятельности, экономические ресурсы или затраты предприятия.

Для анализа основных показателей рентабельности составим таблицу 2.

Таблица 2. Показатели рентабельности ОАО «Красносельскстройматериалы» за 2019-2021 гг.

Наименование показателей	2019г.	2020г.	2021г.	Абсолютное отклонение		Темпы роста %	
				2020 к 2019	2021 к 2020	2020 к 2019	2021 к 2020
Рентабельность продукции, %	-1,3	3,9	0,48	5,2	-3,42	-	12,31
Рентабельность продаж, %	-1,2	3,3	0,43	4,5	-2,87	-	13,03
Рентабельность активов, %	-3	-0,98	-1,7	2,02	-0,72	-	-
Рентабельность СК, %	-25,1	-5,85	-8,3	19,25	-2,45	-	-

Примечание – Источник: собственная разработка на основании отчетности предприятия

По приведенным расчетам в таблице видно следующее:

1. За 2019-2021 гг. показатели значительно изменялись. Так, рентабельность продукции в 2021 году составила 0,48%, что меньше на 3,42 п.п., чем за 2020 год.
2. Рентабельность продаж в 2020 г. увеличилась на 4,5 п.п. в сравнении с 2019 г., что положительно отразилось на деятельности предприятия. Однако, в 2021 году показатель сократился на 3,42 п.п. по сравнению с 2020 годом и составил 0,48%.
3. Рентабельность активов за 2019-2021 год отрицательная. Так, в 2020 г. она увеличилась на 2,02 п.п., однако все равно имела отрицательное значение. В 2021 году рентабельность активов снизилась на 0,72 п.п. по сравнению с 2020 г. это следствие того, что у организации в 2021 году увеличился чистый убыток.
4. Рентабельность собственного капитала в ОАО «Красносельскстройматериалы» так же в 2019-2021 году имеет отрицательное

значение. Отрицательная рентабельность капитала говорит, о том, что вложенные собственные средства в производство приносят убыток. В 2020 году показатель увеличился на 19,25 п.п. по сравнению с 2019 годом и составил -5,85%, а в 2021 году снизился по сравнению с предыдущим на 2,45 п.п.

Анализ платежеспособности начинается с расчета коэффициентов ликвидности, поэтому проанализируем платежеспособность через расчет этих коэффициентов, данные представлены в таблице 3.

**Таблица 3. Показатели платежеспособности ОАО
"Красносельскстройматериалы" за 2019-2021 гг.**

Наименование показателя	2019г.	2020г.	2021г.	Нормативное значение	Отклонение от норматива		
					2019г.	2020г.	2021г.
Коэффициент текущей ликвидности	0,39	0,50	0,95	1,2	-0,81	-0,7	-0,25
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-1,55	-1,00	-0,05	0,15	-1,7	-1,15	-0,2
Коэффициент обеспеченности обязательств активами	0,90	0,79	0,79	Не более 0,85	0,05	-0,06	-0,06
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,1	0,1	0,1	Не менее 0,2	-0,1	-0,1	-0,1

Примечание – Источник: собственная разработка на основании отчетности предприятия

По данным таблицы 3 можно сделать следующие выводы:

1. Коэффициент текущей ликвидности имеет низкое значение и меньше нормативного значения в 2019-2020 гг., что свидетельствует о том, что у предприятия существуют трудности в покрытии краткосрочных обязательств за счет имеющихся краткосрочных активов, что отрицательно характеризует деятельность предприятия.
2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами в 2019-2021 годы имеет отрицательное значение, что свидетельствует об остром недостатке собственных оборотных средств для обеспечения финансирования текущей деятельности. ОАО «Красносельскстройматериалы» финансируется за счет привлеченных средств и имеет высокие заемные обязательства.
3. Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами в 2020 и 2021 годах находится в пределах нормативного значения. Чтобы рассчитаться по финансовым обязательствам в начале 2021 года акционерному обществу необходимо было реализовать и на конец года – 79% активов, что

свидетельствует об улучшении финансового положения ОАО «Красносельскстройматериалы».

Коэффициент абсолютной ликвидности ниже нормативного значения, что указывает на то, что предприятие не может рассчитаться по своим обязательствам в кратчайшие сроки и не способно удовлетворить требования кредиторов в критической ситуации.

В целом анализ финансового состояния показал, что под воздействием внешних и внутренних факторов в 2021 году на предприятии произошло ухудшение показателей работы, а некоторые показатели находятся хуже нормативных значений.

В связи с этим в ОАО «Красносельскстройматериалы» необходимо провести мероприятия по улучшению его финансового состояния по двум направлениям:

- мероприятия по повышению финансовой устойчивости и платежеспособности;
- мероприятия по повышению рентабельности;
- мероприятия по снижению себестоимости продукции

Мероприятия по повышению финансовой устойчивости и платежеспособности:

1. Повышение эффективности управления оборотными средствами предприятия;
2. Повышение конкурентоспособности продукции и обеспечение рынков сбыта;
3. Повышение финансово-экономических результатов деятельности предприятия.

Комплекс мероприятий, направленных на повышение эффективности функционирования ОАО «Красносельскстройматериалы»:

1. Необходимо пересмотреть ассортимент выпускаемой продукции.
2. Следует отказаться от малопривлекательных потребителей. Для более привлекательных клиентов необходимо предоставить дополнительные услуги, льготы (например, скидки, бесплатную доставку продукции), чтобы они продолжили сотрудничество с предприятием;
3. Необходимо провести корректировку цен, сократить издержки производства, например, за счет закупки сырья по более низким ценам непосредственно у производителей, а не через посредников;
4. Чтобы уменьшить вероятность отсутствия рынков сбыта, уже на стадии подготовки производства необходимо установить контакты с потребителями, оговорить условия поставки и оплаты.

Предложенные рекомендации по повышению эффективности функционирования ОАО «Красносельскстройматериалы» позволят финансовой службе предприятия значительно улучшить показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия и укрепить его финансовое состояние.

Литература:

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Промышленность Республики Беларусь 2021 год/– Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/promyshlennost/publikatsii_13/index_39762/- Дата доступа: 14.11.2022.
2. Бухгалтерский баланс ОАО "Красносельскстройматериалы" за 2019-2021 гг.
3. Отчет о прибылях и убытках ОАО "Красносельскстройматериалы" за 2019-2021 гг.

ЭКОНОМИКА

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ ОАО «САВУШКИН ПРОДУКТ»

Бортничук Екатерина Сергеевна
Полесский Государственный университет
студент

Бухтик М.И. кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, Полесский государственный университет

Ключевые слова: финансовый поток; денежный поток; доходы; расходы; прибыль; рентабельность

Keywords: financial flow; cash flow; income; expenses; profit; profitability

Аннотация: В статье изучена сущность финансовых потоков.

Abstract: The article examines the essence of financial flows.

УДК 336.01

Введение Управление любым предприятием, осуществляющим финансово-хозяйственную деятельность, заключается в управлении его финансовыми потоками, отображающими движение денежных средств.

Денежные средства - один из самых важных факторов функционирования и развития организации. Главным инструментом, с помощью которого предприятие в ходе своей деятельности получает прибыль, является способность управлять денежными потоками. Процесс движения денежных средств начинается в момент первого перечисления денег на счет организации и продолжается до момента последнего платежа.

Создание эффективной концепции управления финансами, приносящей желаемые результаты компании, зависит от финансовой политики, которой следует организация для достижения поставленных целей.

Актуальность темы проявляется в том, что на основании данных анализа финансового состояния дается оценка принятых управленческих решений.

Цель данной работы является изучить сущность финансовых потоков и системы управления ими на примере ОАО "Савушкин продукт".

Научная новизна исследования заключается в следующем: произведен анализ движения денежных потоков, оценка условия формирования денежного потока.

ОАО "Савушкин продукт" — лидер молочной отрасли Республики Беларусь, один из крупнейших производителей натуральной молочной продукции Восточноевропейского региона.

Анализ движения денежных потоков является одним из ключевых моментов в анализе финансового состояния организации, поскольку при этом удастся выяснить, был ли организован процесс управления денежными потоками, так что бы в любой момент в распоряжении организации было достаточное количество денежных средств. Данный анализ позволит дать углубленную оценку условия формирования денежных потоков организации.

Показатели чистых денежных потоков по видам деятельности и их анализ за 2018–2020 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели результативных чистых финансовых потоков по видам деятельности в ОАО "Савушкин продукт" в 2018-2020 гг., тыс. руб.

Показатель	Период			Отклонение, (+/-)	
	2018	2019	2020	2019/ 2018	2020/ 2019
Текущая деятельность	86 485	82 330	80 178	-4 155	-2 152
Инвестиционная деятельность	2 332	(51 766)	1 497	-54 098	53 263
Финансовая деятельность	(12 477)	5 971	(22 389)	18 448	-28 360

Примечание – Источник : [1].

Вывод: изучая показатели результативности чистых денежных потоков по видам деятельности, можно сказать, что показатель чистых денежных потоков по текущей деятельности уменьшается с каждым годом. В 2020 году этот показатель составил 80 178 тыс. руб. В 2019 году этот показатель снизился на 4 155 тыс. руб. по отношению к 2018 году и составил 86 485 тыс. руб.

Показатель по инвестиционной деятельности в 2018 году составил 2 322 тыс. руб., но в 2019 году этот показатель уменьшился в 22,2 раза и составил -51 766 тыс. руб. К 2020 году удалось выйти из убытка, повысив инвестиционную деятельность на 53 263 тыс. руб.

Финансовая деятельность имела убыток в 2018 году и 2020 году – 12 477 тыс. руб. и 22 389 тыс. руб. соответственно. В 2019 году этот показатель составил 5 971 тыс. руб.

Показатели, отражающие движение денежных средств организации за 2018 – 2020 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели движения денежных средств по видам деятельности в ОАО "Савушкин продукт" за 2018-2020 гг., тыс. руб.

Показатель	Период			Отклонение (+/-)		Темп роста, %	
	2018	2019	2020	2019/	2020/	2019/	2020/
				2018	2019	2018	2019
Поступило денежных средств, всего	1 626 939	2 077 265	2 818 812	450 326	741 547	127,7	135,7
в том числе, по видам деятельности:	1 582 459	2 051 746	2 777 704	469 287	725 958	129,7	135,4
- текущей							
- инвестиционной	24 906	4 017	2 381	-20 889	-1 636	16,1	59,3
- финансовой	19 574	21 502	38 727	1 928	17 225	109,9	180,1
Расходование денежных средств, всего	1 558 025	2 040 809	2 759 516	482 784	718 707	131	135,2
в том числе, по видам деятельности:	1 503 400	1 969 495	2 697 526	466 095	728 031	131	137
- текущей							
- инвестиционной	22 574	55 783	884	33 209	-54 899	247,1	1,6
- финансовой	32 051	15 531	61 106	-16 520	45 575	48,5	393,4

Примечание – Источник: [1].

Рассматривая показатели денежных доходов по видам деятельности, следует отметить, что наибольший объем денежных средств обеспечивает текущая деятельность. В начале анализируемого периода, доход по текущей деятельности составлял 1 582 459 тыс. руб., то к 2019 году он увеличился на 469 287 тыс. руб. В 2020 году доход по текущей деятельности увеличился на 725 958 тыс. руб. по отношению к 2019 году и составил 2 777 704 тыс. руб.

С 2018 года по 2020 год наблюдается сокращение доходов от инвестиционной деятельности. Так, в 2019 по сравнению с 2018 годом доходы уменьшились на 20 889 тыс. руб., а в 2020 по сравнению с 2019 уменьшились на 1 636 тыс. руб. Следует отметить, что в структуре доходов по инвестиционной деятельности большую долю занимают доходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов.

Доходы по финансовой деятельности, за весь анализируемый период выросли на 19 153 тыс. руб. При этом, в 2020 году наблюдается увеличение доходов по финансовой деятельности на 80,1 % по сравнению с 2019 годом. Что касается структуры доходов по финансовой деятельности, то большую часть этих доходов составляют курсовые разницы от пересчета активов и обязательств.

Среди расходов, как и доходов предприятия, большую часть составляют расходы по текущей деятельности. В 2019 году они составили 1 969 495 тыс. руб., что на 466 095 тыс. руб. больше, чем в 2018 году. За 2020 год сумма расходов выросла на 718 707 тыс. руб. по сравнению с 2020 годом. Темп роста в 2019 году по сравнению с 2018 годом составил 31%, а в 2020 году по сравнению с 2019 годом составил 35,2%.

Расходы по инвестиционной деятельности в 2018 году составили 22 574 тыс. руб. В 2019 году они увеличились, по сравнению с 2018 годом, и составили 55 783 тыс. руб. В 2020 году расходы по инвестиционной деятельности значительно уменьшились и составили 884 тыс. руб., что на 54 899 тыс. руб. меньше, чем в 2019 году. Расходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов составляют основную часть всех расходов по инвестиционной деятельности.

Расходы по финансовой деятельности составляют самую малую часть всех расходов. Значительное увеличение расходов было в 2020 году, они составили 61 106 тыс. руб. В 2019 г. они были меньше на 45 575 тыс. руб., а в 2018 году расходы по инвестиционной деятельности составили 32 051 тыс. руб.

Если проанализировать предприятие по отдельным видам деятельности, то видно, что денежные потоки распределяются не равномерно, так как каждая сфера деятельности имеет свою специфику работы.

Таблица 3. Анализ и оценка отдельных показателей деятельности ОАО "Савушкин продукт" за 2018-2020 гг., тыс. руб.

Показателей	Период			Отклонение (+/-)		Темп роста, %	
	2018	2019	2020	2019/ 2018	2020/ 2019	2019/ 2018	2020/ 2019
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	1 003 959	1 338 827	1 809 014	334 868	470 187	133,4	135,1
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг	703 899	939 472	1 322 122	235 573	382 650	133,5	140,7
Управленческие расходы	143 356	185 502	189 469	42 146	3 967	129,4	102,1
Валовая прибыль	300 060	399 355	486 892	99 295	87 537	132,9	121,9

Расходы на реализацию	70 188	87 650	104 554	17 462	16 904	124,9	119,3
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг	86 516	126 203	192 869	39 687	66 666	145,9	168

Примечание – Источник: [1].

Данные таблицы 3 показывают тенденцию роста объемов выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг, что свидетельствует о эффективном функционировании предприятия. В начале анализируемого периода выручка составляла 1 003 959 тыс. руб., то к 2019 году она выросла на 334 868 тыс. руб. (33,4%). В 2020 году выручка от реализации продукции увеличилась на 35,1%, по отношению к 2019 году и составила 1 809 014 тыс. руб.

Одним из основных факторов формирования прибыли является себестоимость, поэтому себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг является одним из важнейших показателей хозяйственной деятельности организации, которое должно стремиться к снижению себестоимости.

Анализируя динамику себестоимости реализованной продукции, можно отметить, что по организации наблюдается рост себестоимости произведенной продукции за анализируемый период почти в два раза. Так в 2019 году показатели составили 939 472 тыс. руб., что на 235 573 тыс. руб. больше по сравнению с 2018 годом. В 2020 году себестоимость увеличилась на 40,7 % и составила 1 322 122 тыс. руб.

В целом на предприятии ОАО "Савушкин продукт" наблюдается положительная тенденция в финансовой деятельности: выручка покрывает себестоимость и предприятие имеет прибыль.

Для характеристики экономической эффективности ОАО "Савушкин продукт" необходимо знать не только абсолютную величину прибыли, но и ее уровень.

Уровень прибыли характеризует рентабельность организаций – один из показателей эффективности их деятельности. Рентабельность – это степень доходности, прибыльности. Она изменяется с помощью целой системы относительных показателей, характеризующих эффективность работы организации в целом, доходность различных направлений деятельности, выгодность продажи отдельных видов продукции.

Как экономическая категория рентабельность характеризуется процентным отношением прибыли к одному из показателей, отражающих объемы деятельности, экономические ресурсы или затраты предприятия.

Рентабельность работы предприятия представляет собой качественную характеристику полученной прибыли. По показателям отчета о прибылях и убытках

мы можем рассчитать: рентабельность продукции, рентабельность продаж, валовую и чистую рентабельность.

Для анализа основных показателей рентабельности составим таблицу 4.

Таблица 4. Показатели рентабельности предприятия ОАО "Савушкин продукт" в 2018-2020 гг., %

Показатель	Период			Отклонение (+/-)	
	2018	2019	2020	2019/2018	2020/2019
Рентабельность продаж	8,6	9,4	10,7	0,8	1,3
Рентабельность продукции	12,3	13,4	14,6	1,1	1,2

Примечание – Источник: [1].

Анализируя данные таблицы, мы видим, что на предприятии с 2018 года по 2020 год происходит увеличение показателя рентабельности.

Рентабельность продаж показывает, сколько прибыли приносит каждый рубль выручки, что позволяет оценить эффективность продаж. Здесь нет каких-либо общепринятых нормативов. Обычно для сравнения ориентируются на среднеотраслевые показатели или данные аналогичных предприятий. Средними можно назвать такие результаты:

- 1-5% - низкая рентабельность, над увеличением которой надо работать;
- 5-20% - средний показатель, при котором предприятие может стабильно работать;
- 20-30% - высокая результативность работы.

Таким образом, данное предприятие имеет средний показатель рентабельности продаж. Это говорит о том, что 8,6 рубля (в 2018 году), 9,4 рубля (в 2019 году), 10,7 рубля (в 2020 году) прибыли имеет предприятие с рубля продаж. Произошло увеличение рентабельности продаж каждый анализируемый год. Повышение значения данного коэффициента оценивается положительно, т.к. свидетельствует о повышении эффективности деятельности компании.

Рентабельность продукции показывает сколько предприятие получает прибыли с каждой единицы затрат (каждого рубля). Этот показатель можно рассчитывать по предприятию и по отдельным подразделениям или видам продукции. В 2019 году по сравнению с 2018 годом наблюдается увеличение рентабельности продукции на 1,1 % и в 2020 году по сравнению с 2019 годом так же наблюдается увеличение рентабельности продукции на 1,2%. Предприятие имеет 12,3 рубля (в 2018 году) и 13,4 рубля (в 2019 году) прибыли с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции. В 2020 году каждый рубль, затраченный на производство продукции, приносит 14,6 рубля прибыли, это достаточно неплохой результат, так как нормальным считается значение показателя на уровне 12%.

Увеличение рентабельности произошло за счет увеличения доли высоко рентабельной продукции. Увеличение рентабельности - это цель, к которой

необходимо стремиться всем предприятиям. Увеличивается рентабельность, значит и повышается эффективность работы предприятия, т.е. при одинаковых затратах предприятие получает больше прибыли. А за счет увеличения такой прибыли предприятие может произвести обновление основных средств, производить финансовые вложения, увеличить зарплату, премии и т.п. Увеличение чистой прибыли - это большой потенциал для развития предприятия.

Выводы:

Изучение и анализ основных показателей деятельности ОАО "Савушкин продукт" за 2018-2020 гг. позволяют говорить, что

1. Рассматривая динамику доходов и расходов в ОАО "Савушкин продукт" за 2018-2020 гг., мы видим, что за весь анализируемый период доходы превышают расходы. В 2018 году доходы превысили расходы на 44 480 тыс. руб., в 2019 г. на 25 519 тыс. руб., в 2020 г. на 41 408 тыс. руб.
2. Доходы по текущей деятельности составляют самую большую часть всех доходов по видам деятельности. С каждым годом наблюдается их рост. Так за период с 2018-2020 гг. они увеличились на 1 119 873 тыс. руб. Большую часть всех расходов, составляют расходы по текущей деятельности. За анализируемый период они увеличились на 1 194 126 тыс. руб.
3. Сопоставление показателей выручки от реализации и себестоимости продукции ОАО "Савушкин продукт" показывает, что основная деятельность предприятия является эффективной, объемы выручки от реализации превышают величину себестоимости продукции.
4. Показатели рентабельности с каждым годом увеличиваются, а это значит и повышается эффективность работы предприятия. Так, 14,6 рубля в 2020 году прибыли имеет предприятие с рубля продаж. Произошло увеличение рентабельности продаж на 1,3 %. Каждый рубль, затраченный на производство продукции, приносит 14,6 рубля прибыли. В 2020 году по сравнению с 2019 годом наблюдается увеличение рентабельности продукции на 1,2 %. Увеличение рентабельности - это цель, к которой необходимо стремиться всем предприятиям.

Литература:

1. Отчёт о прибылях и убытках ОАО "Савушкин продукт" за 2018-2020 год.
2. Бухгалтерский баланс ОАО "Савушкин продукт" за 2018-2020 год.

АСТРОНОМИЯ, ГЕОГРАФИЯ, ФИЗИКА, ОПТИКА

РАССУЖДЕНИЯ ОБ ОТСУТСТВИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ ОШИБКИ В «НОВОМ ОПТИЧЕСКОМ РЕЛЯТИВИСТСКОМ ОПЫТЕ» БОНЧ-БРУЕВИЧА А.М И МОЛЧАНОВА В.А.

Нечаев Алексей Вячеславович
пенсионер

Ключевые слова: космические струны; взаимодействие; вращение; притяжение; отталкивание; приливные ускорения; приливная волна; сильное взаимодействие; слабое взаимодействие

Keywords: cosmic Strings; interaction; rotation; attraction; repulsion; tidal acceleration; tidal wave; strong interaction; weak interaction

Аннотация: В статье рассматривается природа методической ошибки в опытах Д.К. Миллера в 1925 г. и отсутствие таковой ошибки в «Новом оптическом релятивистском опыте» Бонч-Бруевича А.М и Молчанова В.А.

Abstract: The article examines the nature of the methodological error in the experiments of D.K. Miller in 1925 and the absence of such in the "New Optical Relativistic Experiment" by A.M. Bonch-Bruevich and V.A. Molchanov.

УДК 53.02

Введение

Оценивая результаты проведенного опыта [1] А.М. Бонч-Бруевич писал [2 с. 1087]: «Я не люблю эту работу и редко упоминаю о ней потому, что у меня все время остается ощущение, что я не оправдал надежд Сергея Ивановича. Между тем в дальнейшем, уже после кончины Сергея Ивановича, вновь и вновь появлялись работы, авторы которых искали подтверждение второго постулата специальной теории относительности и доказательство несостоятельности баллистической гипотезы Ритца. Это были обсуждения видимых траекторий двойных звезд, углового распределения синхротронного излучения, оценка скорости распространения излучения при ядерных процессах... . Но прямой опыт в лабораторных условиях, как его задумал Сергей Иванович, поставлен не был».

Упомянутый А.М. Бонч-Бруевичем Сергей Иванович Вавилов являлся Президентом АН СССР (1945 — 1951 г.) и младшим братом ученого-генетика Вавилова Н.И. (Прим. Автора.)

Актуальность.

Многие природные явления: траекторий двойных звезд, углового распределения синхротронного излучения, оценка скорости распространения излучения при ядерных процессах... и т. д. противоречат второму постулату СТО, что значительно сдерживает научные исследования.

Цели, задачи, материалы и методы.

Целью данной статьи является доказательство, что все взаимодействия осуществляются гравитационными волнами которые излучаются массой и являются её мерой. Задачей является доказательство того, что при выполнении опытов Бонч-Бруевичем А.М и Молчановым В.А. не было допущено методической ошибки, которая была в опытах Д.К. Миллера в 1925 г.

Научная новизна.

В основу статьи положен график с результатами наблюдений (рис. 1), который приводится в статье [1]. Из рисунка видно, что в своем опыте Бонч-Бруевич А.М и Молчанов В.А. столкнулись с той же проблемой, с которой столкнулся Д.К. Миллер в своих работах по интерференции [3] и успешно её решили.

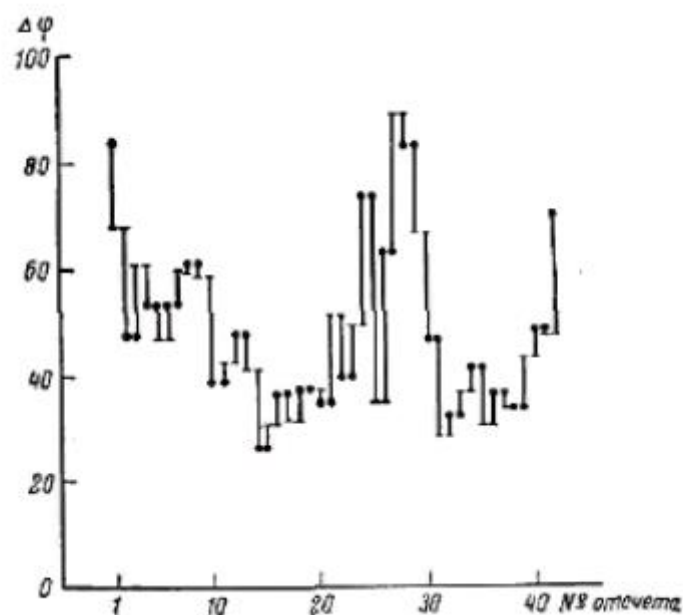


Рис. 1 Рисунок, взят из статьи [1]. Острый пик на эпюре сигналов на 26-30 отсчетах может соответствовать оси гравитационного волнового канала (ГВК), но у Автора нет привязки эпюр к местному времени, чтобы утверждать это. Сам вихрь ГВК внешне похож на Вавилонскую башню и сходство это не случайное. Вихрь представляет из себя спираль подобную спирали циклонов. На 24 - 26 отсчетах, возможно, просматривается структура одного из слоев вихря.

Проблема заключается в том, что при сканировании вращающегося тела необходимо учитывать то, что отсчетной плоскостью для измерений служит плоскость проходящая через наблюдателя и центр вращающегося тела.

Для пояснения приводится рисунок (рис.2). Обозначения на рисунке соответствуют приводимым в статье [1]. Левый и правый край Солнца совершенно эквивалентны относительно плоскости отсчета. Сканирование фазометром проводится невращающегося тела, которое имитирует Солнце, что облегчает понимание явления. Доказать необходимо, что скорость движения (и вращения тоже) не влияет на скорость света, что выразится в неизменности измерений как у вращающегося

тела, так и у тела у которого вращение отсутствует. На рисунке (рис.2 а) сканирование проводится от центра тела O_1 в сторону левого и правого краев Солнца. В этом случае отсчеты разности фаз увеличиваются в одном направлении, которое соответствует увеличению расстояния, которое вызвано уменьшением скорости света. При сканировании начиная с левого края Солнца (рис. 2 в) отсчеты от левого края до центра принимают инверсные значения. Чтобы восстановить прямое значение необходимо инвертировать эти значения вновь. При сканировании начиная с правого края Солнца (рис. 2 с) отсчеты от правого края до центра принимают инверсные значения. Чтобы восстановить прямое значение необходимо инвертировать эти значения вновь. Если не производить инвертирование инверсных сигналов, то эпюры сигналов будут соответствовать эпюрам вращающегося тела, при отсутствии вращения как такового. В своем опыте Бонч-Бруевич А.М и Молчанов В.А. производили инвертирование измерений левого края Солнца.

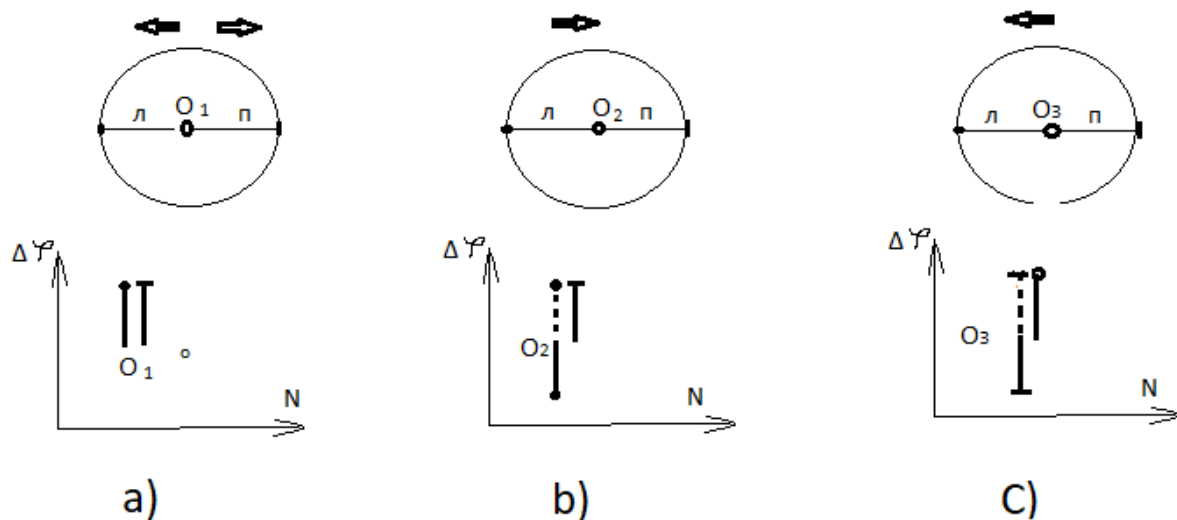


Рис.2. Объяснение необходимости инвертирования инверсных измерений.

По теории СТО, в соответствии с вторым постулатом, при движении реального Солнца ничего не должно измениться. Однако в реальности этого не наблюдается. Суммы отсчетов сдвигов фаз левого и правого краев Солнца в результатах одной серии из измерений Бонч-Бруевича А.М и Молчанова В.А., для примера, разные по величине в зависимости от направления движения.

Автор произвел суммирование значений сдвига фаз измерений скорости света от левых и правых краев Солнца, изображенных на рисунке (рис. 1). Отсчеты суммы сдвигов фаз правого края сравниваются с отсчетами левого края, у которых произведена инверсия. Таким образом измерения приводятся к одному виду, отображенному на (рис.2а). Полученная разность сумм сдвигов фаз свидетельствует о том, что скорости света от разных краев Солнца различны. Полученная разность сумм сдвигов фаз находится в пределах погрешности измерений из-за низкой точности измерений, но она свидетельствует о том, что суммирование скоростей движения краев Солнца со скоростью света не происходит, что доказывает несостоятельность баллистической гипотезы Ритца, но зависимость скорости света

от движения Солнца всё же есть и вызвана она другой причиной. Этой причиной является увлечение среды вращающимися Солнцем и Землей. Наличие этого увлечения было доказано американскими учеными в эксперименте НАСА «Gravity Probe B». Разница скоростей в инвертированных утренних (аналогично левому краю Солнца) и прямых вечерних (аналогично правому краю Солнца) измерениях (ΔV) хорошо просматривается в опыте Д.К. Миллера в 1925 г. (рис. 3). [4]



Рис.3 Обработка результатов опыта Д.К. Миллера с помощью инвертирования утренних наблюдений (фиолетовая линия).

Разница в скорости света от разных краев Солнца не имеет отношения к сложению скоростей и объясняется другими причинами — образованием между двумя массивными космическими телами (Солнцем и Землей) гравитационного волнового канала (ГВК). Плотность физического вакуума выше у границы ГВК, которая идет по левому краю Солнца, когда происходит раскручивание Земли Солнцем. В это время происходит вовлечение элементов среды в ГВК левым краем Солнца и увлечение элементов среды из ГВК правым краем Солнца. При смене сезона происходит и смена раскручивания на торможение, когда плотнее становится правая граница ГВК. Свет в более плотной среде имеет меньшую скорость и скорость света не только не увеличивается вдоль границы набегающего края Солнца при раскручивании (или набегающего края Земли при торможении), но даже уменьшается. Скорость света зависит от движения и источника и приёмника, хотя и очень неожиданным образом, что опровергает второй постулат СТО.

В центре ГВК второй постулат СТО, по мнению Автора, не выполняется по другой причине. Тела, излучающие гравитационные волны своей массой, образуют разреженную среду, скорость гравитационных волн в которой значительно выше

скорости света в окружающем ГВК пространстве. Сложение скоростей тел со скоростями гравитационных волн не может не происходить, так как тела не могут обогнать в канале свои гравитационные волны. Они в любом случае будут гнать (или увлекать как это происходит у двойных звезд) их перед собой. Движение со скоростью выше скорости света в окружающем ГВК пространстве - возможно и встает вопрос о возможности движения быстрее скорости собственных гравитационных волн в ГВК, что сходно по постановке задачи с преодолением скорости звука в воздухе.

Гравитационные волны являются носителем всех излучений и других носителей нет. В том числе они имеют и спектр охватывающий видимый свет. При проходе этого диапазона гравитационных волн через различные среды возникает сопротивление намагничивающейся и поляризующейся среды в виде явления люминесценции и появляется свет, который имеет скорость в соответствии с плотностью среды. Об этом говорит наличие черенковского излучения при ядерных процессах. Какую бы большую скорость ни имели гравитационные волны, а видимый свет они создают такой, который движется со скоростью в соответствии с плотностью среды.

Результаты, выводы.

Все взаимодействия осуществляются гравитационными волнами которые излучаются массой и являются её мерой. При выполнении опыта Бонч-Бруевичем А.М и Молчановым В.А. удалось избежать методической ошибки, допущенной Д.К. Миллером. Это позволяет по новому понять взаимодействие вращающихся тел. Скорость света в вакууме зависит от движений и источника и приемника, изменяющих плотность среды между источником и приемником.

Опыт Бонч-Бруевича А.М и Молчанова В.А. не мог опровергнуть второй постулат СТО по той причине, что на нем не виден ГВК из-за отсутствия развертки по времени, которая есть в опытах Д.К. Миллера.

Прямое опровержение второго постулата СТО можно найти, по мнению Автора, исследуя ГВК Солнце — Земля за пределами плотных слоев атмосферы, где черенковское излучение в центре ГВК еще не ограничивается плотной средой атмосферы. Движение Солнца как источника и Земли как приемника изменяет плотность среды и в вакууме и в атмосфере Земли и не может не влиять на скорость света.

Заключение.

Возможно, что не все читатели представляют упоминаемую в статье Вавилонскую башню, поэтому Автор включил в статью её изображение на картине, взятой из сети Интернет (рис. 4). В южном полушарии направление вращения дороги будет противоположным изображенному на картине.

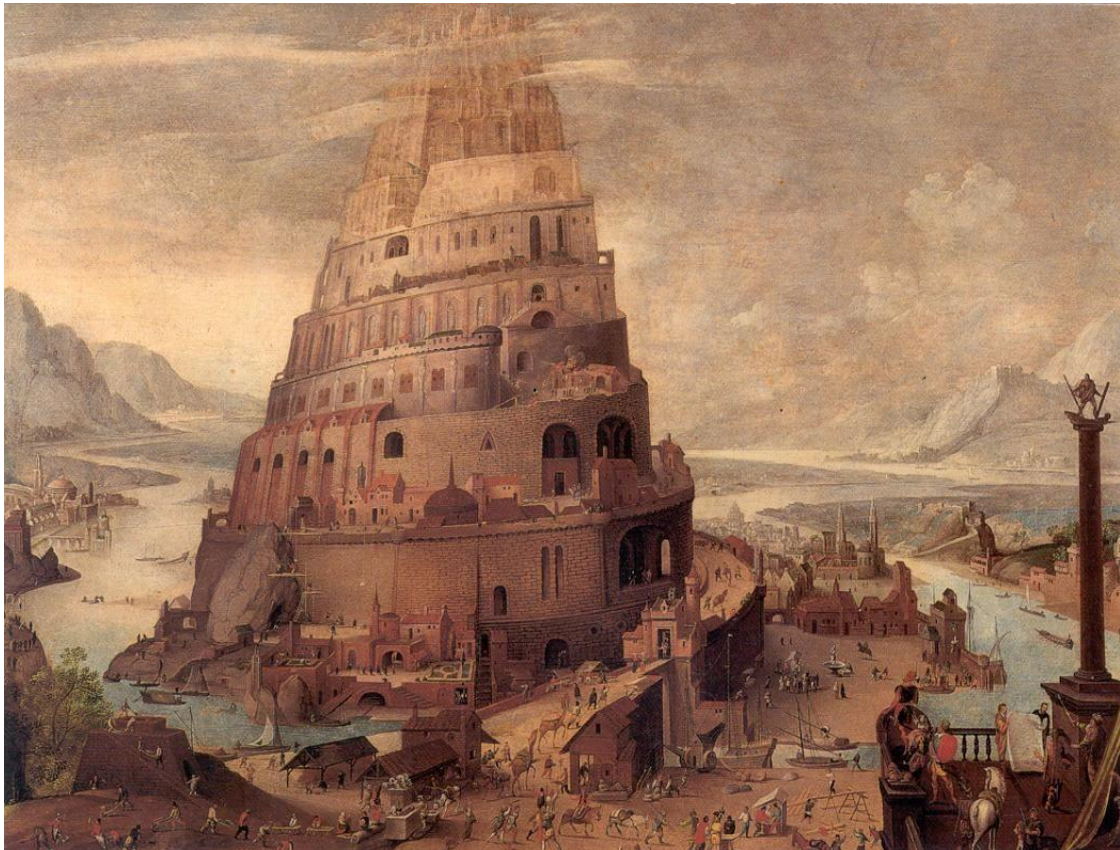


Рис. 4. Изображение Вавилонской башни на картине, взятой из сети Интернет.

Литература:

1. Бонч-Бруевич А М, Молчанов В А, Новый оптический релятивистский опыт, Оптика и спектроскопия Т 113 (1956);
2. Бонч-Бруевич А М, Сергей Иванович Вавилов в моей жизни, УФН 2001 г. Конференции и симпозиумы, Т 171 № 10;
3. Дейтон К. Миллер. Эксперимент по эфирному ветру и определение абсолютного движения Земли (1933 г.), [Электронный ресурс], Режим доступа URL: http://ether-wind.narod.ru/Miller_1933/, (дата обращения 28.11.2022);
4. Нечаев А В, Определение направления и скорости эфирного ветра по результатам наблюдений А. Майкельсона и Е. Морли в 1887 г. и наблюдений Д.К. Миллера в 1925 г., Электронный ресурс, режим доступа URL: <http://vprikusku.com/prilivnaya-volna/opredelenie-napravleniya-i-skorosti-efirnogo-vetra-po-rezultatam-nablyudenij-a-majkelsona-i-e-morli-v-1887-g-i-nablyudenij-d-k-millera-v-1925-g.html>, (дата обращения 11.11.2022);

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ВЛИЯНИЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ И КУЛЬТУРНОЙ ЦЕННОСТЕЙ НА СОВРЕМЕННУЮ АРХИТЕКТУРУ (НА ПРИМЕРЕ ЗДАНИЯ КАНЦЕЛЯРИИ КОЛЫВАНО-ВОСКРЕСЕНСКИХ ЗАВОДОВ)

Блатова Ольга Юрьевна

кандидат искусствоведения

НГАСУ (Сибстрин)

доцент

Ключевые слова: канцелярия; Колывано-Воскресенский завод; зодчий; строительство; памятник

Keywords: office; Kolyvan-Voskresensk plant; architect; construction; monument

Аннотация: На основании собранного материала проведен сравнительный анализ объекта от строительства до настоящего времени. Были выявлены декоративные детали фасада, которые ранее не описывались и не упоминались в научной литературе, что позволило детально представить утраты фасада, которые позволяют оценить масштаб изменений объекта. Освещение проблем позволяет нам поставить вопрос о взаимосвязи культурных ценности и развитие современной архитектуры.

Abstract: Based on the collected material, a comparative analysis of the object from construction to the present time was carried out. The decorative details of the facade were revealed, which were not previously described or mentioned in the scientific literature, which allowed us to present in detail the losses of the facade, which allow us to assess the scale of changes in the object. The coverage of the problems allows us to raise the question of the relationship between cultural values and the development of modern architecture.

УДК 72.03

Введение

Сибирь уникальный регион нашей необъятной страны, ее удаленность от столичных городов, создала уникальную, атмосферу для развития архитектурны и градостроительства. Особый, аутентичный, творческий «дух» пропитал объекты, возведенные зодчими, которые получили образование в Академии художеств и Институте гражданских инженеров. Может показаться, что в научной литературе достаточно информации о зодчих и их шедеврах, но, при всем изобилии информации, существуют неосвещенные проблемы, вызванные историческими именами, которые приводят к появлению эфемерных фактов, на основании чего утрачивается понимание подлинного исторического наследия, искажается внешний вид объекта и его ценность.

Актуализация вопросов сохранности объекта в исторической среде позволит осознать степень влияния на современную архитектуру и специалистов, что в свою очередь изменит культурный уровень общества.

Цель исследования — является, консолидация исторических событий связанных со строительством, перестройками, реконструкциями здания канцелярии Колывано-воскресенского завода, которое является памятником федерального значения РФ, является неоспоримым аспектом для повышенного внимания и освещения вопросов сохранности объекта.

Научная новизна

На основании сравнительного анализа были выявлены декоративные детали, которые ранее не описывались и не упоминались в научной литературе, что позволило детально представить утраченные элементы фасада, которые позволяют оценить масштаб объекта и принадлежности классицизму. Следовательно, возникает вопрос о сохранности объекта в существующем виде. Здание канцелярии не соответствует исторической действительности, и не может формировать подлинную историческую среду, которая участвует в формировании современной архитектуры, которая способна нести культурную и духовную ценность.

Материалы и методы

Одним из первых каменных зданий в Барнауле (рис. 3), является здание канцелярии Колывано-Воскресенского завода (ул. Ползунова, 41), построенное во второй половине XVIII в., как утверждают многочисленные авторы, по проекту зодчего А.И. Молчанова.

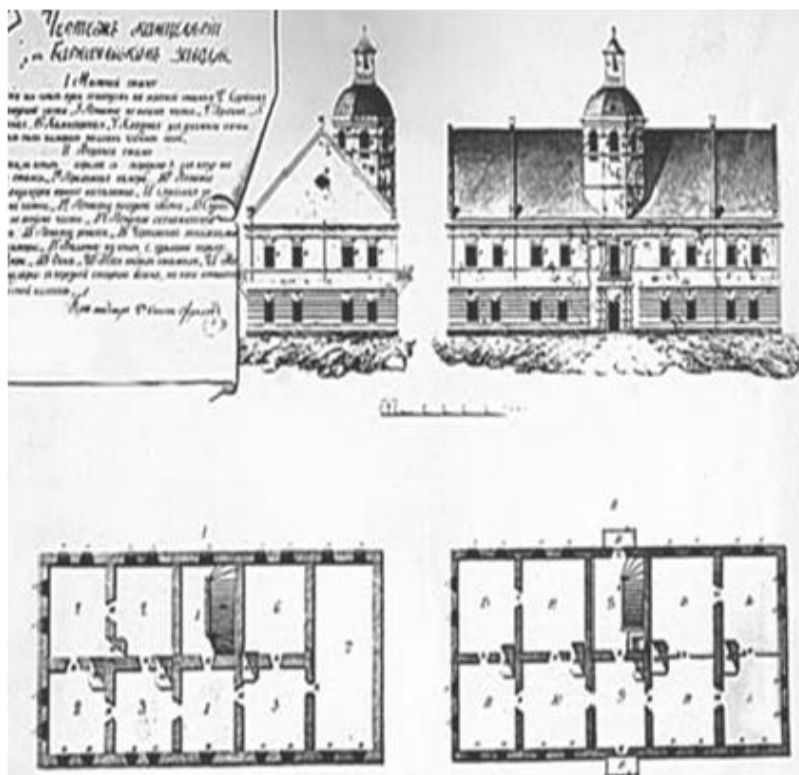


Рис. 1. Фасады и планы канцелярии Колывано-Воскресенских заводов.

арх. А. Молчанов. Примечание – Источник [1].

Необходимость каменного здания возникла после наводнения, 1793 г., которое привело к разрушению городских построек и деревянного здания заводской конторы. Строительство новой канцелярии запланировали на месте утраченного, ведь именно в нем работали, изобретали горные технические гении: И.И. Ползунов, К.Д. Фролов и прочие деятели, служившие развитию не только Сибири, но и России.

Двухэтажное каменное здания было построено, в общей стилистики классицизма и традициями сибирской заводской архитектуры [1] (рис.1), в композиции главного фасада по центральной оси была восьмигранная башенка с часовым колоколом, в виде фонаря, что являлось доминирующей деталью. Входная группа подчеркнута близко стоящими муфтированными пилястрами, условно поддерживающий развитый, декоративный карниз, над которым установлен балкон. Стена второго этажа, декорирована аналогичными, задвоенными, но гладкими пилястрами и вытянутыми, вертикальными нишами, дверной проем (вход в помещение) оформлен по принципу брамантового окна, что с одной стороны усложняет стилистическое решение, но с другой облегчает общее впечатление, в сравнении с главным входом. Согласно чертежу, угол кровли выдержан в пределах 45° , заданный уклон создает повышенный объем крыши, по массе равный двум этажам, что придает зданию монументальность.

Согласно архивным документам, здание в плане прямоугольное (рис.1), имеет рациональное деление на помещения в каждом из них была предусмотрена печь для обогрева, пол первого этажа выстелен чугунными плитами. Лестница служила подъемом на 2-ой этаж с выходом на колокольню. Планировка помещений 2-ого этажа аналогична первому. В помещениях расположенных в центральной части (на 2 стороны), которые служили коридорами, были балконы с балюстрадным ограждением.

Окна первого этажа в оформлении имеют замковый камень, а на втором использованы полочкообразные сандрики, что задает противопоставление деталей и деление этажей. Также, облицовка первого этажа рустом и гладкое, штукатурное решение второго, в декорировании которого применен пояс (проходящий под окнами) по периметру этажа и пилястры, разбивающие межоконное пространство на уравновешенные части. Может показаться, что такое изобилие деталей не соответствует стилю, но этот прием, выдержан, гармонизирован и подчеркивает стилистику классицизма.

Первая известная перестройка здания проводилась в первой трети XIX в. архитектором Я.Н. Поповым, существует предположение, что именно в этот период была демонтирована башенка с часами, в ней не было практической значимости. Окна расположенные ближе к углам здания, в боковых фасадах, заложили кирпичом. Также, в пространство между Канцелярией и Инструментальным магазином был «вживлен» портик, который впоследствии, достроили до здания.

Документальной фиксации изменений, переустройства помещений и деталей фасада не выявлено. В 1940-е г. к главному входу пристроили деревянный тамбур (Рис.2), следовательно, фасад лишился деталей. В 1965 г. снесены печи, сделана перепланировка. Когда и по каким причинам демонтированы балконы, не известно.

Последняя реконструкция проведена в 2002–2003 гг. по проекту НПЦ «Наследие» воспроизведена восьмигранная башенка в виде фонаря (Рис.3).



**Рис. 2. Канцелярия Колывано-Воскресенского завода середины XX в.
Примечание – Источник [2] .**

Выводы

Итак, детальный обзор собранных сведений связанных с историческими аспектами существования здания канцелярии Колывано-Воскресенского завода позволяет говорить, о том, что после строительства и до настоящих дней, здание видоизменялось, в процессе реконструкций постоянно претерпевало конструктивные изменения от увеличения площадей за счет пристройки, перепланировки и декоративные изменения фасада.

Самое печальное, что эти изменения, «вписываются» в историю, формируя устойчивые, эфирмерные факты, которые искажают понимание культурной ценности, тем самым не обогащая, а разрушая зримые исторические ценности. Под влиянием кажущийся, незначительной проблемой стираются духовные истоки уникального сибирского народа, уровень развития культуры снижается.



**Рис. 3. Канцелярия Колывано-Воскресенского завода современный вид.
Примечание – Источник [2]**

Историческая среда, является основой архитектурно-художественного творчества, сохраняя уникальные объекты в первозданном виде, сформированная среда дает возможность последующим зодчим впитывать культурные ценности, которые формируют уникального специалиста способного внести вклад в развитие архитектуры и градостроительства, не только региона, но и страны. Своим творчеством такой специалист способен соединить исторические ценности прошлого с настоящими потребностями общества, что поднимет уровень культуры.

В настоящее время, нет четкого понимания ценности культурного объекта. Соответствие объекта своему историческому периоду, напрямую зависит от финансирования. Кто экономически вкладывается, тот и будет утверждать изменения, и вносить свои представления, как об объекте, так и о его ценности. Все выше сказанное, позволяет говорить о необходимости вести информационно-просветительскую работу. Дальнейшее изменение ситуации в лучшую сторону, может произойти только в случае сохранения столпа культурного национального наследия, не только в столичных городах, но и в провинции.

Литература:

1. ЦХАФ АК. Ф. Р 1041. Оп. 1. Д. 3. Л. 84
2. Стасландия. Фотопортрет старого Барнаула: [Электронный ресурс]
<https://staslandia.ru/serebroplavilnyy-zavod-2-1> (Дата обращения:06.12.2022).

ЭКОНОМИКА

АНАЛИЗ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ РОЗНИЧНОГО КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ В ОАО "БЕЛАГРОПРОМБАНК"

Духовник Анастасия Владимировна
Полесский государственный университет
Студентка

*Давыдова Наталья Леонтьевна, доцент, кандидат экономических наук,
кафедра банкинга и финансовых рынков, Полесский государственный
университет*

Ключевые слова: розничный кредитный портфель; кредитная задолженность; процентные доходы; просроченная задолженность

Keywords: retail loan portfolio; loan debt; interest income; overdue debt

Аннотация: В статье рассмотрена значимость розничного банковского бизнеса. Автором проводится анализ динамики кредитной задолженности физических лиц, состава и структуры розничного кредитного портфеля ОАО "Белагропромбанк", а так же предложены мероприятия по снижению просроченной кредитной задолженности ОАО "Белагропромбанк".

Abstract: The article considers the importance of retail banking. The author analyzes the dynamics of credit indebtedness of individuals, the composition and structure of the retail loan portfolio of JSC "Belagroprombank", as well as proposed measures to reduce overdue credit indebtedness of JSC "Belagroprombank".

УДК 336.71

Введение: Формирование кредитного портфеля является одним из основополагающих моментов в деятельности банка, позволяющим более четко выработать тактику и стратегию развития коммерческого банка, его возможности кредитования клиентов и развития деловой активности на рынке.

Анализ розничного кредитного портфеля банка производится регулярно и лежит в основе его управления, которое имеет целью снижение совокупного кредитного риска за счет диверсификации кредитных вложений и выявления наиболее рискованных сегментов кредитного рынка.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что формирование розничного кредитного портфеля является основной составляющей банковского дела.

Цель работы: изучение розничного кредитного портфеля ОАО "Белагропромбанк"

Задачи исследования:

1. Дать характеристику розничного кредитного бизнеса
2. Совершить анализ розничного кредитного портфеля в ОАО "Белагропромбанк"
3. Выявить пути совершенствования розничного кредитного портфеля ОАО "Белагропромбанк"

Научная новизна заключается в анализе состава и структуры розничного кредитного портфеля в ОАО "Белагропромбанк", который ранее не проводился.

Развитие розничного банковского бизнеса – одно из прервостепенных направлений деятельности многих банков, оно ведет к формированию эффективной банковской системы в целом, а также к достижению значительного социально-экономического эффекта, так как в любых экономических условиях операции с физическими лицами обеспечивают стабильный и достаточно высокий уровень доходов для банков.

В таблице 1 представлена информация о кредитной задолженности физических лиц ОАО "Белагропромбанк" за период 2019-2021 гг.

Таблица 1. Динамика кредитной задолженности в ОАО "Белагропромбанк" за 2019-2021 годы, тыс. рублей

Показатель	2019 г.		2020 г.		Откл., тыс.руб.	2021 г.		Откл., тыс.руб
	сумма, тыс.руб.	уд.вес, %	сумма, тыс.руб.	уд.вес, %		сумма, тыс.руб.	уд.вес, %	
Кредиты, предоставленные клиентам, всего	6233095	100	8028223	100	1795128	9233041	100	1204818
в том числе физическим лицам	668698	10,7	707486	8,8	38788	794137	8,6	86651

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1,2]

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что ОАО "Белагропромбанк" активно предоставляет кредиты клиентам, с каждым годом увеличивая их объемы. В 2020 году общий объем кредитной задолженности клиентов составлял 8028223 тыс. руб. и увеличился, по сравнению с 2019 годом, на 1795128 тыс.руб. В 2021 году объем кредитной задолженности клиентов составил 9233041 тыс.руб. и тоже увеличился, отклонение составило 1204818 тыс.руб.

Говоря о кредитах, выданных физическим лицам, можно заметить устойчивую положительную динамику, их сумма в общем объеме кредитов, предоставленных клиентам, с каждым годом растет. Так, в 2019 году объем кредитной задолженности физических лиц составил 668698 тыс.руб. или 10,7% в общей структуре кредитной задолженности клиентов. В 2020 году объем кредитов физическим лицам увеличился на 38788 тыс.руб. или на 5,8%, и составил 707486 тыс.руб., что в общей структуре кредитов клиентам составило 8,8 %. В 2021 году сумма кредитов выданных физическим лицам увеличилась на 86651 тыс. руб. или на 12,2%, и составила 794137 тыс. руб. Темп роста кредитов физическим лицам в 2019-2020 гг. составил 105,8 %, а в 2020-2021 гг. – 112,2 %.

Таким образом, можно заметить, что объемы кредитов, предоставленных клиентам с каждым годом увеличиваются, однако розничное кредитование занимает относительно небольшую долю, менее 10 % от общей суммы кредитов, предоставленных клиентам.

Розничный кредитный портфель ОАО "Белагропромбанк" представлен широкой линейкой кредитных продуктов(таблица 2).

Таблица 2. Состав и структура розничного кредитного портфеля ОАО "Белагропромбанк" за 2019-2021 годы, тыс.рублей

Показатели	2019 г.		2020 г.		Откл.	темп роста,%	2021 г.		Откл.	темп роста,%
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма тыс. руб.	уд. вес, %			сумма, тыс. руб.	уд. вес, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кредиты на покупку авто	66769	10,0	64475	9,1	-2294	96,6	74971	9,4	10496	116,3
Платежные карты	134090	20,1	112029	15,8	-22061	83,6	95744	12,1	-16285	85,5
Овердрафт	29309	4,1	30964	4,4	1655	105,7	33471	4,2	2507	108,1
Кредитование недвижимости	393656	58,9	448771	63,4	55115	114,0	528812	66,6	80041	117,8
Потребительские кредиты	23488	3,5	30105	4,3	6617	128,2	43378	5,5	13273	144,1
Рефинансир.	16090	2,4	16072	2,3	-18	99,9	12198	1,5	-3874	75,9
Кредиты лицам, осущест. ведение личн. подсобных хозяйств	2964	0,4	3210	0,5	246	108,3	3931	0,5	721	122,5
Кредиты на разв. агроэкотуризма	2332	0,4	1860	0,3	-472	79,8	1632	0,2	-228	87,7
Итого кредиты, пред. физическим лицам	668698	100	707486	100	38788	105,8	794137	100	86651	112,2

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1,2]

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что доминирующим видом розничных кредитов в ОАО "Белагропромбанк" являются кредиты, выданные на недвижимость, доля которых с 58,9 % в общем количестве кредитов, предоставленных клиентам, за анализируемый период с 2019 г. по 2021 г. увеличилась до 66,6 % . Темп роста за 2019/2020 год составил 114,0 % , а за 2020/2021 год – 117,8%.

Так же произошел рост кредитов на автомобили с 66769 тыс. рублей в 2019 г. до 74971 тыс. рублей в 2021 г. Темп роста за 2019/2020 год составил 96,6 % , а за 2020/2021 год – 116,3 % . Рост автомобильных кредитов объясняется предложением ОАО "Белагропромбанка" все более выгодных условий кредитования и увеличением

потребности населения в заимствовании средств в банке для удовлетворения собственных нужд.

Потребительские кредиты за анализируемый период так же значительно увеличились. Так в 2020 году они составили 30105 тыс. руб. и по сравнению с 2019 годом увеличились на 6617 тыс. руб. В 2021 году их объем увеличился до 43378 тыс. руб., тем роста составил 144,1 %.

Существенно уменьшилось кредитование в виде платежных карт. Так в 2019 г. их сумма составляла 134090 тыс. рублей, а в 2021 году составила 95744 тыс. руб. Темп роста в 2019/2020 году составил 83,6 %, а в 2020/2021 году 85,5 %.

Наименьшую долю занимают кредиты лицам, осуществляющим ведение личных подсобных хозяйств и кредиты на развитие агротуризма, всего 0,4-0,5 %, их сумма за анализируемый период не претерпевала существенных изменений.

На рисунке 1 отражена информация о процентных доходах розничного бизнеса, и задолженности по кредитам, выданным физическим лицам в ОАО "Белагропромбанк" за 2019-2021 годы.



Рисунок 1. Динамика процентных доходов и задолженности по кредитам, выданным физическим лицам в ОАО "Белагропромбанк" за 2019-2021 г.г., тыс.рублей

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1,2]

Как видно из данных рисунка 1, процентные доходы в период с 2019 по 2020 увеличились на 13639 тыс. рублей, темп роста составил 120,9 %. За период с 2020 по 2021 гг. процентные доходы увеличились на 4641 тыс. рублей, темп роста – 105,9 %.

В 2020 г. темп роста задолженности по кредитам, выданным физическим лицам составил 5,8 %, а процентных доходов – 20,9 %. В 2021 г. задолженность по кредитам, выданным физическим лицам увеличилась на 12,2 %, а процентные доходы – на 5,9 %.

Таким образом, темпы роста задолженности по кредитам, выданным физическим лицам увеличились, а процентных доходов снизились. Однако для полной картины, необходимо отследить динамику просроченной задолженности по кредитам, выданным физическим лицам, и сравнить ее с динамикой процентных доходов.

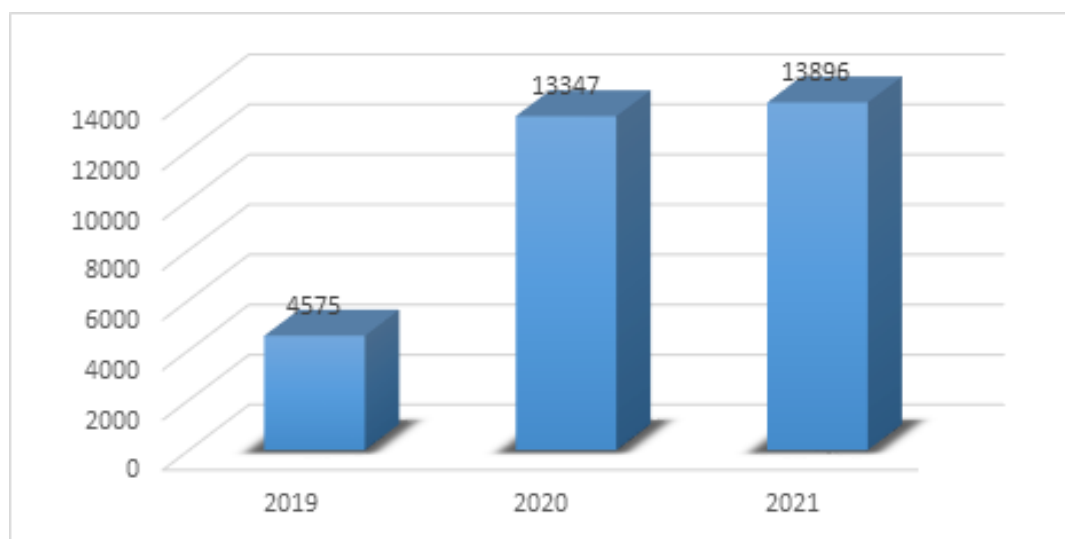


Рисунок 2. Динамика объемов просроченной задолженности по кредитам, выданным физическим лицам, в ОАО "Белагропромбанк" за 2019-2021 годы, тыс. рублей

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1,2]

Исходя из данных рисунка 2 можно сделать вывод о том, что за период с 2019 по 2020 год просроченная задолженность увеличилась на 8772 тыс. рублей, темп роста составил 291,7 %, а в 2020-2021 годах она возросла на 549 тыс. рублей, темп роста составил 104,1 %.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что просроченная задолженность в ОАО "Белагропромбанк" имеет устойчивую тенденцию роста, что неблагоприятно влияет на прибыль банка, в том числе и процентные доходы, поэтому необходимо обеспечить реализацию мероприятий по снижению просроченной задолженности физических лиц.

На текущий момент, до сих пор не выработан оптимальный механизм

решения проблемы просроченной задолженности клиентов перед банками. Каждый банк индивидуально выстраивает свою работу с просроченной задолженностью.

Для снижения просроченной задолженности ОАО "Белагропромбанк" целесообразно:

- внедрять Customer Value Management (англ. «управление потребительской ценностью»); повышать уровень аналитики, сегментировать старых и новых клиентов, внедрять таргетированные продажи, то есть выдавать новые кредиты тем категориям заемщиков, которые определены самим банком и соответствуют уровню кредитного риска конкретного банка;

- инвестировать в collection (взыскание долгов), применять новые стратегии collection, возможно, сотрудничать с другими банками в части разработки единой тактики сбора просроченной задолженности по общим должникам;
- повышать качество команды риск-офицеров;
- удерживать своих «хороших» клиентов, в частности выкупать их долги у других банков;
- снижать долю клиентов нижнего массового сегмента и внедрять новые кредитные продукты для низкорискованных клиентских сегментов.[3,с.278]

Использование ОАО "Белагропромбанк" данных мероприятий в практической деятельности позволит снизить просроченную задолженность по кредитам физических лиц, оптимизировать структуру розничного кредитного портфеля и на этой основе повысить эффективность кредитно-розничной деятельности банка.

Литература:

1. Годовая консолидированная финансовая отчетность ОАО "Белагропромбанк" по МСФО за 2020 год [Электронный ресурс] / Официальный сайт ОАО "Белагропромбанк". – Режим доступа: <https://www.belapb.by/rus/about/pokazateli-deyatelnosti-i-finansovaya-otchetnost/finansovaya-otchetnost-po-mezhdunarodnym-standartam/godovaya-konsolidirovannaya-finansovaya-otchetnost-po-msfo/> - Дата доступа: 10.11.2022
2. Годовая консолидированная финансовая отчетность ОАО "Белагропромбанк" по МСФО за 2021 год [Электронный ресурс] / Официальный сайт ОАО "Белагропромбанк". – Режим доступа: <https://www.belapb.by/rus/about/pokazateli-deyatelnosti-i-finansovaya-otchetnost/finansovaya-otchetnost-po-mezhdunarodnym-standartam/godovaya-konsolidirovannaya-finansovaya-otchetnost-po-msfo/> - Дата доступа: 10.11.2022
3. Основы банковской деятельности (Банковское дело): учеб.пособие/ К.Р. Тагирбеков [и др.]; под общ. ред. К.Р. Тагирбекова. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 720 с.

ЭКОНОМИКА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЛИЗИНГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Веремейчик Анна Игоревна
Полесский Государственный университет
студент

**Паршутич Ольга Александровна, кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики и бизнеса, Полесский государственный университет**

Ключевые слова: международный лизинг; экспортный лизинг; импортный лизинг; лизинговые компании

Keywords: international leasing; export leasing; import leasing; leasing companies

Аннотация: В данной статье рассматривается международный лизинг в Республике Беларусь, выделяются обстоятельства, которые препятствуют развитию международного лизинга, а также представлены альтернативные варианты расширения лизинговой деятельности в Республике Беларусь.

Abstract: This article discusses international leasing in the Republic of Belarus, highlights the circumstances that hinder the development of international leasing, and also presents alternative options for expanding leasing activities in the Republic of Belarus.

УДК 339.187.62

Введение: В сложившейся экономической ситуации активно развивается лизинговое финансирование. Лизинг, один из самых эффективных видов инвестирования, широко используется во всех странах мира. В развитых странах общая стоимость сделок, связанных с лизингом, увеличилась в пять раз за последние 15 лет. Это говорит о том, что лизинг играет важную роль в экономике всех стран мира, и сегодня развитию этих финансовых отношений уделяется особое внимание.

Актуальность данной темы заключается в том, что лизинговые сделки получают все большее распространение в международном коммерческом обороте. Это связано с плохим состоянием парка оборудования, а замена движимого имущества не всегда возможна за счет государственных капитальных вложений или собственных инвестиций.

Целью исследования является выявить перспективы развития лизинговой деятельности в Республике Беларусь.

Научная новизна: выявлены тенденции развития международного лизинга в Республике Беларусь.

В 80-90-х годах 19 века начал развиваться рынок международного лизингового бизнеса. Первая лизинговая сделка была заключена в 1877 году американской компанией Bell Telephone Company, решившей сдавать свои телефоны в аренду.

В мировой практике различают следующие формы лизинга: операционный лизинг; финансовый лизинг; возвратный лизинг; кредитный лизинг; прямой лизинг. В зарубежной практике существуют два основные методики расчета лизинговых платежей: метод фиксированной суммы с авансом и без него; метод минимизации платежей (способ привязан к амортизации сданного в финансовую аренду имущества).

Международный лизинг классифицируется следующим образом:

- Экспортный, когда зарубежная сторона является стороной лизингополучателя, а оборудование, предназначенное для лизинга, вывозится из страны в соответствии с условиями экспортного контракта;
- Импортный, когда лизингодатель является иностранной стороной, а оборудование доставляется в страну арендатора в соответствии с условиями импортного контракта;
- Транзитный, где все участники находятся в разных странах.

Многие компании сегодня работают на международном рынке лизинга. Более 100 стран мира участвуют в схеме лизингового механизма. Мировыми лидерами по лизинговым сделкам являются Великобритания, Франция и Германия.

Международный лизинг в Беларуси представлен двумя крупными лизинговыми компаниями Промагролизинг и Райффайзен-Лизинг, которые помимо внутреннего лизинга, также специализируются на международном лизинге.

ОАО «Промагролизинг» занимается экспортным лизингом. То есть приобретает оборудование и технику у белорусских производителей и передает их в пользование иностранным компаниям по контрактам.

СООО «Райффайзен-Лизинг» специализируется на импортном лизинге. То есть приобретает за рубежом технологическое оборудование, либо транспортные средства и передает их в лизинг белорусским компаниям.

Деятельность компании разделена на группы:

- аренда грузового и легкового автотранспорта
- аренда недвижимости
- аренда промышленного и торгового оборудования
- аренда строительной техники.

ОАО «Промагролизинг» обслуживает белорусский рынок лизинга с 2001 года. За это время компания зарекомендовала себя как надежный партнер в отношениях с лизингополучателями, поставщиками, банками и страховыми компаниями. С 2010 года ОАО «Промагролизинг» начал осуществлять поставки техники белорусских производителей по договорам международного лизинга в страны СНГ, ЕС и Африку[3].

Хотя наша страна является участницей всех соглашений, но развернут только импортный лизинг. Республика Беларусь, имеющая развитое машиностроение в основном заинтересована в экспорте продукции по договорам международной аренды. Однако с 2010 года ОАО «Промаглолизинг» стало поставлять продукцию белорусских компаний по договорам международного лизинга.

В 2011 году проблемы на валютном рынке негативно повлияли на развитие отечественного лизинга. В течение нескольких месяцев не было свободного обмена внутренней валюты, поэтому приобрести лизинговые товары за иностранную валюту не представлялось возможным. Кредиторы, которые брали внешние займы, испытывали трудности с погашением кредитов.

Ухудшение геополитической ситуации в начале 2022 года оказало существенное влияние на лизинговый сектор. Уход иностранных производителей привел к увеличению дефицита оборудования, а увеличение ключевых ставок привело к увеличению затрат на лизинговые услуги. В этих условиях наметилась тенденция развития возвратного лизинга и лизинга подержанной техники, которых не наблюдалось в относительно спокойном 2021 году, а доля новых бизнесов практически не изменилась [4].

Успешному развитию международного лизинга в Республике Беларусь препятствуют ряд обстоятельств:

- Недостаточное финансирование, включая возможность получения иностранной валюты.
- Отсутствие первоначальных средств для организации лизинговой компании.
- Недостаточная диверсификация предлагаемых услуг.
- Отсутствие системы информационного обеспечения лизинга, постоянно предоставляющей актуальную и доступную информацию о предоставлении лизинговых услуг.

Свободные ресурсы белорусских предприятий, помимо средств бюджета, банков-резидентов Республики Беларусь и иностранных инвесторов, могут быть направлены на расширение международного лизинга с целью увеличения продаж отечественной техники на зарубежных рынках.

Международный лизинг является перспективным направлением в приобретении импортной продукции и реализации отечественной продукции. Естественно, это направление будет развиваться в Беларуси, поскольку есть законодательная база и есть лизинговые компании, которые могут перейти на международный лизинг.

Литература:

1. Кирова И.В. Мировая экономика и международные экономические отношения. В 2 ч. Часть 1. Глобализация: курс лекций / И.В. Кирова, Т.Л. Попова. – М.: МАДИ. –2014. – 68 с.
2. Подшиваленко Г.П. Иностранные инвестиции. Курс лекций [Электронный ресурс]. - Москва : КноРус, 2015. - 118 с.
3. Обзор лизинговых организаций Республики Беларусь: аналитическое обозрение

Национального Банка Республики Беларусь – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/statistics/monetarystat/leasingorgsurvey> – Дата доступа: 10.11.2022.

4. Шиманович С.В. Белорусский рынок лизинга. Обзор 2019 г. / С.В. Шиманович, А.И. Цыбулько. – Минск: УП "Энциклопедикс", 2020. – 106 с.

ЭКОНОМИКА

СТРАХОВОЙ РЫНОК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Гайса Анастасия Александровна
УО "Полесский государственный университет"
студентка

Крине Анна Сергеевна, студент; Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, Полесский государственный университет

Ключевые слова: страховой рынок; качественные показатели; дедолларизация; текущее и стратегическое управление; контроль платежеспособности

Keywords: insurance market; qualitative indicators; de-dollarization; current and strategic management; solvency control

Аннотация: В статье анализируется эволюция и современное состояние страхового рынка Республики Беларусь. Дана характеристика содержания и структуры страхового рынка. Показана роль инфраструктурных звеньев в развитии внешней среды функционирования белорусского страхового рынка, определяющая перспективные направления интеграции в международный страховой рынок. Проанализированы основные подходы к системе государственного регулирования рынка страховых услуг и его соответствие международным стандартам.

Abstract: The article analyzes the evolution and current state of the insurance market of the Republic of Belarus. The content and structure of the insurance market are characterized. The role of infrastructure links in the development of the external environment for the functioning of the Belarusian insurance market is shown, which determines promising directions of integration into the international insurance market. The main approaches to the system of state regulation of the insurance services market and its compliance with international standards.

УДК 368 (476)

Введение Развитие мировой экономики происходит под активным влиянием экономической интеграции на уровне отдельных стран и в рамках межгосударственных соглашений. Усиливающиеся процессы глобализации во всех

отраслях экономики приводят к концентрации капитала, созданию единых условий и единой законодательной базы для деятельности хозяйствующих субъектов. Эти тенденции объективно присущи и проявляются на страховом рынке через формирование глобального страхового пространства путем устранения и нивелирования законодательных и экономических барьеров между национальными страховыми хозяйствами.

Актуальность темы свидетельствует о выявленных проблемах развития национального страхового рынка, связанных с недостаточно рациональным государственным регулированием, неравноправными условиями функционирования страховых организаций разных форм собственности, нестабильностью и недостаточной четкостью установленных правил хозяйствования, невыполнением качественных параметров развития страхового рынка.

Цель данной работы является изучить структуру и динамику развития страхового рынка Республики Беларусь.

Научная новизна исследования заключается в анализе показателей развития рынка страховых услуг в Республике Беларусь, а также сравнение зарубежного страхового рынка с отечественным.

Национальные страховые рынки адаптируются к возникающему режиму торговли страховыми услугами, который в значительной степени зависит от процессов либерализации страхового законодательства и тесного взаимодействия со страховыми рынками других стран. На фоне интеграционных процессов создаются и формируются межнациональные рынки отдельных групп стран и/или регионов. Постепенно влиятельной структурой в мировом экономическом пространстве становится Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС) как крупнейшее экономическое объединение на территории государств-членов СНГ.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 12 марта 2020 г. №143 о государственной подпрограмме “Развитие страховой деятельности” на 2020 год и на период до 2025 года – основными приоритетами развития страхового рынка Беларуси является либерализация страховой деятельности и формирование благоприятных условий функционирования для страховых организаций всех форм собственности, а также стимулирование развития видов добровольного страхования, оптимизация порядка и условий проведения обязательного страхования [1].

На страховом рынке Беларуси за 2020 год осуществляли страховую деятельность 15 страховых организаций и 1 перестраховочная (в том числе 4 государственных, 4 полугосударственных, 7 частных с иностранной долей капитала и 1 частная), посредническую деятельность по страхованию осуществляли 26 страховых брокеров [4].

За 2020 год взносы страховых организаций республики по прямому страхованию и сострахованию составили 1 510,2 млн рублей, а 2020 год выплаты страхового возмещения и страхового обеспечения в целом по республике составили 814,7 млн рублей, и превысили данный показатель за 2019 год на 104,1 млн рублей. Таким образом, за 2020 год доля страховых взносов в ВВП составила 1,03%. Положительной стороной является рост страховых взносов на душу населения:

Таблица 1. Показатели развития рынка страховых услуг Республики Беларусь на 2019-2021 гг.

Показатели	Значение показателя по годам			Отклонение
	2019	2020	2021	
Темпы роста страховых взносов по всем видам страхования, %	114,5	107,6	114,3	6,7
Темпы роста страховых взносов по видам обязательного страхования, %	106,5	104,9	108,5	3,6
Темпы роста страховых взносов по видам добровольного страхования, %	120,2	109,3	117,8	8,5
Темпы роста страховых взносов по страхованию экспортных рисков с поддержкой государства, %	130,5	138,8	131,7	-7,1
Отношение страховых взносов к ВВП, %	1,06	1,03	0,99	-0,04
Отношение активов страховых организаций к ВВП, %	2,88	3,20	2,90	-0,3
Сумма страховых взносов на душу населения, бел. рубли	149,2	161,4	184,9	23,5

Примечание - Разработка автора на основе источника [1].

Исходя из данных в таблице мы можем заметить, что рассчитанные показатели имеют нестабильный характер на протяжении 3-х последних лет, это связано с пиком роста пандемии COVID-19. Поэтому мы не можем спрогнозировать какие будут тенденции развития показателей в последующих годах.

Вклад страховой отрасли в экономику Беларуси ниже по сравнению с другими странами и находится в районе 1% (отношение страховых взносов к ВВП) [3].

Средний показатель страховых взносов на душу населения в 2020 году в развивающихся странах Европы, Ближнего Востока и Африки составил 80 долларов США, средний мировой показатель — 809 долларов США, в то же время в Беларуси в 2020 году плотность страхования сложилась на уровне всего 66,3 долларов США, сократившись по сравнению с 2019 годом на 5,0 долларов США.

В 2020 г. доля объема начисленных страховых взносов по отношению к ВВП страны составила 1,03% (в 2019 г. — 1,06%, в 2018 г. — 1,01%, в 2017 г. — 1,02%, 2016 г. — 1,05%). По данному показателю Беларусь отстает от большинства европейских стран, где он варьируется в среднем от 2,5 до 11,0%. Мировой средний показатель соотношения взносов к ВВП в 2020 году составил 7,4%. Среди стран ЕЭС показатель доли страховых взносов по отношению к ВВП отличается незначительно:

Для выявления места Республики Беларусь на страховом рынке ЕвразЭС, можем рассмотреть макроэкономические показатели развития рынка стран союза в 2020 году.

Таблица 2. Макроэкономические показатели развития страхового рынка стран Евразийского экономического союза за 2020 год.

Страна	Кол-во страховщиков	% к ВВП	Страховые премии на душу населения, млн.\$	Страховые премии,\$	Страховые выплаты,\$	Количество обязательных видов страхования
Армения	6	0,72	34,7	85,5	44,7	1
Беларусь	16	1,03	66,3	620,2	334,6	11
Казахстан	27	0,73	65,7	1 245,0	314,1	9
Кыргызстан	16	0,22	2,5	16,1	2,2	7
Россия	160	1,45	142,7	20 858,7	8 924,0	5

Примечание - Разработка автора на основе источника [2].

Республика Беларусь выделяется количеством обязательных видов страхования – на данный момент их 11, это говорит о том, что при существующем уровне платежеспособного спроса на услуги добровольного страхования приоритетным остается обязательное страхование, которое позволяет создать страховую защиту для потенциально рискованных групп населения, юридических лиц, а также значительно снизить затраты государства на возмещение ущерба пострадавшим в результате стихийных бедствий, аварий и катастроф. В целом обязательное страхование представляет собой неотъемлемую часть развитого государства, в котором большое внимание уделяется защите прав и интересов граждан.

На рынке Евразийского экономического союза за анализируемый период значительное место занимает Россия за счёт размера территории страны, количества населения, следовательно и более развитой экономической инфраструктуры.

Все страны ЕвразЭС испытывают на себе воздействие внешних рисков, но больше всего этому воздействию подвержена Беларусь, поскольку ее экономика в большой степени зависит от экономики России. Другие страны региона значительно полагаются на Евросоюз, однако, эта зависимость проявляется в меньшей степени. Таким образом, тот факт, что страны центральной и Восточной Европы подвержены воздействию внешних рисков, выражается в нестабильности экономики, что, в свою очередь, негативно сказывается на развитии страхования в регионе.

Таким образом, страховой рынок Республики Беларусь в настоящий момент недостаточно развит по сравнению со странами региона. Наблюдается тенденция к увеличению спроса на страховые услуги, например, спрос на добровольное медицинское страхование, комплексное страхование домовладений и расходов их пользователей, и на страхование от коронавируса COVID-19. Однако, существует множество факторов, мешающих полноценному развитию страхового рынка. На ликвидацию этих факторов направлена Государственной подпрограммы развития страховой деятельности на 2020 – 2025 гг., в соответствии с которой страховой

рынок Республики Беларусь должен максимально полно удовлетворить потребности населения в страховании и стать более конкурентоспособным. Рассматривается проект изменение закона «О страховой деятельности», который должен придать новый импульс развитию рынка и увеличить долю страхования в ВВП.

Литература:

1. Страховой рынок Республики Беларусь 2020 год [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://belasin.by/assets/files/analysis/strahovoj-gynok-2020-szhatyj.pdf/> - Дата доступа: 09.11.2022
2. Страховой рынок Республики Беларусь 2021 год [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://belasin.by/assets/files/analysis/strahovoj-gynok-2020-szhatyj.pdf/> - Дата доступа: 09.11.2022
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 12 марта 2020 год [Электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.minfin.gov.by/upload/bp/act/postsm_120320_143.pdf/ - Дата доступа: 18.11.2022
4. Информация об итогах функционирования рынка страховых услуг Республики Беларусь за 2020 год [Электронный ресурс] / - <https://minfin.gov.by/supervision/stat/2020/itogi/9dfb79d2ae0b4cd9.html> / - Дата доступа: 18.11.2022

ЭКОНОМИКА

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СЕКТОРА ИКТ: ТЕРМИНОЛОГИЯ, КРИТЕРИИ ИДЕНТИФИКАЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ

Жиганова Татьяна Викторовна

УО "Витебский государственный технологический университет"
Старший преподаватель

***Прудникова Людмила Викторовна, старший преподаватель, кафедра
экономики, УО «Витебский государственный технологический
университет»***

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии (ИКТ); сектор ИКТ; институциональные единицы

Keywords: information and communication technologies (ICT); ICT sector; institutional units

Аннотация: В статье рассмотрены подходы к определению таких понятий как «сектор информационно-коммуникационных технологий», «информационно-коммуникационные-технологии». Предложена авторская интерпретация понятия «сектор ИКТ» и понятия «ИКТ». Рассмотрены подходы ООН (ISIC, Rev.4), Польши,

Российской Федерации и Республики Беларусь к классификации видов деятельности, составляющих сектор ИКТ с группировкой по подсекторам. С учетом особенностей сектора ИКТ, а также характеристик и критериев идентификации хозяйствующих субъектов предложена классификация распределения институциональных единиц по классификационным группам в зависимости от использования ИКТ. Так же были предложены авторские типы институциональных единиц в зависимости от использования ИКТ.

Abstract: The article considers approaches to the definition of such concepts as "information and communication technologies sector", "information and communication technologies". The author's interpretation of the concept of "ICT sector" and the concept of "ICT" is proposed. The UN approaches are considered (ISIC, Rev.4), Poland, the Russian Federation and the Republic of Belarus to classify the types of activities that make up the ICT sector grouped by subsectors. Taking into account the peculiarities of the ICT sector, as well as the characteristics and criteria for identifying economic entities, a classification of the distribution of institutional units by classification groups depending on the use of ICT is proposed. The author's types of institutional units were also proposed depending on the use of ICT.

УДК 338.012

Введение.

В период постиндустриальной экономики в основе бизнес-модели организации закладывается принцип: меньше активов, видов деятельности в рамках одной организации и активизация стремительного роста, в отличии от индустриальной экономики, когда в основе бизнес-модели организации был заложен принцип: стремительное нарастание объема на фоне снижающихся затрат.

Актуальность исследования заключается в том, что период постиндустриальной экономики основные источники экономического роста все более и более перемещаются от физического капитала и сырьевых ресурсов к информационным и интеллектуальным ресурсам.

Информационно-коммуникационные технологии представляют самостоятельный сектор мирового хозяйства, являясь мощным двигателем мирового экономического развития.

Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы и Государственной программой «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы предусмотрено формирование развитой информационно-коммуникационной инфраструктуры (физической, гибридной и цифровой (виртуальной)), что подтверждает особую значимость развития сектора ИКТ в формировании постиндустриальной экономики страны [7, 16].

Проблеме идентификации сектора ИКТ казалось бы посвящено немало исследований как в Республике Беларусь, так и за ее пределами. Тем не менее, вопросы касающиеся выделения критериев классификации институциональных единиц сектора ИКТ остаются открытыми.

Настоящая статья посвящена попытке решения указанной проблемы.

Результаты исследования.

В научной литературе, нормативно-правовых, программных, концептуальных и рекомендательных документах в сфере информационных технологий представлены определенные точки зрения на характеристику сектора ИКТ и его составные элементы (таблица 1).

Таблица 1 - Подходы к определению сектора ИКТ	
Источник	Определение
Т. Н. Беляцкая, В. С. Князькова	Сектор ИКТ включает организации, основным видом экономической деятельности которых является производство, реализация ИКТ, оказание услуг в этой сфере
Główny Urząd Statystyczny: Portal Informacyjny.	Сектор ИКТ это вид деятельности, включающий в себя организации, занимающиеся производством благ, которые связаны с регистрацией, обработкой, передачей, воспроизведением и отображением в электронном виде информации
ОЭСР	Сектор ИКТ – совокупность сферы услуг и отраслей обрабатывающей промышленности, охватывающих передачу и отображение данных и информации в электронном виде
Толковый словарь «Инновационная деятельность».	Сектор ИКТ - совокупность организаций, занимающихся экономической деятельностью, связанной с производством, распространением и применением ИКТ
Словарь бизнес терминов.	Сектор ИКТ - сектор экономики России, хозяйственная деятельность предприятий которого направлена на извлечение прибыли от предоставления услуги и производства товаров в сфере ИКТ
Г.Г. Головенчик	Сектор ИКТ - это отрасль экономики, включающая в себя организации, занимающиеся производством благ, которые связаны с регистрацией, обработкой, передачей, воспроизведением и отображением информации в электронном виде
ПРИКАЗ Минкомсвязи РФ от 07.12.2015 N 515; Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.	Сектор ИКТ - определяется как совокупность видов экономической деятельности, связанных с производством продукции, предназначенной для выполнения функции обработки

	информации и коммуникации с использованием электронных средств, включая передачу и отображение информации
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	Под сектором ИКТ понимается совокупность видов экономической деятельности, связанных с производством продукции, предназначенной для выполнения функции (или позволяющей выполнять эту функцию) обработки информации и коммуникации с использованием электронных средств, включая передачу и отображение информации.
https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=880332#text	Сектор ИКТ - целая сфера общественной жизнедеятельности, в которой происходит разработка, производство и использование информационных технологий и коммуникаций.
Главное статистическое управление-департамент промышленности, ГАС, Варшава	Сектор ИКТ - отрасль экономики, включающая предприятия, основным видом деятельности которых является производство товаров и услуг, позволяющих вести электронную запись, обработку, передачу, воспроизведение или отображение информации.

Составлено авторами на основе источников: [1, 2, 5, 9, 13, 18, 20, 23, 27, 30].

В большинстве исследуемых источников отмечается, что организации, включаемые в сектор ИКТ, занимаются производством и оказанием услуг в сфере ИКТ. Обобщив результаты проведенных исследований (таблица 1) дадим следующее определение сектора ИКТ.

Сектор ИКТ представляет собой совокупность видов экономической деятельности связанных с производством и оказанием услуг в сфере ИКТ.

Исследовав нормативно-правовые и программные документы, научную литературу, пришли к выводу, что на данный момент времени нет единого мнения ни среди авторов, ни в нормативных и программных документах относительно определения ИКТ (таблица 2).

Таблица 2 – Подходы к определению ИКТ	
Источник	Определение
ГОСТ Р 52653–2006; Т. Н. Беяцкая, В. С. Князькова	ИКТ - информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств телекоммуникаций и вычислительной техники
В.В. Колодий	ИКТ - это совокупность объединенных в одну цепочку программно-технических средств, производственных процессов и методов, которые обеспечивают сбор, хранение, обработку, анализы и распространение информации для того, чтобы максимально снизить трудоемкость процессов использования информационных ресурсов, при этом повышая их оперативность и надежность
М.Д. Сулейманов	ИКТ - это широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг, среди которых можно выделить компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, а также Интернет
https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii?ysclid=latbd6mff955249736	ИКТ - это совокупность способов, механизмов и средств, используемых для автоматизированного сбора, обработки, хранения и передачи информации
В.И. Павлова	ИКТ - это комплекс объектов, действий и правил, связанных с подготовкой, переработкой и доставкой информации при персональной, массовой и производственной коммуникации
А.М.Ямалетдинова, А.С.Медведева	ИКТ - это технологии, использующие вычислительную технику и телекоммуникационные средства для сбора, хранения, обработки и передачи информации с целью оперативной и эффективной работы с информацией
И.В. Роберт,	ИКТ - понимается совокупность условий, обеспечивающих
С.В. Панюкова,	осуществление деятельности пользователя с информацион-ным ресурсом с помощью интерактивных средств ИКТ и

А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова	взаимодействующих с ним как с субъектом информационного общения и личностью
Г. Г. Головенчик	ИКТ - это процессы и методы взаимодействия с информацией, которые осуществляются с применением устройств вычислительной техники, а также средств телекоммуникации
Протокол об ИКТ и информационном взаимодействии в рамках ЕАЭС	ИКТ - совокупность методов и средств реализации информационных технологий и телекоммуникационных процессов
Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.	ИКТ - технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных, текстов, образов и звука
Толковый словарь по информационному обществу и новой экономике	ИКТ – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах её пользователей
Д.П. Тевс, В.Н. Подковырова, Е.И. Апольских, М.Ф. Афолина	ИКТ – это большой спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг: компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, а также Интернет
И.А. Фурсевич	ИКТ - технология, в основе которой лежит использование компьютера, системы Интернет и разнообразных компьютерных приложений

Составлено авторами на основе источников: [5, 14, 16, 19, 22, 23, 25-27, 31].

Анализ приведенных в таблице 2 определений выявляет их определенную вариативность, но, в тоже время, почти все они содержат следующие общие элементы:

- сбор, хранение, обработку и передачу информации;
- использование средств телекоммуникаций и вычислительной техники.

Обобщив результаты проведенных исследований (таблица 2) дадим следующее определение ИКТ.

ИКТ представляет собой широкий спектр цифровых технологий, осуществляемых с применением средств телекоммуникаций и вычислительной техники.

Сектор ИКТ включает большое количество достаточно разнообразных видов экономической деятельности, которые разделяют на несколько групп.

Сектор ИКТ		
(согласно общегосударственному классификатору видов экономической деятельности ОКРБ 005-2011 «Виды кономической деятельности»)		
↓	↓	↓
<i>отрасли производства ИКТ</i>	<i>отрасли торговли ИКТ</i>	<i>отрасли услуг ИКТ</i>
↓	↓	↓
<p>ПОДСЕКЦИЯ С1 производство вычислительной, электронной и оптической аппаратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> ü производство электронных элементов (261); ü производство электронных плат (2612); ü производство компьютеров и периферийного оборудования (262); ü производство коммуникационного оборудования (263); ü производство электронной бытовой техники (264); ü производство магнитных и оптических носителей 	<p>СЕКЦИЯ G оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ü оптовая торговля компьютерами, периферийным компьютерным оборудованием и программным обеспечением (46510); ü оптовая торговля электронным и коммуникационным оборудованием и их частями (46520); 	<p>ПОДСЕКЦИЯ JA издательская деятельность, деятельность в сфере аудио- и видеозаписи, воспроизведения и вещания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ü издание компьютерных игр (5821); ü издание прочего программного обеспечения (5829); <p>ПОДСЕКЦИЯ JB деятельность в области телекоммуникаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ü деятельность в области проводной связи (611); ü деятельность в области беспроводной связи (612); ü деятельность в области спутниковой связи (613); ü прочая деятельность в области телекоммуникаций (619); <p>ПОДСЕКЦИЯ JC информационные технологии и деятельность в области информационного обслуживания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ü деятельность в области компьютерного

информации (268);		<p>программирования (6201);</p> <ul style="list-style-type: none"> ï консультационные услуги в области компьютерных технологий (6202); ï деятельность по управлению компьютерными системами (6203); ï прочие виды деятельности в области информационных технологий и обслуживание компьютерной техники (6209); ï обработка данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность (6311); ï деятельность веб-порталов (6312); <p>ПОДСЕКЦИЯ СМ производство прочих готовых изделий; ремонт, монтаж машин и оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ï ремонт компьютеров и периферийного оборудования; <p>(ремонт, техническое обслуживание компьютеров и периферийного оборудования (классифицируются в 95110))</p> <ul style="list-style-type: none"> ï ремонт коммуникационного оборудования; <p>(ремонт, техническое обслуживание коммуникационного оборудования (классифицируются в 95120))</p>

Рисунок 1 – Состав сектора ИКТ по видам экономической деятельности согласно ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности»

Составлено авторами на основе источников: [5,15, 21].

В Республике Беларусь согласно общегосударственному классификатору видов экономической деятельности ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» сектор ИКТ разделен на три группы: отрасли производства ИКТ, отрасли торговли ИКТ и отрасли услуг ИКТ (рисунок 1).

Таблица 3 – Сопоставление подходов ООН (ISIC, Rev.4), Польши, Российской Федерации и Республики Беларусь к классификации видов деятельности, составляющих сектор ИКТ с группировкой по подсекторам

Наименование сектора экономики	ООН	Польша	РФ	РБ
<i>Отрасли производства ИКТ</i>				
производство электронных элементов	-	26.11	26.1	261
производство электронных плат	-	26.12	26.1	2612
производство компьютеров и периферийного оборудован.;	2620	26.20	26.20	262
производство коммуникационного оборудования;	2630	26.30	26.30	263
производство электронной бытовой техники;	2640	26.40	26.40	264
производство магнитных и оптических носителей информ.;	2680	26.80	26.80	268
<i>Отрасли торговли ИКТ</i>				
оптовая торговля компьютерами, периферийным компьютерным оборудованием и программным обеспечением;	4651	46.51	46.51	46510
оптовая торговля электронным и коммуникационным оборудованием и их частями;	4652	46.52	46.52	46520
<i>Отрасли услуг ИКТ</i>				
<i>Издание программного обеспечения</i>	5820	-	58.2	-
издание компьютерных игр;	-	58.21	-	5821
издание прочего программного обеспечения;	-	58.29	-	5829
<i>Телекоммуникации</i>	61		-	-
деятельность в области проводной деятельности	6110	61.10	61.10	611
в области беспроводной связи;	6120	61.20	61.20	612
деятельность в области спутниковой связи;	6130	61.30	61.30	613
прочая деятельность в области телекоммуникаций;	6190	61.90	61.90	619
<i>Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги</i>	62		-	
деятельность в области компьютерного программирования;	6201	62.01	62.01	6201
консультационные услуги в области компьютерных технологий;	6202	62.02	62.02	6202
деятельность по управлению компьютерными системами;	6202	62.03	62.03	6203
прочие виды деятельности в области информационных технологий и обслуживание компьютерной техники;	6209	62.09	62.09	6209
обработка данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность;	631	63.11	63.11	6311
деятельность веб-порталов;	6312	63.12	63.12	6312
ремонт компьютеров и периферийного оборудования;	951; 9511	95.11	95.11	95110
ремонт коммуникационного оборудования.	9512	95.12	95.12	95120

Составлено авторами на основе источников: [1,2, 5, 10].

В таблице 3 представлено сопоставление подходов ООН, Польши, Российской Федерации и Республики Беларусь к классификации видов деятельности, составляющих сектор ИКТ, с группировкой по подсекторам. Необходимо отметить,

что при определении границ сектора ИКТ все объекты наблюдения придерживаются международного стандарта ОЭСР в области измерения сектора ИКТ. Эта унификация способствует глобализации мировой экономики посредством интегрирования национальных рынков в глобальную информационную экономику.

Учитывая разнообразие видов экономической деятельности, включаемых в состав сектора ИКТ, достаточно сложно выделить критерии и осуществить классификацию институциональных единиц сектора.

Проведенные исследования показали, что существует множество различных классификаций институциональных единиц, однако, с позиции использования информационных технологий до сих пор нет ясности в выделяемых критериях. Так, исследовав различные точки зрения авторов, необходимо отметить, что с позиции использования информационных технологий выделяются такие институциональные единицы как электронные организации, интернет-компании, виртуальные организации, сетевые организации и др. [4,6,8,12,24,28]. Однако, нельзя обойти стороной и так называемые традиционные организации. В современных условиях благодаря развитию сектора ИКТ традиционные организации все более активно используют электронные системы связи и управления, внедряют информационные системы, основанные на новом программном обеспечении, т. е. происходит трансформация традиционных отраслей экономики. При этом, эффект который создает сектор ИКТ в других отраслях, выше, чем в отраслях, связанных с производством элементов ИКТ.

Рассмотрев и обобщив мнения исследователей, относительно характеристики и выделяемых критериев идентификации институциональных единиц, с позиции использования информационных технологий, представим результаты в таблице 4.

Таблица 4 – Типы институциональных единиц, их характеристика и критерии идентификации		
Типы институциональных единиц	Характеристика	Критерии идентификации
Традиционная организация	это организация, в деятельности которой используются традиционные технологии бизнеса, а внутренние и внешние потоки не связаны с интернет-технологиями	<ul style="list-style-type: none"> - основу баланса составляют физические активы; - использование в своей деятельности традиционных производственных активов; - владение производственными, торговыми и складскими площадями, на которых трудятся наемные работники; - выпуск (или продажа) реального (осязаемого) товара или услуги; - информация рассматривается как издержки, а стоимость товара определяется, главным образом,

		стоимостью ограниченных ресурсов, задающих границы отрасли, т.е. составом затрат на материалы, оборудование, рабочую силу и другие компоненты, которые связаны между собой относительно небольшим объемом информации;
Электронная организация	это организация, которая взаимодействует с внешней средой и формирует свою внутреннюю среду исключительно посредством информационных технологий, т.е. все внутренние и внешние потоки осуществляются в форме информационных потоков, для передачи которых используются электронные каналы связи	<ul style="list-style-type: none"> - продукт, распространяемый организацией, имеет информационную природу и закупается (или производится) и продается потребителям в цифровом виде по интернет-каналам; - отсутствуют традиционные производственные активы (при изготовлении продукта могут использоваться компьютеры с применением информационных технологий); - отсутствуют складские площади (продаваемые продукты размещаются на сервере); - отсутствуют торговые площади (взаимодействие с потребителем осуществляется через сайт организации); - отсутствует потребность в офисных площадях (сотрудники организации работают удаленно взаимодействуя друг с другом через Интернет); - рекламные кампании проводятся только в сети Интернет; - закупка товаров у поставщиков производится при помощи интернет-технологий;
Виртуальная организация	это система отдаленных разнородных организаций и подразделений, имеющих возможность изменять свой образ и конфигурацию с помощью сетевых и интеллектуальных информационных технологий с	<ul style="list-style-type: none"> - могут вести свою деятельность как в интернет-пространстве, так и в традиционной бизнес-среде; - для взаимодействия могут использоваться любые средства связи; - объединение ресурсов различных партнёров в единую систему для максимального удовлетворения нужд и потребностей потребителей в товарах (услугах); - выбираются предприятия (организации, отдельные коллективы, люди), обладающие ключевыми ресурсами для достижения конкурентного преимущества
	целью оптимизации получения дохода каждым из участников в	<ul style="list-style-type: none"> на рынке; - увеличивается скорость и качество выполнения заказа

	условиях общественной интеграции ресурсов	путем достижения синергического эффекта;
Сетевая организация	это организация, которая интегрирует в своей среде традиционную, электронную и виртуальную составляющие	<ul style="list-style-type: none"> - обладает традиционными активами, необходимыми для эффективного ведения ее профильной деятельности; - ведет бизнес как в традиционной среде, так и в интернет-пространстве; - формирует для реализации проектов виртуальные организации с внешними агентами;
Интернет-компания	это компания инновационного типа, осуществляющая предпринимательскую деятельность в информационной среде сети Интернет, основной сферой деятельности которой является получение, обработка и распространение информации с использованием технических и программных средств на основе интернет-технологий	<ul style="list-style-type: none"> - основу баланса составляют финансовые и интеллектуальные активы; - продуктивная способность Интернет-компании в основном обеспечивается техническими и программными средствами на основе интернет-технологий; - бизнес-модель Интернет-компании не может функционировать без использования сети Интернет; - основными видами товара являются: информационный продукт, для создания и перемещения которого применяется технология обработки информационного ресурса с приданием ему уникальных характеристик, задаваемых потребителем; оказание услуги по продаже товаров в масштабе реального времени для сетевых или традиционных потребителей; - источником создания стоимости является информация; - затраты связаны, прежде всего, с формированием нематериальных активов, совокупностью прав на информационные, технологические, организационные и кадровые ресурсы, затратами на создание и развитие торговой марки и клиентской базы;

Составлено авторами на основе источников: [4,6,8,12,24,28].

Учитывая особенности сектора ИКТ, а также характеристику и критерии идентификации, рассмотренных в таблице 4, хозяйствующих субъектов предлагаются для распределения институциональных единиц по классификационным группам в зависимости от использования ИКТ следующие критерии:

1. в зависимости от того какие активы составляют основу бизнеса:

1.1 материальные (физические) активы;

1.2 финансовые и интеллектуальные активы;

2. в зависимости от того, какие тенденции прослеживаются в динамике объема капитала в соотношении с динамикой объема продаж:

2.1 стабильный цикл расходов капитала на фоне незначительной динамики объема продаж;

2.2 тенденция к снижению объема капитала, на фоне возрастающего объема продаж;

3. в зависимости от порядка формирования затрат:

3.1 высокий уровень затрат на материалы, оборудование, рабочую силу и низкий уровень затрат на нематериальные активы и информационные ресурсы;

3.2 низкий уровень затрат на материалы, оборудование, рабочую силу и высокий уровень затрат на нематериальные активы и другие компоненты, которые связаны между собой значительным объемом информации;

4. в зависимости от какого вида деятельности организация получает доход:

4.1 торговля товаров в цифровом формате:

а) продажа рекламного места в информационных виртуальных пространствах (информационные провайдеры);

б) создание и распространение новых и обновленных программных продуктов посредством Интернет (производителей программного обеспечения);

в) создание электронных библиотек, платных подписок, построение бизнеса по проведению консультаций, обучения через Интернет (горизонтальные порталы, поисковые серверы, он-лайн магазины, информационные сайты, службы бесплатного сервиса и т.д.);

г) онлайн-продажа товаров для сетевых или традиционных торговых компаний;

4.2 производство и продажа осязаемых товаров (включая информационные продукты на материальных носителях);

5. в зависимости от использования информационных технологий в применяемой модели бизнеса:

5.1 осуществление отдельных производственных операций с применением системы числового программного управления;

5.2 осуществление взаимосвязи между подразделениями с использованием локальной сети;

5.3 осуществление учета и анализа с использованием программных продуктов;

5.4 стратегическая роль информационных технологий в учете, анализе и принятии решений;

6. в зависимости от цели использования веб-сайта организации:

6.1 выполнение только рекламно-информационной функции (каталог товаров, адрес и график работы магазинов);

6.2 осуществление продажи товаров через интернет-магазин организации;

7. в зависимости от того как осуществляются коммуникации с потребителями продукции, поставщиками сырья и материалов, капитала, трудовых ресурсов:

7.1 более 50% коммуникаций осуществляется офлайн;

7.2 более 50% коммуникаций осуществляется онлайн;

8. в зависимости от роли информации как ресурса, определяющего установление границ между отраслями:

8.1 информация выступает как источник создания ценностей;

8.2 информация выступает как издержки организации;

9. в зависимости от того как осуществляется торговля товаром:

9.1 торговля осуществляется на торговых площадках организации;

9.2 товар высылается покупателю по почте или доставляется курьером (в т.ч. через маркетплейсы);

9.3 товар хранится на сервере компании и скачивается непосредственно с него клиентом при подтверждении оплаты.

10. в зависимости от оплаты товара:

10.1 оплата товара без использования электронных платежных средств (например, банковским переводом, наложенным платежом при получении на почте или наличными курьеру);

10.2 оплата производится при помощи электронных средств оплаты (дебетовой или кредитной картой через платежную систему, по смс, через платежный терминал или с использованием электронных денег).

Как уже было отмечено ранее постиндустриальная экономика оказывает существенное влияние на ресурсы, бизнес-процессы и их управление, коммуникации внутри организации и с внешней средой и др. аспекты в деятельности институциональных единиц:

- усиливается тенденция значительно более быстрого развития информационных технологий по сравнению с технологиями физической обработки, что приводит к увеличению объема информации, заключенного в товаре;
- стоимость накопления, управления и передачи информации быстро падает, в то время как границы возможностей информационных технологий расширяются;
- Интернет обеспечил фундаментальное изменение в возможностях получать информацию, обрабатывать, хранить и передавать;
- организации используют Интернет как сетевую форму организации бизнеса, основное средство общения с поставщиками сырья и материалов, капитала, трудовых ресурсов, потребителями, основной канал продаж;
- для тех организаций, которые активно используют информационные технологии в своих бизнес-процессах характерна возрастающая доля ИА, по сравнению со снижающейся долей физического и оборотного капитала.

Однако, в настоящее время в деятельности большинства организаций в различных комбинациях сочетаются элементы как традиционных, так и электронных технологий бизнеса. При этом, учитывая, что в составе сектора ИКТ Республики Беларусь присутствуют отрасли производства, торговли и услуг ИКТ, в классификации институциональных единиц этого сектора должны быть выделены как традиционные и электронные, так и смешенные с различной долей цифровых технологий.

В связи с этим, предлагается выделять следующие типы институциональных единиц:

- традиционные организации;
- смешанные организации первого типа (традиционные с элементами информационных технологий в рекламно-информационной деятельности и внутренних производственно-информационных потоках);
- смешанные организации второго типа (традиционные с элементами информационных технологий в осуществлении внутренних производственно-информационных потоков, рекламно-информационной деятельности и реализации продукции дистанционным способом);
- смешанные организации третьего типа (электронные с использованием традиционных складских активов для продажи осязаемых товаров);
- смешенные организации четвертого типа (электронные осуществляющие продажу осязаемых товаров с возможностью использования не только электронных платежных средств);
- электронные организации.

В таблице 5 представлено распределение типов институциональных единиц, согласно выделенных критериев, в зависимости от использования ИКТ.

Таблица 5 – Распределение типов институциональных единиц, согласно выделенных критериев, в зависимости от использования ИКТ						
Критерии	Традиционны е организации	Смешанные организац и первого типа	Смешанные организац и второго типа	Смешанные организац и третьего типа	Смешенные организац и четвертого типа	Электронны е организац и
1.1 основу бизнеса составляют материальные (физические) активы;	X	X	X	X		
1.2 основу бизнеса составляют финансовые и интеллектуальны е активы;					X	X
2.1 стабильный цикл расходов капитала на фоне незначительной динамики объема продаж;	X	X	X	X		
2.2 тенденция к снижению объема капитала, на фоне возрастающей объема продаж;					X	X
3.1 высокий уровень затрат на материалы, оборудование, рабочую силу и низкий уровень затрат на НА и информационны е ресурсы;	X	X	X	X		
3.2 низкий уровень затрат на материалы, оборудование, рабочую силу и					X	X

высокий уровень затрат на НА и др. компоненты, которые связаны между собой значительным объемом информации;						
4.1 торговля товаров в цифровом формате;						X
4.2 производство и продажа осязаемых товаров (включая информационные продукты на материальных носителях);	X	X	X	X	X	
5.1 осуществление отдельных производственных операций с применением системы ЧПУ;		X	X	X		
5.2 осуществление взаимосвязи между подразделениям и с использованием локальной сети;		X	X	X		
5.3 осуществление учета и анализа с использованием программных продуктов;		X	X	X		
5.4 стратегическая роль информационных технологий в учете, анализе и принятии					X	X

решений;						
6.1 использование веб-сайта для выполнения только рекламно-информационной функции;		X				
6.2 осуществление продажи товаров через интернет-магазин организации;			X	X	X	X
7.1 более 50% коммуникаций осуществляется офлайн;	X	X	X			
7.2 более 50% коммуникаций осуществляется онлайн;				X	X	X
8.1 информация выступает как источник создания ценностей;					X	X
8.2 информация выступает как издержки организации;	X	X	X	X		
9.1 торговля осуществляется на торговых площадках организации;	X	X	X	X		
9.2 товар высылается покупателю по почте или доставляется курьером (в т.ч. через маркетплейсы);			X	X	X	
9.3 товар хранится на сервере компании и						X

скачивается непосредственно с него клиентом при подтверждении оплаты						
10.1 оплата товара без использования электронных платежных средств;	X	X	X	X	X	
10.2 оплата производится при помощи электронных средств оплаты;			X	X	X	X

Составлено авторами.

В заключении заметим, что предложенные нами определения, критерии и классификация не являются окончательными, так как на данный момент очевидно наличие большого числа типов институциональных единиц, сочетающих в своей деятельности традиционные и цифровые инструменты ведения бизнеса, а по мере развития цифровой экономики уровень использования цифровых инструментов в бизнесе будет расти.

Литература:

1. Measuring the information economy, (2002) / OECD. – Paris: OECD – P. 93
2. Sektor ICT [Electronic resource] / Główny Urząd Statystyczny: Portal Informacyjny. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stat.gov.pl/wyszukiwarka/szukaj.html>. (дата доступа : 15.10.2022)
3. Агниашвили Л. Г., (2011), Виртуальные предприятия: становление, сущность и преимущества, Вестник РУДН, серия Экономика, - 2011, - № 1. – С. 52-58.
4. Анализ тенденций развития ИКТ и их применение в социально-экономической сфере, (2003) Часть 1: фрагмент отчета об аналитическом исследовании / исполн.: ИД «Компьютерра» [и др.]. – Москва. Режим доступа: http://www.silicontaiga.ru/article/files/2074_1.pdf. (дата доступа: 28.11.2022).
5. Беляцкая, Т.Н., Князева, В.С. (2017), Информационный сектор экономики: состояние и динамика, Сацьяльна-канамічныя і прававыя даследаванні. – 2017. - № 3. – С. 191-199.
6. Борщёв Е. Г., Миролюбов А.А., Электронное предприятие: организационные принципы и проблемы развития в условиях РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elib.spbstu.ru/dl/008063.pdf/download/008063.pdf?ysclid=lbqpcszueo538906934>. (дата доступа: 28.11.2022).
7. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. (дата доступа : 19.11.2022).
8. Груздева Е.В. Интернет-компания как хозяйственное звено новой экономики.

- [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://wiasite.com/business-internet-technology/internet-kompaniya-kak-hozyaystvennoe-zveno.html>. (дата доступа: 18.11.2022).
9. Зверев В.С., Унтура, Г. А., Федосеев, В. И.; отв. ред. Суслов В. И. (2010) Толковый словарь «Инновационная деятельность». Термины инновационного менеджмента и смежных областей (от А до Я). Российская акад. наук, Сибирское отд-ние, Ин-т экономики и орг. пром. пр-ва. - 3-е изд., доп. - Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2010. - 269 с.
10. Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : статистический сборник. – Москва: НИУ ВШЭ, 2020. – 269 с.
11. Информационно-коммуникационные технологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii?ysclid=latbd6mff955249736> . (дата доступа: 10.11.2022).
12. Котляров И. Д., (2011) Электронные предприятия: проблемы терминологии и классификации. Прикладная информатика. – 2011. - № 4(34). – С 46-55.
13. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.hse.ru/?ysclid=lbqnoskb8o819699875->. (дата доступа : 25.10.2022).
14. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52653-2006 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2006 г. N 419-ст). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/5922784/?ysclid=lbqnxrecif736144260>. (дата доступа: 15.11.2022).
15. ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/klassifikatory/OKRB_005-2011_s_izm_1-6.pdf. (дата доступа: 23.11.2022).
16. Павлова В.И. Сущность, роль и место информационно-коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-rol-i-mesto-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-obrazovanii>. (дата доступа: 1.11.2022).
17. ПРИКАЗ Минкомсвязи РФ от 07.12.2015 N 515 "Об утверждении собирательных классификационных группировок "сектор ИКТ" и "сектор контента и средств массовой информации". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minjust.consultant.ru/documents/17644?ysclid=lbqnj1xzoz749297803/>. (дата доступа : 19.11.2022).
18. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. (дата доступа : 19.11.2022).
19. Роберт И.В., Панюкова, С. В., Кузнецов, А.А., Кравцова А.Ю. (2008) Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учеб.-метод. пособие - Москва: Дрофа, 2008. – 312 с.
20. Словарь бизнес терминов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/business/>. (дата доступа : 19.10.2022).
21. Статистический сборник. Информационное общество в Республике Беларусь. /Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2021.[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/50e/50e0f7e0b7e5875db07fb6c8350e8ec8.pdf>. (дата доступа: 20.11.2022).
22. Тевс Д.П., Подковырова В.Н., Апольских Е.И., Афолина М.Ф. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: учебно-методическое пособие – Барнаул: БГПУ, 2006. – 104 с.

23. Толковый словарь по информационному обществу и новой экономике [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://information_society.academic.ru/143/. (дата доступа: 17.11.2022).
24. Филиппова Т. В., Ярошик Д. В. (2019), Электронное предприятие и электронный бизнес как элементы электронной экономики, Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та права в сучасних умовах : збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції, Полтава, 1 червня 2019 г. : у 7 ч. – Полтава : Центр фінансово-економічних наукових досліджень, Ч. 1., С. 46–47.
25. Фурсевич И.А., (2005), Особенности использования ИКТ при обучении иностранным языкам: сборник научных трудов региональных преподавателей иностранных языков, Москва: Просвещение, 256 с.
26. Абдрахманова Г. И., Васильковский, С. А., Вишневецкий, К. О. [и др.] (2022) Цифровая экономика: 2022 : краткий статистический сборник /; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». –Москва: НИУ ВШЭ, 124 с.
27. Головенчик Г. Г., (2020), Цифровая экономика: учеб.-метод. Комплекс, Минск : БГУ -143 с.
28. Чернов С. А., Дайкер, А.О., (2015), Сетевая организация: закономерности, тенденции развития, Известия вузов. Северо-кавказский регион. Общественные науки. № 4. – С. 114-118.
29. Шеховцев М. Переломный момент в развитии ИКТ-сектора – новая возможность для инновационного развития России. Интервью с руководством российской ИТ-ассоциации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.e-executive.ru> (дата доступа: 17.11.2022).
30. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=880332#text> (дата доступа: 17.11.2022).
31. Ямалетдинова А. М., Медведева А.С., (2016), Современные информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе, Вестник Башкирского университета, С. 1134 – 1140.

ЭКОНОМИКА

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (НА МАТЕРИАЛАХ СООО "АСОБА")

Онискевич Анастасия Анатольевна
Полесский государственный университет
студент

***Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры
финансового менеджмента, Полесский государственный университет***

Ключевые слова: гражданская ответственность; обязательное страхование гражданской ответственности; добровольное страхование гражданской ответственности; страховые взносы; страховые выплаты

Keywords: civil responsibility; compulsory civil liability insurance; voluntary civil liability insurance; insurance premiums; insurance payments

Аннотация: В статье проведен анализ деятельности СООО "Асоба" по предоставлению обязательных и добровольных видов страхования ответственности, выявлены проблемы и предложены возможные пути их решения.

Abstract: The article analyzes the activities of LLC "Asoba" in providing mandatory and voluntary types of liability insurance, identifies problems and suggests possible solutions.

УДК 368

Введение. Во всех сферах деятельности существует угроза безопасности жизнедеятельности юридических и физических лиц, нанесения им физического или имущественного ущерба. При этом, в соответствии с законодательством, виновная сторона обязана полностью возместить ущерб, который был причинён третьему лицу. В свою очередь, страхование гражданской ответственности позволяет переложить эту обязанность на страховую организацию, освобождая виновное лицо от предъявляемых претензий.

Актуальность. На сегодняшний день страхованием гражданской ответственности активно пользуются абсолютно все страны мира, в том числе и Республика Беларусь. Страховой рынок, являясь частью финансово-кредитной системы, затрагивает практически все аспекты деятельности общества и относится к важнейшим национальным приоритетам, поскольку призван способствовать обеспечению стабильного развития экономики и социальной сферы.

Цель работы: на основании анализа и оценки данных по страхованию ответственности в СООО "Асоба" определить основные проблемы и разработать возможные пути развития данного вида страхования.

Научная новизна заключается в анализе показателей развития рынка страхования ответственности в Республике Беларусь.

Задачи:

- Провести анализ развития страхования ответственности в Республике Беларусь на примере исследуемого предприятия страхования (СООО "Асоба").
- Проанализировать показатели эффективности деятельности СООО "Асоба" в области страхования ответственности.
- Определить направления совершенствования страхования ответственности в СООО "Асоба".

Основная часть. По состоянию на 10 августа 2022 г. на страховом рынке Республики Беларусь страховую деятельность осуществляли 15 страховых организаций (из них 2 страховые организации, осуществляющие добровольное страхование жизни и дополнительной пенсии, и Государственное предприятие «Белорусская национальная перестраховочная организация») [1].

Страховое общество с ограниченной ответственностью «Белкоопстрах» было создано в августе 1992 года.

Первоначально основным приоритетом деятельности стало обслуживание корпоративных клиентов и страхование имущественных интересов предприятий и организаций системы потребительской кооперации.

27 июля 2020 года Общим собранием Участников Общества принято решение об изменении фирменного наименования СООО «Белкоопстрах» на СООО «Асоба». Компания провела ребрендинг вместе с агентством "Фабула", завершив свою более чем 25-летнюю историю в роли "Белкоопстрах", и начав новый отсчет под названием Асоба. На данный момент СООО "Асоба" имеет 6 филиалов в Республике Беларусь.

Уставный фонд Общества на 01.01.2021 г. составлял 11 090 041 белорусских рублей.

Собственный капитал СООО "Асоба" на 01.01.2021 г. составлял 24 906 655 белорусских рублей.

Место СООО "Асоба" на страховом рынке Республики Беларусь по объемам чистой прибыли на 01.01.2021 г. представлено на рисунке 1.

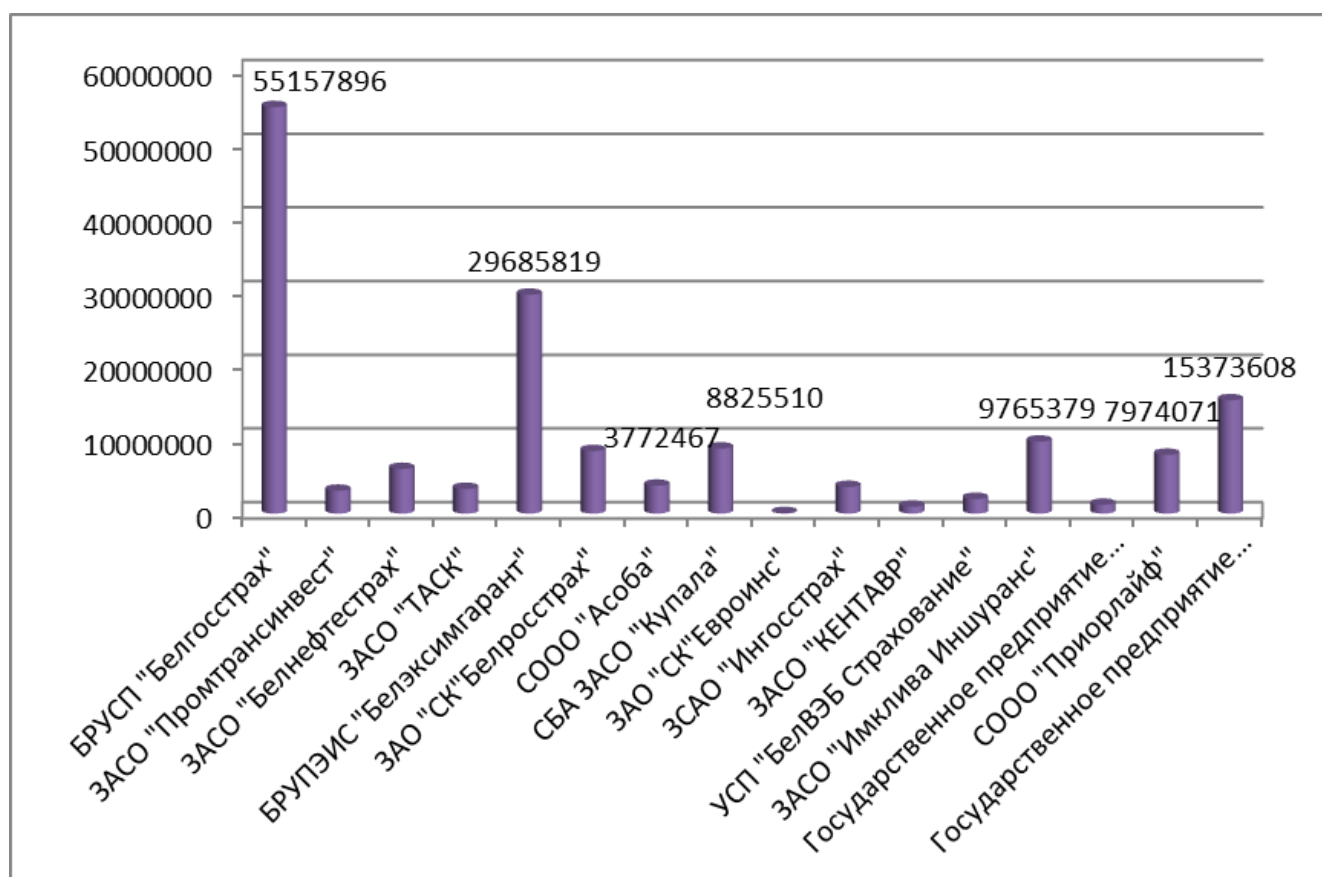


Рисунок 1. Место СООО "Асоба" на страховом рынке Республики Беларусь по объемам чистой прибыли на 01.01.2021 г., руб.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [2]

Из рисунка 1 можно заметить, что по состоянию на 01.01.2021 г. СООО "Асоба" занимало 7 место на рынке страхования по объемам чистой прибыли, его доля составляла 2,37%. Лидирующие позиции занимали БРУСП "Белгосстрах" – 34,63%, БРУПЭИС "Белэксимгарант" – 18,64% и Государственное предприятие "Белорусская национальная перестраховочная организация" – 9,65%.

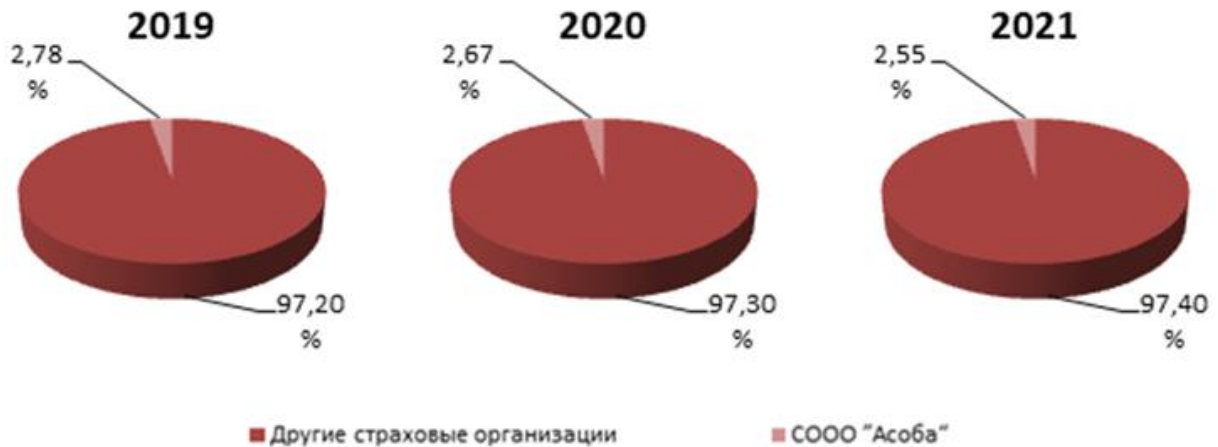


Рисунок 2. Доля страховых взносов СООО "Асоба" в общей сумме страховых взносов по Республике Беларусь за 2019-2021 гг., %

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [2]

Из данных рисунка 2 можно заметить, что прослеживается тенденция сокращения удельного веса собранных страховых взносов СООО "Асоба" в общей сумме страховых взносов по стране, что трактуется как негативное явление. Для улучшения ситуации, необходимо разрабатывать мероприятия по повышению эффективности деятельности страховой организации.

На основании данных, предоставленных филиалом СООО "Асоба" в г. Бресте, проведем анализ обязательных и добровольных видов страхования ответственности за 2019-2021 гг. Динамика количества заключенных договоров по страхованию ответственности представлена на рисунке 3.



Рисунок 3. Динамика количества заключенных договоров по страхованию ответственности филиала СООО "Асоба" в 2019-2021 гг., шт.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных организации

Из рисунка 3 можно заметить, что в период с 2019 по 2021 гг. наблюдается тенденция сокращения количества страхователей по обязательным видам страхования. В 2021 году количество заключенных договоров составило 18 241 шт., что на 42,51% меньше по сравнению с 2019 годом, когда данный показатель составлял 31 730 шт.

По добровольным видам страхования в период с 2019 по 2021 гг. также наблюдается уменьшение количества страхователей. В 2021 году количество заключенных договоров составило 15 106 шт., для сравнения, в 2019 году 22 614 шт., что меньше на 7 508 шт., или на 33,2%.

Далее проведем анализ динамики поступивших страховых взносов по обязательным и добровольным видам страхования ответственности. Динамика страховых взносов филиала СООО "Асоба" за 2019-2021 гг. отражена на рисунке 4.



Рисунок 4. Динамика страховых взносов по страхованию ответственности филиала СООО "Асоба" за 2019-2021 гг., руб.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных организации

Исходя из данных рисунка 4 можно заметить, что по обязательным видам страхования гражданской ответственности наблюдается стабильное уменьшение страховых взносов. В 2021 году по сравнению с 2020 годом снизились на 40 998,36 руб. (2,67%), а по сравнению с 2019 годом на 349 234,12 руб. (18,95%). По добровольным видам страхования ответственности – стабильное увеличение. В 2021 году по сравнению с 2020 годом взносы увеличились на 66 047,13 руб. (48,38%), а по сравнению с 2019 годом на 69 844,73 руб. (52,62%).

Уровень страховых выплат по обязательным видам страхования филиала СООО "Асоба" в общей сумме страховых взносов в 2019-2021 гг. представлен на рисунке 5.

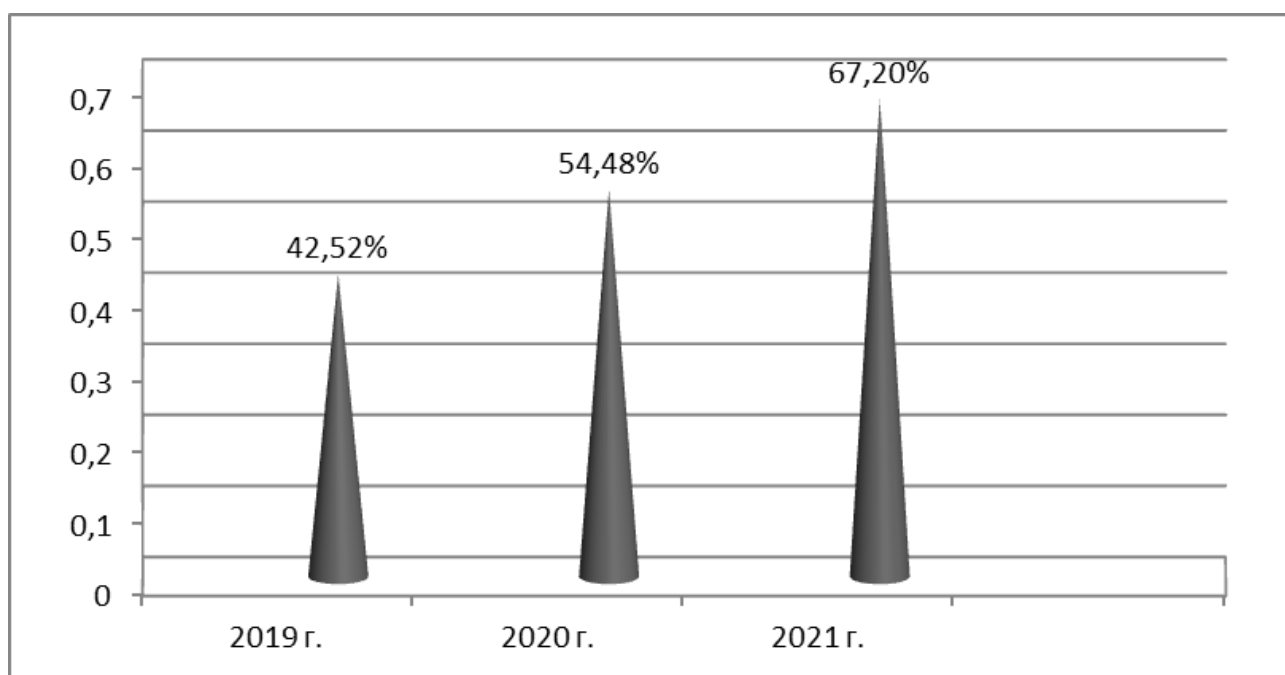


Рисунок 5. Уровень страховых выплат по обязательным видам страхования филиала СООО "Асоба" в общей сумме страховых взносов в 2019-2021 гг., %

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных организации

Анализ данных, представленных на рисунке 5, позволяет сделать вывод, что наблюдалось увеличение уровня страховых выплат по обязательным видам страхования в общей сумме страховых взносов с 42,52% в 2019 г. до 67,20% в 2021 г.

Уровень страховых выплат по добровольным видам страхования филиала СООО "Асоба" в общей сумме страховых взносов в 2019-2021 гг. представлен на рисунке 6.

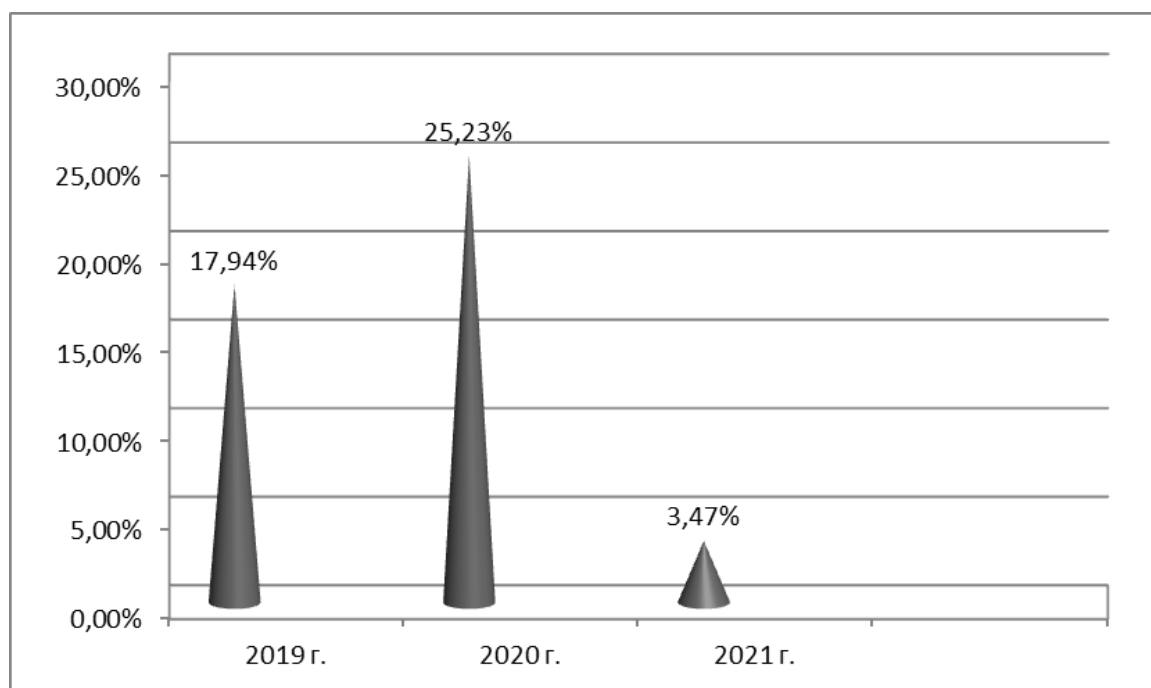


Рисунок 6. Уровень страховых выплат по добровольным видам страхования филиала СООО "Асоба" в общей сумме страховых взносов в 2019-2021 гг., %

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных организации

Анализ данных, представленных на рисунке 6, позволяет сделать вывод, что наблюдалось снижение уровня страховых выплат по добровольным видам страхованию в общей сумме страховых взносов с 17,94 % в 2019 г. до 3,47% в 2021 г.

Таким образом, по результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что в филиале СООО "Асоба" в проведении страхования ответственности существуют как положительные, так и отрицательные изменения.

Положительными моментами являются:

- стабильное увеличение страховых взносов по добровольному страхованию ответственности;
- уменьшение страховых выплат по добровольному страхованию ответственности.

Однако также присутствуют и отрицательные моменты:

- уменьшение количества заключенных договоров как по обязательным, так и по добровольным видам страхования ответственности;
- стабильное уменьшение страховых взносов по обязательному страхованию ответственности;
- стабильное увеличение страховых выплат по обязательному страхованию ответственности.

Для повышения эффективности деятельности СООО "Асоба" целесообразно провести ряд мероприятий по росту поступлений страховых взносов по видам страхования ответственности и усовершенствовать качество оказания страховых услуг. Возможные варианты:

- Создавать комплексные программы страхования с учетом различных особенностей, таких как специфика региона, изменение страховых потребностей страхователей и т. Д.
- Активизация рекламной деятельности в области страхования ответственности, а именно более широкое представление об имеющихся страховых продуктах по данному виду страхования.
- Принимать активное участие на международных страховых рынках для получения опыта, повышения конкурентоспособности и внедрения новых технологий и продуктов.

Также одним из направлений повышения эффективности страхования ответственности является внедрение новых видов страхования. В качестве нового продукта страхования ответственности можно предложить – обязательное страхование гражданской ответственности учащихся средних учреждений образования

Внедрение продукта требует тщательного планирования и расчета эффективности. Для этих целей примем за потенциального страхователя среднюю школу № 14 г. Бреста с общим количеством учащихся $\approx 1\ 100$ человек.

Экономическую эффективность страхового продукта (\mathcal{E}_ϕ) можно определить по формуле:

$$\mathcal{E}_\phi = \frac{P_{\text{пр}}}{\mathcal{E}_{\text{пр}}}$$

Учитывая, что номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников Брестской области в сфере образования в октябре 2022 г. составила 1 163,7 рубля [4], можно рассчитать сумму страховых взносов за год (таблица 1).

Таблица 1. Расчет страховых взносов от проведения обязательного страхования гражданской ответственности учащихся средних учреждений образования (на примере средней школы № 14 г. Бреста)

	Численность, чел.	Страховой тариф, %	Страховые взносы (в месяц), руб.	Страховые взносы (в год), руб.
Учителя физического воспитания, физики, химии, трудового обучения	15	0,40%	69,82	837,84
Другие учителя	≈ 150	0,35%	610,94	7 331,28
Директор и его заместители	6	0,30%	20,95	251,4
Итого	≈ 171		701,71	8 420,52

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных [4,5]

Исходя из полученных результатов, доход от реализации продукта (полученные страховые взносы) будет равен 8 420,52 рублей.

В свою очередь, совокупные затраты будут включать:

- страховые выплаты;
- расходы на ведение дела (не более 35 % от суммы полученных страховых взносов);
- отчисления в гарантийные фонды (2 %).

В таблице 2 отражены совокупные затраты от проведения данного вида страхования.

Таблица 2. Расчет совокупных затрат

Показатели	По продукту
Количество потенциальных объектов страхования, чел.	1 100
Потенциальный размер годовой премии, руб.	8 420,52
Количество страховых случаев, ед.	5
Страховая выплата на 1 объект страхования, руб.	455
Размер потенциальной суммы выплат, руб.	2 275,0
Расходы на ведение дела, руб.	1 263,08
Отчисления в гарантийные фонды, руб.	168,41
Совокупные затраты, руб.	3 706,49

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных [4,5]

Результат производства страхового продукта (прибыль) будет равен: $P_{пр} = 8\,420,52 - 3\,706,49 = 4\,714,03$ руб.

Экономический эффект страхового продукта: $\mathcal{E}_ф = 4\,714,03 / 3\,706,49 = 1,27$.

Таким образом, исходя из данных расчета, можно сказать, что эффективность страхового продукта в целом по страховой организации достаточно высокая. Продвижение данного страхового продукта можно признать эффективным. Также необходимо отметить, что прибыль страховой организации от проведения нового страхового продукта только лишь в одной школе увеличится на 4 714,03 рублей, а их в городе более 30.

Литература:

1. Официальный сайт Министерства финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Действующие страховые организации. – Режим доступа: <https://www.minfin.gov.by/ru/supervision/reestr/>. – Дата доступа: 19.12.2022.
2. Официальный сайт Министерства финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Статистические показатели. – Режим доступа: <https://minfin.gov.by/supervision/stat/2021/stat/80ed72327daa4103.html>. – Дата доступа: 19.12.2022.
3. Бухтик М.И. Организация страховой деятельности : специальность 1-25 01 04 "Финансы и кредит" [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М.И. Бухтик; УО «Полесский государственный университет». - Пинск : ПолесГУ, 2018. - 212 с.
4. Комитет по труду, занятости и социальной защите Брестского облисполкома [Электронный ресурс] / О начислении средней заработной платы работников Брестской области в октябре 2022 г. - Режим доступа: <http://komtsz.gov.by/index.php/novosti/4907-o-nachislennoj-srednej-zarabotnoj-plate-rabotnikov-brestskoj-oblasti-v-oktyabre-2022-g>. – Дата доступа: 20.12.2022.
5. Официальный сайт средней школы № 14 г. Брест [Электронный ресурс] / Об учреждении. – Режим доступа: <https://sch14.brestgo.gov.by/об-учреждении>. – Дата доступа: 20.12.2022.

ЭКОНОМИКА

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОАО «БЕЛГАЗПРОМБАНК» С ЦЕННЫМИ БУМАГАМИ

Халява Светлана Леонидовна

Студентка

Учреждение образования "Полесский государственный университет"

*Стадник А.О., студентка; Давыдова Н.Л., кандидат экономических работ,
доцент кафедры банкинга и финансовых рынков, Полесский
государственный университет*

Ключевые слова: ценные бумаги; рынок ценных бумаг; облигации; портфель ценных бумаг

Keywords: securities; securities market; bonds; portfolio of securities

Аннотация: В статье рассмотрена деятельность ОАО "Белгазпромбанк" на рынке ценных бумаг, определена специфика операций с ценными бумагами и изучена их структура. Выявлены причины сокращения деятельности банка на рынке ценных бумаг.

Abstract: The article considers the activities of OJSC "Belgazprombank" in the securities market, determines the specifics of operations with securities and studies their structure. The reasons for the reduction of the bank's activity in the securities market are revealed.

УДК 336.761

Введение: Современный банк - это не только организация по привлечению денежных средств во вклады и использование таких ресурсов в качестве кредитных, это универсальный институт банковского и фондового рынка. Важным элементом современной экономики в последние годы является рынок ценных бумаг, на котором происходит аккумулярование денежных средств с помощью различных финансовых инструментов в целях обеспечения бесперебойного развития всех отраслей национальной экономики.

Актуальность исследуемой темы состоит в том, что в современных условиях рыночных отношений в Республике Беларусь особенно важным становится процесс формирования рынка ценных бумаг и дальнейшего развития и совершенствования банковской системы Республики Беларусь.

Целью исследование является определение основных операций ОАО "Белгазпромбанк" с ценными бумагами.

Научная новизна заключается в определении доли активных и пассивных операций в балансе банка, а также их оценке.

Банки занимают значительное место в становлении и развитии рынка ценных бумаг в Республике Беларусь. Они выступают как посредники, обеспечивающие реализацию интересов эмитентов и инвесторов, а также сами активно используют финансовые инструменты для формирования собственной ресурсной базы, размещения денежных средств в высоколиквидные и доходные ценные бумаги.

ОАО "Белгазпромбанк" занимает лидирующие позиции среди банков Республики Беларусь, является профессиональным участником рынка ценных бумаг Республики Беларусь и оказывает своим клиентам широкий спектр услуг на данном рынке.

Рассмотрим операции с ценными бумагами в деятельности ОАО "Белгазпромбанк". ОАО "Белгазпромбанк" осуществляет деятельность с ценными бумагами по всем направлениям, а именно активные, пассивные и посреднические операции. Определим долю операций с ценными бумагами в активе баланса банка за 2019-2021 гг. (рисунок 1).



Рисунок 1. Доля ценных бумаг в составе активов ОАО "Белгазпромбанк" за 2019-2021 годы, %

Источник: разработано авторами на основании [1; 2]

Согласно данным рисунка 1, операции с ценными бумагами занимают незначительную часть в активе баланса. За последние три года наблюдается устойчивая тенденция снижения удельного веса ценных бумаг в общем объеме активов ОАО "Белгазпромбанк". В 2020 году по сравнению с 2019 доля ценных бумаг снизилась на 2,13 п.п., в 2021 году – на 0,18 п.п., следовательно, можно сделать вывод, что активность банка на рынке ценных бумаг снижается.

К активным операциям относятся: операции с инвестиционными ценными бумагами; операции с инвестиционными ценными бумагами, заложенными по договорам РЕПО. Рассмотрим структуру ценных бумаг, с которыми осуществляет операции ОАО "Белгазпромбанк" (таблица 1).

Таблица 1. Структура инвестиционных ценных бумаг ОАО "Белгазпромбанк" в 2019-2021гг., тыс. руб.

Составные части инвестиционных ценных бумаг	2021 г.		2020 г.		2019 г.	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
Инвестиционные ценные бумаги в том числе:	412050	100	374824	100	523402	100
Государственные долгосрочные облигации, в иностранной валюте	393477	95,49	355548	97,86	431524	82,45
Облигации, выпущенные белорусскими банками, в бел.руб	7241	1,76	7651	2,04	12773	2,44
Облигации, выпущенные местными органами управления, в бел.руб	790	0,19	1157	0,31	1510	0,29
Краткосрочные облигации выпущенные НР РБ, в бел.руб	-	-	-	-	70255	13,42
Долевые инструменты, имеющие рыночные котировки	9650	2,34	9702	2,59	6620	1,26
Прочие некотируемые долевые инструменты	892	0,22	766	0,2	720	0,14

Источник: разработано авторами на основании [1; 2]

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что инвестиционные ценные бумаги состоят из облигаций, преобладающих в портфеле, и долевых инструментов. При этом наибольший удельный вес в структуре инвестиционных ценных бумаг за анализируемый период приходится на государственные долгосрочные облигации в иностранной валюте. Следует заметить, что краткосрочные облигации выпускались Национальным банком Республики Беларусь в 2019 году и занимали 13,42% в общей структуре ценных бумаг, в 2020-2021 гг. выпуск данных ценных бумаг не осуществлялся, поскольку в обращении отсутствовал избыток денежной массы. В 2019 году наименьший удельный вес в 0,14% занимают прочие некотируемые долевые инструменты, в 2020 г. и в 2021 г. - облигации, выпущенные местными органами управления (0,2% и 0,19% соответственно). Таким образом, можно сделать вывод, что за исследуемый период наблюдается непостоянная динамика в сумме инвестиционных ценных бумаг.

Определим долю операций с ценными бумагами в пассиве баланса банка за 2019-2021 гг. (рисунок 2).

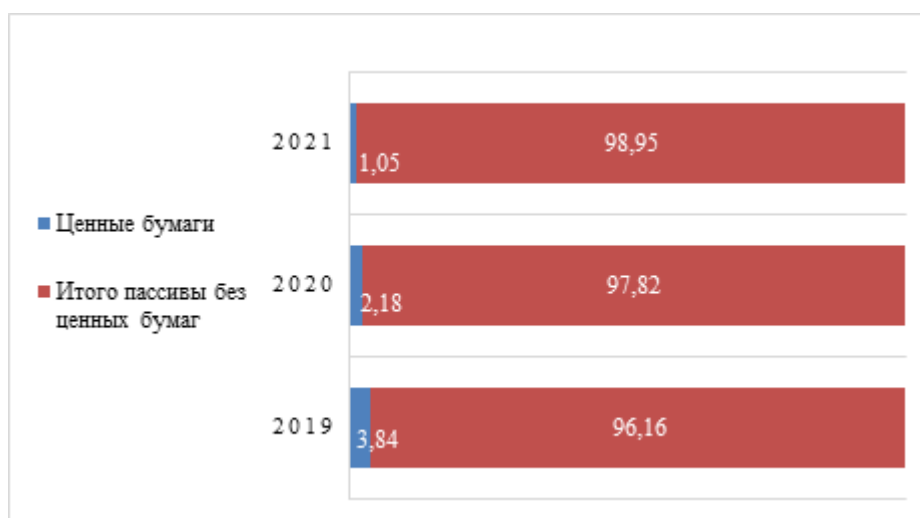


Рисунок 2. Доля ценных бумаг в составе пассивов ОАО "Белгазпромбанк" за 2019-2021 годы, %

Источник: разработано авторами на основании [1; 2]

Исходя из данных, представленных на рисунке 3, можно сказать что доля пассивных операций с ценными бумагами в пассиве баланса ОАО "Белгазпромбанк" весьма незначительна и имеет устойчивую тенденцию к снижению за рассматриваемый период. Следовательно, банк использует другие источники формирования ресурсной базы.

К пассивным относятся операции с выпущенными долговыми ценными бумагами. В таблице 2 рассмотрим структуру выпущенных долговых ценных бумаг.

Таблица 2. Структура выпущенных долговых ценных бумаг ОАО "Белгазпромбанк" в 2019-2021 гг., тыс. руб.

Структурные части выпущенных долговых ценных бумаг	2021 г.		2020 г.		2019 г.	
	сумма, тыс. руб.	удел. вес, %	сумма, тыс. руб.	удел. вес, %	сумма, тыс. руб.	удел. вес, %
Облигации, выпущенные для юридических лиц	7708	23,97	27445	36,66	116059	78,3
Облигации, выпущенные для физических лиц	24454	76,03	47414	63,34	32163	21,7
Долговые ценные бумаги, эмитированные банком	32162	100	74859	100	148222	100

Источник: разработано авторами на основании [1; 2]

Проанализировав данные таблицы 2, можно сделать вывод о том, что в 2019 году в структуре выпущенных долговых ценных бумаг преобладают облигации, выпущенные для юридических лиц – 78,3% от общей суммы выпущенных долговых ценных бумаг, в 2020-2021 гг. – облигации, выпущенные для физических лиц. В целом наблюдается устойчивая тенденция к сокращению выпуска долговых ценных бумаг.

Таким образом, в ОАО "Белгазпромбанк" в течение 2019-2021 гг. наблюдается сокращение операций с ценными бумагами. Развитие рынка ценных бумаг является актуальной задачей современной политики Республики Беларусь. Улучшение инфраструктуры и инструментов рынка ценных бумаг, совершенствование регулирования и повышение эффективности бизнес-процессов позволят вывести рынок ценных бумаг на качественно новый уровень. Это послужит стимулом для расширения деятельности ОАО "Белгазпромбанк" на рынке ценных бумаг.

Литература:

1. Финансовая отчетность и аудиторское заключение независимых аудиторов ОАО "Белгазпромбанк" за год, закончившийся 31 декабря 2020 года [Электронный ресурс]/ ОАО "Белгазпромбанк" – Режим доступа: file:///C:/Users/admin/Downloads/audit_kpmg_2020_rus%20(1).pdf . – Дата доступа: 29.10.2022
2. Финансовая отчетность и аудиторское заключение независимых аудиторов ОАО "Белгазпромбанк" за год, закончившийся 31 декабря 2021 года [Электронный ресурс]/ ОАО "Белгазпромбанк" – Режим доступа: file:///C:/Users/admin/Downloads/audit_2021%20(1).pdf . – Дата доступа: 29.10.2022

ЭКОНОМИКА

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ БРУСП «БЕЛГОССТРАХ»)

Ахрамович Ева Денисовна
Полесский Государственный университет
Студент

Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, Полесский государственный университет

Ключевые слова: обязательное страхование в Республике Беларусь; виды обязательного страхования; страховые взносы; страховое возмещение

Keywords: compulsory insurance in the Republic of Belarus; types of compulsory insurance; insurance premiums; insurance compensation

Аннотация: Научная статья посвящена анализу обязательного страхования в Республике Беларусь. Рассмотрены и проанализированы объемы страховых взносов и возмещений, доля Белгосстраха на рынке страховых услуг.

Abstract: The scientific article is devoted to the analysis of compulsory insurance in the Republic of Belarus. The volumes of insurance premiums and indemnities, the share of Belgosstrakh in the market of insurance services are considered and analyzed.

УДК 368

Введение: в современном понимании страхование представляет собой экономические отношения по формированию и использованию страхового фонда, предназначенного для возмещения ущерба, причиненного различного рода неблагоприятными событиями. В любом обществе возможны бедствия, влекущие за собой материальный ущерб или иной урон (утрата здоровья, трудоспособности, жизни), нанесенный юридическим и физическим лицам. Страхование одна из разновидностей человеческой предусмотрительности, направленной на сохранение материального благополучия при наступлении случайных и непредсказуемых событий.

Актуальность исследуемой темы связана с необходимостью анализа и оценки обязательного страхования граждан Республики Беларусь для обеспечения эффективного и динамичного развития данного вида страхования.

Целью исследования является анализ и оценка данных по обязательному страхованию граждан БРУСП «Белгосстрах» и по Республике Беларусь, разработать направления по улучшению данного вида страхования.

Научная новизна на основании проведенной оценки заключается в предложении нового страхового продукта.

Белорусское республиканское унитарное страховое предприятие «Белгосстрах» (сокращённое - Белгосстрах) - крупнейшая страховая организация Республики Беларусь, которая сейчас является лидером страхового рынка Беларуси [1].

Работая как с физическими, так и с юридическими лицами, Белгосстрах предоставляет своим клиентам более 100 вариантов услуг страхования по 90 видам добровольного и обязательного страхования. Специалисты компании постоянно разрабатывают и внедряют новые страховые продукты.

В республике Беларусь осуществляют страховую деятельность 16 страховых организаций. В рейтинге страховых организаций Республики Беларусь БРУСП «Белгосстрах» занимает первое место по всем показателям, второе место - ЗАСО «Промтрансинвест», третье место - ЗАСО «Белнефтестрах», а последнюю позицию занимает ЗАСО «Кентавр».

Доля БРУСП «Белгосстрах» на рынке страховых услуг Республики Беларусь показана на рисунке 1:



Рисунок 1. Доля БРУСП «Белгосстрах» на рынке страховых услуг по страховым взносам на 01.07.2022

Примечание – Источник: [2]

Как видно из рисунка 1, БРУСП «Белгосстрах» имеет очень большую долю на страховом рынке Республики Беларусь и равен почти половине (48%).

Рассмотрим структуру страховых взносов по обязательным видам страхования за 2021 год:

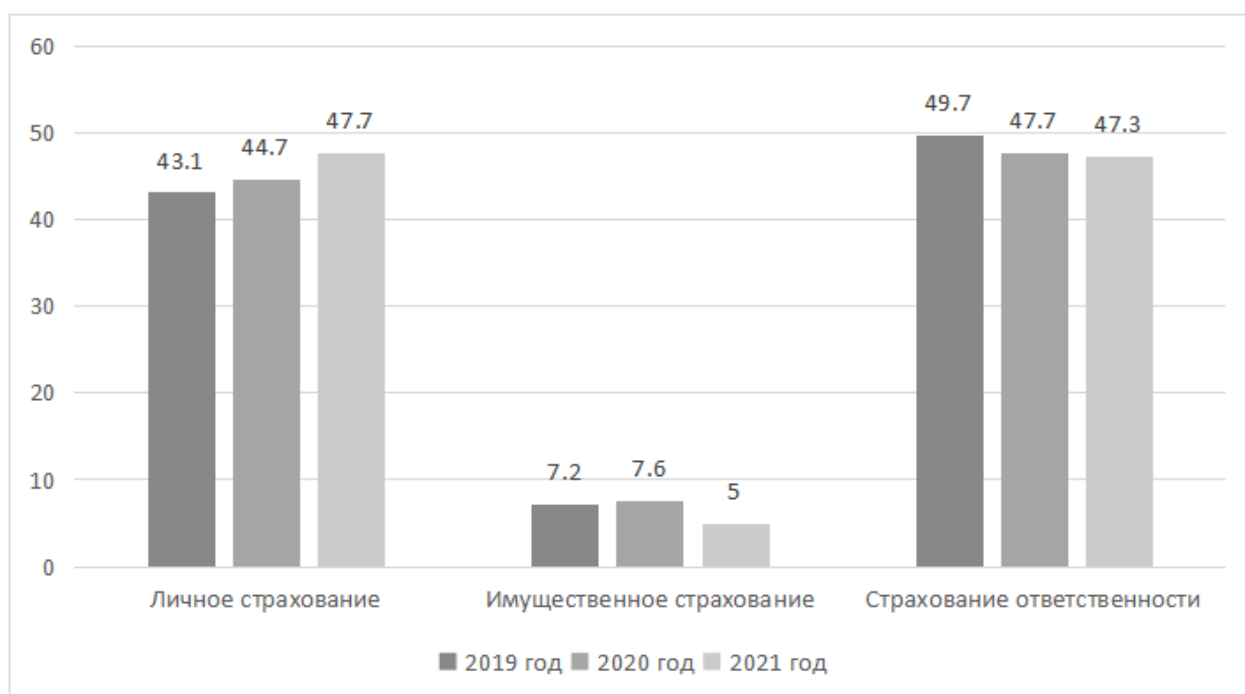


Рисунок 2. Структура страховых взносов по обязательным видам страхования за 2019-2021 гг., %

Примечание – Источник: [3]

В 2021 году наибольший удельный вес страховых взносов по обязательным видам страхования занимает взносы по личному страхованию, наименьший - взносы по имущественному страхованию. Темп роста страховых взносов по личному страхованию имеет тенденцию к увеличению, в то время как темп роста страхования ответственности за анализируемый период сокращается. Имущественное страхование имеет нестабильную динамику в период 2019-2021 гг. В 2020 году страховые взносы по имущественному страхованию увеличились на 0,4 п.п., а в 2021 году сократились на 2,6 п.п.

Рассчитаем показатели эффективности деятельности БРУСП «Белгосстрах» по предоставлению услуг обязательного страхования за 2019-2021 гг.

Таблица 1. Расчет показателей страховой статистики по обязательным видам страхования за 2019-2021 год

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста 2020 к 2019, %	Темп роста 2021 к 2020, %
Страховое возмещение, руб.	203 750 441	225 466 934	249 686 208	110,66	110,74
Страховые взносы, руб.	390 049 688	424 074 709	462 742 050	108,72	109,12
Число договоров страхования, ед.	3 075 700	3 301 600	3 369 000	107,34	102,04
Число страховых событий, ед.	894 000	901 000	944 000	100,78	104,77
Средний размер страхового взноса, руб.	125,817	128,445	137,353	102,09	106,93
Средний размер страхового возмещения, руб.	227,909	250,241	264,498	109,80	105,70
Частота страховых случаев, %	29,07	27,29	28,02	93,88	102,67
Рентабельность от проведения обязательного страхования, %	23,92	24,25	23,54	101,38	97,07
Норма убыточности	0,522	0,532	0,540	101,92	101,50

Примечание - собственная разработка на основе источника [7,8]

По данным расчетам БРУСП «Белгосстрах» сложно сделать конкретные выводы, так как рентабельность от проведения обязательного страхования имеет то повышающийся характер, то снижающийся в анализируемом периоде: в 2020 го по сравнению с 2019 она увеличилась на 0,33%, а в 2021 году по сравнению с 2020 она

снизилась на 0,71 %. Можно сказать, сколько организация имеет прибыли с каждого рубля страховых взносов: в 2019 г. - 23 копейки, в 2020 г. - 24 копейки, в 2021 г. – 23 копейки. Также средняя сумма страхового взноса по обязательному страхованию в 2021 году составляет 137,353 рубля, а сумма страхового возмещения равна 364,498 рубля. Частота страховых случаев в 2021 году равна 28,02%, которая означает, что 28% страховых случаев приходится на 100 заключенных договоров. Из данных расчетов можно сделать вывод, что норма убыточности с каждым годом увеличивается, что свидетельствует о высоком уровне финансовой стабильности обязательного вида страхования.

Для большей конкретизации будет представлен факторный анализ нормы убыточности.

Рассчитаем норму убыточности в 2020 и 2021 годах:

$$2020 \text{ год: } H_y = 225\,466\,934 / 424\,074\,709 = 0,532;$$

$$2021 \text{ год: } H_y = 249\,686\,208 / 462\,742\,050 = 0,540.$$

Из данных расчетов можно сделать вывод, что норма убыточности с каждым годом увеличивается, что свидетельствует о высоком уровне финансовой стабильности обязательного вида страхования.

Для оценки влияния страхового возмещения и страховых взносов на норму убыточности проведем факторный анализ нормы убыточности страховой организации за отчетный период:

$$H_{y0} = \text{Страховое возмещение}_0 / \text{Страховые взносы}_0 = 225\,466\,934 / 424\,074\,709 = 0,532;$$

$$H_{y \text{ усл}1} = \text{Страховое возмещение}_1 / \text{Страховые взносы}_0 = 249\,686\,208 / 424\,074\,709 = 0,589;$$

$$H_{y1} = \text{Страховое возмещение}_1 / \text{Страховые взносы}_1 = 249\,686\,208 / 462\,742\,050 = 0,540;$$

$$\Delta H_y(\text{страховое возмещение}) = H_{y \text{ усл}1} - H_{y0} = 0,589 - 0,532 = 0,057;$$

$$\Delta H_y(\text{страховые взносы}) = H_{y1} - H_{y \text{ усл}1} = 0,540 - 0,589 = -0,049.$$

Согласно факторному анализу наибольшее влияние на изменение нормы убыточности оказало страховое возмещение в размере 0,057. В свою очередь страховые взносы оказали отрицательное влияние на норму убыточности (-0,049).

В качестве перспективных направлений развития обязательного страхования в Республике Беларусь можно отметить введение новых видов обязательного страхования на основе зарубежного опыта. Другим направлением может стать введение обязательного страхования гражданской ответственности лиц, занимающих определенные должности (врачей, адвокатов, строителей и пр.), а также обязательного медицинского страхования.

Внедряем обязательное медицинское страхование. Цель страхования: защитить себя и своих близких от непредвиденных расходов, связанных с временной утратой

трудоспособности, болезнью, травмой или смертью в результате несчастного случая. Вы можете быть уверены в своей защите в любое время, где бы Вы ни находились (страховая защита по полису действует 24 часа в сутки).

Страховые случаи:

1. травмы, попадание инородных предметов в органы и ткани, ожоги, отморожения, поражения электрическим током (в том числе молнией);
2. острые отравления химическими веществами и их составами, лекарствами, ядовитыми растениями или грибами, укусы ядовитых змей и ядовитых насекомых (в том числе пчел, ос, шмелей), заболевания клещевым или послепрививочным энцефалитом, полиомиелитом, ботулизмом, столбняком, неправомерные действия третьих лиц и другие несчастные случаи, которые привели к:

- временному расстройству здоровья Застрахованного лица;
- постоянному расстройству здоровья (в том числе к инвалидности) Застрахованного лица;
- смерти Застрахованного лица.

Внедрение продукта требует тщательного планирования и расчета эффективности. В таблице 2 будут рассчитаны все показатели эффективности внедряемого страхового продукта.

Таблица 2. Расчет эффективности внедряемого страхового продукта

Показатель	Затраты, рублей
Финансово-экономическая характеристика продукта	
Средняя страховая сумма	25 000
Количество потенциальных страхователей	250 000
Средняя тарифная ставка, %	0,6
Потенциальный размер годовой страховой премии по страховому рынку	40 000 000
Потенциальный размер страховых выплат	
Количество страховых случаев, штук	2 500
Средняя страховая выплата	40 000
Потенциальный размер страховой выплаты	10 000 000
Постоянные расходы на осуществление страхования	
Аренда	450 000
Зарботная плата менеджера	8 400
Зарботная плата бухгалтера	10 000
Услуги связи	1 800
Социальные взносы по заработным платам менеджера и бухгалтера	6 366,4
Переменные расходы на осуществление страхования	

Вознаграждение страховым агентам	7 000
Реклама	200 000
Хозяйственные расходы	250 000
Мобильная связь	2 500
Заправка картриджей	2 000
Электроэнергия	4 000
Социальные взносы на агентские вознаграждения	2 422
Прибыль	
Совокупная премия	Около 40 000 000
Совокупные выплаты	Около 10 000 000
Переменные затраты	Около 467 922
Постоянные затраты	Около 476 566,4
Прибыль	Около 29 000 000
Налог на прибыль	Около 7 250 000
Чистая прибыль	Около 21 750 000

Проанализировав предположительные данные можно сделать вывод, что чистая прибыль за год составит около 22 млн бел. рублей.

Из представленных данных и проведенного анализа можно сделать вывод, что на рынке Республики Беларусь большое количество потенциальных страхователей и их постоянный рост, благоприятные прогнозы развития страхового продукта дают достаточные основания для успешного внедрения данного продукта на рынок страховых услуг.

Можно сделать вывод, что рынок обязательного страхования развивается, о чем свидетельствуют показатели по видам обязательного страхования. Главную роль в этом развитии занимает БРУСП “Белгосстрах”, так как она занимает лидирующие позиции на рынке обязательного страхования.

Литература:

1. О компании [Электронный ресурс] / Белгосстрах - Режим доступа: <http://bgs.by/about/5804/> - Дата доступа: 15.11.2022
2. Рейтинг [Электронный ресурс] / Белгосстрах - Режим доступа: <http://bgs.by/about/819/> - Дата доступа: 22.11.2022
3. Информация об итогах функционирования рынка страховых услуг Республики Беларусь за 2021 год [Электронный ресурс] / Министерство финансов Республики Беларусь - Режим доступа: <https://www.minfin.gov.by/supervision/stat/2021/itogi/0e95ea78883e4284.html> - Дата доступа: 22.11.2022
4. Примечание о страховых взносах и выплатах за 2019 год [Электронный ресурс] / Белгосстрах. - Режим доступа: <https://bgs.by/files/files/vznosy.pdf> – Дата доступа: 29.11.2022
5. Примечание о страховых взносах и выплатах за 2020 год [Электронный ресурс] / Белгосстрах. - Режим доступа: [https://bgs.by/files/files/prim\(1\).pdf](https://bgs.by/files/files/prim(1).pdf) – Дата доступа: 29.11.2022

6.Примечание о страховых взносах и выплатах за 2021 год [Электронный ресурс] / Белгосстрах. - Режим доступа: [https://bgs.by/files/files/4\(2\).pdf](https://bgs.by/files/files/4(2).pdf) – Дата доступа: 29.11.2022

7.Экономические показатели [Электронный ресурс] / Белгосстрах - Режим доступа: <http://bgs.by/about/11/> - Дата доступа: 29.10.2022

8.Ахмерова, И.В. Статистика страхования: учебно-методический комплекс / И.В. Ахмерова. – Архангельск: Архангельский филиал ВЗФЭИ, 2018. – 82 с.

9.Организация страховой деятельности : учебнометодическое пособие / М.И. Бухтик, И.А. Пригодич [и др.]. – Пинск, ПолесГУ, 2019. – 58 с.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

ГАРАНТИИ ЗАЩИТЫ ПРАВ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ В БРАКЕ И ВНЕ БРАКА, В СООТВЕТСТВИИ С ПЕРВЫМ СОВЕТСКИМ СЕМЕЙНЫМ КОДЕКСОМ

Худоногова Светлана Геннадьевна
Университет Синергия
магистрант

*Волкова Мария Александровна, кандидат исторических наук, доцент,
Университет «Синергия»*

Ключевые слова: права детей; отцовство; брак; правоспособность; защита права; охрана права

Keywords: children's rights; fatherhood, marriage; legal capacity; protection of rights; security of rights

Аннотация: Статья посвящена анализу нормативных гарантий защиты прав детей, имевшим место на заре советской власти, когда дети, рожденные в браке и вне брака были впервые уравниены в правах.

Abstract: The article is devoted to the analysis of normative guarantees for the children's rights protection that took place at the dawn of Soviet power, when children born in marriage and out of wedlock were equalized in rights for the first time.

УДК 347.6

Введение. Основным знаковым событием, обеспечивающим защиту прав ребенка на заре советской власти, «архизначимым и суперпрогрессивным» [6; с.56], послужило принятие и подписание Декрета ВЦИК и СНК РСФСР от 18 декабря 1917 г.[2], в соответствии с которым были полностью были уравниены в своих правах дети, рожденные в браке и вне брака, соответственно, понятие незаконнорожденности, как пережиток многовековой эпохи детского неравноправия, было упразднено. Статья

133 принятого 22 октября 1918г. Кодекса законов об актах гражданского состояния, брачном, семейном и опекунском праве [1] (далее - Кодекса) закрепила равноправие детей рожденных в браке и вне брака. Основой семьи (и, соответственно, установления отцовства) более не считалось волеизъявление отца, ею стало действительное происхождение ребенка. Соответственно, устанавливалась полная правоспособность всех рожденных детей, не обусловленная обстоятельствами рождения. Такой подход полностью соответствовал семейной политике молодого социалистического государства, направленной на становление социалистической семьи и закрепляла тенденцию защиты женщин и детей [7; с.76].

Актуальность. Несмотря на минувшее столетие, нормы действующего семейного законодательства в сфере детско-родительских правоотношений не во всех случаях обеспечивают надлежащую защиту прав детей, а, значит, законодательство в данной сфере нуждается в дальнейшем реформировании. Поскольку равный подход законодателя к защите прав ребенка вне зависимости от условий его происхождения в условиях новейшего техногенного развития цивилизации по-прежнему остается единственно справедливым, представляется значимым изучить самые ранние нормы отечественного законодательства, появившиеся на заре социализма, послужившие впоследствии основой формирования семейного права как самостоятельной отрасли отечественного законодательства.

Научная новизна. Как показал выполненный нами обзор научной юридической литературы, как советского периода, так и последних лет, большинство трудов посвящены исследованию динамики отечественного нормативного регулирования в сфере семейных правоотношений, в том числе детско-родительских правоотношений, где сравнению подвергаются самые разные этапы пореформенного развития. Между тем, исследования, непосредственно посвященные нормативному регулированию данной сферы правоотношений в ранне-советский период, крайне редки.

Цель и задачи исследования. Цель настоящей работы состояла в определении гарантий защиты прав детей, рожденных в браке и вне брака, закрепленных в первом советском Семейном Кодексе. Для достижения указанной цели были поставлены две задачи: 1) изучить научную юридическую литературу советского и постсоветского периода, посвященную вопросам защиты прав детей на этапе возникновения СССР; 2) провести анализ норм первого семейного кодекса РСФСР, а также декретов СНК РСФСР, регулирующих сферу семейных правоотношений, с точки зрения гарантий защиты прав детей вне зависимости от характера их происхождения;

Результаты. Согласно ст.134 Кодекса отцом и матерью ребенка признавались лица, записанные родителями в книге записей рождений. При отсутствии такой записи о родителях, а равно ее неправильности или неполноте, согласно ст. 135 Кодекса заинтересованным лицам (предполагаемому отцу, матери, опекуну или самому ребенку) предоставлялось право доказывать отцовство и материнство в судебном порядке. Та же статья (в примечании) устанавливала подсудность дел данной категории местному народному суду.

Известная со времен Древнего Рима презумпция отцовства (*paterestquemnuptiaedemonstrant*) была признана анахронизмом. Установление отцовства в административном (заявительном) порядке предполагало волеизъявление предполагаемого отца ребенка, даже если регистрируемым отцом

был муж матери. Кроме того, в срок, не превышающий трех месяцев до родов, будущей матери внебрачного ребенка предоставлялось право подать заявление в отдел записей актов гражданского состояния по своему месту жительства с указанием времени зачатия и рождения ребенка, а также имени и места жительства отца ребенка с ее слов (ст. 140). С такого рода заявлением в орган записей актов гражданского состояния по своему месту жительства могла обратиться и женщина, состоявшая в браке, но ожидавшая ребенка не от законного супруга, а от иного лица. Лицо, указанное женщиной в качестве отца ее будущего ребенка, извещалось о внесении соответствующие записи и могло в течение двух недель оспорить свое отцовство в судебном порядке. Если факт происхождения ребенка не оспаривался, то отцовство считалось признанным, о чем районным судом выносилось определение, которым также устанавливалось участие отца в расходах, связанных с беременностью, родами, рождением и содержанием ребенка.

Дела об удостоверении отцовства подлежали рассмотрению в общем порядке, но стороны обязывались говорить правду, в противном случае возникала уголовная ответственность за лжесвидетельство. Тем не менее, в силу действия презумпции истинности заявления матери об отце ребёнка, поскольку «матери лучше знать, кто отец ребенка» или «матери нельзя не верить», опровергнуть материнское утверждение представлялось крайне затруднительным.. Однако в судебной практике тех лет были случаи, когда в судебном заседании устанавливалось наличие близких отношений матери ребенка на момент предполагаемого его зачатия с несколькими лицами мужского пола, но, поскольку установить факт биологического происхождения ребенка от одного из них не представлялось возможным, суд на основании ст.144 того же Кодекса мог взыскать алименты с каждого из них в равных долях. Если же в судебном решении суд устанавливал из нескольких предполагаемых лиц отца ребенка, то именно он обязывался уплачивать алименты на его содержание [8; с.35].

Очевидным недостатком Кодекса явилось отсутствие нормативного закрепления установления факта признания отцовства и его правовых последствий в случае смерти предполагаемого отца.

Кодексом была отменена единоличная власть отца над ребенком и установлено равноправие отца и матери в отношении детей, а также совместное осуществление родительских прав исключительно в интересах детей (ст. 153 Кодекса) и до достижения ребёнком совершеннолетия, в случае их нарушения родители лишались этих прав местным судом. При этом воспитание детей перестало быть частным делом, а вменялось родителям или опекунам в обязанность перед обществом и государством. В случае возникновения у родителей разногласии по какому-либо вопросу о воспитании ребенка, спор должен был разрешаться в судебном порядке (ст. 152 Кодекса).

Законодатель устанавливал право ребенка на место жительства, а также на получение материального обеспечения от родителей, в том числе и в случае расторжения их брака. И, хотя право ребёнка на попечение родителей было впервые прямо закреплено в отечественном законодательстве, дети не имели права на имущество родителей, а родители — на имущество детей (ст. 160 Кодекса). В случае смерти родителей заботу о детях, оставшихся круглыми сиротами, принимало на себя государство [4].

Дополнительные меры по охране прав ребенка нашли свое отражение в ряде других нормативных правовых актов, в частности, в Постановлении СНК РСФСР от 23 сентября 1918 г. «О фонде детского питания», в Декрете от 5 ноября 1918 г. «О дополнении декретов «Об усилении детского питания» и «О фонде детского питания», в Декрете от 4 января 1919 г. «Об учреждении Совета защиты детей» и др.

Заключение. Безусловно, следует признать справедливым широко распространенное в доктрине мнение о том, что вышеперечисленные изменения, введенные в молодом социалистическом государстве, будучи нацеленными на защиту интересов детей и женщин, существенно ограничили права отцов, сохранив за ними «лишь прерогативу кормить семью, быть добытчиком материальных благ» [5;с.376], в результате чего известным образом ухудшилось отношение самих мужчин к исполнению отцовских обязанностей. Тем не менее, линия на защиту и охрану детства и материнства в целях обеспечения выживаемости и последующего воспитания сильных духовно и физически граждан нового поколения оставалась для советского государства главной (дети выделялись законодателем в качестве привилегированной категории населения, выстраивалась поэтапная конституализация прав ребенка) и действительно прогрессивной по сравнению с дореволюционным - правовое положение детей вне зависимости от обстоятельств их рождения значительно укрепилось. Поскольку проблема ограничения прав отцов и поныне остается до конца нерешенной, а защита прав детей, рожденных в различных условиях, и матерей в условиях техногенной и информационной эры нуждается в дополнительных гарантиях, необходимо дальнейшее совершенствование нормативного регулирования в данной сфере.

Литература:

1. Кодекс законов об актах гражданского состояния, брачном, семейном и опекунском праве. Принят на сессии ВЦИК 16 сентября 1918 г. // Собрание Узаконений. 1918. № 76—77, ст. 818.
2. О гражданском браке, о детях и ведении книг актов состояния: Декрет ВЦИК, СНК РСФСР от 18 декабря 1917 г. // Известия. 1917. 20 декабря.
3. О социальном обеспечении при временной нетрудоспособности и материнстве: Декрет СНК РСФСР от 09 декабря 1921г. // СУ РСФСР. – 1921. – № 79. – Ст. 682.
4. О социальном обеспечении членов семейств трудящихся в случае потери кормильца семьи: Декрет СНК РСФСР от 09 декабря 1921г. // СУ РСФСР. -1921. - № 76. - Ст. 627.
5. Петрова Е.В. Сущность и особенности правовой природы понятия отцовства// Инновации. наука. образование,2020.- №13. - С. С. 376-383.
6. Тарусина Н.Н. 1917–2017: «революции» и «контрреволюции» в российском семейном законодательстве // Вестник Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия: Гуманитарные науки. 2017. - № 2 (40). - С.56-59.
7. Харчев, А.Г. Брак и семья в СССР / А.Г. Харчев. 2-е изд. – М.: Мысль, 1979. - 367 с.
8. Харчев А.Г. Быт и семья в социалистическом обществе / А.Г. Харчев. – Л.: Знание, 1968. – 40 с.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОЧАГАХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

Литовченко Ирина Николаевна

Институт сейсмологии Республика Казахстан

Ведущий научный сотрудник

Ключевые слова: очаг землетрясений; термодинамические параметры; магнитуда землетрясений

Keywords: the source of earthquakes; thermodynamic parameters; magnitude of earthquakes

Аннотация: Рассматриваются термодинамические характеристики в очагах землетрясений Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий, а также закономерности изменения термодинамических параметров и магнитуд землетрясений в очаговых зонах земной коры на территории Казахстана.

Abstract: The thermodynamic characteristics in the earthquake sources of the Northern Tien Shan and adjacent territories, as well as the patterns of changes in the thermodynamic parameters and magnitudes of earthquakes in the focal zones of the earth's crust on the territory of Kazakhstan, are considered.

УДК 550.343

Введение. На современном этапе активизации сейсмичности в регионе Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий, стало актуальным исследование термодинамических условий в очагах землетрясений. В этом направлении достигнуты определенные успехи в решении подобных задач. Так ранее в [3,6] рассматривались методы исследования физических условий в очагах землетрясений. В продолжение этой темы, автором предлагается применить формулы расчета из [6] для получения термодинамических параметров в очагах землетрясений региона исследования.

Исходные данные. Для исследования применялся каталог землетрясений (СОМЭ, NEIC) за 1960-2022 г.г. с $M > 2.0$. региона исследования $70-85^{\circ}N$, $39-46^{\circ}E$ [2,5]. На рисунках 1-2 показаны пространственно-временные распределения землетрясений с $M > 2.0$ и сильных землетрясений за период 1960-2022 г.г [2]; на рисунках 3-4 - 2-D и 3-D модели пространственно-временного распределения землетрясений в регионе исследования.

Цель исследования. Рассчитать характеристики для землетрясений с магнитудой больше 6.0 и выше: энергия сейсмических волн (E); температура среды очага ($T^{\circ}(C)$); температурные напряжения, деформация объема (V) и формы очага; плотность энергии деформирования; потенциальная энергия (U) деформирования очага; предел прочности среды в объеме разрушения; определение соотношения величины

потенциальной энергии деформирования; энергии разрушения, вязкость (η) и др. На рисунках 5-6 показаны взаимосвязь параметров между собой.

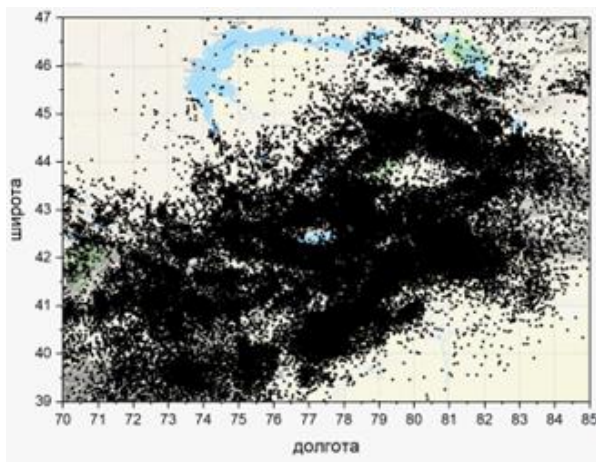


Рисунок 1 - Пространственно-временное распределение землетрясений с $M > 2.0$, за период 1960-2022 г.г [2]

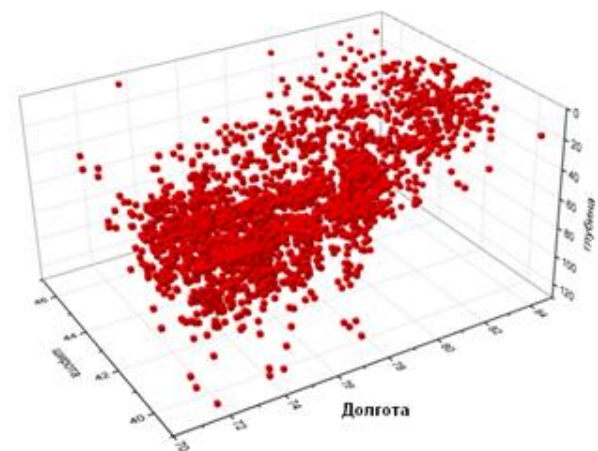


Рисунок 3 – 3-D проекция гипоцентров землетрясений региона исследования за 1960-2022 г.г. по каталогам (СОМЭ) [2]

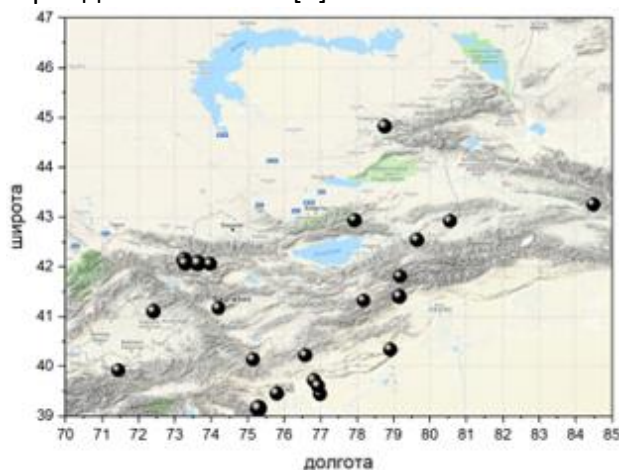


Рисунок 2 – Пространственно-временное распределение сильных землетрясений региона исследования за 1960-2022 г.г. по каталогам (СОМЭ) [2]

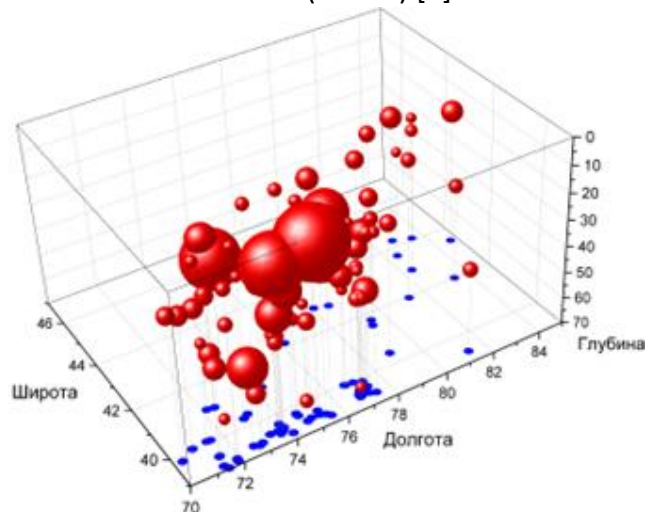


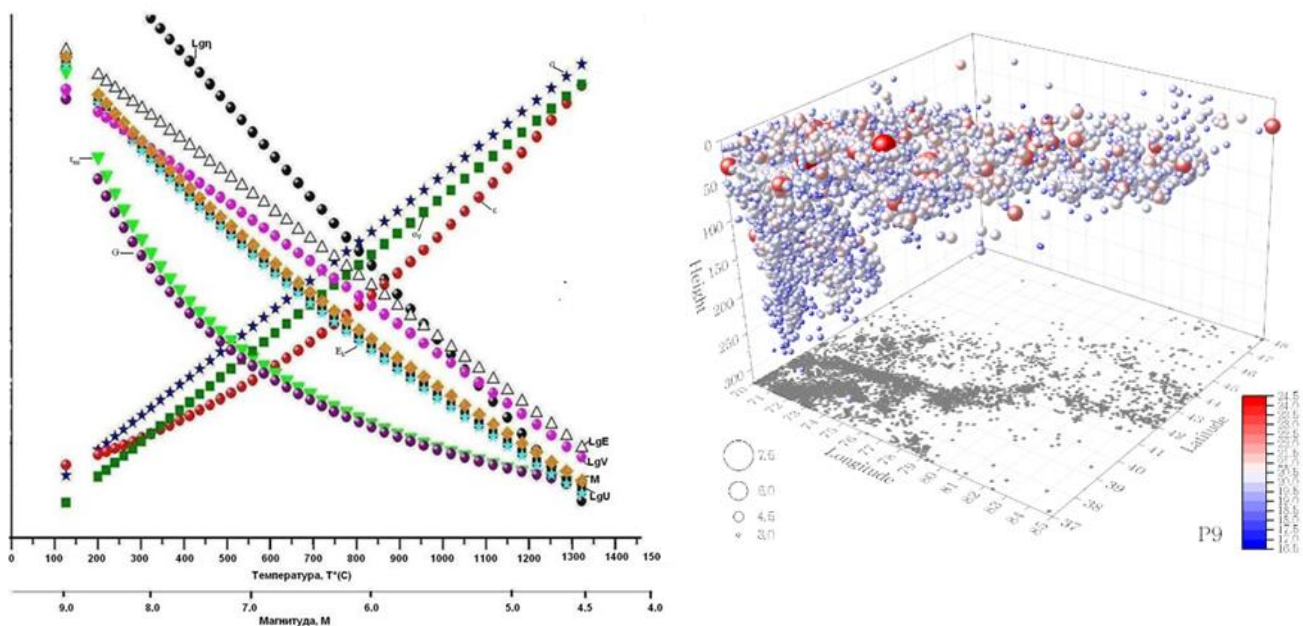
Рисунок 4 – 3-D модели проекции гипоцентров сильных землетрясений региона исследования в зависимости от магнитуды за 1960-2022 г.г.[2]

Актуальность расчета и анализа каждого из параметров в очагах сильных землетрясений неоспорима [1,6, 7,9,10-25]. Многие авторы исследовали физические условия в очагах землетрясений.

Новизна проводимого исследования заключается в том, что по вычислительной методике расчета термодинамических параметров в каждом очаге сильных землетрясений региона Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий, получены результаты (см.. Таблицу), которые дают представление о состоянии среды в этих очагах. Природа явления исследуется автором во многих аспектах [10-25]. Так,

логарифм критических размеров объема очага ($\lg V$) находится в квадратичной зависимости от магнитуды (M). В диапазоне магнитуд от $6 \leq M \leq 7.3$ расчетные значения V меняются в пределах $3.16E+18 \leq V \leq 1.58E+20$. Наличие параметров E и V дало возможность для расчета плотности потенциальной энергии сейсмических волн в единице объема U (в эрг/см³) [1,3-15]. Причем, $\lg U = \lg E - \lg V$. Так, в диапазоне магнитуд от $6 \leq M \leq 7.3$ значения U изменяются в пределах от $1949.845 \leq U \leq 2630.268$. Отметим, что логарифм удельной (объемной) плотности энергии сейсмических волн ($\lg U$) в отличие от ($\lg V$) находится в прямолинейной зависимости от магнитуды (см. рисунок 5) [3,4,6-15]. Величина потенциальной энергии сейсмических волн зависит от величины объема очага и практически не зависит от удельной плотности энергии U . Это следует из различий в изменениях V и U для диапазона магнитуд от 6.0 до 7.3 для сильных землетрясений.

Результаты. В результате проведенных исследований, получены численные значения термодинамических параметров в каждом из очагов сильных землетрясений. На рисунке 5 представлена взаимосвязь термодинамических параметров от магнитуды, температуры в очагах землетрясений, на рисунке 6 представлены 3-D и 2-D проекции гипоцентров землетрясений региона исследования и физико-механических параметров (в цвете - на примере логарифма вязкости ($\lg \eta$) в земной коре.



$\lg E$ – логарифм энергии сейсмических волн, $\lg \eta$ – логарифм вязкости, G – объемный модуль упругости, τ_{kr} – эффективные касательные напряжения, α_v – коэффициент теплового объемного расширения, ϵ – деформация объема, σ – эффективные нормальные напряжения от $T(^{\circ}C)$ температуры

Рисунок 5 – Диаграмма соотношений реологических и термодинамических параметров в очаговых зонах землетрясений

Рисунок 6 – 3-D и 2-D модели проекции гипоцентров землетрясений и термодинамических параметров в очагах землетрясений региона исследования (в цвете) (на примере логарифма вязкости ($\lg \eta$) – шкала значений справа)

($M > 4.5$) от температуры $T(^{\circ}\text{C})$ и магнитуды по [2,5]

При анализе Таблицы 1 термодинамических параметров в очагах сильных землетрясений ($M \geq 6$) на территории Казахстана за 1970-2022 г.г. [2, 5], можно видеть, что в очагах сильных землетрясений с магнитудой больше 6.0: энергия E (Эрг) имеет порядок в диапазоне от 21 до 23, при этом объем V имеет порядок от 18 до 20. Температуры в очагах $T(^{\circ}\text{C})$ с магнитудой 7.3 равняется 485°C , при изменении магнитуд до $M=6$, температура $T = 835.5^{\circ}\text{C}$. Дальнейшее поведение термодинамических параметров можно видеть на диаграмме из рисунка 5, где показаны соотношения реологических и термодинамических параметров в очаговых зонах землетрясений от температуры $T(^{\circ}\text{C})$ и магнитуды соответственно.

Закключение. На основе полученных новых термодинамических характеристик установлены закономерности изменения магнитуд землетрясений в литосфере Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий. Впервые получены численные значения термодинамических параметров в очагах сильных землетрясений (Таблица 1).

Таблица 1. Таблица термодинамических параметров в очагах сильных землетрясений ($M \geq 6$) на территории Казахстана за 1970-2022 г.г. [2,5]

№	Год	с	та	та	h	М (км)	К	E (Эрг)	V (см ³)	T [°] C	U	Ek	G	α_v	$\tau_{кр}$	ε	σ	η (П)
1	197	4	8	73.83	39.46	3	9	17.398E+	1.58E+	20	2630.2	3.3.6	1.27E-	0.00	0.00	0.03	1.38E+	24
2	197	4	8	73.63	39.47	1	9	14.1.00E+	5.01E+	18	1995.2	3.2.5	1.81E-	0.00	0.01	0.04	3.24E+	22
3	197	6	7	72.79	39.29	1	50	14.1.00E+	5.01E+	18	1995.2	3.2.5	1.81E-	0.00	0.01	0.04	3.24E+	22
4	197	7	1	70.85	40.04	1	20	14.1.00E+	5.01E+	18	1995.2	3.2.5	1.81E-	0.00	0.01	0.04	3.24E+	22
5	197	8	3	78.61	42.84	1	33	16.2.00E+	7.94E+	19	2511.8	3.3.4	1.35E-	0.00	0.01	0.03	7.76E+	23
6	197	8	11	72.61	39.35	8	40	16.7.94E+	3.98E+	19	2344.2	3.3.1	1.48E-	0.00	0.01	0.04	3.16E+	23
7	198	3	2	75.14	39.94	2	16	15.1.26E+	6.31E+	18	2041.7	3.2.6	1.76E-	0.00	0.01	0.04	4.57E+	22
8	198	4	10	71.33	39.15	2	33	15.1.26E+	6.31E+	18	2041.7	3.2.6	1.76E-	0.00	0.01	0.04	4.57E+	22
9	198	5	8	75.22	39.43	5	6	17.6.31E+	2.51E+	23	2754.2	3.3.8	1.19E-	0.00	0.00	0.03	2.45E+	24
10	198	5	9	75.41	39.36	5	15	15.3.16E+	1.58E+	19	2187.7	3.2.8	1.62E-	0.00	0.01	0.04	1.23E+	23
11	199	0	4	74.9	39.44	6	33	14.6.31E+	3.16E+	18	1949.8	3.2.4	1.85E-	0.00	0.02	0.05	2.29E+	22
12	199	0	11	78.07	42.96	3	19	15.2.00E+	7.94E+	18	2089.2	3.2.6	1.71E-	0.00	0.01	0.04	6.31E+	22
13	199	2	2	78.96	40.39	6	20	14.6.31E+	3.16E+	18	1949.8	3.2.4	1.85E-	0.00	0.02	0.05	2.29E+	22

3	1						8	21	18	5	45	3	8	05	36	05	09	22
1	199				6.	15.	1.26E+	6.31E+	777.	2041.7	3.2.6	1.76E-	0.00	0.01	0.04	4.57E+		
4	2	5	72.43	41.02	2	49	1	22	18	3	38	3	2	05	38	84	83	22
1	199				7.	17.	3.98E+	1.58E+		2630.2	3.3.6	1.27E-	0.00	0.00	0.03	1.38E+		
5	2	8	73.57	42.14	3	27	1	23	20	485	68	4	3	05	52	96	48	24
1	199				6.	14.	1.00E+	5.01E+	806.	1995.2	3.2.5	1.81E-	0.00	0.01	0.04	3.24E+		
6	2	8	73.54	42.1	1	33	9	22	18	2	62	3	5	05	37	94	96	22
1	199				6.	15.	2.00E+	7.94E+	748.	2089.2	3.2.6	1.71E-	0.00	0.01	0.04	6.31E+		
7	2	8	73.26	42.11	3	21	3	22	18	7	96	3	9	05	39	74	7	22
1	199				6.	15.	5.01E+	2.00E+	665.	2238.7	3.2.9	1.57E-	0.00	0.01	0.04	1.70E+		
8	2	8	73.24	42.1	6	18	8	22	19	5	21	3	3	05	42	47	31	23
1	199				6.	15.	2.00E+	7.94E+	748.	2089.2	3.2.6	1.71E-	0.00	0.01	0.04	6.31E+		
9	6	3	76.7	39.99	3	28	3	22	18	7	96	3	9	05	39	74	7	22
2	199					14.	6.31E+	3.16E+	835.	1949.8	3.2.4	1.85E-	0.00	0.02	0.05	2.29E+		
0	7	4	77	39.54	6	33	8	21	18	5	45	3	8	05	36	05	09	22
2	199				6.	15.	1.26E+	6.31E+	777.	2041.7	3.2.6	1.76E-	0.00	0.01	0.04	4.57E+		
1	7	4	76.94	39.53	2	15	1	22	18	3	38	3	2	05	38	84	83	22
2	199				6.	15.	2.51E+	1.26E+	720.	2137.9	3.2.7	1.66E-	0.00	0.01	0.04	8.91E+		
2	8	8	77.34	39.66	4	33	5	22	19	6	62	3	7	05	4	65	57	22
2	200				6.	15.	2.00E+	7.94E+	748.	2089.2	3.2.6	1.71E-	0.00	0.01	0.04	6.31E+		
3	3	2	77.23	39.61	3	11	3	22	18	7	96	3	9	05	39	74	7	22
2	200					14.	6.31E+	3.16E+	835.	1949.8	3.2.4	1.85E-	0.00	0.02	0.05	2.29E+		
4	3	12	80.51	42.9	6	10	8	21	18	5	45	3	8	05	36	05	09	22
2	200				6.	14.	1.00E+	5.01E+	806.	1995.2	3.2.5	1.81E-	0.00	0.01	0.04	3.24E+		
5	5	2	79.44	41.73	1	22	9	22	18	2	62	3	5	05	37	94	96	22
2	200					14.	6.31E+	3.16E+	835.	1949.8	3.2.4	1.85E-	0.00	0.02	0.05	2.29E+		
6	7	1	70.31	39.8	6	16	8	21	18	5	45	3	8	05	36	05	09	22
2	200				6.		6.31E+	2.51E+	638.	2290.8	3.3.0	1.52E-	0.00	0.01	0.04	2.29E+		
7	8	10	73.82	39.53	7	27	16	22	19	5	68	3	2	05	43	39	19	23
2	201				6.	14.	1.00E+	5.01E+	806.	1995.2	3.2.5	1.81E-	0.00	0.01	0.04	3.24E+		
8	1	7	71.41	40.08	1	20	9	22	18	2	62	3	5	05	37	94	96	22
2	201				6.	15.	2.00E+	7.94E+	748.	2089.2	3.2.6	1.71E-	0.00	0.01	0.04	6.31E+		
9	2	6	84.7	43.43	3	18	3	22	18	7	96	3	9	05	39	74	7	22
3	201				6.	14.	1.00E+	5.01E+	806.	1995.2	3.2.5	1.81E-	0.00	0.01	0.04	3.24E+		
0	3	1	79.71	42.61	1	15	9	22	18	2	62	3	5	05	37	94	96	22
3	201				6.	15.	2.51E+	1.26E+	720.	2137.9	3.2.7	1.66E-	0.00	0.01	0.04	8.91E+		
1	6	6	73.34	39.48	4	13	5	22	19	6	62	3	7	05	4	65	57	22
3	201				6.	15.	5.01E+	2.00E+	665.	2238.7	3.2.9	1.57E-	0.00	0.01	0.04	1.70E+		
2	6	11	74.02	39.23	6	17	8	22	19	5	21	3	3	05	42	47	31	23
3	201					14.	6.31E+	3.16E+	835.	1949.8	3.2.4	1.85E-	0.00	0.02	0.05	2.29E+		
3	7	5	71.44	39.49	6	11	8	21	18	5	45	3	8	05	36	05	09	22
3	201				6.	15.	2.00E+	7.94E+	748.	2089.2	3.2.6	1.71E-	0.00	0.01	0.04	6.31E+		
4	7	8	82.83	44.3	3	20	3	22	18	7	96	3	9	05	39	74	7	22

Литература:

1. Курскеев А.К., Колумбетова К.К., Литовченко И.Н., Амиров Н.Б., Лютикова В.С. О физической природе магнитуды землетрясений//Межд.науч.-практ.конф. «Современные методы оценки сейсмической опасности и прогноза землетрясений. - Алматы, 2022.-С.С. 141-148.

2. Каталог землетрясений /Сейсмическая опытно-методическая экспедиция (СОМЭ) МЧС РК [Электронный ресурс]: режим доступа - <http://some.kz/index.php?p=card&outlang=1&oid=9>.
3. Курскеев А.К. Землетрясения и сейсмическая безопасность Казахстана. Алматы, 2004.- 504с.
4. Тулиани Л.И. О взаимодействии магнитуды землетрясения с термодинамическими параметрами в очаговой области//Докл.АН СССР, 1983, Т.270, № 1, СС.74-77.
5. Мировой каталог землетрясений /[Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.earthquake.usgs.gov/earthquakes/search>
6. Тулиани Л.И. О связи сейсмичности с физическими параметрами тектоносферы//ДАН, 1996, Т. 350, № 6.-СС.824-827. [Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.mathnet.ru/link/51d102a08e31063cd1e10f16984846/dan50199.pdf>
7. Левин Л.Э. Магнитуда землетрясений как индикатор физико-механических параметров тектоносферы (к 80-летию юбилею выдающегося грузинского сейсмолога и геофизика Лии Ивановны Тулиани)//Геология и геофизика Юга России, №1,2017.-СС.34-38.
8. Литовченко И.Н. Физические параметры очаговых зон сильных землетрясений земной коры Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий//Известия НАН РК.Серия геологическая.-2009. №5, СС.59-67. /[Электронный ресурс]: режим доступа: <http://www.nblib.library.kz/elib/library.kz/journal/Litovchenko1.pdf>
9. Тулиани Л.И. Сейсмичность и сейсмическая опасность на основе термодинамических и геологических параметров тектоносферы.-М:Научный мир.- 1999.216с.
10. Литовченко И.Н. О расчете термодинамических и реологических характеристик в очагах землетрясений // Инновационные технологии в геопространственной цифровой инженерии. Международная научно-практическая конференция, посвященная 115 летию чел-кор.АН.Каз ССР Машанова А.Ж. и 100 летию академика АН Каз ССР Ержанова Ж.С. (18.03.2022) Satbayev University. Алматы. Казахстан. С. 544-549.
11. Литовченко И.Н. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКЕ ЗАВИСИМОСТИ ПАРАМЕТРОВ В ОЧАГАХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИИ ЗЕМЛИ. МАТЕРИАЛЫ X Международной научно-практической конференции «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века».-Нур-Султан, 2022.-СС.7-11.
12. Литовченко И.Н. О некоторых физических параметрах в очагах землетрясений Земли//Структура, Вещественный состав, свойства, современная геодинамика и сейсмичность платформенных территорий и сопредельных регионов.-XXII Всероссийская с межд. участием науч.-практ. конф. Щукинской конференции.- Воронеж, 2020.-СС.208-212.
13. Литовченко И.Н. К вопросу о методике расчета термодинамических и реологических характеристик в очагах землетрясений Земли// Проблемы геодинамики и геоэкологии внутриконтинентальных орогенов. Мат. докл.VII Межд.симпоз. К 80-летию Ю.А. Трапезникова.-2018.-СС.216-221.
14. Литовченко И.Н., Амиров Н.Б. Глубинное представление и зависимости термодинамических параметров в очагах землетрясений Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий//Проблемы геодинамики и геологии внутриконтинентальных орогенов .- Бишкек, 2021.-СС.34-37.
15. Литовченко И.Н., Лютикова В.С. Исследование связи между физическими параметрами очаговых зон роев землетрясений//14 Научно-практическая конференция молодых ученых.-Бишкек, 2022.
16. Лютикова В.С., Литовченко И.Н. Роевая активность в сейсмичности Северного Тянь-Шаня и прилегающих территориях// Межд.науч.-практ.конф. «Современные

методы оценки сейсмической опасности и прогноза землетрясений.-Алматы, 2022.- СС. 281- 287.

17. Lyutikova V.S., Litovchenko I.N., Amirov N.B. Activation of Weak Seismicity as an indicator of the formation of source zone of strong earthquakes in the earth's crust Northern Tien Shan//Материалы Межд.науч.-метод.журнала «Global Science and innovations 2022: Central Asia».-Нур-Султан, 2022.-СС.3-7.

18. Литовченко И.Н., Амиров Н.Б., Лютикова В.С. Распознавание образов роев землетрясений и их численные характеристики//Инновационные технологии и геопрограмственное цифровое инженерии. Межд.науч.-практ. Конф.,Алматы, 2022.- СС.549-555.

19. Лютикова В.С., Литовченко И.Н., Амиров Н.Б. ACTIVATION OF SEISMICITY AS AN INDICATOR OF THE FORMATION OF SOURCE ZONES OF STRONG EARTHQUAKES IN THE EARTH'S CRUST NORTHERN TIEN SHAN// МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. XVI ГЛОБАЛЬНЫЕ НАУКИ И ИННОВАЦИИ 2022: ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ. Нур-Султан. Казахстан. С.3-7.

20. Казаков В.В., Литовченко И.Н., Паршуков М.Ю. Рои землетрясений на Северном Тянь-Шане // Прогноз землетрясений и глубинная геодинамика. Материалы международного симпозиума. Алматы, 1997. - СС.145-151.

21. Литовченко И.Н., Лютикова В.С. Универсальный алгоритм распознавания образов роевых последовательностей землетрясений в современной сейсмичности региона Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий//XX Всероссийская конференция с международным участием «Глубинное строение, минерогения, современная геодинамика и сейсмичность Восточно-Европейской платформы и сопредельных регионов».-Воронеж, 2016. с. 236-240.

22. Славина Л.Б., Левина В.И., Бабанова Д.Н. Особенности возникновения и распределения роевых последовательностей землетрясений в сейсмоактивной зоне в акватории Тихоокеанского побережья Камчатки // <http://www.emsd.ru/konf091011/pdf/largesteqs>

23. Лютикова В.С. Рои землетрясений как отклик энергонасыщенных структур земной коры на воздействие астрофизических факторов//Всемирный Конгресс инженеров и ученых «Энергия будущего: инновационные сценарии и методы их реализации», WSEC-2017.-Астана, Казахстан,.-Т.4.- Алматы, 2017.-С.С.328-331.

24. Литовченко И.Н., Амиров Н.Б., Лютикова В.С. Распознавание образов роев землетрясений и их численные характеристики//Инновационные технологии и геопрограмственное цифровое инженерии. Межд.науч.-практ. Конф.,Алматы, 2022.- СС.549-555.

25. Лютикова В.С., Литовченко И.Н. Технология распознавания образов в выявлении роев землетрясений//Знания-Онтологии –Теории (ЗОИТ-2019).-Мат.VII Межд.конф., 2019.-СС.233-237.

ФИЗИКА

К ВОПРОСУ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО ТЕПЛООБМЕНА В ОБЛАСТЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПОТОКА ПРИ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ В ТРУБАХ С ТУРБУЛИЗАТОРАМИ НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЯ БАЛАНСА ТУРБУЛЕНТНОЙ ПУЛЬСАЦИОННОЙ ЭНЕРГИИ И ДВУСЛОЙНОЙ МОДЕЛИ ПОТОКА

Лобанов Игорь Евгеньевич

доктор технических наук
Московский авиационный институт
ведущий научный сотрудник

Ключевые слова: теплообмен; моделирование; поток; присоединение; баланс; турбулентный; пульсационный; энергия

Keywords: heat transfer; modeling; flow; connection; balance; turbulent; pulsation; energy

Аннотация: В работе рассматриваются аспекты теоретической модели интенсифицированного теплообмена в областях присоединения потока при турбулентном течении в каналах с турбулизаторами на базе уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии для открытых впадин и для относительно больших и малых высот турбулизаторов. Соответствие расчётных данных и существующих экспериментальных хорошее.

Abstract: The paper considers aspects of a theoretical model of intensified heat transfer in the areas of flow attachment during turbulent flow in channels with turbulators based on the equation of balance of turbulent pulsating energy for open depressions and for relatively high and low heights of turbulators. The correspondence of the calculated data and the existing experimental data is good.

УДК 532.517.4 : 536.24

1. ВВЕДЕНИЕ

Моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в каналах с турбулизаторами для открытых впадин и относительно малых высот турбулизаторов очень важно, поскольку именно в этой области имеет место высокий уровень интенсификации теплообмена при относительно незначительном повышении гидравлического сопротивления [1]. В этом случае имеет место отрыв и присоединение потока.

Ранее данный подход применялся для решения задачи о предельном теплообмене при турбулентном течении в каналах за счет турбулизации потока [2, 3].

Ранее в смысле генерирования обобщённой теории рассматривались турбулизаторы потока, высота которых меньше или равна толщине пристенного слоя [9—13]. В этом

случае возмущения, сгенерированные турбулизаторами, в ядре потока невелики, следовательно, остается справедливой формула для пути смешения $l = \alpha \cdot y$ (y — поперечная координата; α — константа для пути смешения) и логарифмический профиль скорости [4].

В рамках настоящего научного исследования рассматриваются аспекты теории интенсифицированного теплообмена, которая была бы применима и к турбулизаторам больших высот, в том числе, больше пристенного слоя.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО ТЕПЛООБМЕНА В ОБЛАСТЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПОТОКА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ УРАВНЕНИЯ БАЛАНСА ТУРБУЛЕНТНОЙ ПУЛЬСАЦИОННОЙ ЭНЕРГИИ

В областях присоединения потока довольно успешно использовался метод расчёта теплообмена, основанный на решении уравнения баланса пульсационной турбулентной энергии [9—13]. Следует сказать, что методы, реализованные в работах [9—13], имели определённые ограничения, поэтому необходимо разработать такую теорию на основе баланса турбулентной энергии, которая имела бы более широкую общность, чем [9—13].

Необходимость генерирования теории для расчёта теплообмена, основанной на уравнении баланса турбулентной энергии, обуславливается тем, что аналогия Рейнольдса, на базе которой основан расчёт теплообмена при турбулентном течении в трубах, строго говоря, не может быть непосредственно использована для расчёта теплообмена в трубах с дискретными турбулизаторами потока, в том числе, в трубах с диафрагмами, поскольку в критических точках — в областях отрыва и присоединения потока — она нарушается, но справедлива вне вышеуказанных областей.

Для решения задачи о теплообмене в областях присоединения потока с привлечением уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии, необходимо сгенерировать расчётную схему потока.

Схема течения в трубах с турбулизаторами представляется следующим образом. Поток на расстоянии от 5 до 8 высот турбулизатора отрывается от турбулизатора высотой h и снова присоединяется к гладкой поверхности трубы, образуя область присоединения. В вышеупомянутой области присоединения имеют место сильные пульсации, поэтому к ней можно описать критической точкой, т.е. точкой, где касательные напряжения $\tau_w = 0$, а плотность теплового потока максимальна $q_w = q_{wmax}$.

При отрывном обтекании напряжение трения равно нулю, но турбулентность потока велика и турбулентная энергия диффундирует к стенке, что и обуславливает, в том числе, интенсификацию теплообмена в области присоединения. Экспериментальные данные по измерению напряжения трения на стенке указывают на то, что в областях присоединения потока $\tau_w \approx 0$ при очень незначительном разбросе экспериментальных точек [7, 8, 21].

В критических точках происходит полное нарушение аналогии Рейнольдса, обуславливая то, что эти точки являются идеальными с точки зрения интенсификации теплообмена, обеспечивая в них стремление к нулю значения

фактора аналогии Рейнольдса r : $r = \xi / St \rightarrow 0$, где St — число Стентона, ξ — коэффициент сопротивления.

В процессе генерирования критических точек имеет место необходимость затраты определённой энергии. Известный эффект превалирующего увеличения теплообмена над увеличением гидравлического сопротивления [1] при относительно малых высотах турбулизаторов можно объяснить положительным влиянием областей отрыва и присоединения потока, в то время как потери энергии, связанные с отрывом потока при относительно малых высотах турбулизаторов довольно незначительны, а при увеличении высоты турбулизаторов эта энергия возрастает и превалирования теплообмена над гидросопротивлением не возникает.

Вышесказанное обуславливает важность рассмотрения вопроса о теплообмене в критических точках для детерминирования интенсифицированного теплообмена в трубах с турбулизаторами.

Как уже отмечалось, в рамках настоящего научного исследования рассматриваются аспекты теории теплообмена в критических точках, которая была бы применима и к турбулизаторам как малых, так и больших высот, в том числе, больше пристенного слоя; в последнем случае высота турбулизаторов будет больше расстояния от стенки трубы до нижней границы турбулентного ядра потока (области логарифмического профиля скорости), а возмущения от турбулизаторов будут интенсивно распространяться на всю толщину пограничного слоя.

Уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии для рассматриваемого случая будет иметь следующий вид [14, 15]:

$$\frac{a}{y} k \sqrt{k} - b \frac{d}{dy} \left(y \sqrt{k} \frac{dk}{dy} \right) - \frac{\tau}{\rho} \frac{dw_x}{dy} = 0, \quad (1)$$

где $k = \frac{(\overline{w'_x})^2 + (\overline{w'_y})^2 + (\overline{w'_z})^2}{2}$ — кинетическая энергия турбулентного пульсационного движения; $\overline{w'_x}$, $\overline{w'_y}$, $\overline{w'_z}$ — компоненты пульсационной составляющей скорости; a и b — константы диссипации и диффузии соответственно.

Рассматривается несжимаемая жидкость с постоянными физическими свойствами. Для несжимаемой жидкости с постоянными теплофизическими свойствами турбулентная кинематическая вязкость определяется как:

$$\frac{\tau}{\rho} = \nu_T \frac{dw_x}{dy}. \quad (2)$$

На основе анализа теории размерностей имеем:

$$\nu_T = \gamma c \sqrt{k}. \quad (3)$$

В отрывных зонах распределение τ аппроксимируется независимо от характера его изменения поперёк турбулентного пограничного слоя следующим образом [16]:

$$\frac{\tau}{\rho} = my, \quad (4)$$

где m — константа.

При $y=0$ — $\tau=0$, что и определяет отрыв потока.

Подставив в (1) выражения (2)—(4), получим дифференциальное уравнение для кинетической энергии турбулентного пульсационного движения в следующем виде:

$$\frac{a}{y} k \sqrt{k} - b \frac{d}{dy} \left(y \sqrt{k} \frac{dk}{dy} \right) - \frac{(ym)^2}{yc \sqrt{k}} = 0 \quad (5)$$

Дифференциальное уравнение относительно кинетической энергии пульсационного движения будет выглядеть следующим образом:

$$\frac{a}{y} k \sqrt{k} - \frac{m^2 y}{c \sqrt{k}} - b \left(\sqrt{k} \frac{dk}{dy} + \frac{y}{2 \sqrt{k}} \left(\frac{dk}{dy} \right)^2 + y \sqrt{k} \frac{d^2 k}{dy^2} \right) = 0 \quad (6)$$

Последнее дифференциальное уравнение является нелинейным, поэтому представляется оптимальным в области присоединения потока (а также в области присоединённого пограничного слоя, лежащего от собственно области присоединения до полностью развитого течения) принять линейный характер изменения кинетической энергии пульсационного движения:
 $k(y) = G \cdot y. \quad (7)$

Подставив (7) в (6), получим следующее уравнение:

$$\frac{a}{y} Gy \sqrt{Gy} - \frac{m^2 y}{c \sqrt{Gy}} - b \left(G \sqrt{Gy} + \frac{1}{2} \frac{yG^2}{\sqrt{Gy}} \right) = 0 \quad (8)$$

решив которое, получаем:

$$G = \pm \frac{2m}{\sqrt{4ca - 6bc}}. \quad (9)$$

Отрицательный корень не удовлетворяет физическим условиям, поэтому он должен быть отброшен, следовательно:

$$k(y) = \frac{2m}{\sqrt{4ca - 6bc}} y. \quad (10)$$

В данном исследовании рассматривается двуслойная схема турбулентного потока: турбулентное ядро потока и область непосредственного влияния вязкости.

На границе вязкого подслоя $y=y_0$, а на границе турбулентного ядра — $y=y_1$; соответственно: k при $y=y_0$ равно k_0 и k при $y=y_1$ равно k_1 .

Внешняя граница турбулентного ядра y_1 является таким расстоянием от стенки, где нарушается линейное распределение поперёк пристенного слоя кинетической энергии пульсационного движения k .

В районе области присоединения потока уровень турбулентной кинетической энергии k вблизи стенки является повышенным, что обуславливает и повышенный уровень турбулентной кинематической вязкости ν_T .

Значение величины y_0 является такое значение y , при котором величина относительной турбулентной вязкости ν_T/ν становится такой же, как и в гладкой трубе на границе турбулентного и промежуточных областей. Т.к. уровень турбулентности в трубах с турбулизаторами выше, чем в гладких трубах, то абсолютная величина y_0 в трубах с турбулизаторами будет меньше, чем в гладких трубах.

При $\phi=40$ для гладкой трубы — $\nu_T/\nu=16$.

В соответствии с (9) или (7) получим:

$$\frac{k_1}{k_0} = \frac{y_1}{y_0}. \quad (11)$$

Подставив в (11) выражения для $\nu_T = y \cdot c \cdot k^{1/2}$ и $\nu_T/\nu=16$, получим:

$$16\nu = cy_0 \sqrt{y_0} \sqrt{\frac{k_1}{y_1}}. \quad (12)$$

$$\overline{w_x y_0}$$

Далее определим значение комплекса $\overline{w_x y_0} / \nu$ в зависимости от числа

Рейнольдса $Re = \frac{w_x D}{\nu}$ (D — диаметр трубы; w_x — среднерасходная скорость):

$$\frac{\overline{w_x y_0}}{\nu} = \left(\frac{16}{c}\right)^{\frac{2}{3}} \left(\frac{y_1}{D}\right)^{\frac{1}{3}} \left(\frac{\sqrt{k_1}}{w_x}\right)^{-\frac{2}{3}} Re^{\frac{1}{3}}. \quad (13)$$

Число Стентона, отнесённое к среднему температурному напору, детерминируем на основании известного соотношения, используемого для расчёта интенсифицированного теплообмена [2; 3; 7—13; 17, 21]:

$$St = \frac{\left[\frac{T_w - T_{\max}}{T_w - \bar{T}} \right] \frac{\nu}{\overline{w_x y_0}}}{\int_0^{\frac{y_1}{y_0}} \frac{1}{\frac{1}{Pr} + \frac{\nu_T}{\nu} \frac{1}{Pr_T}} d\left(\frac{y}{y_0}\right)}, \quad (14)$$

где Pr — число Прандтля; Pr_T — турбулентное число Прандтля; ν — кинематическая вязкость; ν_T — турбулентная кинематическая вязкость; выражение в квадратных скобках — отношение максимального температурного напора к среднему, которое ранее было детерминировано в работах [11—13; 17].

Точные аналитические решения для интегралов, входящих в отношение максимального температурного напора к

среднему $\frac{T_w - T_{\max}}{T_w - \bar{T}} = \left(\int_0^1 r / \left(1 + \frac{Pr \mu_T}{Pr_T \mu} \right) dr \right) / \left(\int_0^1 r^3 / \left(1 + \frac{Pr \mu_T}{Pr_T \mu} \right) dr \right)$ ($r=R/R_0$ — безразмерный (или относительный) радиус трубы), входящего в решение задачи об интенсифицированном теплообмене в прямых круглых трубах с турбулизаторами при турбулентном течении при использовании обозначений —

$$A_1 = 1 - \frac{5}{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}; A_2 = 1 - \frac{30}{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}; B_1 = \frac{Pr}{Pr_T} \frac{\beta_1}{\eta_1^3} \left(\frac{\xi}{32} \right)^2 Re^4; B_3 = \frac{2}{5} \sqrt{\frac{\xi}{32}} \frac{Pr}{Pr_T} Re; C_2 = \frac{1}{5} \sqrt{\frac{\xi}{32}} Re$$

— выглядят следующим образом:

$$\frac{T_w - T_{\max}}{T_w - \bar{T}} = \frac{\sum_{i=1}^3 I_i}{\sum_{i=1}^3 J_i} \quad (15)$$

$$I_1 = \int_{1 - \frac{5}{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}}^1 \frac{r}{1 + \frac{Pr}{Pr_T} \frac{\beta_1}{\eta_1^3} \left(\frac{\xi}{32} \right)^2 Re^4 (1-r)^4} dr =$$

$$= \frac{\sqrt{2}}{4^4 \sqrt{B_1}} \left[\frac{1}{2} \ln \frac{(1-A_1)^2 + (\sqrt{2}/\sqrt[4]{B_1})(1-A_1) + 1/\sqrt{B_1}}{(1-A_1)^2 - (\sqrt{2}/\sqrt[4]{B_1})(1-A_1) + 1/\sqrt{B_1}} - \right.$$

$$\left. - \operatorname{arctg} \left[\sqrt{2} \sqrt[4]{B_1} (A_1 - 1) - 1 \right] - \operatorname{arctg} \left[\sqrt{2} \sqrt[4]{B_1} (A_1 - 1) + 1 \right] - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt[4]{B_1}} \operatorname{arctg} \left[\sqrt{B_1} (A_1 - 1)^2 \right] \right] \quad (16)$$

$$I_2 = \int_{1 - \frac{30}{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}}^{1 - \frac{5}{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}} \frac{r}{1 + \frac{Pr}{Pr_T} \left(\frac{1}{5} \sqrt{\frac{\xi}{32}} Re (1-r) - 1 \right)} dr =$$

$$= \frac{Pr_T}{Pr C_2^2} \left[\ln \frac{-Pr_T - Pr C_2 + Pr C_2 A_2 + Pr \left(C_2 - 1 + \frac{Pr_T}{Pr} \right) + C_2 (A_2 - A_1)}{-Pr_T - Pr C_2 + Pr C_2 A_1 + Pr \left(C_2 - 1 + \frac{Pr_T}{Pr} \right) + C_2 (A_2 - A_1)} \right] \quad (17)$$

$$\begin{aligned}
I_3 &= \int_0^{1 - \frac{30}{\operatorname{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}}} \frac{r}{1 + \frac{2}{5} \frac{\operatorname{Pr}}{\operatorname{Pr}_T} \sqrt{\frac{\xi}{32}} \operatorname{Re}(1-r)r} dr = \\
&= \frac{1}{\sqrt{B_3(4+B_3)}} \left[\operatorname{arth} \left[\frac{\sqrt{B_3}}{\sqrt{4+B_3}} (2A_2 - 1) \right] + \operatorname{arth} \left[\frac{\sqrt{B_3}}{\sqrt{4+B_3}} \right] \right] - \\
&- \frac{1}{2B_3} [\ln(B_3 A_2^2 - 1 - B_3 A_2) - \pi i].
\end{aligned} \tag{18}$$

$$\begin{aligned}
J_1 &= \int_{1 - \frac{5}{\operatorname{Re} \sqrt{\frac{32}{\xi}}}}^1 \frac{r^3}{1 + \frac{\operatorname{Pr}}{\operatorname{Pr}_T} \frac{\beta_1}{\eta_1^3} \left(\frac{\xi}{32} \right)^2 \operatorname{Re}^4(1-r)^4} dr = \\
&= -\frac{1}{4B_1} \langle \ln(1 + B_1 - 4B_1 A_1 + 6B_1 A_1^2 - 4B_1 A_1^3 + B_1 A_1^4) + \\
&+ \sqrt{2} \sqrt[4]{B_1} (\sqrt{B_1} + 3) (\operatorname{arctg}[\sqrt{2} \sqrt[4]{B_1} (A_1 - 1) - 1] + \operatorname{arctg}[\sqrt{2} \sqrt[4]{B_1} (A_1 - 1) + 1]) + \\
&+ 6\sqrt{B_1} \operatorname{arctg}[\sqrt{B_1} (A_1 - 1)^2] + \\
&+ \frac{3 - \sqrt{B_1}}{\sqrt{2}} \sqrt[4]{B_1} \ln \frac{(1 - A_1)^2 + (\sqrt{2}/\sqrt[4]{B_1})(1 - A_1) + 1/\sqrt{B_1}}{(1 - A_1)^2 - (\sqrt{2}/\sqrt[4]{B_1})(1 - A_1) + 1/\sqrt{B_1}} \rangle.
\end{aligned} \tag{19}$$

$$\begin{aligned}
J_2 &= \int_{1-\frac{5}{\operatorname{Re}\sqrt{\frac{32}{\xi}}}}^{1-\frac{5}{\operatorname{Re}\sqrt{\frac{32}{\xi}}}} \frac{r^3}{1 + \frac{\operatorname{Pr}}{\operatorname{Pr}_T} \left(\frac{1}{5} \sqrt{\frac{\xi}{32}} \operatorname{Re}(1-r) - 1 \right)} dr = \\
&= -\frac{\operatorname{Pr}_T}{6 \operatorname{Pr}^4 C_2^4} \left\langle \ln \frac{-\operatorname{Pr}_T - \operatorname{Pr} C_2 + \operatorname{Pr} C_2 A_1 + \operatorname{Pr}}{-\operatorname{Pr}_T - \operatorname{Pr} C_2 + \operatorname{Pr} C_2 A_2 + \operatorname{Pr}} \times \right. \\
&\times \left(\operatorname{Pr}^3 C_2^2 (6C_2 - 18) + 18 \operatorname{Pr}_T \operatorname{Pr} (\operatorname{Pr} - \operatorname{Pr}_T + 6 \operatorname{Pr} C_2^2) + 18 \operatorname{Pr} C_2 (\operatorname{Pr} - \operatorname{Pr}_T)^2 \right) + \\
&+ 3 \operatorname{Pr}^3 A_2^2 C_2^2 - 12 \operatorname{Pr}^2 \operatorname{Pr}_T A_2 C_2^2 - 2 \operatorname{Pr}^3 \operatorname{Pr}_T A_2^2 C_2^2 - 3 \operatorname{Pr}^3 A_2^2 C_2^3 - 6 \operatorname{Pr} \operatorname{Pr}_T^2 A_2 C_2 + \\
&+ 12 \operatorname{Pr}^2 \operatorname{Pr}_T A_2 C_2 - 6 \operatorname{Pr}^3 A_2 C_2^2 - 6 \operatorname{Pr}^3 A_2 C_2 - 3 \operatorname{Pr}^2 \operatorname{Pr}_T A_2^2 C_2^2 + 6 \operatorname{Pr}^3 A_1 C_2^3 + \\
&+ 12 \operatorname{Pr}^3 A_2 C_2^2 + 2 \operatorname{Pr}^3 A_1^2 C_2^2 + 12 \operatorname{Pr}^2 \operatorname{Pr}_T A_1 C_2^2 + 3 \operatorname{Pr}^3 A_1^2 C_2^2 - 12 \operatorname{Pr}^2 \operatorname{Pr}_T A_1 C_2 + \\
&+ 6 \operatorname{Pr} \operatorname{Pr}_T^2 A_1 C_2 - 3 \operatorname{Pr}^3 \operatorname{Pr}_T^2 A_1^2 C_2^2 - 12 \operatorname{Pr}^3 A_1 C_2^2 + 6 \operatorname{Pr}^3 A_1 C_2 + 3 \operatorname{Pr}^2 \operatorname{Pr}_T A_1^2 C_2^2 + \\
&\left. + 6 (\operatorname{Pr}^3 - \operatorname{Pr}_T^3) \ln \left\{ (-\operatorname{Pr}_T - \operatorname{Pr} C_2 + \operatorname{Pr} C_2 A_2 + \operatorname{Pr})(-\operatorname{Pr}_T - \operatorname{Pr} C_2 + \operatorname{Pr} C_2 A_1 + \operatorname{Pr}) \right\} \right\rangle. \quad (20)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
J_3 &= \int_0^{1-\frac{30}{\operatorname{Re}\sqrt{\frac{32}{\xi}}}} \frac{r^3}{1 + \frac{2 \operatorname{Pr}}{5 \operatorname{Pr}_T} \sqrt{\frac{\xi}{32}} \operatorname{Re}(1-r)r} dr = \\
&= \frac{1 + \frac{3}{B_3}}{\sqrt{B_3(4 + B_3)}} \left[\operatorname{arth} \left[\frac{\sqrt{B_3}}{\sqrt{4 + B_3}} (2A_2 - 1) \right] + \operatorname{arth} \left[\frac{\sqrt{B_3}}{\sqrt{4 + B_3}} \right] \right] - \frac{A_2}{B_3} \left(1 + \frac{A_2}{2} \right) - \\
&- \frac{1}{2B_3} \left[\ln(B_3 A_2^2 - 1 - B_3 A_2) - \pi i \right]. \quad (21)
\end{aligned}$$

Окончательное выражение для числа Стентона получим путём подстановки

$$\overline{w_x y_0}$$

значения ν из (13) в (14):

$$\begin{aligned}
\operatorname{St} &= \frac{\left[\frac{T_w - T_{\max}}{T_w - T} \right]}{\left[\frac{y_1}{y_0} \int_0^{y_0} \frac{1}{\operatorname{Pr} + \frac{\nu_T}{\nu} \frac{1}{\operatorname{Pr}_T}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) \right]} \left(\frac{16}{c} \right)^{-\frac{2}{3}} \left(\frac{y_1}{D} \right)^{-\frac{1}{3}} \left(\frac{\sqrt{k_1}}{\overline{w_x}} \right)^{\frac{2}{3}} \operatorname{Re}^{-\frac{1}{3}} \\
&\quad . \quad (22)
\end{aligned}$$

В данном исследовании используем двуслойную схему потока, поэтому интеграл, входящий в (22), можно записать следующим образом:

$$St = \frac{\left[\frac{T_w - T_{\max}}{T_w - \bar{T}} \right] \left(\frac{16}{c} \right)^{-\frac{2}{3}} \left(\frac{y_1}{D} \right)^{-\frac{1}{3}} \left(\frac{\sqrt{k_1}}{w_x} \right)^{\frac{2}{3}} Re^{-\frac{1}{3}}}{\int_{y_0}^{y_1} \frac{1}{1 + \frac{v_T}{Pr} + \frac{v_T}{v Pr_T}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) + \int_0^{y_0} \frac{1}{1 + \frac{v_T}{Pr} + \frac{v_T}{v Pr_T}} d\left(\frac{y}{y_0}\right)} . \quad (23)$$

Величина толщины вязкого подслоя в сечении отрыва турбулентного пограничного слоя принимается стандартной $\eta_B=5$ ($\eta=yw/v$ — безразмерная координата; w — скорость трения).

В вязком подслое и в промежуточной области, т.е. при $y > y_0$, распределение величины v_T/v происходит так же, как и в гладкой трубе, по закону "четвёртой степени" убывания турбулентной вязкости с расстоянием, а именно:

$$\left(\frac{v_T}{v} \right)_B = 614 \left(\frac{y}{y_0} \right)^4, \quad (24)$$

для промежуточного подслоя:

$$\left(\frac{v_T}{v} \right)_\Pi = 8 \left(\frac{y}{y_0} \right) - 1, \quad (25)$$

для турбулентного ядра потока:

$$\left(\frac{v_T}{v} \right)_T = \frac{cy\sqrt{k}}{v}. \quad (26)$$

В сечении отрыва турбулентного пограничного слоя безразмерная толщина вязкого подслоя, как показано в работе [18], равна:

$$\eta_B^2 = \frac{y^2}{v} \frac{\partial w_x}{\partial y} \Big|_{y=y_B} \approx 57. \quad (27)$$

Иными словами, $\eta_B \approx 7,55$. Данное значение, полученное в [18], является ощутимо завышенным, поскольку она была детерминирована в [18] без учёта буферной (промежуточной) области, что подтверждает правильность принятия стандартной величины вязкого подслоя в сечении отрыва турбулентного пограничного слоя.

Теперь необходимо детерминировать величины, входящие в окончательное выражение для числа Стентона (23).

Сопоставление турбулентной вязкости из выражения (3) с турбулентной вязкостью, детерминированной путём вычисления на основании обычного логарифмического профиля скорости для области постоянного напряжения позволяет получить постоянную c :

$$v_T = \frac{\tau}{\rho \frac{\partial w_x}{\partial y}} = \frac{\tau}{\rho \frac{\partial}{\partial y} \left[w_* \left(C_* + \frac{1}{\kappa} \ln \frac{w_* y}{\nu} \right) \right]} = \kappa w_* y = 2c w_* y \quad , (28)$$

поэтому

$$c = \frac{\kappa}{2} = 0,2 \quad , (29)$$

что соответствует значению, принятому в [2; 3; 7—13, 21].

Распределение величины турбулентной пульсационной кинетической энергии k , экспериментально детерминированное в [19], указывает на то, что линейность распределения величины k нарушается в районе порядка внешней границы области постоянного напряжения:

$$\eta = \frac{w_* y}{\nu} \cong 400 \div 500 \quad . (30)$$

Следовательно,

$$\frac{y_1}{y_0} = \frac{\eta_1}{\eta_0} \cong 10 \div 12,25 \quad . (31)$$

Для расчёта интенсифицированного теплообмена в точке присоединения принимаем $y_1/y_0=12$.

Ввиду неопределённости в области присоединения пограничного слоя значения w_* (в точке отрыва $w_*=0$), то абсолютное значение y_1 бессмысленно детерминировать из полученного ранее условия y_1/y_0 .

Исходя из данных, приведённых в [19], область постоянного напряжения заканчивается на расстоянии, равном $1/5, 1/10$ толщины пограничного слоя, поэтому для прямой круглой трубы величину y_1 можно оценить как:

$$\frac{y_1}{D} \cong 0,1 \quad . (32)$$

Вышеуказанное значение y_1/D полностью коррелирует с соответствующей рекомендацией, приведённой в [15] на основании анализа экспериментальных данных.

Для детерминирования значения y_0/D следует воспользоваться соотношением относительно величин, которые были определены выше:

$$\frac{y_0}{D} = \left(\frac{y_1}{D} \right) / \left(\frac{y_1}{y_0} \right) \quad . (33)$$

Далее необходимо детерминировать интегралы, входящие в (23), как для вязкого подслоя, так и для турбулентного ядра потока.

Для вязкого подслоя вышеуказанный интеграл будет равен:

$$\int_0^1 \frac{1}{\frac{1}{Pr} + \frac{v_T}{v Pr_T}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) = \int_0^1 \frac{1}{\frac{1}{Pr} + \frac{1}{Pr_T} 614 \left(\frac{y}{y_0}\right)^4} d\left(\frac{y}{y_0}\right) \quad . (34)$$

После проведения интегрирования, получим:

$$\begin{aligned} \int_0^1 \frac{1}{\frac{1}{Pr} + \frac{v_T}{v Pr_T}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) &= \frac{1}{4\sqrt{2}} Pr^4 \sqrt[4]{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}} \times \\ &\times \left[\ln\left(-1 - \sqrt{2}^4 \sqrt[4]{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}} - \sqrt{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}}\right) - \ln\left(-1 + \sqrt{2}^4 \sqrt[4]{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}} - \sqrt{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}}\right) + \right. \\ &\left. + 2 \operatorname{arctg}\left(\frac{\sqrt{2} + \sqrt[4]{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}}}{\sqrt[4]{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}}}\right) - 2 \operatorname{arctg}\left(\frac{-\sqrt{2} + \sqrt[4]{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}}}{\sqrt[4]{\frac{1}{614} \frac{Pr_T}{Pr}}}\right) \right] \quad . (35) \end{aligned}$$

Возможно и альтернативное эквивалентное решение для интеграла (34), основанное на использовании гипергеометрической функции (функции Гаусса):

$$\int_0^1 \frac{1}{\frac{1}{Pr} + \frac{v_T}{v Pr_T}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) = Pr \cdot F\left(1, \frac{1}{4}; \frac{5}{4}; -614 \frac{Pr}{Pr_T}\right) \quad , (36)$$

где $F(a, b, c; z) = 1 + \sum_{k=1}^{\infty} \prod_{l=0}^{k-1} \frac{(a+l)(b+l)}{(1+l)(c+l)} z^k$ — гипергеометрическая функция.

Для турбулентного ядра вышеуказанный интеграл будет равен:

$$\begin{aligned} \int_{\frac{y_0}{1}}^{\frac{y_1}{y_0}} \frac{1}{\frac{1}{Pr} + \frac{1}{Pr_T} \frac{cy\sqrt{k}}{v}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) &= \int_1^{\frac{y_1}{y_0}} \frac{1}{\frac{1}{Pr} + \frac{1}{Pr_T} \frac{cy_0\sqrt{k_0}}{v} \left(\frac{y}{y_0}\right)^{\frac{3}{2}}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) = \\ &= \int_1^{\frac{y_1}{y_0}} \frac{1}{\frac{1}{Pr} + \frac{1}{Pr_T} \left[c \frac{\sqrt{k_0}}{w_x} \frac{y_0}{D} \operatorname{Re} \right] \left(\frac{y}{y_0}\right)^{\frac{3}{2}}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) \quad . (37) \end{aligned}$$

Введя следующие обозначения:

$$I_a := \frac{1}{\text{Pr}}; \quad I_b := \frac{1}{\text{Pr}_T} c \frac{\sqrt{k_0}}{w_x} \frac{y_0}{D} \text{Re}, \quad (38)$$

приведём, после интегрирования, следующую форму записи интеграла (37):

$$\int_{y_0}^{y_1} \frac{1}{\frac{1}{\text{Pr}} + \frac{1}{\text{Pr}_T} \frac{cy\sqrt{k}}{v}} d\left(\frac{y}{y_0}\right) = \frac{1}{6} \frac{1}{I_a^5 \sqrt[3]{I_b}} \left[2 \ln \left(\sqrt{\frac{y_1}{y_0}} - \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} + I_a \ln \left(\left(\frac{y_1}{y_0} \right)^2 + \right. \right. \\ \left. \left. + \frac{y_1}{y_0} \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}} + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{4}{3}} \right) \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} - \ln \left(\frac{y_1}{y_0} + \sqrt{\frac{y_1}{y_0}} \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} + \right. \\ \left. + 2\sqrt{3} I_a \arctg \left(\frac{2 \frac{y_1}{y_0} + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}}}{\sqrt{3} \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}}} \right) \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} + 2\sqrt{3} \arctg \left(\frac{2 \sqrt{\frac{y_1}{y_0}} + \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}}}{\sqrt{3} \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} - \right. \\ \left. - 2 \ln \left(\sqrt{\frac{y_1}{y_0}} + \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} + \ln \left(\frac{y_1}{y_0} - \sqrt{\frac{y_1}{y_0}} \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} + \right. \\ \left. + 2\sqrt{3} \arctg \left(\frac{2 \sqrt{\frac{y_1}{y_0}} - \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}}}{\sqrt{3} \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} - 2 I_a \ln \left(\frac{y_1}{y_0} - \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}} \right) \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} - \right. \\ \left. - 2 \ln \left(1 - \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} - I_a \ln \left(1 + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}} + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{4}{3}} \right) \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} + \ln \left(1 + \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} - \right. \\ \left. + 2\sqrt{3} I_a \arctg \left(\frac{2 + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}}}{\sqrt{3} \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}}} \right) \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} - 2\sqrt{3} \arctg \left(\frac{2 + \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}}}{\sqrt{3} \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} + 2 \ln \left(1 + \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} - \right. \\ \left. - \ln \left(1 - \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} + \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} + 2\sqrt{3} \arctg \left(\frac{-2 + \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}}}{\sqrt{3} \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}}} \right) \frac{I_a^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{I_b}} + 2 I_a \ln \left(1 - \left(\frac{I_a}{I_b} \right)^{\frac{2}{3}} \right) \sqrt[3]{\frac{I_a}{I_b}} \right]. \quad (39)$$

Таким образом, расчёт интенсифицированного теплообмена в точке присоединения в трубах с турбулизаторами может быть проведён по формуле (23) с расчётом входящих в неё интегралов по формулам (35) (или (36)) и (39).

Сравнение теоретических расчётных данных по теплообмену в точке присоединения турбулентного пограничного слоя с экспериментальными удобнее сделать так же, как это сделано в работах [7, 8, 21]. Сходные условия теплообмена имеют место для теплообмена в задней критической точке при поперечном обтекании цилиндра [7, 8, 20, 21]:

$$St = 0,1 \left(\frac{w_x D_{ц}}{\nu} \right)^{-\frac{1}{3}} = 0,1 Re_D^{-\frac{1}{3}}, \quad (40)$$

где w_x — скорость набегающего потока; $D_{ц}$ — диаметр цилиндра.

$$\sqrt{k_0} \quad \sqrt{k_1}$$

Значения w_x и w_x на границах вязкого подслоя и турбулентного ядра соответственно детерминируется так же, как и в работах [2, 3, 7—13, 17, 21], поскольку вышеуказанные зависимости имеют широкую общность:

$$\frac{\sqrt{k_1}}{w_x} = 2 \sqrt{\frac{\xi}{8}} \frac{1 + \ln \left(\frac{h}{R} \frac{Re}{10} \sqrt{\frac{\xi}{8}} \right)}{\left(1 - \frac{h}{R} \right)^2}, \quad (41)$$

где $R=D/2$ — радиус трубы ($h/R=1-d/D$, d — диаметр диафрагмы), Re — число Рейнольдса, ξ — коэффициент сопротивления трению.

В работах [7, 8, 21] приводится формула по в области присоединения турбулентного пограничного слоя, основанная на обобщении экспериментальных данных для диапазона $Re=10^4, 10^5$:

$$\frac{\sqrt{k}}{w_x} = 0,266 \left(\frac{d}{D} \right)^{-2}. \quad (42)$$

Использованная в данном исследовании закономерность является более обоснованной и сложной, чем использованная в [7, 8, 21], что обуславливает её преимущественное применение.

Сравнение сгенерированной теории с экспериментом [7, 8, 20, 21] оптимальнее всего провести для тех условий, для которых было проведено сравнение для других

математических моделей [7, 8, 21] — для $Re=10^4$ и $h/R=0,0632$ — $\frac{\sqrt{k_1}}{w_x} = 0,34$ [7, 8, 21] число Стентона составляет $St=4,579 \cdot 10^{-3}$, в то время как на основании эксперимента [7, 8, 20, 21] — $St_{\Sigma}=4,642 \cdot 10^{-3}$; ошибка составляет порядка 1,5%, в то время как ошибка расчётной модели, представленной в [7, 8, 21], составила порядка 19% [7, 8, 21].

Следовательно, сгенерированная в данном научном исследовании теоретическая модель для расчёта интенсифицированного теплообмена в точке присоединения турбулентного пограничного слоя практически на порядок точнее существующей [7,

8, 21], однако полученные в работе окончательные расчётные зависимости гораздо сложнее существующих [7, 8, 21], что не важно при современном уровне развития вычислительной техники.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В исследовании сгенерирована теоретическая модель на базе уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии, позволяющая теоретическим образом детерминировать интенсифицированный теплообмен при турбулентном течении в каналах с турбулизаторами для большого диапазона высот турбулизаторов в области присоединения турбулентного пограничного слоя. Получена их удовлетворительная корреляция с существующими независимыми экспериментальными данными. Сгенерированная теория гораздо точнее, использует меньшее число допущений и лучше соответствует имеющемуся экспериментальному материалу, чем существующие теории [7, 8, 21].

Показано, что решение уравнения баланса турбулентной энергии для расчёта теплообмена в каналах со сложной гидрогазодинамикой, в том числе, в точке присоединения турбулентного пограничного слоя, является прогрессивным направлением в теории интенсифицированного конвективного теплообмена, поскольку оно позволяет получить надёжные расчётные методики в тех случаях, когда имеет место нарушение аналогии Рейнольдса.

Разработанная теория указывает на то, что необходима дальнейшая работа в направлении её развития и перехода от двуслойной модели потока к трёхслойной, которая позволит детерминировать теплообмен в точке присоединения турбулентного пограничного слоя в более широком диапазоне определяющих параметров и с большей точностью, чем для существующих моделей.

Решение теоретической задачи о теплообмене в области присоединения турбулентного пограничного слоя обуславливает потенциальное решение задачи о теплообмене и для всей области после присоединения турбулентного пограничного слоя (присоединённый пограничный слой): от точки присоединения турбулентного пограничного слоя вплоть до полностью развитого течения (до стабилизированного течения).

Литература:

1. Эффективные поверхности теплообмена / Э.К.Калинин, Г.А.Дрейцер, И.З.Копп и др. — М.: Энергоатомиздат, 1998. — 408 с.
2. Лобанов И.Е. Моделирование предельного изотермического теплообмена при турбулентном течении в каналах за счет турбулизации потока на базе уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии // Проблемы газодинамики и тепломассообмена в энергетических установках: Труды XV Школы-семинара молодых ученых и специалистов под руководством академика РАН А.И.Леонтьева. — М., МЭИ, 2005. — Т.1. — С. 99—102.
3. Лобанов И.Е. Предельный теплообмен при турбулентном течении в каналах за счет турбулизации потока на базе уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии // Труды Четвертой Российской национальной конференции по теплообмену. В 8 томах. Т. 2. . Вынужденная конвекция однофазной жидкости. — М., 2002. — С. 191—194.
4. Шлихтинг Г. Теория пограничного слоя. — М.: Наука, 1974. — 712 с.

5. Webb R.L., Eckert E.R. and Goldstein R.J. Heat Transfer and friction in tubes with Repeated—Rib Roughness // *Int. J. Heat Mass Transfer.* — 1971. — Vol.14. — № 4. — P.601—617.
6. Кутателадзе С.С. Основы теории теплообмена. — М.: Атомиздат, 1979. — 416 с.
7. Мигай В.К. Повышение эффективности современных теплообменников. — Л.: Энергия. Ленинградское отделение, 1980. — 144 с.
8. Мигай В.К. Моделирование теплообменного энергетического оборудования. — Л.: Энергоатомиздат. Ленинградское отделение, 1987. — 263 с.
9. Лобанов И.Е., Мякочин А.С., Низовитин А.А. Моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в трубах с турбулизаторами на базе уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии // *Вестник МАИ.* — 2007. — Т. 14. — № 4. — С. 13—22.
10. Лобанов И.Е., Парамонов Н.В. Математическое моделирование теплообмена в трубах с турбулизаторами при турбулентном течении на основе уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии // *Труды Пятой Российской национальной конференции по теплообмену. В 8 томах. Том 2. Вынужденная конвекция однофазной жидкости.* — М.: МЭИ, 2010. — С. 162—165.
11. Лобанов И.Е. Применение уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии для математического моделирования интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в трубах с турбулизаторами // *Авиакосмическое приборостроение.* — 2011. — № 5. — С. 19—24.
12. Лобанов И.Е. Теория интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в трубах с турбулизаторами на базе уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии // *Материалы IX Международной конференции по неравновесным процессам в соплах и струях (NPNJ'2012), 25—31 мая 2012 г., Алушта.* — М.: Издательство МАИ, 2012. — С. 245—247.
13. Лобанов И.Е. Теория интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в трубах с турбулизаторами на основе уравнения баланса турбулентной пульсационной энергии // *Отраслевые аспекты технических наук.* — 2012. — № 5. — С. 7—14.
14. Praudte L. Über ein neues Formelsystem für die ausgebildete Turbulenz // *Nachrichten der Akad. Wiss.* — Göttingen: Mathphys, 1945. — P. 6.
15. Spolding D.B. Heat transfer for turbulnt separated flows // *Journal Fluid Mechanics.* — 1967. — Vol. 27. — Part 1. — P. 97—109.
16. Гинзбург И.П. Теория сопротивления и теплопередачи. — Л.: ЛГУ, 1970. — 375 с.
17. Лобанов И.Е., Штейн Л.М. Перспективные теплообменные аппараты с интенсифицированным теплообменом для металлургического производства. (Общая теория интенсифицированного теплообмена для теплообменных аппаратов, применяемых в современном металлургическом производстве.) В 4-х томах. Том IV. Специальные аспекты математического моделирования гидрогазодинамики, теплообмена, а также теплопередачи в теплообменных аппаратах с интенсифицированным теплообменом. — М.: МГАКХиС, 2011. — 343 с.
18. Кутателадзе С.С., Леонтьев А.И. Тепломассообмен и трение в турбулентном пограничном слое. — М.: Энергоатомиздат, 1985. — 320 с.
19. Таунсенд А. А. Структура турбулентного потока с поперечным сдвигом, Издательство иностранной литературы, 1959. — 399 с.
20. Richardson P.D. Heat and mass transfer in turbulent separated flows // *Chem. Engng. Sc.* — 1963. — Vol. 18. — P. 149.
21. Мигай В.К. К теории теплообмена в турбулентном потоке с отрывом // *Известия АН СССР. Механика жидкости и газа.* — 1976. — № 2. — С. 170—171.

ЭКОНОМИКА

РАЗВИТИЕ ДОБРОВОЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (НА МАТЕРИАЛАХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА БРУСП «БЕЛГОССТРАХ» ПО СТОЛИНСКОМУ РАЙОНУ)

Мельник Екатерина Андреевна
УО "Полесский государственный университет"
студент

Онискевич А.А., студентка; Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, Полесский государственный университет

Ключевые слова: добровольное медицинское страхование; страхователь; страховщик; застрахованное лицо; страховой взнос; организация здравоохранения; медицинское страхование

Keywords: voluntary medical insurance; policyholder; insurer; insured person; insurance premium; healthcare organization; medical insurance

Аннотация: В данной статье проведена оценка деятельности страховой организации БРУСП "Белгосстрах", представительства Белгосстраха по Столинскому району за 2019-2021 гг., а также выявлено место организации на страховом рынке Республики Беларусь. Анализ проведен на основе его основных показателей.

Abstract: This article evaluates the activities of the insurance organization BRUSP "Belgosstrakh", the representative office of Belgosstrakh in Stolinsky district for 2019-2021, and also reveals the place of the organization in the insurance market of the Republic of Belarus. The analysis was carried out on the basis of its main indicators.

УДК 368

Введение. БРУСП "Белгосстрах" представляет собой страховую компанию, которая осуществляет свою деятельность на страховом рынке уже 101 год и предлагает широкий спектр страховых услуг по всей территории Республики Беларусь.

Актуальность данной темы заключается в том, что страхование сейчас является одной из важнейших сфер экономики и наименее изученной из всех.

Целью исследования является раскрытие сущности добровольного медицинского страхования в представительстве БРУСП "Белгосстрах" по Столинскому району.

Научная новизна состоит в проведении оценки состояния страховой организации по основным критериям.

Современное состояние страхового рынка Республики Беларусь характеризуется стабильной и положительной динамикой развития. В 2021 году доля Белгосстраха составила 46,0% и возросла на 0,4 п.п. в сегменте обязательного (74,8%) и на 0,1 п.п. в сегменте добровольного страхования (29,8%) по отношению к 2020 году.

По официальным данным Министерства финансов Республики Беларусь за январь-сентябрь 2021 года доля Белгосстраха в объеме страхового рынка Республики Беларусь по видам добровольного страхования приросла на 1,5 п.п. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составила 31,9%.

На рисунке 1 представлена информация по страховым взносам по договорам прямого страхования и сострахования, которая наглядно покажет, какое место занимает страховая организация на рынке страхования:

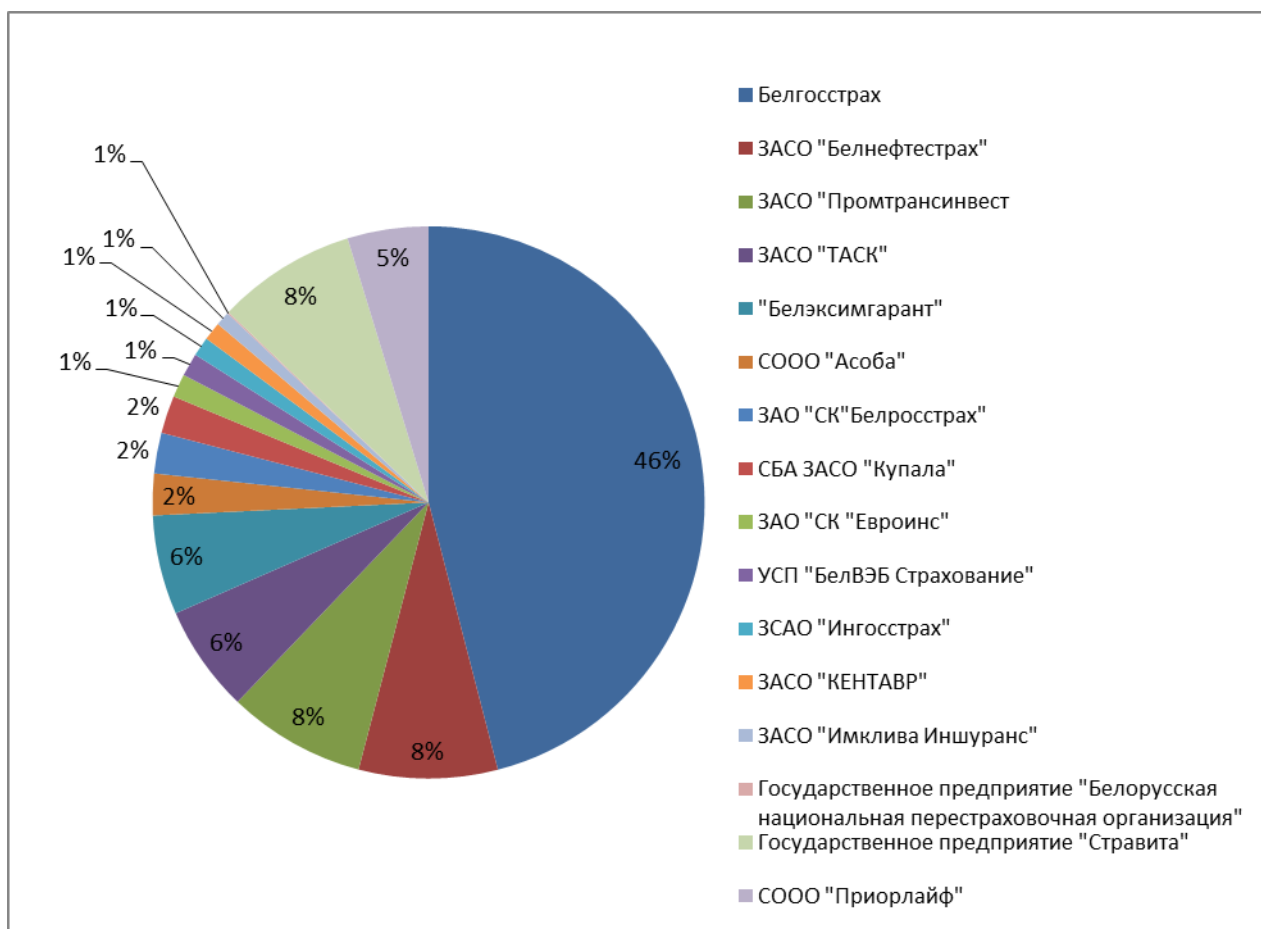


Рисунок 1. Сумма страховых взносов по договорам прямого страхования и сострахования за 2021 г.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1]

Исходя из данных рисунка, можно сделать вывод, что БРУСП «Белгосстрах» действительно занимает 1 место на рынке страхования и является одной из крупнейших страховых организаций в Республике Беларусь.

Добровольное медицинское страхование - система отношений по защите имущественных интересов физических лиц при наступлении событий (страховых

случаев), предусмотренных договором добровольного страхования медицинских расходов за счет денежных фондов, формируемых из уплачиваемых юридическими и физическими лицами страховых взносов [2].

Для проведения анализа добровольного медицинского страхования проанализируем данные, предоставленные представительством БРУСП "Белгосстрах" по Столинскому району за 2019-2021 гг.

Динамика страховых взносов по добровольному медицинскому страхованию представительства БРУСП "Белгосстрах" по Столинскому району в 2019-2021 гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1. Динамика страховых взносов по добровольному медицинскому страхованию Представительства БРУСП "Белгосстрах" по Столинскому району в общей сумме страховых взносов в 2019-2021 гг, руб.

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Абс.изменение, ±		Темп роста, %	
				2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2020 г.	2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2020 г.
Страхование от н/с, заболеваний и травм за счет физ.лиц	87 919,90	94 704,77	103 125,81	6 784,87	8 421,04	107,7	108,9
Страхование от н/с, заболеваний и травм за счет юр.лиц	31 746,09	38 424,03	51 390,36	6 677,94	12 966,33	121,0	133,7
Страхование от н/с и болезней на время поездки за границу	8 238,96	5 571,67	4 779,32	-2 667,29	-792,35	67,6	85,8
Репродуктивное(детородное) страхование женщин	500,38	346,30	90,80	-154,08	-255,50	69,2	26,2
ДС мед.расходов	70 545,36	93 106,15	111 500,65	22 560,79	18 394,50	132,0	119,8
ДС от опасных болезней	203,35	17 385,50	6 270,00	17 182,15	-11 115,50	8549,5	36,1
Страхование ГО за причинение вреда и расходов в связи с осуществлением проф.деят-ти (врачи)	451,00	549,15	551,47	98,15	2,32	121,8	100,4
ДС от н/с Экспресс	6 860,20	6 069,20	3 497,70	-791,00	-2 571,50	88,5	57,6
Страхование от травм «Активный отдых»	93,60	0,00	-	-93,60	-	0,0	-
ДС расходов, связанных с выездом за границу	-	-	381,05	-	381,05	-	-
Всего страховых взносов по добровольным видам	206 558,84	256 156,77	281 587,16	49 597,93	25 430,39	124,0	109,9

управления медицинского страхования							
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Анализ динамики страховых взносов по добровольному медицинскому страхованию Представительства БРУСП "Белгосстрах" по Столинскому району показывает, что наблюдалась как положительная, так и отрицательная тенденция. В целом, количество страховых взносов увеличилось в 2020 г. в сравнении с 2019 на 24%, а в 2021 г. в сравнении с 2020 г. на 9,9%.

В 2021 г. наблюдается уменьшение страховых взносов по следующим показателям:

- Страхование от н/с и болезней на время поездки за границу: уменьшились на 792,35 руб. или 14,5%.
- Репродуктивное(детородное) страхование женщин: на 255,50 руб. или 73,8%.
- ДС от н/с Экспресс: на 2 571,50 руб. или 49,4%.

К 2021 году наибольший темп роста страховых взносов по добровольному медицинскому страхованию можно заметить у таких показателей как: страхование от н/с, заболеваний и травм за счет юридических лиц (33,7%), ДС медицинских расходов (19,8%) и страхование от н/с, заболеваний и травм за счет физических лиц (8,9%).

Динамика страховых выплат по добровольному медицинскому страхованию представительства БРУСП "Белгосстрах" по Столинскому району в 2019-2021 гг. представлена в таблице 2.

Таблица 2. Динамика страховых выплат по добровольному медицинскому страхованию Представительства БРУСП "Белгосстрах" по Столинскому району в 2019-2021 гг., руб.

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Абс.изменение, ±		Темп роста, %	
				2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2020 г.	2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2020 г.
Страхование от н/с, заболеваний и травм за счет физ.лиц	40 323,05	51 567,79	45 782,17	11 244,74	-5 785,62	127,9	88,8
Страхование от н/с, заболеваний и травм за счет юр.лиц	3 378,20	6 794,90	13 517,00	3 416,70	6 722,10	201,1	198,9
Страхование от н/с и болезней на время поездки за границу	4 980,76	8 810,18	1 861,07	3 829,42	-6 949,11	176,9	21,1
Репродуктивное(детородное) страхование женщин	75,00			-75,00	0,00	0,0	
ДС мед.расходов	37 393,78	30 867,18	18 076,88	-6 526,60	-12 790,30	82,5	58,6
ДС от опасных болезней		32 750,00	92 050,00	32 750,00	59 300,00		281,1
Страхование ГО за				0,00	0,00		

причинение вреда и расходов в связи с осуществлением проф.деят-ти (врачи)							
ДС от н/с Экспресс	270,00	530,00	365,00	260,00	-165,00	196,3	68,9
Страхование от травм «Активный отдых»				0,00	0,00		
ДС расходов, связанных с выездом за границу				0,00	0,00		
Всего страховых выплат по добровольным видам управления медицинского страхования	86 420,79	131 320,05	171 652,12	44 899,26	40 332,07	152,0	130,7

Проанализировав динамику страховых выплат по добровольному медицинскому страхованию можно увидеть, что по таким видам страхования как репродуктивное (детородное) страхование женщин, страхование ГО за причинение вреда и расходов в связи с осуществлением профессиональной деятельности (врачи), страхование от травм «Активный отдых», ДС расходов, связанных с выездом за границу страховые выплаты в 2019-2021 гг. не производились.

Выплаты по страхованию от н/с, заболеваний и травм за счет физических лиц в 2020 г. по сравнению с 2019 г. увеличились на 11 244,74 руб. (27,9%), а в 2021 г. по сравнению с 2020 г. уменьшились на 5 785,62 руб. или 11,2%.

По страхованию от н/с, заболеваний и травм за счет юридических лиц страховые выплаты увеличивались с каждым годом. Таким образом с 2019 по 2021 гг. выплаты увеличились на 10 138,8 руб.

Страхование от н/с и болезней на время поездки за границу: по данному виду страхования страховые выплаты в 2020 г. увеличились в сравнении с 2019 г. на 3 829,42 руб. или 76,9%, а в 2021 г. в сравнении с 2020 г. страховые выплаты уменьшились на 6 949,11 руб. или 78,9%.

По добровольному страхованию медицинских расходов с каждым годом страховые выплаты уменьшались. Таким образом в 2020 г. по сравнению с 2019 г. выплаты уменьшились на 6 526,60 руб. (17,5%), а в 2021 г. по сравнению с 2020 г. на 12 790,30 руб. или 41,4%.

В целом, сумма страховых выплат по добровольному медицинскому страхованию с 2019 г. по 2021 г. увеличилась на 85 231,33 руб.

Таким образом, можно сделать вывод, что исходя из рассмотренных критериев, добровольное медицинское страхование характеризуется тенденциями роста и развития.

Выводы:

- 1) за анализируемый период наблюдается динамика роста как страховых взносов, так и страховых выплат;
- 2) наблюдается рост страховых выплат по добровольному медицинскому страхованию в общей сумме страховых выплат по добровольному страхованию с 8,64% в 2019г. до 13,13% в 2021 г.;
- 3) в целом, сумма страховых выплат по добровольному медицинскому страхованию с 2019 г. по 2021 г. увеличилась на 85 231,33 руб.

Литература:

1. Страховая статистика // Официальный портал ассоциации страховщиков Беларуси - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.belasin.by/page86.aspx>. - Дата доступа: 28.11.2022.
2. О концепции добровольного медицинского страхования в Республике Беларусь: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22.09.2004 № 1180 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2004. – № 154. – 5/14886.

ЭКОНОМИКА

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Мельник Екатерина Андреевна

УО "Полесский государственный университет"
студент

***Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры
финансового менеджмента, Полесский государственный университет***

Ключевые слова: торговля; внешняя торговля; экспорт; экономика; импорт

Keywords: trade; foreign trade; export; economy; import

Аннотация: В данной статье проведена оценка состояния внешней торговли в Республике Беларусь за последние 10 лет. Анализ проведен на основе показателей экспорта.

Abstract: This article evaluates the state of foreign trade in the Republic of Belarus over the past 10 years. The analysis was carried out on the basis of export indicators.

УДК 339.5

Введение. Внешняя торговля – совокупность отношений между государствами в сфере купли-продажи товаров, услуг и иных активов, а также мероприятия по организации благоприятных условий для таких сделок. Республика Беларусь осуществляет многовекторную внешнеэкономическую политику и активно участвует в международных интеграционных процессах.

Актуальность данной темы заключается в том, что Беларусь является экспортоориентированным государством, которое имеет развитую промышленность и сельское хозяйство и 65 % производимой продукции уходит на экспорт.

Целью исследования является раскрытие сущности внешней торговли Республики Беларусь.

Научная новизна состоит в проведении оценки состояния внешней торговли благодаря анализу динамики и структуры экспорта.

Благодаря качественному содействию экономическому прогрессу торговля предотвращает инфляционные процессы и обеспечивает быструю оборачиваемость товарных и денежных ресурсов в стране. Обладая непосредственной связью с потребителями товаров торговля может более досконально изучить потребительский спрос и сформировать на его основе заказы товаропроизводителям на поставки продукции, гарантируя ее сбыт и обеспечивая экономическую устойчивость субъектам хозяйствования не только в сфере обращения, но и в сфере производства.

Оценить состояние внешней торговли в стране позволяет анализ динамики и структуры экспорта и импорта[1], таблица 1.

Таблица 1. Экспорт товаров по странам – основным торговым партнерам

Страны	Показатели экспорта, %		
	2010	2015	2020
Российская Федерация	39,4	39,0	45,1
Нидерланды	11,3	4,3	...
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	3,7	11,0	...
Латвия	3,7	...	
Украина	10,1	9,4	10,8
Германия	...	4,1	3,2
Литва	3,6
Польша	4,3
Др. страны	31,8	32,2	33,0

Источник: собственная разработка на основе [1, с.71].

Из таблицы 1 видно, что за последние 5 лет Беларусь перестала экспортировать товары в такие страны как: Нидерланды, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Латвия. Но наладила экспорт в Литву и Польшу. Основными товарами, экспортируемыми в

Российскую Федерацию, являются: сыры (6%), легкие дистилляты (4%), молоко в порошке, гранулах или в других твердых видах, с содержанием жира не более 1,5 мас.% (3%), автомобили-самосвалы, предназначенные для эксплуатации в условиях бездорожья (3%), сливочное масло (3%). Основу белорусского экспорта в Украину составляют нефтепродукты, которые занимают более половины от общего объема поставок. Пятерку наиболее востребованных товаров в Германии составили: сырая нефть, включая газовый конденсат, горячекатаные прутки из нелегированной стали, продольно-распиленные материалы, легковые автомобили и мебель. Польский импорт из Беларуси возглавляют следующие группы товаров: минеральные продукты – 28%, химическая продукция – 23,3%, древесина и изделия из нее – 20,3%, черные металлы и изделия из них – 12,8%.

Также можно отметить, что в структуре экспорта 45,1% занимает Российская Федерация. Этому содействуют такие моменты как: долгосрочные экономические связи, общие рыночные традиции, история, культурные характеристики. Как раз в следствии этого необходимо сохранять устойчивые партнерские отношения с Российской Федерацией. Так как она представляет собой огромный рынок, на котором у предприятий Беларуси есть возможность эффективно функционировать и увеличивать свое присутствие.

В свою очередь на снижение негативного воздействия на некоторые макроэкономические показатели, в том числе на курс белорусского рубля, может повлиять изменение географической структуры внешней торговли и сокращение зависимости от России как в экспорте, так и в импорте. В то же время процессы, происходящие в других странах, проявляют несравнимо меньшее воздействие на экономику Беларуси. В связи с этим развитие экспорта способно стать устойчивым фактором.

Мировой опыт показывает, что экономически развитые государства стремятся наладить экспорт за счет, прежде всего, высокотехнологичных групп товаров (табл. 2).

Таблица 2. Экспорт высокотехнологичных товаров, млн. долл. США

Страны	2010	2015	2019	Абсолютное отклонение	
				2015/2010	2019/2015
Казахстан	2 364,8	2 856,2	2 251,5	491,4	-604,7
Беларусь	584,8	657,3	973,1	72,5	315,8
Российская Федерация	5 369,8	11 542,7	...	6 172,9	...
Германия	180 523,0	199 797,3	207 031,3	19 274,3	7 234
Япония	130 195,1	98 537,3	104 042,0	-31 657,8	5 504,7
Литва	1 263,7	1 920,3	...	656,6	...
Польша	9 588,7	16 878,0	20 354,2	7 289,3	3 476,2

Источник: собственная разработка на основе [2, с.253-254].

Данные табл. 2 говорят о низком уровне технологичности отечественных товаров [2]. В других регионах и странах также есть проблемы в технологичности отечественных товаров, но некоторым странам удалось нарастить долю экспорта данных товаров.

В настоящее время для Республики Беларусь как никогда актуальным является технологическое, географическое и товарное изменение экспорта. Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы поставлена задача увеличить экспорт товаров и услуг более чем на 50 млрд. долларов США в 2025 году, диверсифицировать его структуру, повысить конкурентоспособность производственного сектора экономики, обеспечить его финансовую устойчивость и создать новые высокотехнологичные производства [3].

Таким образом, для решения задач, поставленных Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы, необходимо выполнить комплекс разноплановых мер. Требуется выработать стратегию, которая будет направлена на финансовую и юридическую поддержку экспортеров с учётом значимости для общегосударственных интересов каждого из них, учитывая рейтинговую оценку. Белорусским экспортерам и производителям в условиях растущей конкуренции следует изменить внутреннюю маркетинговую стратегию низкой цены на товары на стратегию повышения качества, что поможет повысить объем сбыта, добавленной стоимости продукции, технологичности.

Значительную роль в современных условиях играет брендинг, которое рассматривается как эффективное направление и содействует преодолению кризиса. Тесное сотрудничество между правительством, обществом и организациями экспортерами также можно отнести к мерам, направленным на решение проблем в сфере экспортной деятельности.

Литература:

1. Внешняя торговля Республики Беларусь [Электронный ресурс]// Национальный статистический комитет Республики Беларусь. 204 с. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/vneshnyayatorgovlya/vneshnyaya-torgovlya-tovarami/statisticheskie-izdaniya/index_40484/. – Дата доступа: 10.11.2022.
2. Беларусь и страны мира [Электронный ресурс]// Национальный статистический комитет Республики Беларусь 369 с. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_18737/. – Дата доступа: 10.11.2022
3. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 гг. [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. – Дата доступа: 10.11.2022.
4. Финансы: учебное пособие / М.И. Бухтик, А.В. Киевич, И.А. Конончук, М.П. Самоховец, С.В. Чернорук; Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск : ПолесГУ, 2017. – 110 с.

ЖУРНАЛИСТИКА

ОБРАЗ ПОВЕСТВОВАТЕЛЯ В ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА ФАЗЛИДДИНА МУХАММАДИЕВА)

Иноятова Зебинисо Подабоновна

кандидат филологических наук
Таджикский национальный университет
старший научный сотрудник

Ключевые слова: Фазлиддин Мухаммадиев; памфлет; автор; артистизм; реальность; журнализм; роль рассказчика; творчество; повествователь; образ

Keywords: Fazliddin Muhammadiev; pamphle; research; artistry; reality; journalism; author; role of the narrator; creativity; narrator; image

Аннотация: На основе теоретических изысканий зарубежных, российских и отечественных литературоведов, таких как: И. Усманов, А. Садуллоев, М. Муродов, М. Абдуллоев и др., и анализа произведений Ф. Мухаммадиева мы установили специфическую особенность его творчества, выяснилось, что публицистика писателя посвящена актуальным общественно-политическим фактам и процессам, содержащим как убедительные логико-понятийные средства, так и особую эмоционально-стилевую форму, в которой ярко воплощается его гражданская позиция, и важное место в них занимает повествователь. Другая особенность его публицистики заключается в том, что его произведения этого жанра включают в себя конкретные социально-экономические, национальные вопросы времени и общества, они сильны эмоциями, общественной значимостью и злободневностью, четким выражением позиции самого автора.

Abstract: Based on the theoretical research of foreign, Russian and domestic literary critics, such as: I. Usmanov, A. Sadulloev, M. Murodov, M. Abdulloev and others, and the analysis of the works of F. Muhammadiev, we established a specific feature of his work, it turned out that journalism The writer is devoted to current socio-political facts and processes, containing both convincing logical and conceptual means, and a special emotional and stylistic form in which his civic position is vividly embodied, and the narrator occupies an important place in them. Another feature of his journalism is that his works of this genre include specific socio-economic, national issues of time and society, they are strong with emotions, social significance and topicality, a clear expression of the position of the author himself.

УДК: 891,550+ 07 (575.3)

Введение

Вторая половина XX века является одним из ярких периодов развития таджикской прозы. Воспитанные в литературной школе родоначальника современной таджикской литературы Садриддина Айни, писатели этого периода, наряду с особенностями классической прозы, переняли литературный опыт других народов, особенно

русского, в связи с чем произведения данного периода можно считать результатом синтеза восточно – европейского опыта.

Таджикистан в годы государственной независимости достиг успехов во многих сферах, эти достижения, в свою очередь, сыграли важную роль в развитии современной науки. К таким достижениям можно отнести научную школу, созданную таджикскими учеными с использованием мирового научного опыта. В свою очередь, становление и развитие научных школ имели решающее значение в формировании нравственных и мировоззренческих установок сегодняшнего общества. Актуальность данной темы заключается в том, что сегодня субъективные воззрения писателей второй половины XX века, выраженные большей частью в публицистике, стали предметом активных дискуссий в литературной среде. Главной задачей публицистики, развивающейся на протяжении целого столетия как самостоятельный раздел литературы, является освещение актуальных вопросов и явлений текущей жизни общества и их оценка с точки зрения социального идеала автора.

За последние несколько десятилетий в таджикском литературоведении исследованы различные аспекты реалистических произведений, где публицистическое своеобразие творческого наследия Фазлиддина Мухаммадиева занимает особое место.

На протяжении всего творчества писателя публицистика была частью его литературной работы, внутренней потребностью литератора в прямом общении с обществом, изучение которой даёт полное представление о мировоззрении общества второй половины XX века, а также прольёт свет на весь литературный процесс этого периода в Таджикистане.

Одним из менее исследованных вопросов в данном контексте является роль повествователя в публицистике - особого художественного образа, представляющего собой некоторую художественную условность, принадлежность вторичной художественной реальности. Основное внимание уделяется реалистичному и художественному повествованию, их соотношению в публицистике Ф. Мухаммадиева, роли воображения, описательности, изображения, а также многообразию тем и поднимаемым в них проблемам.

В публицистике Ф. Мухаммадиева привлекают безупречная художественная форма, гармоничное взаимодействие всех художественных элементов, языковая композиция, структура и композиционное построение, отличающееся внутренним единством.

Ф. Мухаммадиев относится к числу тех литераторов, которые начали свою творческую деятельность с работы в газете, о чем сообщает и Х. Асозода: «... писательская деятельность для Ф. Мухаммадиева началась с газетных статей» [1. С. 315].

Безусловно, редакции газет воспитали немалое количество журналистов, но не все они смогли достигнуть тех вершин, которых достиг Ф. Мухаммадиев. Воспитанный на основах литературной школы С. Айни, писатель остро чувствовал не только проблему, но и пытался разобраться в ее первопричинах, условиях и сопутствующих обстоятельствах. Исследование субъективного начала в публицистике Ф. Мухаммадиева, в котором активная роль принадлежит автору, актуально для

определения мировоззренческих, социально значимых и художественно-стилистических аспектов его публицистических произведений.

В русской публицистической науке о роли повествователя в публицистике в некоторой степени занимались такие ученые как: М. Бахтин, В. Виноградов, А. Аникина, Е. Осетров, Ю. Лотман, Е. Журбина, М. Черепатов, А. Иванова, В. Здровега, А. Колядина, В. Горохов, Н. Орлова и др. В таджикском литературоведении наиболее полно, освещающей роль повествователя в литературе является работа профессора А. Саъдуллоева, но, к сожалению, и она существует не в виде отдельной монографии. На фоне недостаточной научной разработки вопросов о роли повествователя в публицистике, теоретическую основу исследования также составили труды таджикских ученых: С. Табарова, Х. Мирзозода, М. Шукурова, А. Маниёзова, Ю. Бобоева, А. Сайфуллоева, Р. Мусулмониёна, Дж. Бакозода, И. Усмонова, А. Нуралиева, М. Имомова, М. Муродова. Эти работы имеют, в основном, литературоведческий характер и интересующая нас проблема в них отмечена лишь бегло.

О литературном и публицистическом наследии Ф. Мухаммадиева и роли повествователя в его творчестве написан ряд исследований, в числе которых можно назвать исследования Ларисы Демидчик, Мухаммаджона Шукурова и Сохиба Табарова. Ученые, в основном, акцентируют внимание на художественном своеобразии творчества Ф. Мухаммадиева, исследуют стилистическую и языковую особенность, жанровое разнообразие, тематическую направленность произведений писателя. Этими исследователями определен вклад Ф. Мухаммадиева в развитие современной таджикской литературы и высоко оценен живой, насыщенный язык его произведений.

Высоко оценивая творчество писателя, академик М. Шукуров отметил: «На мой взгляд, таджикские читатели любят Фазлиддина Мухаммадиева за то, что он размышляет над проблемами близкими нам, и что очень важно, он думает о них искренне, всем сердцем. Каждое его произведение, будь то маленькое или большое, является результатом долгих мучительных размышлений. След этих глубоких, долгих и волнующих мыслей очевиден во всех его работах. Эти долгие раздумывания, эмоции, волнения охватывают и читателя, делая его единомышленником в духовных поисках писателя». [2. С. 219]

Заметный вклад в изучение творчества Ф. Мухаммадиева и его места в современной прозе внес литературовед Сохиб Табаров. Ученый подробно исследует литературное и публицистическое наследие писателя и указывает на его огромный творческий потенциал. [3. Т. 2. С. 220]

Значительная работа в этом направлении проделана исследователями Дж. Бакозода, А. Садуллоевым, А. Сайфуллоевым и Х. Асозода. Литературное и публицистическое наследие Ф. Мухаммадиева исследовано также с точки зрения лингвистики и журналистики в диссертациях на соискание ученой степени кандидата филологических наук Ф. Турсунова и М. Шоева.

Отдельные стороны литературного творчества писателя изучены в работах многих исследователей, в частности, известный исследователь публицистического жанра А. Садуллоев отмечает публицистичность как специфическую особенность прозы Ф. Мухаммадиева: «Писатель мастерски, тонко относя к действительности и

проблемам, существующим в ней. Он решает обыденные, одновременно серьезные, жизненно важные проблемы, связанные с нравственными, социально – политическими вопросами» [4. С. 174].

Целью исследования заключаются в определении роли и места повествователя в публицистике Фазлиддина Мухаммадиева, оценке степени влияния образа повествователя на развитие и моделирование сюжета, рассмотрении структуры художественного текста, фабулы, мировоззренческой позиции, индивидуального стиля, своеобразия языковой структуры в очерках, повестях; выявлении элементов беллетристики в структуре сюжета.

Образ повествователя в публицистике Ф. Мухаммадиева накладывает отпечаток на сюжетную функцию, приемы изображения персонажей, героев, их речь, стиль, эмоциональный фон, изображение, воображение и реализм, художественность документальных текстов, взаимоотношение автора и текста.

Достижение поставленной цели осуществляется путем решения следующих исследовательских задач:

- выявлением соответствия действительности и художественности в художественной публицистике, определением роли повествователя в публицистической прозе;
- определением воздействия действительности на писателя и повествовательные приемы её изображения в художественном творчестве, в частности в публицистике;
- изучением степени воображения, способов описания и изображения действительности в документалистике литератора;
- анализом позиции автора – повествователя относительно изъянов общества;
- исследованием позиции автора – наблюдателя;
- определением роли автора, как участника, в документальной прозе;
- определением роли автора – мыслителя в художественном наследии писателя;
- выявлением художественного отражения действительности в памфлетах и публицистике;
- выявлением образа автора в очерковой прозе, статьях, заметках, а также в эпистолярном наследии писателя;
- установлением степени вмешательства писателя в ход событий, изображенных в произведении;
- установлением субъективного мнения повествователя о современном обществе.

Новизна заключается в том, что впервые в таджикском литературоведении делается попытка исследовать публицистическое наследие Ф. Мухаммадиева в монографическом аспекте. В статье публицистичность выделена как специфическая особенность прозы писателя. Представлен разносторонний анализ творчества писателя во всем многообразии тем, сюжетов и идей, актуальных по сей день.

Повествование – это один из способов реализации авторской позиции в художественном произведении, то есть персонифицированный повествователь, который является наблюдателем, наделённым рядом индивидуальных признаков, но не тождественных личности писателя. В публицистике эта функция автора выражается более прочно, в ней реальность опирается на факт - знание в форме утверждения, достоверность которого строго установлена. Между автором - повествователем и изображаемым им миром существует психологическая, временная и пространственная дистанции. Но порой наблюдаются моменты, когда повествователь не просто фиктивен, он еще и чужой по отношению к автору. Этот повествователь не имитация автора, а его образ, которым бы он мог быть. Эта функция более ярко выражается в эссе, где читатель должен видеть в авторе человека мудрого и образованного. Одним из важных требований, предъявляемых к автору эссе в момент его вмешательства в ход событий, что значительно усиливает психологическое воздействие, – это знание, смекалка, опыт и его мировоззрение. Автор эссе «должен быть мудрым, образованным, интеллектуалом и опытной личностью, которая по своему кругозору отличается как от героев, так и от любых прототипов, потому как знает больше них. Эти требования продиктованы самим жанром и читателями, «активность автора делает его вмешательство в процесс событий, разговоров, споров более осязаемым» [5. С. 148].

Существует также мнение о том, что роль повествователя в произведении напрямую зависит от темы произведения. Например, социальные темы, требующие немедленного ответа и решения, реагирования, усиливают роль повествователя в рассказе. В них внимание читателя сосредотачивается на решении злободневных проблем, а для этого повествователю необходимо дать такой художественно-публицистический анализ действительности, в котором явления жизни, сами факты отобраны и преподнесены в свете общечеловеческих проблем. В таком случае он превращается в автора научного труда, пишущего об истории дня. Присутствие повествователя в произведении узнается по многим аспектам, деталям, связанным с автором, более того, он является главным свидетелем событий, составляющих сюжет произведения. Форма присутствия повествователя в произведении весьма разнообразна, она может проявляться в сюжете и композиции, в организации времени и пространстве, во многом другом, вплоть до выбора средств выражения. В этом аспекте не на последнем месте стоит эмоционально – психологическая сторона сюжета, которая имеет определенное воздействие на читательское сознание.

Автор художественного произведения, как всевидящий и вездесущий рассказчик, стремится повлиять на современное сознание. В этом отношении его история охватывает события из прошлого и настоящего, где в речи повествователя явно слышится авторский голос и оценка изображаемого. В некоторых случаях автор из собственно - авторского повествования переходит в не собственно - авторское повествование, пытаясь таким образом передать свою гражданскую позицию из уст героев. Безусловно, создание образов имеет немаловажное значение в очерке, но не менее важную роль играет и логическая и психологическая сторона, непосредственно связанная с позицией автора. К примеру, анализируя образы отца

и сына в одном из рассказов А. Самадова, с целью понять внутренний мир отца, А. Сайфуллоев, отмечает: «На этот вопрос отвечать должен не писатель - это не входит в его задачу. На этот вопрос должны ответить мы с вами – исследователь и читатель» [6. С. 123]. Тем самым ученый хочет сказать, что какие бы средства не выбрал автор произведения для того, чтобы донести свою мысль, его цель не меняется, однако повествовательная функция автора может значительно ослабеть.

В зависимости от ситуации литература может менять свое направление и, подчиняясь законам времени, изображения действительности приобретает различный характер. Литературоведы эту правду делят на действительную и художественную. Художественная правда рождается на основе действительности, но эти два понятия означают одно и то же. Творец благодаря своему воображению на основе действительности создает художественность.

Важным моментом является выбор правильной темы, от которой во многом зависит успех произведения, его идейно-художественное, эстетическое содержание. Литература, прежде всего, является искусством, процесс творения, обычно, происходит мучительно, стремление творца изобразить действительность с помощью художественного образа требует высокого мастерства. По этому поводу хотелось бы обратиться к С. Айни. Когда главная редакция «Ду панчсола» («Две пятилетки») (Москва) пригласили его принять участие в составлении книги «Две пятилетки», то попросили заранее сообщить о теме и объеме работы, на что он ответил: «Насчет темы я пока ничего не могу сказать, не достиг конкретного решения. Причина в том, что обычно до начала работы я не могу принять какое-либо решение. После того, как начну работать, план и тема возникают сами по себе». [7. С. 272]

Ф. Мухаммадиев относится к числу тех писателей, для которых жизненные проблемы одинаково важны и в публицистике, и в художественном произведении. В его очерках «Сабақ» («Урок»), «Мо ҳамағи масъулем, ҳар яки мо масъулем» («Мы ответственны все, каждый ответственен по отдельности»), «Ёди наку» («Добрая память») и особенно «Қиссаи Зайнаббӣ» («Зайнаббӣ») роль автора - повествователя занимает определенное место, цель, оценку, позицию которого читатель легко может узнать из ровного повествования. А в повести «Зайнаббӣ» автор является активным героем, который ведет свой рассказ на основе собственных наблюдений.

Описывая жизнь и деятельность известных деятелей культуры, автор пытается повлиять на сознание читателя. Возможно, это и является причиной того, что многие документальные произведения писателя заканчиваются его личной оценкой и выводами, рожденными в процессе интеллектуальной работой. Одной из особенностей публицистики Ф. Мухаммадиева является то, что автор использует все возможности очерка, дабы выразить свою авторскую позицию. Писатель часто проявляет себя в своих очерках, и тогда личность рассказчика выдвигается на первый план и полностью идентифицируется с авторским «Я», что связано, во-первых, со спецификой журналистских жанров, во-вторых, с мироощущением самого Ф. Мухаммадиева. В итоге персонажи воплощают не только социальные черты, также в бытовых ситуациях показан их внутренний мир.

В рассказах «Добрая память», «Разговор с Толисом» повествователем является сам автор, который пытается донести до читателя мысль о том, что человек не должен быть привязан к чинам и карьере, есть и другие ценности – это человечность,

доброта, забота. Героем этой истории стал юноша, мечтающий увидеть Москву: «В те времена мало кто бывал в Москве. Все знали, что Москва - это столица нашей страны, величайший город мира и рассказы о ней люди слушали с превеликим удовольствием, слушали внимательно, так, словно слушают удивительную легенду» [33. С. 4].

Важное место в поэтике очерков занимает обращение к прошлому: в «Доброй памяти» героем рассказа становится известный литератор Абдусалом Дехоти. Автор с особой любовью повествует о первой встрече, о любви к поэзии, работе в прессе, где и состоялось их знакомство, об учебе в Самарканде и мечтах увидеть Сталинабад и Москву: «Прошло много лет, но я не смог забыть рассказ учителя о Москве, его стихи, посвященные этому городу. Только спустя много лет я понял, в чем кроется секрет – он заключался в умении учителя мастерски строить свой рассказ, в выборе выражений и слов, что и захватило мое детское воображение» [8. С. 6].

Опираясь на теоретические воззрения исследователей В. Боровика, В. Ученова, И. Усмонова, А. Саъдуллоева и др. выяснилось, что в очерках Фазлиддина Мухаммадиева образ автора ощущается не только в стилистических особенностях, но и в самой структуре произведения. Мы видим писателя как активного повествователя (особенность журналистики 1960-х и 70-х годов 20-го века), который постепенно превращается в выразителя идей своих героев. Ф. Мухаммадиев с начала своего творчества раскрыл читателю свой индивидуальный стиль. Он стремился раскрыть внутренний мир людей, разобраться в их душах: «Наш современный век имеет документальную основу. Таджикский читатель после прочтения произведения оценивает эстетические аспекты с этой точки зрения и наблюдает за проблемами и недостатками в обществе. В связи с этим романы и повести Ф. Мухаммадиева имеют особую ценность» [9. С. 177]. Действительно, писатель внимательно наблюдает за всеми важными проблемами общества и за всеми ее нерешенными вопросами.

Основными темами его произведений были: человечность, честный труд, воспитание детей – будущего поколения, борьба против зла и лжи.

Отмечено, что пересказ событий является одним из главных основ публицистики, которую сегодня мы наблюдаем в основном на страницах газет и журналов. Но это не означает, что основой повествования автора является соответствие требованиям прессы, первоосновой все же считается реалистичная классическая проза.

Одну часть публицистики Ф. Мухаммадиева составляют мемуары, эссе, затрагивающие вопросы межнациональных связей. Из многих высказываний писателя выходит: «Для народов, которые хотят жить в мире и стабильности, интернациональность - это вымысел, фильм в котором снимают женитьбу молодых людей разных национальностей – таджика и узбечку и используют его в пропагандистских целях, ничего не значит. Для Фазлиддина Мухаммадиева было важно, чтобы люди разных национальностей породнились и составили одну семью» [Там же С. 171].

Особое внимание в этом контексте привлекает очерк «Оини муқаддас» («Священный обряд»), где автор успешно ведет свое журналистское расследование. Этот очерк раскрывает перед нами дружественные лица людей разных национальностей,

которые живут и работают в одной могучей семье цветущей страны и трудятся во благо родины. Главными героями являются представители разных народов - таджики, узбеки, русские, туркмены, казахи и киргизы, живущие как одна большая семья. В этом очерке писатель выражает свои гуманистические взгляды на процветание и мир, дружбу народов. Читатель из этого очерка осознает, что именно благодаря дружбе мир может процветать, жить в стабильности. Очерк возвращает в читателе любовь к другим народам, понимание ценности дружбы в образе туркменской семьи, которая усыновила русского мальчика и вырастила его, как собственного ребенка, закладывает в человека семя любви и веры в дружбу.

Фазлиддин Мухаммадиев уделял серьезное внимание каждой встрече с людьми различных профессий и в своих рассказах, фельетонах и других произведениях с особым писательским мастерством изображал увиденное и услышанное. В рассказах, также в острых комиксах он уместно выразил свои взгляды, открывая перед читателем суть истины. Это мастерство писателя хорошо наблюдается во многих статьях и очерках. Писатель как литературный мастер высказывает полезные выводы, размышления о каждом событии. Его выводы также побуждают читателя думать, извлекать для себя выводы. В некоторых эссе он рассказывает о событиях, посвященных жизни литературного и научного сообществ. В таких очерках писатель является либо участником, либо описывает услышанное. В «Чозибай назм» («Очарование поэзии»), «Падархонд», («Названный отец»), «Армугони духтари ношинос» («Подарок неизвестной девушки») писатель рассказывает о событиях из жизни поэта Ашура Сафара и певца Один Хошима. В них он излагает свои размышления об увиденном, услышанном и о своих наблюдениях. Изображения в этих произведениях совершенно отличаются от изображений в литературных произведениях писателя. Если в художественных произведениях есть подробное образное описание, то здесь автор чаще повествует личную точку зрения, дает оценку, выражает свою гражданскую позицию. Особенность этих работ заключается в том, что они отражают мысли писателя об искусстве и литературе, любви к родине, народной мудрости, поэзии и тайне слова, человеколюбию.

Например, в «Чозибай назм» («Очарование поэзии») писатель рассказывает о совместной поездке в Куляб с таджикскими поэтами Лоиком Шерали и Камолом Насрулло, о гостеприимстве жителей, встречах с читателями, любителями поэзии, украшая их маленькими рассказами. Автор, делится с читателем своими размышлениями, наблюдениями, выводами, оценкой. В них описывается жизнь трудового человека, роль партии, образы престарелых людей различных профессий. Он описывает встречу с читателями правдоподобно, из чего исходит, что писатель обращает серьезное внимание на самые простейшие события жизни. Например, он таким образом описывает отношение слушателей на встречах: «Это была удивительная картина, за которой не устаешь наблюдать: кто-то, подперев кулачком лицо, витает в другом мире, а кто-то, вытянув шею, так уставился на трибуну, что проходят минуты, а он ни разу не моргнет. Третий, забыв обо всем, слушает, разинув рот, так, что становится смешно» [10. С. 79].

Такие тонкие описания вводят читателя во внутренний мир писателя, потому что все описанное может происходить с каждым человеком, это простые жизненные явления. Автор таким образом высказывает свои мысли. Не каждый может описать так тонко, как это может делать только тонкий мастер.

В изображении действительности он широко использует богатство таджикского языка, поговорки и пословицы, метафоры, устойчивые выражения, сравнения. Пользуясь способностью литературы высвечивать острые противоречия современности, он обращается к актуальным, проблематичным, глубинным исследованиям, где главными героями его произведений являются обычные люди, а объектом – человеческая судьба, жизнь личности. Особенность его произведений заключается в умении, творчески осмысливать события, все они построены на фактах, взятых из реальной действительности. Очерки Ф. Мухаммадиева позволяют раскрыть уникальные взгляды писателя на роль человека в обществе.

Главная особенность публицистики в контексте действительности – это сохранение нравственности и воспитательной основы. Эту особенность литератор претворяет чутким изображением. Писатель рассказывает о первых поездках, таким образом указывая как жизненный опыт, общение с простым человеком научила его человечности, как он набрался жизненного опыта. В очерке «Сын газеты» он описывает поездку в Гиссарскую долину, которая началась с приграничной с Узбекистаном местности Пахтаобод (западная часть), то пешком, то верхом на дехканской арбе автор прошел по всем кишлакам и колхозам, аккуратно записывая в своем блокноте все увиденное по пути. Он рассказывает, как трудно было добираться через поля и как тяжело жить людям в селениях после войны.

Однажды повествователь истории остался без ночлега, ему пришлось идти в чайхану, где было много приезжих. Чайханщик, увидев, как мучается гость на жестком паласе, поместил его в хлопкоуборочном пункте. Так эту картину описывает писатель: «Когда мои глаза привыкли к темноте, я увидел в центре комнаты матрац из полосатой ткани, положенный на солому. Выровняв солому, согнул угол матраца, чтобы положить на нее голову и тут же заснул. Чуть заря я проснулся от сильного зуда. Все тело было искувано вшами. Я не видел это проклятое насекомое со времен тяжелых военных лет. Особенно в 1942-44 гг. длинные очереди за хлебом были пристанищем этого проклятого насекомого.

Я встал с места и не заходя ни в одну контору, направился прямо домой.

Добравшись до дома, с порога позвал сестру.

- Заходи! Зайди в дом! За эти четыре дня успел стать чужим?

- Я не могу войти в дом, пожалуйста, сестра, подойди сама, надо кое -что тебе сказать.

Узнав о случившемся, сестра начала вопрошать, что это за управление, куда я устроился работать. Оказывается, брат сказал ей, что устроил меня на самое крупное и престижное республиканское управление. И что это за престижное управление, когда сотрудник с ног до головы покрывается вшами»?!» [11. С. 521].

В этом на первый взгляд забавном эпизоде писатель смог тонко передать атмосферу тяжелой послевоенной жизни. Пафос очерка определяет устремленность к идеалу, настоящее оценивается с позиции будущего, которое символизируется образом новых людей. В центре очерка труженик - преобразователь, человек-строитель прекрасного будущего. Образы персонажей раскрываются в сюжете титанического труда и противостояния послевоенной разрухи.

Структуру публицистических произведений писателя, исходя из их актуальности целей, поставленных им перед собой, можно делить на следующие группы:

1. Авторское присутствие и стилистическая особенность.
2. Выражение авторского «Я».
3. Непосредственная речь и ее художественно-стилистическая особенность.
4. Язык персонажа и стилистические функции речи.

Вся документальная и художественная проза писателя таит в себе сакральное о событиях, происшествиях, характерах людей. На фоне природы писатель раскрывает движение и состояние героя.

Анализ произведений показал, что писатель стремился не отходить далеко от действительности. Человек изображен им так, как он живет на самом деле. Автор любит своих героев и независимо от того, положительный он или отрицательный, с их помощью вписывается в реальность.

Изображая жизнь простых людей, писатель выносит свои философские мысли, заставляя читателя задуматься над ними. В своих произведениях он всегда пишет о чистоте нравственности, духовности человека. Он хочет, чтобы люди стали дружные, боролись за процветание общества, против несправедливости, не были равнодушными. Являясь сыном новой эпохи, Ф. Мухаммадиев борется с предрассудками. Потому что он как просвещенный человек является сторонником развития общества, культуры. Мы не ошибемся, если скажем, что цель героев писателя заключается в пропаганде нравственности. Он был утонченным мастером в описании богатого внутреннего мира человека. Эту особенность мы наблюдаем в малых и более крупных произведениях писателя.

В этих произведениях ведется художественное исследование социальной, духовной этики, судьбы человека. Человек явление сложное, обладающее собственным нравом, характером, свойственным только ему, узнать его внутренний мир труднодоступно. Но Ф. Мухаммадиев был открывателем человеческих душ. Как отмечает М. Шукуров, творчество Ф. Мухаммадиева – это своего рода «...выдающийся образец познания души» [12. С. 218]. Писатель, благодаря огромному жизненному опыту раскрывал богатый и сложный внутренний мир человека. Читая его художественные произведения, мы открываем для себя характер персонажей, образы героев, факты из исторических и социальных событий.

Заключение: Образ повествователя во многих произведениях писателя занимает важное место, в его повествовании мы явственно слышим авторский голос, авторскую оценку изображаемого. В творчестве Ф. Мухаммадиева проявляется в единстве сюжета и композиции, в особенностях хронотопа, в выборе средств изображения, описания, ярко выражающих нравственный и моральный облик персонажей, героев - представителей XX века. Повествователь в произведениях Ф. Мухаммадиева повышает идейно-стилистическую особенность произведения. Образ повествователя в произведениях Ф. Мухаммадиева, в первую очередь, - это

носитель реальных событий действительности. Писатель ведет свой рассказ о реальных событиях от своего лица и от лица других героев.

В публицистике Ф. Мухаммадиева наблюдается специфика стиля, приемов, способов повествования и создания образов. Именно публицистика показала главный принцип творчества Ф. Мухаммадиева – народность и обогащение языка художественных произведений.

Литература:

1. Асозода Х. Таджикская литература XX века / – Душанбе: Маориф, 1999. – С. 315 (на тадж.)
2. Бахтин М.М. Автор и герой в эстетической деятельности // Литературно-критические статьи. - М.: Наука, 1986. - 541 с.
3. Виноградов В.В. О языке художественной прозы. Избранные труды / М.: Наука, 1980. - 360 с.
4. Аникина А. Образное слово в тексте.-М.: 1985. -75 с.
5. Осетров Е. Вторжение в действительности / Вопросы литературы, 1973, №2.-С.70-73
6. Лотман Ю.М. Автокоммуникация: «Я» и «Другой» как адресаты (О двух моделях коммуникации в системе культуры) // Семиосфера.- СПб.: Искусство-Петербург, 2000. С. 159-165.
7. Журбина Е. Искусство очерка. - М.: Советский писатель, 1957, -222 с.
8. Черепанов М.С. Проблемы теории публицистики. -М.: Мысль, 1973. -284 с.
9. Иванова А.В. Субъективация повествования (на материале прозы В. Маканина): автореф. дис. . канд. филол. наук / А.В. Иванова. Чита: ЗабГГПУ, 2008-24 с.
10. Здровега В. Слово тоже есть слово. -М.: Мысль, 1979. -174 с.
11. Колядина А.М. Специфика дневниковой формы повествования в прозе М. Пришвина : дис. . канд. филол. наук: 10.01.01 / Колядина Анна Михайловна. Самара, 2006. - 215 с.
12. Горохов В.М. Закономерности публицистического творчества. -М.: Мысль, 1975, 190 с.
13. Орлова Н.А. Речевой жанр мемуары и его реализация в текстах носителей разных типов речевой культуры : дис... канд. филол. наук: 10.02.01 / Орлова Наталья Александровна. Омск, 2004. - 212 с.
14. Саъдуллоев А. Специфика литературы. - Душанбе, 2000.-256 с. (на тадж.)
15. Табаров С. Жизнь, литература, реализм. Т. 4 - Душанбе: Ирфон, 1984. -400 с. (на тадж.)
16. Мирзозода Х. Красочные мысли. - Душанбе, 1982.-348 с. (на тадж.)
17. Шукуров М. Связь времен и народов. - Душанбе: Ирфон - Душанбе: Ирфон,1982.-224 с. (на тадж.)
18. Манязов А. Журналистика и поэзия С. Айни / - Сталинабад : Издатель. Таджикистан, 1958. - 152 с. (на тадж.)
19. Бобоев Ю. И. Теория литературы / - Душанбе: Просвещение, 1986. - 283 с. (на тадж.)
20. Сайфуллоев А. Душевный мир прозы / - Душанбе: Ирфон, 2007. – 542 с. (на тадж.)
21. Мусулмониён Р. Урок национального романа // Голос Востока / с. 1991, №3, с.36-38 (на тадж.)
22. Бакозода Дж. Писатель и идеал времени /. - Душанбе: Адиб, 1987. - 256 с. (на тадж.)

БОТАНИКА

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ LONICERA L.

Зейналлы Айсел Сулейман кызы

Диссертант Института Дендрологии

Институт Дендрологии Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики
Научная сотрудница

Ключевые слова: корневая система; жимолость; первичный корень; корни I порядка; корни II порядка

Keywords: root system; honeysuckle; primary root; roots of the first order; second order roots

Аннотация: На Апшеронском полуострове с сухим субтропическим климатом разнообразие естественных деревьев и кустарников невелико, поэтому используются продукты растительного происхождения. Для изучения устойчивости Апшеронских растений к условиям внешней среды в первую очередь следует изучить их корневую систему. Следует отметить, что изученные виды играют важную роль в предотвращении деградации почвы. Для этого важно изучение биоэкологических особенностей перспективных видов, редко встречающихся в озеленении в условиях Апшерона, а также корневой системы на научных основаниях.

Abstract: Due to the low diversity of natural tree and shrub plants on the Absheron Peninsula, which has a dry subtropical climate, decorative Lonicera L. species brought from different countries of the world, quickly adapting to local conditions, and resistant to environmental factors are widely used in greening. In order to study the resistance of introduced species to environmental conditions in Absheron, their root systems should be studied first. It should be noted that the studied species are important in preventing soil degradation. For this purpose, it is important to study the bioecological characteristics of promising species that are rarely found in greening in Absheron conditions, as well as the root system on scientific basis.

УДК 635.9

ВВЕДЕНИЕ

Г.Б.Ван Гельмант (1629) впервые изучил питание растений через их корни. Позже Э.И.Ратнер, И. И.Колосов, А. В. Петербургский, Н. Н. Обручева и др. показали питание растений через корневую систему.

Как показал В.И.Колесников, главная задача корня — обеспечить питание растения. Он является основным фактором жизнедеятельности растения, выполняя роль транспортера, доставляя водорастворимые органо-минеральные соединения к вегетативным и генеративным органам, расположенным на поверхности растения, через нити корневых отростков [1, с.12]. Корневая система также является основой жизнедеятельности растения, она играет ключевую роль в закреплении за почвой,

получении питательных веществ, обмене веществ, росте и развитии в местных условиях, а также в регулировании водного режима.

АКТУАЛЬНОСТЬ

На Апшеронском полуострове с сухим субтропическим климатом разнообразие естественных деревьев и кустарников невелико, поэтому используются продукты растительного происхождения. Для изучения устойчивости Апшеронских растений к условиям внешней среды в первую очередь следует изучить их корневую систему.

Следует отметить, что изученные виды играют важную роль в предотвращении деградации почвы. Для этого важно изучение биоэкологических особенностей перспективных видов, редко встречающихся в озеленении в условиях Апшерона, а также корневой системы на научных основаниях.

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ

Целью научно-исследовательской работы является изучение в условиях Апшерона корневой системы некоторых видов интродуцированных нами из Кыргызстана жимолостей (*Lonicera tatarica* L., *Lonicera iberica* Bieb., *Lonicera maackii* (Rupr.) Herd.) выращенных из черенков и семян, даны сравнительные характеристики корней этих растений.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА

Впервые в условиях Апшерона исследована корневая система некоторых видов жимолостей (*Lonicera tatarica* L., *Lonicera iberica* Bieb., *Lonicera maackii* (Rupr.) Herd.) методом промывки корней интродуцированных нами из Кыргызстана. Сравнительно проанализированы их главный корень, боковые корни первого порядка и боковые корни второго порядка.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

В качестве объекта исследования был выбран экспериментальный участок Института Дендрологии Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики.

У растений различают три типа корней в зависимости от скорости роста корня в глубину и в стороны:

1. Корни, уходящие глубоко (как боковые, так и главные);
2. Горизонтально растущие корни (при этом главный корень разрушается из-за твердости почвы, боковые корни и придаточные корни отходят горизонтально);
3. Корни растут в обе стороны.[3, с. 67]

Корневая система изученных видов жимолости относится к третьему типу корневой системы. Корневую систему жимолости выкапывали и изучали траншейным методом Рахтейко[2, с. 52]. Для точного изучения корневой системы корни кустов выкапывали с одной стороны, при этом учитывали их длину, диаметр, направления ветвления и

распространения. Некоторые показатели корневой системы видов жимолости приведены в таблице 1.

Таблица 1. Некоторые морфометрические параметры видов жимолости

№	Название вида	Количество корней.			Длина корня (см)			Горловина корня (мм)
		Главный	Первичные боковые	Вторичные боковые	Главный	Первичные боковые	Вторичные боковые	
Однолетние виды жимолости								
1	<i>Lonicera tatarica</i> L.	1	11	32	29	17-24	10-15	5
2	<i>Lonicera iberica</i> Bieb.	1	8	25	24	12-20	8-13	3
3	<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Herd.	1	10	28	26	16-22	9-14	4
Двулетние виды жимолости								
1	<i>Lonicera tatarica</i> L.	1	25	79	54	37-44	16-22	6
2	<i>Lonicera iberica</i> Bieb.	1	19	62	41	21-36	10-19	4
3	<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Herd.	1	23	70	45	35-40	12-20	5
Трехлетние виды жимолости								
1	<i>Lonicera tatarica</i> L.	1	57	154	82	61-73	23-31	7
2	<i>Lonicera iberica</i> Bieb.	1	49	121	72	59-64	20-28	5
3	<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Herd.	1	54	135	77	59-67	22-30	6

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В течение 2019-2021 гг. были проведены исследования формирования корневой системы и особенностей развития некоторых изученных нами видов жимолости в условиях Апшерона, морфологии и роста корневой системы 1-3-летних сеянцев жимолости татарской, изучены виды *Lonicera iberica* Bieb., *Lonicera maackii* (Rupr.) Herd. Для этого у 1-3-летних сеянцев в конце вегетации удаляли корни, фотографировали и описывали их морфологию.

При сравнении корневой системы *Lonicera tatarica* L., *Lonicera iberica* Bieb. и *Lonicera maackii* (Rupr.) Herd. установлено, что морфологические показатели корневой системы у *Lonicera tatarica* L. выше, чем у двух других видов.

В результате исследования установлено, что развитие надземной части видов *Lonicera tatarica* L., *Lonicera iberica* Bieb. и *Lonicera maackii* (Rupr.) Herd. 1-3 лет влияет на развитие корневой системы и ее формирование.

При изучении корневой системы изучаемых видов можно отметить, что до 3-летнего возраста образование поглощающих нитей происходит быстрее. Среди сравнительно изученных видов корневая система *Lonicera tatarica* L. распространяется в более глубокие слои почвы, хорошо развивается главный корень, на нем наблюдаются плотные боковые корни II и III степени.

В Дендрологическом парке в феврале 2019 года были выкопаны и применены ростки и корни растений, образовавшиеся из посеянных семян и заглубленных черенков. Проведенные укореняющие работы показывают, что корни, образовавшиеся на черенках некоторых видов, и корневые системы растений, вырастающих из семян, развиваются очень хорошо.

Так, на черенках они образуются в большом количестве и достигают в первый год 25-30 см длины. Выращенные из семян дают много бахромчатых корней длиной 10-15 см и еще несколько удлиненных корней длиной 15-35 см.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследований стало известно, что формирование корневой системы вида, его нормальный рост и развитие зависят от особенностей почвы, на которой он произрастает, и содержащихся в нем питательных веществ. По мере формирования корневой системы видами наблюдается интенсивный рост надземной части растения.

Из наблюдений стало ясно, что корни, образующиеся на черенках немногочисленны и за счет своего развития слабее, чем корневая система растений, выращенных из семян. Так, в то время как корень черенка достигает за один год 25-28 см, длина корней растений, выращенных из семян, достигает 40 см, и в то же время они более многочисленны.

Литература:

1. Мамедов Т.С. Биологические особенности некоторых деревьев и кустарников, используемых в озеленении. Б.: Наука, 2002. - 186 с.
2. Рахтаенко И.Н. Корневые системы древесных и кустарниковых пород. М.:

Гослесбумиздат, 1952. - 108 с.

3. Тутаюк В.Х. Озеленение Азербайджана. Б.: Гянджлик, 1986. - 80 с.

ОБРАЗОВАНИЕ

ЗНАЧЕНИЕ ТЕАТРАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ К.С. СТАНИСЛАВСКОГО В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ (ТЕАТРАЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ В УСЛОВИЯХ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ)

Калинина Нелли Михайловна

Северо-Кавказский федеральный университет
студентка кафедры отечественной и мировой литературы

Бронская Л.И., доктор филологических наук, профессор кафедры отечественной и мировой литературы Северо-Кавказского федерального университета

Ключевые слова: театральная педагогика; творческий потенциал; «проживание» ситуации; система Станиславского

Keywords: theater pedagogy; creative potential; living situations; Stanislavsky system

Аннотация: В статье представлены приёмы театральной методики на уроках литературного чтения в начальных классах. На основе системы Станиславского обобщается понятие школьной театральной педагогики.

Abstract: The article presents the techniques of theatrical methodology at the lessons of literary reading in primary school. Based on the Stanislavsky system, the concept of school theater pedagogy is generalized.

УДК 371.38

Введение.

Современное состояние образования в России характеризуется особыми изменениями в части содержания, что находит свое отражение в положительных тенденциях развития новых методов и технологий в практике учебного процесса. Речь идет не только о будущих профессиональных приемах преподавания, но, в первую очередь, о коренных изменениях типов взаимодействия двух главных субъектов системы образования: учителя и ученика. Дети, как и взрослые, нуждаются в живом, чувствующем, слышащем, понимающем их собеседнике. Когда учитель интересен ученику, тогда и возникает процесс взаимодействия.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что современное общество требует креативных, ярких, творчески развитых личностей, способных ориентироваться в любых предлагаемых обстоятельствах уже на этапе начальной ступени обучения.

Цель статьи: привлечение внимания учителей образовательных организаций к теме школьной театральной педагогики, которую многие ошибочно недооценивают.

Объект исследования: школьная театральная педагогика на основе “системы” Станиславского.

Предмет исследования: методы и приемы театральной педагогики на уроках литературного чтения.

Задачи:

- рассмотреть возможность применения театральной педагогики в условиях средней школы;
- изучить учебную литературу по теме;
- определить результаты применения театральной педагогики в начальных классах.

Научная новизна заключается в поиске единого подхода к театральным методикам в условиях начальной школы на основе “системы” К.С. Станиславского.

Основная часть.

В настоящее время наблюдается резкое снижение активности в процессе обучения и читательской компетентности младших школьников; знакомство с книгами, общение с друзьями и родственниками подменяют сотовые телефоны, гаджеты, планшеты. В этом смысле хотелось бы рассмотреть определение театральной педагогики как системы образования, организованной по законам импровизационной игры и подлинного продуктивного действия, протекающего в увлекательных для участников предлагаемых обстоятельствах и в совместном коллективном творчестве учителя и ученика. В такой системе изучение явлений окружающего мира происходит через “погружение” и “проживание” в образах, что дает совокупность представлений о человеке, его роли в жизни общества, его деятельности, о его мыслях и чувствах, нравственных и эстетических идеалах [3, с.42].

Рассмотрим понятие театральной педагогики на основе “Системы Станиславского”.

Константин Сергеевич Станиславский – выдающийся русский режиссер, актер, педагог, теоретик театрального искусства, сценические опыты начал еще в детстве, в домашнем Алексеевском кружке, занимался вокалом и пластикой, выступал на любительской сцене; в 1888 году основал Московское общество искусства и литературы. В 1898 году он совместно с режиссером, педагогом и писателем В.И. Немировичем – Данченко, основал Московский Художественный театр, разработал теорию сценического искусства (метод актерской техники), которая известна во всем мире под названием “система Станиславского” и в полной мере описана в книге «Работа актера над собой» (1938 г.) [2, с.215].

Цель этой “системы” – достижение полной психологической достоверности актерской игры, жизненная правда на сцене. Цель театральной педагогики для учителя – развитие своего творческого потенциала, формирование навыков построения занятий в виде совместной деятельности с учениками в необычной атмосфере, развитие оригинальной психотехники или артистизма. Для ученика театральная педагогика выражается в приобщении к театрализованной деятельности, которая способствует развитию его речи и социальных навыков, адаптации в окружающем мире и формированию познавательных интересов, развитию его чувств и эмоциональных открытий, анализу своих собственных рассуждений, приобщению к духовному богатству, созданию условий для творческой активности и взаимодействия со взрослыми.

Итак, “система Станиславского” строится на выяснении причин, вызывающих определенные последствия. Сам режиссер выразил суть в одной емкой фразе: «На сцене нет маленьких ролей, так же, как и в жизни, ценен каждый человек. Для сцены главное: создать иллюзию живой действительности» [3, с.68].

Основа “системы Станиславского” – разделение актерской игры на три технологии:

1. **Ремесло** (использование актером готовых штампов, выражающих эмоции).
2. **Искусство представления** (воспроизведение формы переживаний, выработанной на репетициях).
3. **Искусство переживания** (актер на сцене испытывает истинные переживания, рождается жизнь образа).

Используя эти технологии, каждый актер проходит определенные этапы работы над ролью по следующим принципам: определяется **сверхзадача** – главная цель, ради которой создается пьеса, актерский образ, спектакль, то, ради чего драматург хочет внедрить свою идею в сознание людей. **Сверхзадача** (хотение), **сквозное действие** (стремление к сверхзадаче) и **выполнение** его (действие) создают творческий процесс переживания. Действие актер должен не изображать и имитировать эмоции, образы и страсти, а творить в образах и страстях, испытывать воодушевление. Выстраивание цепочки простых физических действий делает игру на сцене правдивой и естественной. Этому способствует активная действенная задача, которая позволяет актеру понять:

- **что** он делает (само действие);
- **зачем**, для чего он это делает (мотивировка, побуждение к действию);
- **каким** образом он это делает (приспособление в предлагаемых обстоятельствах).

Сквозное и контрсквозное действие – составляющие силы сценического конфликта. **Конфликт** – не обязательно физическая борьба, это внезапное столкновение мнений, желаний и целей, зависящих от мироощущения героя, социальных первопричин, исходных обстоятельств. Внутренний конфликт – это схватка с самим собой (разум и чувства, долг и совесть и т.п.) Внешний конфликт происходит между персонажами, персонаж и группа, между группами персонажей, персонаж и среда. Предлагаемые обстоятельства – «это фабула пьесы, ее факты, события, эпоха, время и место действия, условия жизни, наше актерское и режиссерское понимание пьесы, добавления к ней от себя, мизансцены, постановка,

прочее и прочее, что предлагается актерам принять во внимание при их творчестве [2, 18].

Применяя вышеописанную систему в учреждениях образования, хотелось бы отметить, что ведущей концепцией школьной театральной педагогики является «Социо-игровая», которая сформировалась на богатом научном наследии одного из знаменитых теоретиков театра П.М. Ершова, ученика К.С. Станиславского. Его дочь А.П. Ершова, кандидат педагогических наук, совместно с психологом Е.Е. Шулешко и доктором педагогических наук В.М. Букатовым успешно развивает идеи применения театральных методик в сфере общего образования. Школьная программа предполагает работу с детьми, включающую различные формы урочной и внеурочной деятельности в рамках общего и дополнительного образования: уроки театра и зрительской культуры, просмотры и обсуждения спектаклей (детских и профессиональных коллективов), театрализация, игровые тренинги, постановки этюдов и миниатюр, участие в фестивалях и творческих конкурсах.

Использование приемов театральной педагогики на уроках литературного чтения является главной задачей – не только дать учащимся определенную сумму знаний, но и развить у них интерес к учению, научить учиться. Основные из них:

- этюд (сценическое упражнение импровизационного характера);
- выразительное чтение;
- инсценировка;
- театральная игра (проживание различных ситуаций и выражение своего отношения к ним);
- кукольные постановки (по мотивам сказок, басен, былин).

Эти приемы способствуют устранению основных проблем младших школьников: плохо развитые внимание, память, мышление, самостоятельность; слабо развита речь; дети пассивны к предлагаемому материалу; стесняются проявлять активность на уроках [1].

Возникает задача – создать такие условия, при которых ребенок будет не безразличным слушателем на уроке, а деятельным участником. Отсюда активные методы обучения, построенные на диалоге, предполагающем свободный обмен мнениями о путях решения проблемы. Разыгрывание ролей – игровой метод активного обучения [1]. Так, например, упражнение на сенсорное воображение «Нарисую у тебя на спине» стало одним из самых увлекательных заданий. Дети играют парами: один водит пальцем по спине другого, который должен угадать изображение на своем теле. На первый взгляд это кажется очень просто, но задание связано с самым загадочным разделом “системы” «Лучевосприятие» и «Лучеиспускание». При этом педагог должен внимательно контролировать ход игры, не допуская обид и огорчений. Каждый ребенок мечтает сыграть свою роль. Но как это сделать? Здесь и приходит на помощь театр. Именно театральная деятельность выступает уникальным средством развития творческих способностей. Дети всегда готовы показывать сказки, так как это их способ познания мира. Ребенок получает роль одного из героев, знакомится с культурой и традициями своего народа, впитывает в себя то отношение к окружающему миру, которое дает силу, выносливость и уверенность во взрослой жизни. В процессе работы над образом происходит становление личности ребенка (развивается мышление и двигательный эмоциональный контроль, формируются общественные нормы поведения и высшие

психические функции. Эмоциональный подъём усиливает внимание, интуицию, разжигает фантазию, углубляет в воображении реальные события – содействует развитию творческих способностей. Неуверенные в себе и ранимые дети становятся мужественными и самостоятельными, так как успех на сцене – это и успех во взрослой жизни.

Таким образом, основное значение театральной педагогики в школе в том, чтобы воспитать поколение свободных творцов, способных создавать новые полезные идеи. “Театр, где играют дети” объединяет содружество понятий: “игра” и “прекрасное”, “игра” и “смеховая культура”, “игра” и “свобода”, “игра” и “творчество”. При этом важно помнить, что школьные уроки и школьный театр принципиально отличаются друг от друга. На традиционном уроке дети должны вести себя тихо, переговариваться нельзя, поднимать руку для ответа или вопроса; здесь учитель – знает, а ученик – учится, один ведущий, другой – ведомый. Отсюда и мизансцена урока: учитель и ученики находятся против друг друга. В театре же происходит коллективная работа, отношения учителя и учеников становятся более близкими и доверительными.

Результаты применения методики “вживания в роль” по “системе Станиславского”: у ребят формируется активный интерес к урокам чтения; они становятся увереннее в себе в процессе высказывания собственного мнения; у них хорошо развиты артистизм, мышление и творческий потенциал; они с огромным желанием участвуют в конкурсах чтецов и школьных концертах.

Заключение.

Многообразие форм и методов театральной работы с детьми, объединенное понятием школьной театральной педагогики по “системе Станиславского”, способствует решению образовательных и воспитательных задач.

Литература:

1. Москаленко Ю.В. Приемы театрализованной деятельности как средство развития выразительности чтения младших школьников, Санкт-Петербург, 2021. Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-na-temu-priemy-teatralizovannoj-deyatelnosti-kak-sredstvo-razvitiya-vyrazitelnosti-chteniya-mladshih-shkolnikov-5383080.html> (дата обращения: 14.12.2022).
2. Строева М.Н. Режиссерские искания Станиславского 1917-1938. Издательство «Наука», М., 1977. С. 413.
3. Таланов А.В. К.С. Станиславский. Издательство «Детская литература», Москва, 1965. С. 172.

МАРКЕТИНГ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МАРКЕТИНГЕ: ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Безкровная Анастасия Константиновна

ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный университет экономики и управления"
Студент

Безродная Людмила Владимировна, доцент кафедры маркетинга, рекламы и связей с общественностью, кандидат медицинских наук, ФГБОУ ВО Новосибирский государственный университет экономики и управления

Ключевые слова: искусственный интеллект; маркетинг; реклама; копирайтинг; чат-боты

Keywords: artificial intelligence; marketing; advertising; copywriting; chatbots

Аннотация: В статье представлены подходы к определению понятия «искусственный интеллект»; представлены кейсы использования искусственного интеллекта в реальных компаниях; высказаны предположения о перспективах развития искусственного интеллекта в маркетинге.

Abstract: The article presents approaches to the definition of the concept "artificial intelligence"; presents cases of the use of artificial intelligence in real companies; suggests the prospects for the development of artificial intelligence in marketing.

УДК 339.138

Введение. Развитие технологий искусственного интеллекта активно происходит по всему миру и, в частности, в России. Выведение искусственного интеллекта на новый уровень является задачей не только передовых IT компании, но и государства. Указом Президента РФ от 10 октября 2019 года «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [11]. Приоритетными направлениями в развитии технологий ИИ в рамках данной стратегии являются автоматизация рутинных производственных операций, использование автономного интеллектуального оборудования, оптимизация процессов подбора и обучения кадров и многие другие [11].

Тема внедрения искусственного интеллекта в маркетинговую деятельность, основными целями которой являются максимальное удовлетворение потребностей потребителей, получение прибыли и создание условий для развития предприятия [4, с. 89] изучается и всё чаще освещается в научных трудах. Палиенко А. М. и Миргородская О. Н. в своих научных исследованиях рассматривают актуальность использования технологий искусственного интеллекта в маркетинге, отмечают

преимущества данной технологий перед традиционными и раскрывают потенциал искусственного интеллекта в маркетинговой среде [2]. Беспланеев А. Ж. и Вихров А. Н. также обосновывают тенденции вытеснения традиционного маркетинга цифровым и освещают применение в интернет-маркетинге технологий искусственного интеллекта на базе нейронных сетей [1].

В целом применение искусственного интеллекта (ИИ) в маркетинге и экономике способствует упрощению многих задач, удешевлению производства и улучшению экономических показателей, но при этом наблюдается ограниченность инструментов ИИ.

Таким образом, **актуальность** исследования обусловлена необходимостью анализа основных тенденций внедрения ИИ в маркетинг, выявления существующих функциональных преимуществ и недостатков в используемых инструментах ИИ.

Цель данного исследования состоит в анализе основных инструментов ИИ на основе реальных кейсов и определении влияния искусственного интеллекта на современный маркетинг.

Научная новизна. До настоящего времени не встречались научные работы, которые бы широко анализировали практики использования искусственного интеллекта. Как правило, это разрозненные работы, которые не позволяют сделать вывод о применении ИИ в разных сферах экономики. Представленная статья является попыткой восполнить этот пробел.

Для достижения поставленной цели требуется решить следующие **задачи**:

- разобрать сущность понятия «искусственный интеллект» и его виды;
- проанализировать возможности использования ИИ на основе кейсов реальных компаний;
- сделать выводы о перспективах применения ИИ в маркетинге.

В качестве методов исследования использованы анализ и сравнение в рамках кабинетного исследования.

Основными **материалами** для исследования выбраны кейсы платформы SkillBox [5], Click.ru [6], «Сбер» [7] и Yagla.ru [8], официальный сайт авиакомпании S7 Airlines [12], а также примеры применения ИИ описанные в научных исследованиях Беспланеева А. Ж. и Вихрова А. Н., Палиенко А.М. и Миргородской О. Н., Пластун К. Е.

Основная часть. Сегодня современные технологии находятся в стадии активного развития и совершенствования, цифровизация охватывает практически каждую сферу нашей жизни и заключается в автоматизации и упрощении различных процессов. Примерами тому являются применение технологии «умный дом», которая включает в себя управление электроприборами и возможность программирования и автоматизации их функций; использование приложений для вызова такси, заказа и доставки товаров, покупки авиабилетов; оформление документов с помощью сервиса «Госуслуги», который позволяет упростить для граждан процесс подачи и получения

нужных документов, а для сотрудников государственных структур автоматизировать процесс приема и обработки этих документов; и многое другое.

Особое внимание уделяется применению современных технологий в совершенствовании маркетинга, поскольку данная сфера претерпевает серьезные изменения. В современный маркетинг сегодня активно внедряется система искусственного интеллекта, который является одним из основных инструментов цифровизации.

Первым упоминанием об ИИ в русскоязычных источниках считается определение данное Джоном Маккарти, данное на летнем семинаре в 1956 году в Дармутском университете, которое он трактовал как «вычислительную составляющую способности достигать целей в мире» [10].

Британская Энциклопедия трактует понятие ИИ как «способность цифрового компьютера выполнять задачи, обычно связанные с разумными существами». Энциклопедия уточняет, что «этот термин часто применяется к проекту разработки систем, наделенных интеллектуальными процессами, характерными для людей, такими как способность рассуждать, открывать смысл, обобщать или извлекать уроки из прошлого опыта» [6].

Современное представление ИИ трактуется в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта как «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение, процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений» [11].

Специалисты выделяют два типа искусственного интеллекта – слабый и сильный. Слабый ИИ способен решать ограниченный круг задач, который в него запрограммирован. Например, обрабатывать фотографии, общаться с клиентом в чате или анализировать предпочтения клиента на основе имеющихся данных [5]. Слабый ИИ - это тот, что уже создан и повсеместно используется. Сильный же на данный момент не изобретен и представляет собой систему, которая в будущем сможет генерировать принципиально новые решения задач, которые для неё ранее не были знакомы [5]. Таким образом, в маркетинге активно используется именно слабый искусственный интеллект.

По данным исследования американской компании-разработчика CRM-системы Salesforce, в 2020 году по сравнению с 2018 годом маркетологи стали использовать умные алгоритмы на 186% чаще, хотя искусственный интеллект среди них не был столь востребованным в отличие от других компьютерных систем. Специалисты американской компании IBM до пандемии COVID-19 оценивали ИИ как одну из наименее влияющих на выручку технологий. Но сегодня 84% руководителей компаний планируют сохранить и увеличить внедрение ИИ [7].

Внедрение искусственного интеллекта позволяет автоматически анализировать данные и делать выводы, решать определенные задачи, улучшать эффективность деятельности компаний, а также экономить посредством уменьшения штата сотрудников. Следовательно, ИИ является эффективным инструментом маркетинга.

На данный момент определены несколько основных сфер применения ИИ в маркетинге:

- персонализация предложений;
- предиктивная аналитика (прогнозирование бюджетов, сегментация клиентов, выявление скрытого потенциала);
- коммуникации (общение с клиентом);
- генерация контента (создание изображений, видеороликов и текстов) [6].

Рассмотрим самые распространённые способы внедрения инструментов искусственного интеллекта в маркетинг.

Одним из способов внедрения ИИ в маркетинг является создание сервисов для автоматического написания текстов новостей, отчетов, заполнения карточек товаров в онлайн-магазинах и многого другого [8]. Такая технология уменьшает нагрузку на копирайтеров, поскольку формирует тексты на основе имеющихся шаблонов, заполняя форму подходящими словами, выражениями и картинками.

Примерами инструментов для автоматического создания контента являются Wordsmith и Quill. На данный момент такие сервисы могут составлять вполне читаемые тексты, но, как правило, объемные статьи, составленные таким способом, требуют доработки и редактирования человеком. Также создаются приложения для редактирования уже существующих текстов, такие как Hemingway, которое находит «воду» в анализируемом тексте [8]. Технологии искусственного интеллекта для копирайтинга активно применяют новостные издания и онлайн-магазины, например, The Washington Post, Taobao, Tmall и другие [5].

Ещё один способ применения искусственного интеллекта в маркетинге – это подбор релевантных предложений с помощью анализа предпочтений потребителя [5]. Суть данного способа состоит в том, что алгоритмы приложений и сайтов отслеживают наиболее востребованные среди тех или иных потребителей продукты, услуги или контент, чтобы в дальнейшем предложить подборки похожих на их запросы продуктов, что стимулирует продажи и не портит потребителю впечатление о сайте из-за неактуальной для него рекламы.

Например, сервисы Spotify, Яндекс Музыка и VK Music с помощью искусственного интеллекта создают персональные музыкальные плейлисты, опираясь на часто прослушиваемую музыку конкретного пользователя [5].

Видеохостинг YouTube всегда составляет персональные рекомендации на основе ранее просмотренных пользователем видеороликов.

Авиакомпания S7 Airlines, анализируя историю полетов пассажира, предлагает ему авиабилеты по наиболее востребованным им направлениям, новым направлениям, которые находятся в том же регионе или же места, наиболее посещаемые пассажирами в данный период времени [12].

Крупнейшие маркетплейсы в России Ozon и Wildberries также с помощью ИИ составляют персональные рекламные предложения для покупателей на сайте или в приложении на основе истории покупок. Например, если пользователь недавно покупал на маркетплейсе декоративную косметику, то в ближайшее время, заходя в личный кабинет, он будет видеть рекламу похожих продуктов или брендов, выпускающих декоративную косметику.

Распространённым способом применения искусственного интеллекта в маркетинге является разработка виртуальных ассистентов и чат-ботов [1, с. 382]. Такая технология работает посредством транскрибирования речи, отнесения обращения к конкретной тематике и ведения диалога с клиентом по заданному алгоритму [5]. Удобство и востребованность данного инструмента заключается в том, что искусственный интеллект может одновременно обрабатывать большое количество запросов и решать множество проблем клиентов гораздо быстрее операторов колл-центра. Но есть и недостаток, который присущ искусственному интеллекту, - сложность в распознавании некоторых запросов. Иногда случается так, что клиент начинает общение с чат-ботом, а тот перенаправляет клиента к оператору, так как не может понять запрос.

Технологию чат-ботов сегодня применяют всё чаще. Например, вышеупомянутая авиакомпания S7 Airlines запустила чат-бота, который может проинформировать пассажиров по заданному вопросу и помочь им со многими запросами: проверить бронь, забронировать место, обменять билет, добавить в бронь багаж и другие дополнительные услуги [12]. Для пассажиров такая система очень удобна, поскольку, в зависимости от загруженности, ответа оператора при звонке в службу поддержки можно дожидаться от пары минут до получаса, а бот отвечает практически моментально и помогает быстро решить проблему, что оставляет позитивное впечатление о компании и повышает доверие, что в последствии обеспечивает возвратность клиентов.

Ещё один пример, касающийся сферы туризма, это применение чат-ботов для бронирования номеров и обслуживания номеров. Такой технологией пользуются отели Radisson Blu Edwardian в Манчестере и Лондоне. Чат-бот может ответить на вопросы по поводу отеля, забронировать номер, передавать информацию на ресепшн о запросах обслуживания номеров и многое другое. Данный инструмент был внедрен с целью сделать проживание гостей в отеле максимально удобным и комфортным [9].

Нередко чат-боты и голосовые помощники применяются в отелях для перевода речи сотрудников и клиентов на разные языки, что значительно улучшает коммуникацию при отсутствии в отеле сотрудника, знающего тот или иной язык.

Компания «МегаФон» использует ботов для осуществления исходящих звонков, которые формируют предложения на основе данных о клиенте и общаются с ним с помощью синтезированной речи. Сегодня такие боты могут распознать просьбу клиента перезвонить в другое время [5].

Со временем появляется все больше вариаций применения искусственного интеллекта в маркетинге. Можно предположить, какие инструменты ИИ в перспективе могут стать востребованными и полезными для бизнеса:

1. Виртуальные стилисты, которые по заданным параметрам веса, роста человека, предпочтениям по стилю и стоимости вещей могут подобрать подходящую одежду и аксессуары, а также могут собирать целостные образы посредством предложения вариантов товаров от разных поставщиков [6]. Такая технология уже существует, но распространена не очень широко и известна не многим.

2. Виртуальные примерочные, с помощью которых можно примерить вещь онлайн и перед покупкой. Данная технология работает по принципу «маски», например, онлайн-магазин Lamoda уже внедрил такой способ примерки обуви: нужно выбрать понравившуюся модель и через функцию «Примерить» навести камеру на ногу, чтобы оценить, как данная модель будет выглядеть в жизни. Такая опция позволяет увеличить продажи и сократить количество возвратов товара.

Очевидно, что в ближайшее время направление ИИ будет стремительно развиваться и всё новые технологии будут появляться как в обыденной жизни, так и в маркетинге [3 с. 134].

Выводы. Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод о том, что сегодня искусственный интеллект занимает почетную нишу среди других инновационных технологии, применяемых в маркетинге. ИИ на данном этапе развития позволяет уменьшить затраты на содержание большого штата сотрудников и увеличить эффективность деятельности компании, спрогнозировать поведение потребителей, что необходимо для поддержания продаж, освободить сотрудников от многих рутинных задач, улучшить экономические показатели. Вместе с тем, на данном этапе развития технологий ИИ очевидна необходимость координации их работы человеком.

Для того, чтобы успешно вести бизнес и эффективно функционировать в онлайн-сфере, компаниям необходимо внедрять технологии ИИ, которые в дальнейшем будут автоматизировать все большее количество маркетинговых задач. В связи с чем, современным маркетологам необходимо обучаться новым навыкам, в частности, обращению с технологиями искусственного интеллекта, координировать их работу и делать выводы об эффективности применяемого инструмента ИИ.

Литература:

1. Бесланев А. Ж., Вихров А. Н. Тенденции применения интернет-технологий в высокотехнологичных отраслях экономики // Образование и право. – 2020. - №6. - С. 381-385.
2. Миргородская О. Н., Палиенко А. М. Технологии искусственного интеллекта в современном маркетинге // Инновационные аспекты развития науки и техники. – 2021. - №9 – С. 132-134.
3. Пластун К. Е. Влияние искусственного интеллекта на современный маркетинг // Скиф. – 2019. - №5-2 (33) – С. 493-496.
4. Суплотова А. А. Цели и задачи маркетинговой деятельности // Международный научный журнал «Вестник науки». – 2019. – Т. 2, №5 (13). – С. 88-90.
5. Искусственный интеллект в маркетинге: где его используют и как внедрить уже завтра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://skillbox.ru/media/marketing/iskusstvennyy-intellekt-v-marketinge-gde-ego-ispolzuyut-i-kak-vnedrit-uzhe-zavtra/> (Дата обращения: 14.01.2023)
6. Искусственный интеллект в маркетинге: примеры, ограничения, проблемы и мнение Click.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:

- <https://habr.com/ru/company/click/blog/577036/> (Дата обращения: 15.01.2023)
7. Искусственный интеллект в рекламе: реальность и перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://sbermarketing.ru/news/artificial_intelligence/ (Дата обращения: 15.01.2023)
8. Искусственный интеллект (AI) в маркетинге: 10 примеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://yagla.ru/blog/marketing/iskusstvennyy-intellekt-ai-v-marketinge/> (Дата обращения: 15.01.2023)
9. Искусственный интеллект и роботы в отелях и апартаментах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://friendlybar.ru/tpost/fiky2kcsaa-iskusstvennii-intellekt-i-roboti-v-otely> (Дата обращения: 21.01.2023)
10. Искусственный интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект#История_развития_искусственного_интеллекта_в_СССР_и_России (Дата обращения: 21.01.2023)
11. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Указ президента РФ от 10 октября 2019 г. №490. Доступ из информационно-правовой системы «Гарант». – Режим доступа: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/> (Дата обращения: 21.01.2023)
12. S7 Airlines [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.s7.ru/> (Дата обращения: 15.01.2023)

БОТАНИКА

ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ ПАРКА ЦВЕТОВ НА АПШЕРОНЕ

Гюльмамедова Шалала Адил кызы

Кандидат биологических наук, доцент

Институт Дендрологии Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики
Заведующая лаборатории "Ландшафтная архитектура"

Ключевые слова: декоративный; растение; композиция; ландшафт; интродукция

Keywords: ornamental; plant; composition; landscape; introduction

Аннотация: В статье описаны результаты научно-исследовательской работы по изучению таксономического состава и происхождения декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений в Парке Цветов на Апшероне, определения количества деревьев, кустарников и травянистых растений, форм создания композиций, правил группировки растений в композициях по биологическим и декоративным признакам, использованию малых архитектурных форм, декоративных форм обрезки деревьев и кустарников, отбора перспективных видов для озеленения, перспективы использования растений в различных насаждениях. Выявлено, что изученные растения хорошо адаптируются в условиях Апшерона, являются перспективными и рекомендуются при оформлении парков, садов, скверов, создании различных композиций.

Abstract: The article describes the results of research work on the study of the taxonomic composition and origin of ornamental trees, shrubs and herbaceous plants in the Park of Flowers on Apsheron, determining the number of trees, shrubs and herbaceous plants, forms of creating compositions, rules for grouping plants in compositions according to biological and decorative features. , the use of small architectural forms, decorative forms of pruning trees and shrubs, the selection of promising species for landscaping, the prospects for using plants in various plantations. It was revealed that the studied plants adapt well to the conditions of Absheron, are promising and are recommended for the design of parks, gardens, squares, and the creation of various compositions.

УДК 635.9

Введение

До середины XIX века Баку был по существу городом без зеленых насаждений, если не считать мелких посадок у ханского дома в старой крепости, состоящих из кустов гранатника, инжировых деревьев, и придворовых насаждений у отдельных домовладельцев. Общественных садов, как в других городах Азербайджана, например в Тебризе, в Баку не было. Прежде всего это было вызвано сложными природно-климатическими условиями. Быстрый рост Баку на переломе XIX и XX веков, вызванный превращением его в крупнейший нефтепромышленный центр, способствовал развитию планировочной системы города и ландшафтной архитектуры. В центре города появились первые зеленые зоны - Михайловский сад, Мариинский, Цициановский скверы, Адмиралтейский сад, Нобелевский сад "Вилла Петролеа", набережный бульвар. В результате проведенных работ, всего за столетие на территории Баку произошли колоссальные изменения масштабов зелёного строительства. В настоящее время наряду с существующими парками в различных районах города формируются новые парковые массивы и скверы, во многих зелёных зонах города проходят работы по благоустройству. Широкая сеть садов, парков, фонтанов, система ветрозащитных полос и бульваров, превратив Баку в зеленый оазис, изменили микроклимат города, уменьшили силу северных ветров и избавили город от летних пыльных бурь.

Под композицией (от лат. composition – «связь», «соединение») понимается расположение различных форм в пространстве в сочетаниях, создающих гармоничное единство. Сад, являясь целостной композицией, в свою очередь состоит из второстепенных композиций, объединённых общим замыслом и назначением [1, с.11].

В настоящее время Парк Цветов является одним из самых красивых парков Баку. Хотя его территория небольшая, благодаря расположению в центре города и великолепной атмосфере он завораживает всех отдыхающих. Парк площадью в 0,4 га был построен в период советской власти и в разное время назывался по-разному: парк Зевина, парк имени М.Э.Расулзаде. Благодаря своему расположению – рядом с переходом к Приморскому Бульвару, недалеко от известных ресторанов, кафе и магазинов здесь в любое время суток можно встретить отдыхающих людей. Каждое утро скамейки парка вытираются, специальная техника моет площадь, а газон очищается от листьев. В зависимости от сезона время и интервал полива меняется. Например, в летнее время растения поливаются каждый вечер. Затем начинается уход за фонтаном. Если есть необходимость, проводится декоративная обрезка растений. Стрижка газона происходит раз в неделю.

Актуальность

Изучение таксономического состава, происхождения декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений интродуцированных из местной флоры и зарубежных стран в условия Апшерона, определения количества деревьев, кустарников и травянистых растений, форм создания композиций в регулярном стиле – геометрические формы и в ландшафтном или пейзажном стиле – оригинальные формы, правил группировки декоративных растений в композициях по биологическим и декоративным признакам, использования малых архитектурных форм, декоративных форм обрезки деревьев и кустарников, отбора перспективных видов для озеленения, перспективы использования растений в различных насаждениях г.Баку является очень актуальной темой в современную эпоху. С этой целью проводилась научно-исследовательская работа со стороны лаборатории «Ландшафтная архитектура» Института Дендрологии Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики.

Цели, задачи, материал и методы

Целью научно-исследовательской работы проводимой в Парке Цветов на Апшероне является изучение таксономического состава и происхождения интродуцированных из местной флоры и зарубежных стран декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений из 21 семейств, 29 родов и 37 видов, форм создания композиций, отбора перспективных видов для озеленения, перспективы использования растений в различных насаждениях г.Баку. Материалами исследования являются различные виды и сорта декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений. При проведении научно-исследовательской работы были использованы различные методики зарубежных и местных учёных. Таксономический состав декоративных растений был изучен по методике Asgegoва А.М. [4], формы создания композиций, правила группировки декоративных растений в композициях по методикам Васильевой В.А., Головня А.И., Лазарева Н.Н.[1], Максименко А.П., Максимцов Д.В.[2], Тадеуш Ю.Е.[3], Mammadova T.S.[5].

Научная новизна

Впервые в условиях Апшерона со стороны лаборатории «Ландшафтная архитектура» Института Дендрологии Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики в Парке Цветов на Апшероне изучены таксономический состав и происхождение интродуцированных из местной флоры и зарубежных стран декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений из 21 семейств, 29 родов и 37 видов, определения количества деревьев, кустарников и травянистых растений, правила группировки декоративных растений в композициях по биологическим и декоративным признакам, формы создания композиций, использования малых архитектурных форм, декоративных форм обрезки деревьев и кустарников, отбора перспективных видов для озеленения, перспективы использования растений в различных насаждениях г.Баку.

Результаты, выводы

При проведении научно-исследовательской работы в I декаде июля 2022 г. организована экспедиция на территорию Парка Цветов, проведены наблюдения, собраны гербарии и определены таксономический состав и происхождение

интродуцированных из местной флоры и зарубежных стран декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений из 21 семейств, 29 родов и 37 видов, определены количества деревьев, кустарников и травянистых растений, изучены формы создания композиций, правила группировки декоративных растений в композициях по биологическим и декоративным признакам, использования малых архитектурных форм, декоративных форм обрезки деревьев и кустарников, отбора перспективных видов для озеленения, перспективы использования растений в различных насаждениях.

В Парке Цветов композиции созданы в регулярном стиле – геометрические формы (прямоугольник, квадрат, круг, ромб и т.д.) и в ландшафтном или пейзажном стиле – оригинальные формы (цветник, лабиринт, бута и т.д.). В центре композиции в основном высаживаются вечнозелёные деревья и кустарники, а по краям цветущие травянистые растения. Вокруг площадок отдыха расположены цветники и пальмы.

Зачатки садово-паркового искусства относятся к X – XIII вв. до н.э. Сначала сады носили чисто утилитарный характер: состояли из огорода, плодового сада и виноградника. Разбивку садов осуществляли в основном в регулярном стиле. Внутри сады были огорожены по периметру живыми изгородями [2, с.6].

Из хвойных растений в Парке Цветов растут кедр, можжевельник, туя, кипарис. Они красиво смотрятся на территории парка и очищают воздух. Их хвойных деревьев, бирючины и сирийской розы созданы многоярусные композиции. Формовые обрезки деревьев и кустарников в виде конуса, квадрата, круга расположены в сочетании с цветниками, пальмами. В цветниках в основном используется бегония. На территории Парка Цветов при создании композиций очень искусно использованы малые архитектурные формы (фонтан, фонари, скамьи, цветочные горшки, скульптуры). Малые архитектурные формы придают территории парка ещё большую красоту, делают отдых проходящего сюда населения удобным и рациональным. В центре Парка Цветов расположен красивый фонтан в виде нескольких белоснежных, раскрывшихся мраморных цветов. От центра этих мраморных цветов выходят струи воды. Этот фонтан расположен в центре большого бассейна. Фонтан цветов является эмблемой Парка Цветов, в жаркие дни даёт прохладу и очень красиво смотрится.

Таксономический состав и происхождение изученных декоративных растений в Парке Цветов показаны в таблице 1.

Таблица 1. Таксономический состав и происхождение декоративных растений в Парке Цветов

Семейство	Род	Вид	Родина
1. <i>Pinaceae</i> Lindl.	1. <i>Cedrus</i> Mill.	<i>C.deodara</i> G.Don	Алжир
<i>Cupressaceae</i> F.W.Neger	<i>Juniperus</i> L.	<i>J.occidentalis</i> Hook.	Европа
	<i>Thuja</i> (L.)Tourk.	<i>T.occidentalis</i> L.	Северная Америка
	<i>Cupressus</i> L.	<i>C.arizonica</i> Greene	Калифорния
		<i>C.sempervirens for.horizontalis</i> L.	Малая Азия
		<i>C.x leylandii</i> A.B.Jacks.	Голландия
<i>C.sempervirens</i> L.	Малая Азия		
<i>Magnoliaceae</i> J.St.Hil.	<i>Magnolia</i> L.	<i>M. fraseri</i> Walter	Япония
<i>Oleaceae</i> Lindl.	<i>Ligustrum</i> L	<i>L. japonicum</i> Thunb.	Кавказ, Украина
		<i>L.vulgaris</i> L.	Европа
	<i>Olea</i> L.	<i>O.europaea</i> L.	Австралия
<i>Platanaceae</i> Dumort.	<i>Platanus</i> L.	<i>P.occidentalis</i> L.	Северная Америка
<i>Malvaceae</i> Juss.	<i>Hibiscus</i> L.	<i>H.syriacus</i> L.	Китай
<i>Rosaceae</i> Juss.	<i>Cotoneaster</i> Medic.	<i>C.lucidus</i> Schtdl.	Северный Кавказ
	<i>Pyracantha</i> Roem.	<i>P.angustifolia</i> Franch.	Южный Китай
	<i>Photinia</i> Lindl.	<i>P.serratifolia</i> Desf.	Азия, Китай
	<i>Prunus</i> Mill.	<i>P.cerasifera</i> Enrn.	Кавказ, Азия
<i>Celastraceae</i> Lindl.	<i>Euonymus</i> L.	<i>E.japonicus</i> Thunb.	Малая Азия
		<i>E.fortunei</i> L.	Китай
<i>Palmaea</i> Juss.	<i>Phoenix</i> L.	<i>P.canariensis</i> Chabaud.	Канарские острова
<i>Buxaceae</i> Dumort.	<i>Buxus</i> L.	<i>B.colchica</i> Pojark.	Азия, Кавказ
<i>Caprifoliaceae</i> Vent.	<i>Abelia</i> L.	<i>A.chinensis</i> R.Br.	Китай
	<i>Lonicera</i> L.	<i>L.caprifolium</i> L.	Кавказ, Европа
	<i>Viburnum</i> L.	<i>V.tinus</i> L.	Европа
<i>V.lucidum</i> L.		Европа	
<i>Asphodelaceae</i> Juss.	<i>Phormium</i> J.R.Forst.	<i>P.tenax 'Tricolor'</i>	Новая Зеландия
		<i>P.tenax 'Variegatum'</i>	Новая Зеландия
<i>Pittosporaceae</i> Lindl.	<i>Pittosporum</i> Thunb.	<i>P.tobira</i> Thunb.	Южная Америка
		<i>P.tobira 'Nana'</i>	Япония
<i>Punicaceae</i> Horan	<i>Punica</i> L.	<i>P.granatum</i> L.	Закавказия
<i>Elaeagnaceae</i> Lindl.	<i>Elaeagnus</i> L.	<i>E.commutata</i> Bernh.	Япония
Berberidaceae Torr.	<i>Nandina</i> Thunb.	<i>N.domestica</i> Thunb.	Китай, Япония
<i>Garryaceae</i> Lindl.	<i>Aucuba</i> Thunb.	<i>A.japonica</i> Thunb.	Япония, Тайвань
<i>Begoniaceae</i> C.Agardh.	<i>Begonia</i> L.	<i>B.cucullata</i> Willd.	Южная Америка
<i>Lamiaceae</i> Lindl.	<i>Teucrium</i> L.	<i>T.fruticans</i> L.	Страны

			Средизем.
<i>Asteraceae</i> Bercht.	<i>Cineraria</i> L.	<i>C.maritima</i> L.	Страны Средизем.
<i>Poaceae</i> R.Br.	<i>Leymus</i> L.	<i>L.arenarius</i> L.	Северная Европа

Всего: 21 семейств, 29 родов и 37 видов

Стиль в ландшафтном дизайне – это совокупность элементов, создающих целостный образ сада, отличающий данный стиль от другого. Выбор стиля для сада зависит от вашего вкуса, который отражает ваше мировоззрение и стиль жизни [3, с.5].

В настоящее время в Баку имеются более 50 фонтанов, а на территории Парка Цветов высажены 2764 дерева, более 20 тысяч цветов и кустарников.

Парки, сады города Баку являются основными зелёными зонами для массового отдыха, прогулок и развлечения. В условиях Апшерона не имеющих природных лесных массивов эти зелёные зоны являются основными факторами улучшающими жизненные условия городского населения и обогащающими архитектурный вид города [5, с.23].

На территории Парка Цветов определены количества деревьев, кустарников и травянистых растений, формы обрезки декоративных деревьев и кустарников.

Заключение

В результате проведения научно-исследовательской работы в лаборатории «Ландшафтная архитектура» Института Дендрологии Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики выявлено, что изученные в Парке Цветов местные и интродуцированные из местной и зарубежной флоры декоративные деревья, кустарники и травянистые растения из 21 семейств, 29 родов и 37 видов хорошо адаптируются в условиях Апшерона, являются перспективными и рекомендуются при оформлении парков, садов, скверов, создании различных композиций в г.Баку.

Литература:

1. Васильева В.А., Головня А.И., Лазарев Н.Н. Ландшафтный дизайн малого сада. Москва: Юрайт, 2018. 11 с.
2. Максименко А.П., Максимцов Д.В. Ландшафтный дизайн. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 6 с.
3. Тадеуш Ю.Е. Ландшафтный дизайн на небольшом участке. Москва: Питер, 2012. 5 с.
4. Asgerov A.M. Azerbaijan florasinin konspekti. Bakı: Elm, 2011. 100 p.
5. Mammadov T.S. Absheronun agac ve kolları. Bakı: Elm ve tehsil neshr., 2010. 23 p.

ПСИХОЛОГИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ

Балашова Ирина Андреевна

Студент 4 курса, бакалавриат

Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовы

Кафедра Общей и педагогической психологии

Шаманин Н.В., старший преподаватель кафедры Психология личности и специальная педагогика, Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых

Ключевые слова: копинг-стратегии; копинг; классификации копинг-стратегий

Keywords: coping strategies; coping; classifications of coping strategies

Аннотация: В статье рассмотрены различные подходы к пониманию копинг-стратегий, как зарубежных, так и отечественных авторов. Классификации совладающего поведения. И возрастная динамика копинг-стратегий.

Abstract: the article discusses various approaches to understanding coping strategies, both foreign and domestic authors. Classifications of coping behavior. And the age dynamics of coping strategies.

УДК 159.99

Актуальность Благополучие человека напрямую связано с его умением справляться со стрессовыми, сложными ситуациями и адаптироваться к постоянно меняющимся условиям. Постоянно меняющаяся среда мира, экономических, политических обстоятельств стрессовость жизни человека растет, следовательно ему необходимо подключать совладающее поведение, копинг-стратегии являются максимально продуктивными для совладания .именно поэтому следует, как можно глубже изучать эту тему.

Цель - рассмотреть понятие, виды, классификации копинг-поведения.

Задачи:

1. Проанализировать теоретические источники по теме исследования;
2. Описать определение, подходы, классификацию копинг-стратегий.

Метод исследования: Анализ, синтез теоретическихнаработок в психологической литературе по проблеме копинг-стратегии.

Научная новизна заключается в том, что был проведен сравнительный анализ различных методов. Так же хочется отметить, что копинг-стратегии долгое время эта

тема не изучалась. В зарубежной психологии он начала изучаться с 1960-х годов, а в отечественной вообще мало освящена. Совладающее поведение это один из способов справиться со стрессовыми ситуациями, именно поэтому стоит продолжать изучать это явление.

Копинг-стратегии частый спутник человека, однако, не всегда им осознаются. Каждый человек по своему реагирует на стрессовые ситуации и не всегда даже одинаково на одни и те же стрессоры

Изначально копинг-стратегия рассматривается как интрапсихические адаптационные механизмы. Термин «*coping*» появился в 1962 и был введен Л. Мэрфи, для изучения того, как дети преодолевают кризисные ситуации развития. [9]

Следующий был Р. Лазарус в своей книге «Психологический стресс и процесс совладания с ним», где описал стратегии совладания со стрессом и с различными событиями.[2]

В данный момент существует три подхода, понимания копинг-стратегий. Первый подход, подход неопсихоаналитиков, которые рассматривают стратегии как эго-процессы, цель которых помочь личности продуктивно адаптироваться в сложных, затруднительных ситуациях.

Следующий подход - интегративный, это определение копинга как качество личности, предполагающие уже привычные, постоянные реакции на стресс и стрессовые ситуации.

Третий подход определяет копинг как динамический процесс, определяемый субъективностью переживания ситуации и многими другими факторами. Основывается на способах совладания со стрессом и изучении специфических стратегий, изменение которых основываются на изменениях ситуаций.

В отечественной психологии копинг так же рассматривался, но под другими понятиями, например, появилось в работах К.К. Платонова, Л.И. Уманского, Б.М. Теплова, В.А. Бодрова, рассматривающие понятие «стрессоустойчивость»; «эмоциональная устойчивость» – в работах В.С. Мерлина, «поисковая активность» – у В.В. Аршавского и В.С. Ротенберга.

Более углубленное изучение копинг-стратегий в России начинается в 1990 года.[6]

Е.И. Чехлатый и Н.В. Веселова рассматривали как активные усилия, для взятия ситуации или же проблемы под контроль; как ряд действий осуществляемые человеком в угрожающей ситуации для ее преодоления, например, при угрозе физического, социального или личностного благополучия.[12]

Сейчас понятие копинг включает в себя реакции на любые стрессовые ситуации, но сама суть определения не изменилось, что бы преодолеть стресс человек активизирует когнитивные, эмоциональные и поведенческие стратегии, которые используются для совладания со стрессом. [1]

Ученые попытались систематизировать последовательность действий, предпринимаемые индивидом для преодоления стресса, получили следующее копинговые действия, копинг-стратегии и копинговые стили.

Копинговые действия это конкретные мысли, действия, которые в свою очередь группируются в стратегии, это уже набор мыслей действий, а они могут составлять стили, это набор нескольких схожих стратегий. Часто копинговые действия и стратегии могут взаимозаменяться, а вот стили это сумма действия и стратегий, которые используются в некой последовательности для совладания со стрессом[10].

Каждый ученый, занимающийся данной проблемой, создает свою классификацию.

Исследователи, которые первые использовали понятие копинга в психологии, предложили и первую классификацию копинг-стратегий. Р. Лазарус и С. Фолкман предложили дихотическую классификацию копинг-стратегий, выделив их следующую направленность:

1. Проблемно-фокусированные стратегии (11 копинговых действий);
2. Эмоционально-фокусированные стратегии (62 копинговых действия).

Есть основные копинг-стратегии Р. Лазаруса и С. Фолкмана:

- планирование решения проблемы, которое предполагает усилия по изменению ситуации, включающие аналитический подход к решению проблемы;
- конфронтационный копинг это агрессивные усилия для изменения ситуации, определенная степень враждебности и готовности к риску;
- принятие ответственности - признание своей роли в возникновении проблемы и попытки ее решения;
- самоконтроль это регулированию своих эмоций и действий;
- положительная переоценка попытки по поиску достоинств нынешнего положения;
- поиск социальной поддержки обращение за помощью к окружающим; дистанцирование когнитивные стремления отделиться от ситуации и снизить ее значимость;
- бегство-избегание направленность к бегству от проблемы.

Р.Моос и Шеффер выделили похожую классификацию на предыдущую, но определив три основные стратегии:

1. Фокус на оценке (установление для себя значения ситуации);
2. Фокус на проблеме (принятие решений и совершение конкретных действий для преодоления стресса);
3. Фокус на эмоциях (управление чувствами и поддержание эмоционального баланса).

Авторы Л. Перлин и С.Шулер создали похожую классификацию на предыдущую, она так же состоит из трех элементов: стратегия изменения способа видения проблемы,

стратегия изменения проблемы, и стратегия управления эмоциональным дистрессом.

Е.П.Ильин создал следующую классификацию[4]:

- 1) эмоционально-проблемный; эмоционально-фокусированный; проблемно-фокусированный;
- 2) когнитивно-поведенческий («скрытый» внутренний копинг); «открытый» поведенческий копинг, ориентированный на открытые действия;
- 3) успешный-неуспешный копинг

За последние годы учеными было проведено много исследований, направленных на выявление общих закономерностей возрастной динамики копинга. Динамика развития копинга выражается в смене активных копинг-стратегий, характерных для молодого возраста, на пассивные (философские) совладания в зрелости. [5]

Подведем вывод, что у каждого человека свой набор копинг-стратегий, который появился вследствие жизненного опыта. Стоит отметить, что копинг-стратегии по разному срабатывают в стрессовых ситуациях, но не всегда одно и то же совладающее поведение оказывается адаптивным. Стоит подчеркнуть, что общее состояние человека как физическое, так и психическое зависит от выбираемых копинг-стратегий и их эффективности в момент стрессовых ситуаций. Если же стратегии не эффективны или дисфункциональны, то есть риск развития психоневрологических и психосоматическими заболеваниями (Гринина О.В., Кича А.И. (1995)) [3].

Итого мы рассмотрели в данной статье поделены, подходы к пониманию, классификации копинг-стратегий и затронули возрастную динамику развития их. Я считаю, что данная проблема еще не полностью изучена, существует не так много методик для изучения копинг-стратегий, сложно найти коррекционные программы по данной теме. Перспектива изучения данной темы велика часть исследований достаточна стара и может не нести актуальную информацию так, как мир и требования к человеку существенно изменились.

Литература:

1. Compas B. E. An agenda for coping research and theory: basic and applied developmental issues (англ.) // International Journal of Behavioral Development (англ.)рус.. — 1998. — № 22(2). — P. 231—237
2. Frydenberg E. Beyond Coping. Meeting goals, visions and challenges. — Oxford University Press. 2002. — P. 272
3. Гринина О. В., Кича Д. Н. Пути совершенствования системы лечебно-оздоровительной работы// Материалы первой научной конференции «Образ жизни и здоровье студентов». - М. 1995. - 9-12 с.
4. Ильин Е.П. Психология индивидуальных различий. – СПб.: Питер, 2011. – 701 с.
5. Исаева Е.Р. Возрастные и гендерные особенности стресс-преодолевающего поведения (на примере российской популяции) // Вестник ТГПУ. 2009. Вып. № 6 (84). С. 86–90
6. Коломейцев Ю. А. Основные научные подходы к копинг-поведению (совладающему поведению) / Ю.А. Коломейцев, С.А. Корзун // Проблемы

управления. – 2010. – № 2(35). – 226–229 с.

7. Михайлова Н. Ф. Систематическое исследование индивидуального и семейного стресса и копинга у членов семей здоровых лиц в связи с задачами психогигиены и психопрофилактики: Диссертация канд. психол. наук : 19.00.04. - СПб., 1998 - 192 с.

8. Нартова-Бочавер С.К. «Coping behavior» в системе понятий психологии личности // Психол. журн. 1997. Т. 18, № 5. С.20-30

9. Никольская И. М., Грановская Р. М. Психологическая защита у детей. — С- Пб: Речь, 2000. — 70 с.

10. Сиерральта З. Х. Особенности психических ресурсов личности в раннем юношеском возрасте (Копинг-стратегии, защитные механизмы, социальный интеллект и общий интеллект): Дисс. канд. психол. наук: 19.00.04: СПб., 2000. — 163 с.

11. Сирота Н. А. Копинг-поведение в подростковом возрасте: Дисс. докт. мед. наук: 19.00.04. - Бишкек - СПб., 1994. - 320 с.

12. Сирота Н.А., Ялтонский В.М. Копинг-поведение и психопрофилактика психосоциальных расстройств у подростков. - Обозр. психиат. и мед. психол., 1994/1, с. 63-74

13. Чехлатый Е.И., Веселова, Н.В. Особенности отношения к здоровью и лечению, личностные конфликты и способы их разрешения (копинг-поведение) у больных неврозами / Е.И. Чехлатый, Н.В. Веселова // Интегративные аспекты современной психотерапии. – СПб, 1992. – 186 с.

ПСИХОЛОГИЯ

ПЕРЕЖИВАНИЕ ОДИНОЧЕСТВА ПОДРОСТКАМИ ГРУППЫ РИСКА

Егорычева Марина Витальевна

Студент 4 курса, бакалавриат

Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых
Кафедра Общей и педагогической психологии

Шаманин Н.В, старший преподаватель кафедры Психология личности и специальная педагогика, Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых

Ключевые слова: группа риска; подросток группы риска; категория детей; подростковый возраст; подросток; полноценное развитие; риск; состояние беспомощности; трудная жизненная ситуация; одиночество; одиночество в подростковом возрасте

Keywords: risk group; risk teenager; category of children; adolescence; teenager; full development; risk; state of helplessness; difficult life situation; loneliness; loneliness in adolescence

Аннотация: В статье представлен теоретический анализ работ по проблеме одиночества, переживания одиночества подростками группы риска. Дана краткая характеристика подросткового возраста как кризисного. Отмечены отличительные особенности подростков группы риска. Представлены практические рекомендации взаимодействия педагогов с подростками с целью оказания психологической поддержки.

Abstract: The article presents a theoretical analysis of works on the problem of loneliness, the experience of loneliness by adolescents at risk. A brief description of adolescence as a crisis is given. Practical recommendations for the interaction of teachers with adolescents in order to provide psychological support are presented.

УДК 159.99

Актуальность. Различные жизненные ситуации приводят к тому, что для многих подростков компенсировать недостаток общения может общение в сети. Однако современный подросток более подвержен чувству одиночества и отреченности от группы. Это оказывает влияние на его отношение к себе и окружающим, изменяет его способы поведения и общения. Кризис подросткового возраста тяжело переносится самими подростками. Он может сопровождаться гневом, потерянностью, чувством ненужности, одиночества. Особенно остро кризис будет переживаться теми подростками, кто в силу своих жизненных обстоятельств находится в группе риска. Им труднее найти поддержку и сострадание среди близких. Поэтому педагогам важно распознавать таких детей и своевременно оказывать поддержку.

Цель исследования: описать практические рекомендации для психологического сопровождения подростков группы риска.

Задачи:

1. Осуществить анализ теоретических источников по теме исследования;
2. Описать основные определения;
3. Дать практические рекомендации для психологического сопровождения подростков группы риска.

Метод исследования: Анализ теоретических, представленных психологической литературой по проблеме изучения подростков группы риска.

Научная новизна работы заключается в недостаточной разработанности аспекта психологической помощи подросткам группы риска по проблеме одиночества.

Подростковый возраст как возрастной период не имеет четких границ, зависит от социально-культурных особенностей общества, где растет и развивается ребенок. Например, по Д.Б. Эльконину, это границы 11-15 лет. На этом этапе происходит физиологическая перестройка организма, гормональные изменения. Одно из важнейших новообразований периода – чувство взрослости, которое подростки испытывают и демонстрируют. От взрослых подростки ожидают признания себя как равного им. Ведущая деятельность возраста – интимно-личностное общение со сверстниками. Подростки в группе сверстников способны совмещать две позиции: «я часть группы, такой же как они» и «я уникальный, не такой как все». Они признают

свою уникальность, при этом сохраняя зависимость от группы. Также в этом возрасте наблюдается потребность в уединении с целью актуализации потребности в социализации, индивидуализации.

Подросток в группе может подвергнуться изоляции, если не сумел совместить эгопозицию и конформную позицию, занимаясь самоутверждением за счет других членов группы.

Изменяются мотивы общения, а также структура мотивационной сферы, формируется самооценка (пока что очень неустойчивая в этот период), развивается самосознание, возникает интерес к своей личности и личности другого человека, осознание уникальности внутреннего мира человека. Появляются потребности к самовоспитанию и саморазвитию – еще один новообразования и показатели перехода ребенка в подростковый возраст.

Жизненные обстоятельства, не зависящие от подростков, могут привести к тому, что они оказываются в группе риска. Подростки группы риска – дети, достигшие подросткового возраста, по тем или иным причинам подвергающиеся негативному воздействию некоторых факторов неблагополучия, приводящих к неполноценному психическому развитию. В.Е. Летунова выделяет группы факторов риска для подростков, среди них: медико-биологические, социально экономические, психологические и педагогические. Все факторы, оказывающие негативное воздействие на подростков группы риска могут привести к непригодности к жизни в обществе. При этом, они более подвержены негативным внешним воздействиям. Чаще всего, причины такого положения подростков кроются в проблемах семейной системы. Подросток нуждается в признании, внимании взрослого, но не получая желаемого, начинают чувствовать себя ненужными, беспомощными, одинокими и обреченными. Им сложно просить о помощи, мало возможностей получить помощь в семье, боятся ошибиться или показать свою слабость. Наблюдаются нарушения в сфере самосознания, возникают трудности во взаимоотношениях, игнорирование норм и правил, а самооценка подростка группы риска еще более неустойчивая и непостоянная.

Большая сложность для таких детей заключается в том, что юридически они не нуждаются в помощи: у них есть семья, они ходят в школу. Но если на какие-либо девиации родителей не обратят внимания посторонние или подросток сам не обратится за помощью, осознав серьезность своего положения – помощь не будет оказана.

Помощь подросткам могут оказать педагоги, школьные психологи. Необходимо дать им информацию об их собственных правах и возможностях, оказывать внимание и поддержку, развить у них навыки общепринятого поведения, бесконфликтного общения. Б. Г. Ананьев полагает, что одиночество возрастает по мере урбанизации и расширения массовых коммуникаций из-за чего усиливается конфликт между человеком как субъектом общения и обезличенностью его в сфере общения [1]. Здесь, конечно, можно вспомнить и социальные сети, в которых общаться с любыми людьми, но которые не обеспечивают полноценное живое общение.

Психологические особенности одиночества в подростковом возрасте изучали И.С. Кон, Н. В. Хамитов, Р. С. Немов. Они рассматривали социальные и психологические

причины, вызывающие данное чувство, выделяли последствия переживания одиночества, влияющие на формирование личности [4].

В контексте проблем общения, одиночество рассматривается в работах К. А. Абульхановой-Славской, А. Г. Амбраумовой.

Можно сделать следующий обобщенный вывод, касаясь их воззрений: одиночество связано с отсутствием нужного человеку эмоционального отклика в процессе общения. Это и вызывает ощущение одиночества.

Таким образом, на сегодняшний день нет единого мнения, что такое феномен одиночества. Мы имеем большое количество разных точек зрения, которые на данный момент сложно подтвердить или опровергнуть. Поэтому тема исследования является достаточно значимой и интересной.

Обобщая все вышеизложенные идеи, можно охарактеризовать одиночество, как чувство, возникающее на фоне невозможности удовлетворения потребности в общении, отсутствие эмоционального отклика. Одной из причин одиночества в современном мире, как считает Б.Г. Ананьев, является урбанизация.

Одиночество впервые осознается именно в подростковом возрасте, возникает потребность в нем. Однако, важно, чтобы подросток мог выбирать себе моменты уединения, иначе он становится оторванным от социума, у него возникает непонимание с социумом, со взрослыми. Родители должны обращать внимание на изменения в состоянии своего ребенка подросткового возраста, чтобы вовремя отследить, когда ребенок изолирован, испытывает одиночество. Такое положение может выражаться у него в протестном поведении. Необходимо научить подростка преодолению потерянности и одиночества.

Отмеченное выше позволяет еще раз подчеркнуть природу одиночества подростков. Оно появляется как ощущение ограниченности и неполноты контактов с другими. Подросток может сам способствовать своему положению, демонстрируя неодобряемое поведение или же на это могут повлиять иные обстоятельства (переход в другую школу). Однако в любом случае оно должно быть в поле внимания взрослых, которые сами иногда и провоцируют его возникновение. Взрослые — и в первую очередь педагоги — ответственны за отчужденность и неприкаянность подростка в некоторых случаях.

Согласно исследованию Г.Р. Шагивалеевой, субъективная мера одиночества определяется тем, насколько значимыми для человека являются те или иные его факторы. Главные спутники одиночества, на которые стоит обратить внимание родителям — тревога и скука. Они проявляются в том случае, если подросток стремится избежать одиночества.

Исследование чувства одиночества у подростков Москвы под руководством С.В. Кривцовой подтверждает, что стремление избежать своего положения (одиночества) приводит к тревоге. В случае же, если подросток смирился со своим положением, он испытывает безразличие и обреченность, более не тратит своих сил на попытки что-либо изменить.

Итак, одиночество имеет несколько аспектов (низкий психологический статус, отчуждение, неприкаянность, часто появляющаяся скука и пр.), проявляющихся во времени, содержании и видах. Для каждого подростка одиночество имеет личностную значимость, а иногда и ценность, позволяющую осмыслить свой внутренний мир. Одиночество также – свойство личности, которое характеризует ее со стороны невозможности удовлетворить потребность в принятии другими, быть для них значимой. Она также может являться потребностью (особенно в подростковом возрасте), с целью актуализации потребности в социализации в новых условиях, освоение новых социальных ролей и потребности в индивидуализации (рефлексия).

Литература:

1. Ананьев Б. Г. Психология и проблемы человекознания / Под ред. А.А. Бодалева. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж, 1996. – 384 с.
2. Корчагина С. Г. Психология одиночества. Учебное пособие. - СПб.: Издательство МПСИ, 2008.
3. Слободчиков И.М. Современные исследования переживания одиночества. // Психологическая наука и образование. 2007. № 3.
4. Хамитов Н.В. Философия одиночества. - Киев: Наукова думка, 1995.

ТЕХНИКА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОСОВОЙ СТОЙКИ ШАССИ САМОЛЁТА КОРОТКОГО ВЗЛЁТА И ПОСАДКИ

Адигвэ Эль-Промисе

Донской Государственный Технический Университет
Студент

Дудник Виталий Владимирович, доктор технических наук, профессор кафедры «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и наземного оборудования» факультет «Авиастроение», Донской Государственный Технический Университет; Малая Елена Викторовна, кандидат технических наук, доцент

Ключевые слова: шасси самолёта короткого взлёта и посадки; основные параметры шасси; самолёт короткого взлёта и посадки; носовая стойка самолёта; лёгкий самолёт; вилка носовой стойки

Keywords: landing gears of short take-off and landing aircraft; basic parameters of landing gears; short take-off and landing aircraft; nose landing gear of an aircraft; light aircraft; fork of a nose landing gear

Аннотация: Развивающаяся в последние годы малая авиация продолжает привлекать внимание благодаря своим выдающимся характеристикам. Самолёты короткого взлёта и посадки кроме того, что они лёгкие, отличаются тем, что могут совершить взлёт и посадку на любую поверхность, поэтому шасси должны быть

устойчивы, надёжны, и обеспечить хорошую манёвренность при движении по земле. Была рассмотрена существующая конструкция носовой стойки лёгких самолётов, был выполнен проектировочный расчёт шасси, была спроектирована вилка и конструкция носовой стойки лёгкого самолёта, которая была рекомендована на изготовление.

Abstract: In recent years, small aircraft that is developing has continued to attract attention due to its outstanding characteristics. Apart from being light, short take-off and landing aircrafts differ in that; they can take off and land on any surface, and that is why the landing gears have to be strong, reliable, and provide a good maneuver during movements of land. The existing designs of nose landing gears of light aircrafts were analyzed, design calculation was carried out, the fork and design of the entire nose landing gear was designed, and recommended for production.

УДК 629.7.027.24

Введение.

В последние годы очень активно вырастает спрос на лёгкие самолёты, и это вызвано тем, что такие самолёты отличаются своей лёгкостью, простотой конструкции, низкой ценной, и тем, что они многоцелевые. Самолётами укороченного взлёта и посадки (СУВП) (short take-off and landing (STOL)) являются самолёты, требующие малой длины ВПП, или меньшерастояния для того, чтобы садиться или взлетать. Они и способны совершить взлёт и посадку на поле, и даже при неблагоприятном состоянии местности (в неподготовленных площадках). Так как такие самолёты могут и взлетать, и садиться практически на любую поверхность Земли, вероятность того, что вилки носовой стойки с малой прочностью сломаются очень высокая. В связи с этим необходимо, чтобы вилка носовой стойки была прочна и надёжна.

По анализу существующих самолётов в данной категории, таких, как СП-30, Х-32 «бекас», Аэропракт А-22 и другие, была выявлена, что носовая опора даёт возможность простого пилотирования на разбеге, посадке, и пробеге, и поэтому чем надёжнее, тем лучше.

Цель статьи.

Проектирование носовой стойки шасси самолёта укороченного взлёта и посадки.

Научная новизна.

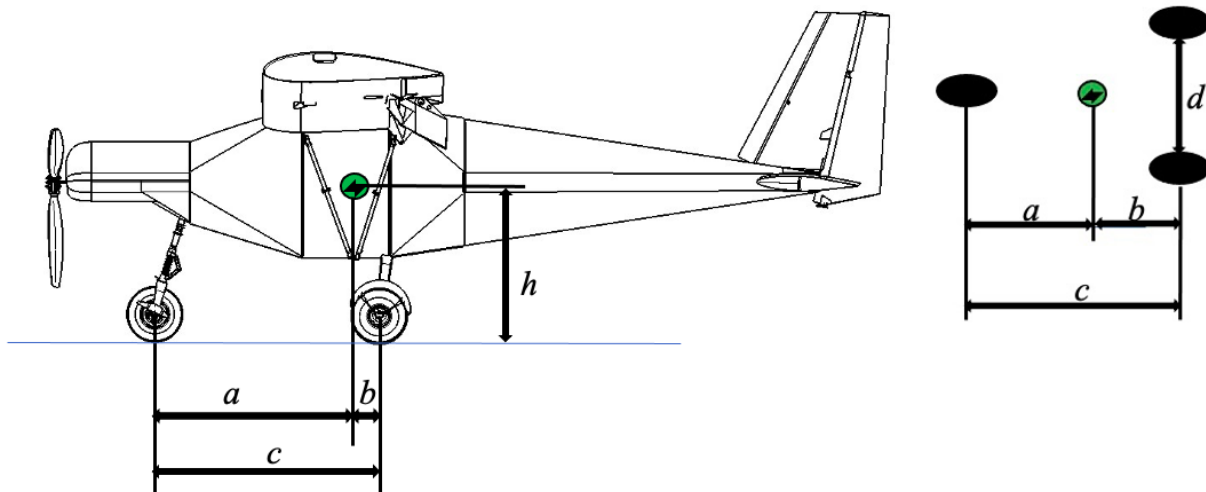
Разработана многослойная вилка носовой стойки шасси самолёта укороченного взлёта и посадки.

Методология

В основном бывает две схемы шасси самолёта короткого взлёта и посадки [1]:

1. Трёх-опорное с носовой опорой;
2. Трёх-опорное с хвостовой опорой.

Основные параметры носовой стойки выбирается таким образом, чтобы обеспечивалось нужное положение самолёта при совершении посадки, укороченных дистанций разбега и пробега, устойчивость, манёвренность. Основные геометрические параметры шасси [2] представлены на рисунке 1:



a - вынос переднего колеса (расстояние от центра тяжести до переднего стоки); b - вынос главных колёс (расстояние от центра тяжести до основных стоек); c - продольная база шасси (расстояние между носовой и основной опорой); d - колея шасси (расстояние между точками касания ВПП колесами главных опор); h - высота центра тяжести.

Рисунок 1. основные параметры шасси

Стояночная нагрузка на носовом колесе рассчитывается по формуле (1);

$$P = G_{max} \frac{b}{c}, \quad (1)$$

где G_{max} - максимальный взлётный вес.

Вес самолёта при посадке рассчитывается по формуле (2);

$$G_0 = n_{кас} G_{max} \quad (2)$$

где $n_{кас}$ - перегрузка при посадке.

При касании основных колес земли, а носовое колесо приподнято над землей, вертикальная реакция земли на основную стойку рассчитывается по формуле (3);

$$R_0 = (n_{кас} - 0,667) \frac{G_{max}}{2}. \quad (3)$$

При посадке самолёта с носовой опорой, когда носовое и основные колеса касаются земли одновременно, боковая нагрузка на носовой стойке, и реакция земли рассчитываются соответственно по формуле (4) и (5);

$$P_{\text{нос}} = 0,25n_{\text{кас}}G_{\text{max}}\frac{b'}{c'}, \quad (4)$$

$$R_{\text{нос}} = (n_{\text{кас}} - 0,667)G_{\text{max}}\frac{b'}{c'}, \quad (5)$$

где b' и c' – расстояние от центра тяжести до основных стоек, и расстояние между носовой и основной опорой соответственно при одновременном касании носовой и основной стойками земли.

Если условие того, что момент опрокидывающий от сил трения колёс меньше восстанавливающего момента выполнено, тогда не произойдёт капотирование боковое. Это объясняется следующим выражением (6) [2];

$$\frac{d}{c} > \frac{2\mu h}{\sqrt{a^2 - \mu^2 h^2}}, \quad (6)$$

где μ – коэффициент трения;

для большинства самолетов отношения $\frac{d}{c} = 0,7 \dots 1,2$.

Вынос передней опоры (a) выбирается из условия (7) того, что при стоянке самолёта нагрузка на неё составляла 6...12% от масса самолёта [2];

$$a = (0,94 \dots 0,88)c; \quad b = (0,06 - 0,12)c. \quad (7)$$

Высота шасси (h) определяется из условия того, что обеспечивается минимальный зазор 200...250мм между поверхностью и конструкцией самолёта (винтом, подфюзеляжными гребнями, фюзеляжем) при обжати пневматик и амортизаторов одновременно или раздельно[2]. Параметры шасси и определяются при разжатых колесах и амортизаторах [3].

В зависимости от конструкции самолёта при необходимости, носовая опора может размещаться не в плоскости симметрии самолёта, а со смещением небольшого расстояния, но и параллельно плоскости симметрии самолёта. Такое расположение носовых опор относительно плоскости симметрии (параллельно ей) обеспечивает более рациональные компоновочные решения.

Величина выноса главных колёс (b) (8) не должен быть слишком большой, так как она влияет на скорость отрыва носового колеса, которая в свою очередь увеличивает расстояние разбега самолёта [4]:

$$b = (0,15 - 0,20)c_{САХ}. \quad (8)$$

База шасси (c) выбирается таким образом (9), чтобы самолёт обладал хорошими эксплуатационными качествами и при маневрировании по земле. Также положение центра масс самолёта выбирается возможное при взлёте и посадке предельно заднее. База шасси ещё и зависит от длины фюзеляжа, и принимается [4]:

$$c = (8 - 16)b; c = (0,3 - 0,4)L_{\phi}; \quad (9)$$

где L_{ϕ} – длина фюзеляжа.

Согласно авиационным правилам, Часть 23.515А. (АП-23) [5], при взлёте и посадке на всех весах и скоростях движения самолёта по ВПП должно отсутствовать проявления шимми колёс шасси. Отсутствие такого проявления подтверждается расчётами и испытаниями стоек шасси. Шимми – это проявление быстрых колебаний носовой стойки, возникающее из-за жесткости крепления, большой скорости. Борьба с таким проявлением используется демпфер (фрикционный), а также трение между всеми вращающимися компонентами обеспечивает уменьшение шимми. Так как больше нагрузки приложена на переднюю стойку, нужен хороший амортизатор для поглощения этих нагрузок.

В соответствие с описанной методикой был выполнен проектировочный расчёт носовой стойки двухместного очень лёгкого самолёта короткого взлета и посадки с максимальным взлётным весом $G_{\max} = 500$ кг, расстоянием от центра тяжести до основных стоек $b = 0,18$ м, продольной базой шасси $c = 1,41$ м, колеей шасси $d = 1,8$ м, высотой центра тяжести $h = 1,2$ м

Стояночная массовая нагрузка на носовом колесе по формуле (1):

$$P = 500 \cdot \frac{0,18}{1,41} = 64 \text{ кг.}$$

Вес самолёта при посадке по формуле (2):

$$G_0 = 2,5 \cdot 500 = 1250 \text{ кг.}$$

Вертикальная реакция земли на основную стойку при касании основных колес земли, а носовое колесо приподнято над землей по формуле (3):

$$R_0 = (2,5 - 0,667) \frac{500}{2} = 458 \text{ кг.}$$

Боковая нагрузка на носовой стойке, и реакция земли на носовой стойке при посадке самолёта, когда носовое и основные колеса касаются земли одновременно по формуле (4) и (5) соответственно:

$$P_{\text{пос}} = 0,25 \cdot 2,5 \cdot 500 \frac{0,42}{1,37} = 96 \text{ кг;}$$

$$R_{\text{пос}} = (2,5 - 0,667) \cdot 500 \frac{0,42}{1,37} = 281 \text{ кг;}$$

где перезагрузка при посадке $n_{\text{кас}} = 2 \dots 3$

Дополнительные условия нагружения носовых колёс выбираются из требований аварийной посадки [4]:

Учитывается вертикальная нагрузка, равная 2,25 стояночной:

$$P_{\text{в}} = 2,25 \cdot 64 = 144 \text{ кг.}$$

Кроме того, рассматривается лобовая нагрузка назад равная 0,8 вертикальной:

$$P_{\text{л.н}} = 0,8 \cdot 144 = 115 \text{ кг.}$$

Также лобовая нагрузка вперед, как 0,4 вертикальной:

$$P_{\text{л.в}} = 0,4 \cdot 144 = 58 \text{ кг.}$$

Соответственно нагрузка вбок 0,7 вертикальной:

$$P_{\text{вб}} = 0,7 \cdot 144 = 101 \text{ кг.}$$

При определении положения центра тяжести всего самолета и максимальную массу воздушного судна приходящуюся на шасси самолета на стоянке должен быть учтен центр тяжести каждого агрегата. Массы агрегатов и других частей воздушного судна определяются по формуле (10):

$$m_i = m_0 \bar{m}_i; \quad (10)$$

где m_0 - заданная максимальная взлетная масса самолета,

\bar{m}_i - относительная масса агрегата или груза.

Для базовой точки системы координат была принята ось пропеллера, что целесообразно делать на начальном этапе проектирования воздушного судна. Координаты центра тяжести элементов воздушного судна определяется по формуле (11) и (12):

$$x_i = \bar{x}_i L_\phi, \quad (11)$$

$$y_i = \bar{y}_i L_\phi; \quad (12)$$

где x_i, y_i - координаты элементов воздушного судна,

\bar{x}_i, \bar{y}_i – относительные координаты элементов воздушного судна,

L_ϕ – длина фюзеляжа.

Определение положения центра тяжести всего воздушного судна ведется через определение статического момента каждого агрегата по формуле (13) и (14):

$$x_{вс} = \frac{\sum x_i m_i}{\sum m_i}, \quad (13)$$

$$y_{вс} = \frac{\sum y_i m_i}{\sum m_i}. \quad (14)$$

Для расчета положения центра тяжести рассматривается несколько вариантов загрузки переменными массами, при условии, что суммарная масса самолета не должна превышать максимально допустимую взлетную.

Для анализа напряжений шасси, наиболее важным параметром является распределение веса самолета между передним и задним колесами.

Относительная масса воздушного судна, приходящаяся на носовую стойку шасси определяется по формуле (15):

$$\bar{m}_{\text{внш}} = \frac{x_{\text{ош}} - x_{\text{вс}}}{x_{\text{ош}} - x_{\text{нш}}}; \quad (15)$$

где $x_{\text{ош}}$ – координата основной стойки шасси,

$x_{\text{нш}}$ – координата носовой стойки шасси.

Относительная масса воздушного судна, приходящаяся на основные стойки шасси определяется по формуле (16):

$$\bar{m}_{\text{вош}} = \frac{x_{\text{вс}} - x_{\text{нш}}}{x_{\text{ош}} - x_{\text{нш}}}. \quad (16)$$

Масса воздушного судна, приходящаяся на носовую стойку шасси определяется по формуле (17):

$$m_{\text{внш}} = \bar{m}_{\text{внш}} m_0. \quad (17)$$

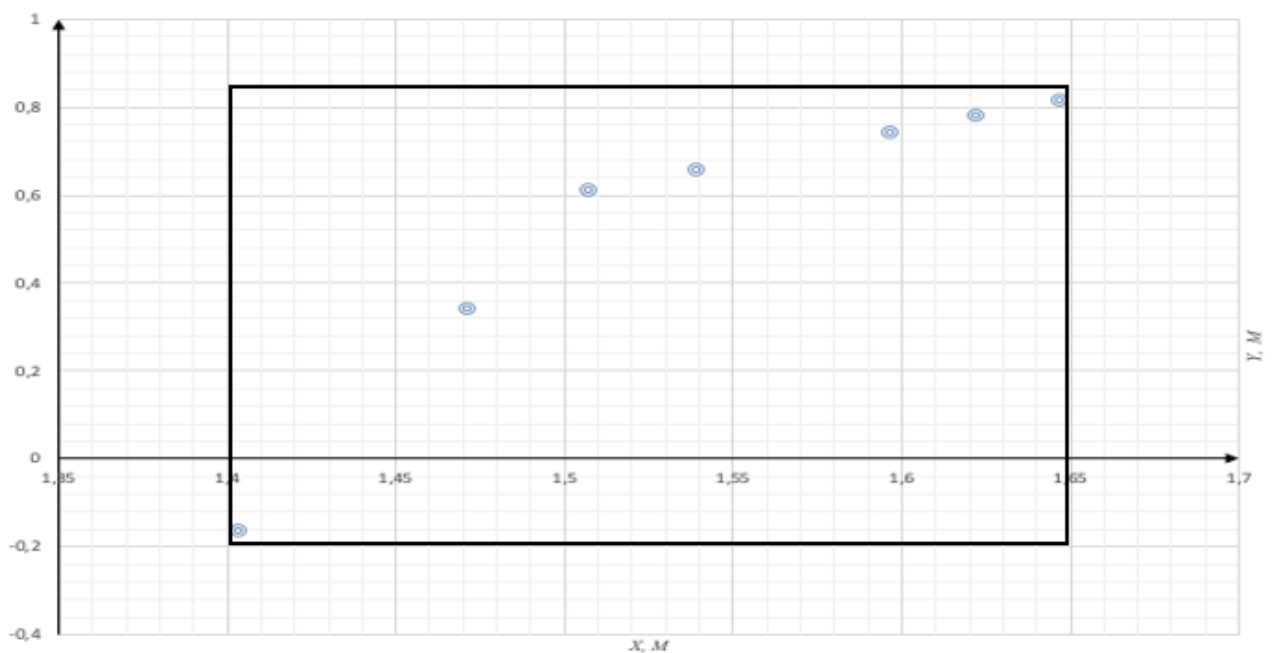
Масса воздушного судна, приходящаяся на основную стойку шасси определяется по формуле (18):

$$m_{\text{вош}} = \bar{m}_{\text{вош}} \frac{m_0}{2}. \quad (18)$$

По описанной методике был выполнен расчёт, для определения положения центра тяжести всего самолета при различных вариантах загрузки представлен в таблице 1 и показан на рисунке 2. Расчёт максимальной массы самолёта, приходящейся на шасси самолета на стоянке, представлен в таблице 2.

Таблица 1. Сводные показатели центровок при различных вариантах загрузки

Варианты нагрузки	Масса самолёта	Топливо	Экипаж	Багаж	X	Y
	кг	кг	кг	кг	м	м
ЦТ1	500	60	200	15	1,647	0,814
ЦТ2	440	0	200	15	1,539	0,656
ЦТ3	485	60	200	0	1,622	0,779
ЦТ4	425	0	200	0	1,508	0,610
ЦТ5	470	30	200	15	1,596	0,740
ЦТ6	325	0	100	0	1,472	0,342
ЦТ7	225	0	0	0	1,404	-0,164

**Рисунок 2. сводные показатели центровок при различных вариантах загрузки****Таблица 2. Данные о распределении масс на стойках шасси**

Варианты нагрузки	$\bar{m}_{нш}$	$\bar{m}_{ош}$	$M_{нш}, \text{КГ}$	$M_{ош}, \text{КГ}$
ЦТ1	0,39	0,61	194,36	152,82
ЦТ2	0,44	0,56	220,89	139,56
ЦТ3	0,40	0,60	200,38	149,81
ЦТ4	0,46	0,54	228,69	135,65
ЦТ5	0,41	0,59	206,78	146,61
ЦТ6	0,47	0,52	237,54	131,23
ЦТ7	0,51	0,49	254,25	122,87

Исходя из полученных данных расчёта (Таблица 2), получена, что максимальная масса, приходящаяся на носовую стойку шасси, составляет 254,25 кг, а на основную 152,82 кг.

Пружина амортизатора должна быть подобрана таким образом, чтобы ход равен 80мм, из условия обеспечения зазора между поверхностью и конструкцией самолёта, и исходя из требованием к перегрузке на аварийное посадке.

Результаты

Анализ эксплуатации предыдущей модификации самолета короткого взлета и посадки показал, что передние стойки ломались в местах сварки силовых элементов. Исходя из этого была проектирована многослойная заклёпанная вилка, представлена на рисунке 3. Такая стойка обеспечивает большую надёжность, устойчивость и манёвренность при взлёте и посадке.



Рисунок 3. модель носовой стойки с многослойной заклёпанной вилкой

Выводы

Для указанного самолета был выбран многофункциональный гидравлический амортизатор, который имеет расчетную нагрузку до 3000Н. Данное значение вписывается в расчетные значения. Результат работы был предложен предприятию, производящему лёгкие самолёты.

Литература:

1. Конструкция самолётов. Шульженко М. Н., изд. 3-е, перераб. и доп. М., «Машиностроение», 1971, С. 274 – 296.
2. Проектирование самолётов под редакцией доктора наук проф. С. М. Егера. Москва «машиностроение» 1983. С. 517-524.
3. Единые нормы лётной годности, JAR-VLA очень легкие самолёты, JAR-VLA 723, испытания амортизации. С. 1-D-7.
4. Проектирование самолётов: учебник для студентов высших учебных заведений. Бадягин А. А., Егер С. М., Мишин В. Ф., Скланский Ф. И., Фомин Н. А. М. «Машиностроение». 1972. С. 404-406.
5. Авиационные правила, Часть 23, Нормы лётной годности гражданских самолетов / Межгосударственный авиационный комитет, 205с. С.89.