

**Электронный периодический
рецензируемый
научный журнал**

«SCI-ARTICLE.RU»

<http://sci-article.ru>

№138 (февраль) 2025

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДКОЛЛЕГИЯ	3
НИКОЛАЕНЯ ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО СГЛАЖИВАНИЯ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРИБЫЛИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «СЛУЦКИЙ САХАРОРАФИНАДНЫЙ КОМБИНАТ»	11
ТУМИЛОВИЧ ВИКТОРИЯ ОЛЕГОВНА. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ БРУСП "БЕЛГОССТРАХ")	16
ВОДЯСОВА ЛЮБОВЬ ПЕТРОВНА. СЕМАНТИЧЕСКИЕ И ГРАММАТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПРИЧАСТИЯ В СОВРЕМЕННОМ ЭРЗЯНСКОМ ЯЗЫКЕ	23
ХЛЮСТИНА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА. ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА	28
САВОЩЕНЯ ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА. ИСТОРИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕНДЕРНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ НА ПРИМЕРЕ ВЕЛИКОГО КНЯЖЕСТВА ЛИТОВСКОГО, РЕЧИ ПОСПОЛИТОЙ И РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ	33
ЧЕРНЫХ ВЕРОНИКА ВАЛЕРЬЕВНА. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОМОЩЬЮ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	38
СМАГУЛ ШАХИЗАДА ДИНМУХАММЕДКЫЗЫ. КОНЦЕПТЫ «ЩЕДРОСТЬ» И «ЖАДНОСТЬ» В РУССКОМ И КАЗАХСКОМ ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ	45
РАХИМОВ РУСЛАН РАВШАНОВИЧ. РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА	52

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.

Зяблова Ольга Александровна. Доктор филологических наук, профессор Дипломатической академии МИД России.

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, МААНОИ, 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-Хоразмий.

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 лаборатории 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.

Пятаева Ольга Алексеевна. Доктор экономических наук, доцент, заместитель директора Центра коммерциализации разработок и трансфера технологий, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

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

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

Супрун Элина Владиславовна. Доктор медицинских наук, профессор кафедры общей фармации 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 Дустобоевич. 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 контрастивного языкознания Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Олейник Татьяна Алексеевна.** Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры ИТ Харьковского национального педагогического университета имени Г.С.Сковороды.
- Орехова Татьяна Романовна.** Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой управления инновациями в реальном секторе экономики ООО "Центр помощи профессиональным организациям".
- Остапенко Ольга Валериевна.** Кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры гистологии и эмбриологии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца (Киев, Украина).
- Поляков Евгений Михайлович.** Кандидат политических наук, преподаватель кафедры социологии и политологии ВГУ (Воронеж); Научный сотрудник (стажер-исследователь) Института перспективных гуманитарных исследований и технологий при МГГУ (Москва).
- Попова Юлия Михайловна.** Кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики и маркетинга Полтавского национального технического университета им. Ю. Кондратюка.
- Рамазанов Сайгим Манапович.** Кандидат экономических наук, профессор, главный эксперт ОАО «РусГидро», ведущий научный сотрудник, член-корреспондент Российской академии естественных наук.
- Рибцун Юлия Валентиновна.** Кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник лаборатории логопедии Института специальной педагогики Национальной академии педагогических наук Украины.
- Сазонов Сергей Юрьевич.** Кандидат технических наук, доцент кафедры Информационных систем и технологий ФГБОУ ВПО "Юго-Западный государственный университет".
- 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

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО СГЛАЖИВАНИЯ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРИБЫЛИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «СЛУЦКИЙ САХАРОРАФИНАДНЫЙ КОМБИНАТ»

Николаеня Екатерина Николаевна
Полесский государственный университет
студент

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

Ключевые слова: прогноз; прибыль от реализации; метод экспоненциального сглаживания; планирование

Keywords: forecast; profit from sales; exponential smoothing method; planning

Аннотация: В данной статье рассматривается прогноз прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» методом экспоненциального сглаживания.

Abstract: This article discusses the forecast of profit from the sale of products (goods, works, services) JSC Slutsk Sugar Refinery by exponential smoothing method.

УДК 338.27

Введение: Прогнозирование финансовых показателей является одной из ключевых задач для любого предприятия, стремящегося к устойчивому развитию и эффективному управлению. Одним из методов, который зарекомендовал себя как надежный инструмент для этой цели, является метод экспоненциального сглаживания.

Актуальность темы заключается в необходимости разработки и внедрения эффективных методов прогнозирования прибыли, что позволит ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» не только улучшить свои финансовые результаты, но и адаптироваться к изменениям внешней среды, обеспечивая устойчивое развитие предприятия в долгосрочной перспективе.

Цель исследования - спрогнозировать объем прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) на следующий год, используя метод экспоненциального сглаживания.

Для достижения вышеуказанной цели были поставлены и решены следующие **задачи**:

- раскрыть сущность метода экспоненциального сглаживания;
- произвести необходимые расчеты для прогноза прибыли от реализации продукции ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат».

При написании статьи использовались научные статьи, электронные ресурсы, статистические документы.

В работе использованы методы сравнения и анализа.

Научная новизна заключается в прогнозировании прибыли от реализации ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» методом экспоненциального сглаживания.

ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» занимает лидирующее положение на внутреннем рынке Республики Беларусь. Конкурентоспособность обеспечивают грамотная ценовая и ассортиментная политика, а также общая экономическая эффективность производства. В производственном процессе используются самые современные и энергоэффективные технологии. Руководство комбината придерживается стратегии развития и совершенствования производства. Этому способствуют устойчивое финансовое положение предприятия, стабильный спрос на сахар на потребительском рынке, а также приоритетные возможности обеспечения государственной поддержки в развитии производства [4].

Миссией ОАО "Слуцкий сахарорафинадный комбинат" является производство и сбыт качественной продукции, удовлетворяющей потребности наших клиентов, для получения прибыли в объеме, достаточном для развития предприятия до уровня лидирующей компании и проведения разумной социальной политики.

Основная цель ОАО "Слуцкий сахарорафинадный комбинат" – сохранение долговременной конкурентоспособности на рынке сахара.

Благодаря качественной продукции и профессиональному подходу к работе, ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» заслужил славу авторитетной компании и надежного партнера не только на рынке Республики Беларусь, но и в странах Таможенного союза и Евросоюза.

Основным направлением деятельности комбината является производство и реализация сахара. Продукция комбината пользуется стабильным спросом, как на белорусском рынке, так и на рынке СНГ, который был завоеван и поддерживается благодаря успешному сочетанию цена-качество. ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» занимает более 30% процентов сахарного рынка Беларуси, 60% продукции реализуется на экспорт в Беларусь, Россию, Украину, Казахстан, Грузию, Узбекистан, Литву и Молдову.

Основными направлениями сбытовой деятельности комбината на внутреннем рынке являются: сохранение роли ведущего поставщика сахара для белорусских потребителей и расширение рынков сбыта.

Традиционно крупнейшими белорусскими потребителями сахара являются предприятия оптовой и розничной торговли (35,5%) и перерабатывающие предприятия (64,2%).

Сахарная свекла в последние годы стала основным сырьевым ресурсом, используемым для производства сахара.

ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» имеет свою сырьевую зону, которая занимается выращиванием и поставкой сахарной свеклы.

Сырьевая зона, возделывающая сахарную свеклу для реализации ее комбинату, расположена в шести районах Минской области (Слуцком, Солигорском, Копыльском, Клецком, Узденском, Пуховичском), пяти районах Могилевской области (Могилевском, Осиповичский, Бобруйский, Кировский, Быховский), трёх районах Гродненской области (Островецком, Ошмянском, Сморгонском).

Экспоненциальное сглаживание — это статистический метод, который позволяет делать прогнозы на основе исторических данных, придавая различный вес наблюдениям в зависимости от их давности.

Главное достоинство прогнозной модели, основанной на экспоненциальных средних, состоит в том, что она способна последовательно адаптироваться к новому уровню процесса без значительного реагирования на случайные отклонения.

На рисунке 1 представлены исходные данные для расчета.

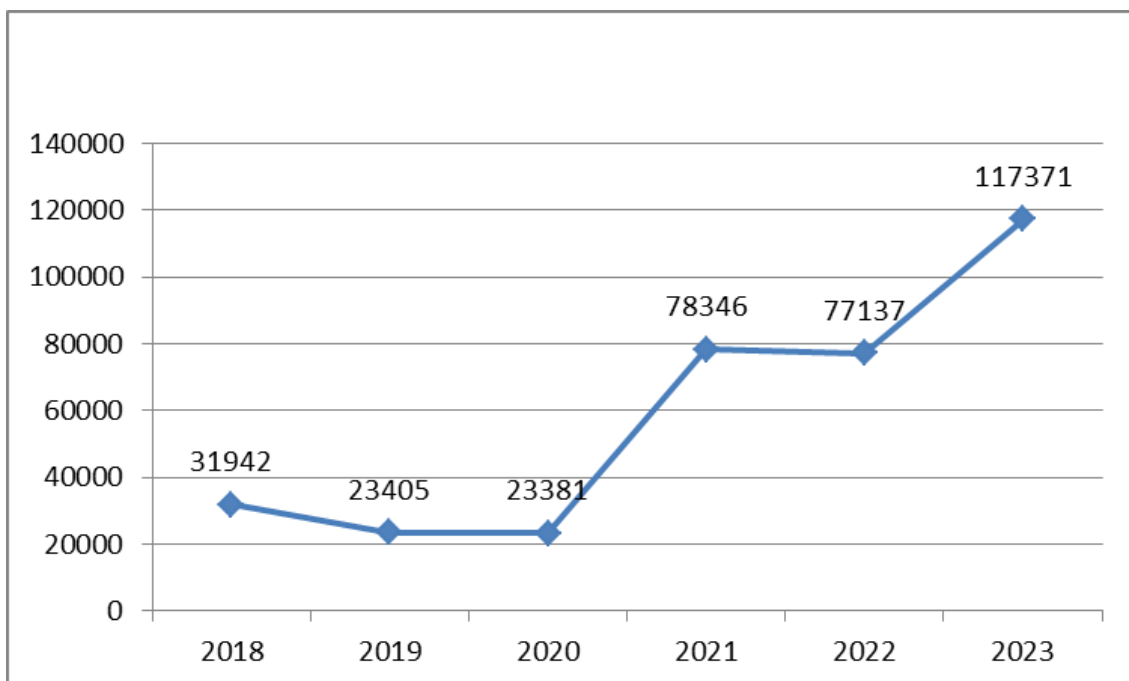


Рисунок 1 – Динамика прибыли от реализации продукции за 2018-2023гг., тыс. руб.

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [1]

Таким образом, за анализируемый период изначально наблюдается отрицательная динамика прибыли от реализации продукции, но к 2023 происходит значительный ее рост. И к концу анализируемого периода прибыль от реализации продукции возросла на 85429 тыс. руб. или почти в 4 раза.

Прогноз U_{t+1} для каждого периода рассчитывается по формуле:

$$U_{t+1} = \alpha * y_t + (1 - \alpha) * U_t,$$

где t – период, предшествующий прогнозному; $t + 1$ – прогнозный период; U_{t+1} – прогнозируемый показатель; α – параметр сглаживания; y_t – фактическое значение исследуемого показателя за период, предшествующий прогнозному; U_t – экспоненциально взвешенная средняя для периода, предшествующего прогнозному.

Прогнозирование прибыли осуществляется двумя методами, когда в качестве U_0 используется:

1. Среднее арифметическое значение прибыли;
2. Первое фактическое значение прибыли.

В нашем случае, при первом методе $U_0 = 58597$ тыс. руб., при втором методе $U_0 = 31942$ тыс. руб.

Для определения точности прогноза рассчитаем среднюю относительную ошибку по формуле [3, с. 5]:

$$\varepsilon = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\frac{|U_{ф} - U_{п}|}{U_{ф}} \right] \times 100.$$

Полученные результаты расчета значения прибыли от реализации продукции ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» методом экспоненциального сглаживания представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Прогнозирование прибыли от реализации продукции ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат»

Год	Фактическое значение (Уф), тыс. руб.	Ut, тыс. руб.		Средняя относительная ошибка, %	
		1 метод	2 метод	1 метод	2 метод
2018	31942	58597,00	31942,00	83,45	0
2019	23405	50867,05	31942,00	117,33	36,48
2020	23381	42903,06	29466,27	83,50	26,03
2021	78346	37241,66	27701,54	52,47	64,64
2022	77137	49161,92	42388,43	36,27	45,05
2023	117371	57274,69	52465,52	51,20	55,30
Сумма				424,22	227,5
Прогнозное значение на 2024 год		74702,62	71288,11	70,70	37,92

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [1, 3]

Исходя из данных расчетов, можно сделать вывод, что прогнозное значение прибыли от реализации продукции, рассчитанное первым методом, превышает прогнозное значение, полученное вторым методом, на 3414,51 тыс. руб., что выше на 4,79%.

Второй метод прогнозирования гарантирует более точную оценку прибыли от реализации в сравнении с первым методом, так как средняя относительная ошибка при первом методе не попадает в пределы 20-50%.

В заключение, применение метода экспоненциального сглаживания для прогнозирования прибыли от реализации продукции на примере ОАО "Слуцкий сахарорафинадный комбинат" продемонстрировало его высокую эффективность и практическую значимость. Этот метод позволяет учитывать как текущие, так и исторические данные, что способствует более точным и надежным прогнозам.

Литература:

1. Бухгалтерская (финансовая) отчетность ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» за период 2018-2023 гг.
2. Бухтик М. И. Управление финансами: учебно-методическое пособие / М. И. Бухтик; Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск: ПолесГУ, 2020. – 80 с.
3. Методы прогнозирования рынка: учебно–метод. пособие к практическим занятиям с бакалаврами, обучающимися по дисциплине «Рынок металлопродукции», направление 22.03.02 «Металлургия» всех форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: А.В. Нищёнков, Н. Новгород, 2022. – 39 с.
4. Официальный сайт ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» [Электронный ресурс] // О предприятии. – Режим доступа: <https://sugar.by/about/> – Дата доступа: 10.12.2024.

ЭКОНОМИКА

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ БРУСП "БЕЛГОССТРАХ")

Тумилович Виктория Олеговна
Полесский государственный университет
Студент

*Голикова Анна Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры
финансового менеджмента, Полесский государственный университет*

Ключевые слова: мобильное приложение; внедрение мобильного приложения; рост доходов; увеличение клиентской базы

Keywords: mobile application; economic efficiency from the implementation of a mobile application; income growth; increase in the customer base

Аннотация: Статья посвящена проведению оценки экономического эффекта от внедрения мобильного приложения для взаимодействия с клиентами страховой организации БРУСП "Белгосстрах", а также произведению расчёта экономического эффекта от внедрения предложенного мероприятия.

Abstract: The article is devoted to the assessment of the economic effect from the implementation of a mobile application for interaction with clients of the insurance organization BRUSP "Belgosstrakh", as well as the calculation of the economic effect from the implementation of the proposed event.

УДК 336.71

Введение: Современный рынок страховых услуг активно развивается под влиянием цифровых технологий, которые позволяют компаниям улучшать взаимодействие с клиентами, ускорять обслуживание и повышать качество услуг. Внедрение мобильных приложений становится важным инструментом для улучшения клиентского опыта и оптимизации бизнес-процессов. Это особенно важно для крупных страховых организаций, таких как БРУСП "Белгосстрах", чтобы корректно оценить их влияние на такие ключевые показатели, как скорость обслуживания, финансовые результаты и лояльность клиентов.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в условиях жесткой конкуренции на страховом рынке необходимо искать новые способы улучшения клиентского сервиса, сокращения издержек и повышения лояльности клиентов. Внедрение мобильных приложений помогает решать эти задачи, предлагая клиентам удобство и доступность услуг.

Цель исследования - оценить эффективность внедрения мобильного приложения для взаимодействия с клиентами страховой организации, выявить его влияние на операционные расходы.

Научная новизна данного исследования заключается во внедрении мобильного приложения как средства повышения лояльности клиентов в контексте страховой организации БРУСП "Белгосстрах" и расчёта экономического эффекта от его внедрения.

Сегодня страховой рынок активно развивается во всем мире и поэтому все чаще на первый план выходят такие вопросы как поиск рынков сбыта и возможность продвижения новых видов страховых услуг. Для решения этих задач страховые организации становятся субъектами глобального электронного рынка, тем самым получая доступ к клиентам по всему миру и возможность предлагать свои услуги в любое время.

Внедрение мобильного приложения повысит экономическую эффективность БРУСП "Белгосстрах" за счет сокращения операционных расходов благодаря автоматизации процессов (дистанционное оформление полисов и прием заявлений), повышения качества обслуживания клиентов через удобные цифровые сервисы, увеличения клиентской базы за счет привлечения молодежи и удержания существующих клиентов. Приложение создаст дополнительные источники дохода через продажу новых услуг и персонализированные предложения. Оно улучшит конкурентоспособность компании и обеспечит более эффективное управление данными, что позволит точнее адаптировать страховые продукты к потребностям рынка. Все это приведет к росту доходов и укреплению позиций компании на рынке.

Конкуренты БРУСП "Белгосстрах" активно предлагают страховые продукты через мобильные приложения и используют различные альтернативные дистанционные каналы обслуживания. Проведём сравнительный анализ приложений конкурирующих страховых организаций.

ЗАО "Страховая компания "Белросстрах" предоставляет мобильное приложение, с помощью которого клиенты могут заявлять о страховых случаях, отслеживать статус выплат, загружать фотографии с места происшествия и находить ближайшие офисы. Такое решение значительно ускоряет процесс подачи заявлений и упрощает коммуникацию с компанией [1].

ЗАСО "Белнефтестрахом" разработано мобильное приложение "iD BNS", которое интегрирует функции дистанционного медицинского страхования. Оно служит электронной картой застрахованного лица, позволяет ознакомиться с условиями страхового договора и быстро обращаться за медицинской помощью.

У **БРУПЭИС "Белэксимгарант"** в приложении и личном кабинете клиенты могут управлять договорами, отслеживать платежи, оформлять новые виды страхования и подавать заявки на медицинские или страховые услуги. Это особенно удобно для тех, кто предпочитает решать вопросы онлайн [2].

Помимо мобильных приложений, страховые компании для продвижения своих продуктов используют также альтернативные дистанционные сервисы. К ним относятся:

1. Онлайн-страхование через веб-сайты. Многие компании предлагают оформление страховых полисов на своих сайтах. Клиенты могут заполнить анкету, выбрать программу страхования, оплатить услуги онлайн и получить документы в электронном виде. Например, СООО "Асоба" предоставляет сервис онлайн-страхования для автомобилей и здоровья.

2. Обслуживание через чаты и мессенджеры. Некоторые страховщики внедрили боты и консультации через популярные мессенджеры (Viber, Telegram). Клиенты могут задавать вопросы, уточнять информацию по страховым продуктам и получать помощь в оформлении заявок.

3. Телефонные горячие линии и email-сервисы. Компании поддерживают оперативное взаимодействие через горячие линии, где можно получить консультации, а также через email, который позволяет отправить документы и запросы без личного визита.

В свою очередь, БРУСП "Белгосстрах" также предоставляет различные онлайн-услуги, позволяющие клиентам удобно и быстро оформлять страховые полисы, оплачивать их и подавать заявки на выплаты, все через интернет.

БРУСП "Белгосстрах" позволяет оформить полисы по нескольким видам страхования дистанционно, в личном кабинете на официальном сайте страховой организации:

- автомобильное страхование (в том числе ОСАГО, страхование автогражданской ответственности, а также каско). Все шаги оформления — от ввода данных о транспортном средстве до выбора условий страхования — можно выполнить через сайт или личный кабинет;
- страхование жилья (страхование квартир и частных домов от пожаров, затоплений и других рисков);
- страхование для поездок за границу;
- обязательное медицинское страхование, а также онлайн-страхование для защиты от несчастных случаев на производстве или в повседневной жизни.

Помимо оформления страховок через личный кабинет можно подать заявку на страховую выплату по случаю наступления страхового события. Это может быть необходимо при ДТП, утрате имущества или получении травмы. В разделе онлайн-заявлений можно выбрать нужный вид компенсации, заполнить требуемую информацию и прикрепить необходимые документы.

Тем не менее, всё чаще клиенты предпочитают использовать мобильные телефоны для получения различного рода услуг. К преимуществам мобильного приложения для страхования по сравнению с онлайн-страхованием через личный кабинет на сайте можно отнести:

1. Мобильное приложение всегда под рукой, доступно круглосуточно на смартфоне, в отличие от сайта, который нужно искать и открывать в браузере.

2. Приложение отправляет уведомления о важных событиях, например, о сроках истечения полиса или необходимости оплаты, что помогает не пропустить важные моменты.
3. Интерфейс приложения оптимизирован для мобильных устройств, что делает его использование проще и быстрее.
4. В приложении можно оперативно сфотографировать и загрузить документы, например, для подачи заявки на выплату, что ускоряет процесс.
5. Приложение может предложить дополнительные удобства, такие как управление несколькими полисами, чат с поддержкой и поиск ближайших офисов.

Помимо выше сказанного мобильное приложение делает услуги компании более доступными для клиентов, т.е. оно позволяет:

- привлечь новых клиентов через удобство и быстроту получения услуг;
- удержать существующих клиентов за счет повышения их удовлетворенности;
- привлечь молодежь, которая отдает предпочтение цифровым каналам.

Рассчитаем экономический эффект от внедрения мобильного приложения страховой организацией за счёт оценки изменения следующих показателей:

- снижение операционных затрат;
- увеличение доходов за счет роста клиентской базы;
- снижение расходов на обслуживание клиентов (за счет автоматизации);
- дополнительные преимущества от маркетинговых возможностей приложения.

Планируется, что в результате ввода мобильного приложения организация получит следующие результаты:

1. Клиентская база компании, активно пользующихся страховыми услугами в течении отчётного периода, составит около 1 000 000 клиентов.

БРУСП "Белгосстрах" является крупнейшей страховой организацией Беларуси с разветвленной сетью филиалов, что позволяет охватывать значительное количество клиентов. Компания предоставляет широкий спектр услуг — более 100 страховых продуктов для физических и юридических лиц [4]. Поскольку точные данные о количестве клиентов не публикуются, исходя из доминирующего положения на рынке и масштабов деятельности, мы предполагаем, что размер клиентской базы составит около одного миллиона человек.

2. Среднегодовой доход от одного клиента за год составит около 817 руб. (включая страховые премии и комиссии). Данное значение было нами получено исходя из корректировки фактических данных о страховых взносах (страховых

премиях) и выплатах страхового возмещения и страхового обеспечения по договорам страхования, сострахования и перестрахования за 2023 год [10].

3. Ожидаемый рост клиентской базы после внедрения приложения составит 5%.

Оценка основана на аналогичных случаях внедрения мобильных приложений в других страховых компаниях, таких как "Ингосстрах", где прирост новых клиентов достигал 3–8% [9].

4. Ожидаемое снижение операционных затрат составит 15%.

Операционные расходы в страховых компаниях включают обработку документов, обслуживание клиентов в офисах, выполнение стандартных операций (например, обновление полисов, прием заявлений на страховые выплаты). Внедрение мобильного приложения автоматизирует значительную часть этих процессов, включая:

- онлайн-оформление и продление полисов;
- автоматическую обработку заявлений на выплаты;
- консультации через чат-боты и онлайн-платформы.

Опыт других страховых компаний показывает, что внедрение таких решений снижает операционные затраты на 10–20%. Для расчета нами было взято среднее значение, равное 15% [8].

5. Среднегодовые операционные расходы составят около 200 млн рублей.

БРУСП "Белгосстрах" является крупнейшей страховой компанией в Беларуси, с долей рынка около 40%. В 2023 году общий объем страховых взносов в республике составлял около 2,2 млрд руб. [4].

Тогда годовые взносы определим как произведение данных величин: $2\,200\,000\,000 \times 0,40 = 880\,000\,000$ руб. = 880 млн руб.

Согласно данным Министерства финансов Республики Беларусь, **расходы на ведение дела** страховых организаций в 2023 году составили **23,2%** от общей суммы страховых взносов [3].

В таком случае операционные расходы определим следующим образом: $880\,000\,000 \times 0,232 = 204\,160\,000$ руб. = 204,16 млн руб.

Теперь на основании выше представленных данных рассчитаем экономическую эффективность от внедрения мобильного приложения в страховую организацию:

1. Экономия на операционных затратах:

Снижение операционных затрат на 15% от 115 000 000 руб.:
 $204\,160\,000 \times 0,15 = 30\,624\,000$ руб.

2. Дополнительный доход от роста клиентской базы:

Рост клиентской базы на 5% при текущем доходе от одного клиента:
 $1\ 000\ 000 \times 0,05 \times 817 = 40\ 850\ 000$ руб.

3. Доход от дополнительных услуг через приложение:

Ежегодный доход от новых услуг составит:
 500 000 руб.

4. Общий доход и экономия за первый год:

Суммируем экономию и дополнительные доходы:
 $30\ 624\ 000 + 40\ 850\ 000 + 500\ 000 = 71\ 974\ 000$ руб.

5. Расходы на внедрение:

Стоимость разработки и внедрения приложения:
 2 000 000 руб.

Стоимость разработки мобильного приложения в Беларуси зависит от сложности проекта, требуемого функционала и выбранных технологий. Некоторые компании указывают почасовую оплату, например, ITG-SOFT предлагает ставку 60 рублей за час работы разработчика [5], а DreamSoft — от 35 рублей за час [6]. Другие компании предоставляют цены за проект, начиная от 40 000 долларов США [7].

6. Чистый экономический эффект за первый год:

Вычитаем из общего дохода расходы на внедрение:
 $71\ 974\ 000 - 2\ 000\ 000 = 69\ 974\ 000$ руб.

Таким образом, внедрение мобильного приложения в БРУСП "Белгосстрах" позволит за первый год получить чистый экономический эффект в размере **чуть менее 70 млн рублей**. Основной вклад в эффект вносят снижение операционных затрат и рост доходов от увеличения клиентской базы и дополнительных услуг. Следовательно, разработка мобильного приложения является экономически целесообразной инвестицией, которая повысит прибыльность и конкурентоспособность компании.

Литература:

1. Мобильное приложение Белросстрах [Электронный ресурс] / БЕЛПРОССТРАХ. - Режим доступа: <https://brs.by>. – Дата доступа: 11.12.2024
2. Онлайн услуги [Электронный ресурс] / БЕЛЭКТРИМГАРАНТ. - Режим доступа: <https://beg.by/onlayn-uslugi/>. – Дата доступа: 11.12.2024
3. Информация об итогах функционирования рынка страховых услуг Республики Беларусь за 2023 год [Электронный ресурс] / Министерство финансов Республики Беларусь. - Режим доступа: <https://www.minfin.gov.by/supervision/stat/2023/itogi/0e95ea78883e4284.html>. – Дата доступа: 11.12.2024
4. О Белгосстрахе [Электронный ресурс] / БЕЛГОССТРАХ. - Режим доступа: <https://bgs.by/ru/about/company>. – Дата доступа: 11.12.2024

5. Разработка Android приложений [Электронный ресурс] / ITG-SOFT.
- Режим доступа: <https://itg-soft.by/uslugi/razrabotka-prilozhenij/android/>. – Дата доступа: 22.12.2024
6. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] / DreamSoft. - Режим доступа: <https://dreamsoft.by/mobile-po/>. – Дата доступа: 22.12.2024
7. Разработка мобильных приложений для любых направлений бизнеса под ключ [Электронный ресурс] / DreamSoft. - Режим доступа: <https://dreamsoft.by/mobile-po/>. – Дата доступа: 22.12.2024
8. Страховые компании готовятся развивать онлайн-продажи. Обзор: ИТ в банках и страховых компаниях 2014 [Электронный ресурс] / с news. - Режим доступа: https://www.cnews.ru/reviews/banks2014/articles/strahovye_kompanii_gotovyatsya_razvivat_onlajnprodazhi. – Дата доступа: 06.01.2025
9. Прирост уникальных клиентов IngoMobile равен 39% [Электронный ресурс] / ИНГОССТРАХ. - Режим доступа: <https://www.ingos.ru/company/news/2023/e84d11f2-6621-4c72-b9e5-08dbdc37b044>. – Дата доступа: 06.01.2025
10. Примечания к бухгалтерской отчетности о страховых взносах (страховых премиях) и выплатах страхового возмещения и страхового обеспечения по договорам страхования, сострахования и перестрахования за 2023 год [Электронный ресурс] / БЕЛГОССТРАХ. - Режим доступа: [https://bgs.by/ru/files/insurance_fee\(2023_9\).pdf](https://bgs.by/ru/files/insurance_fee(2023_9).pdf). – Дата доступа: 06.01.2025

ЛИНГВИСТИКА

СЕМАНТИЧЕСКИЕ И ГРАММАТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПРИЧАСТИЯ В СОВРЕМЕННОМ ЭРЗЯНСКОМ ЯЗЫКЕ

Водясова Любовь Петровна

доктор филологических наук, профессор

ФГБОУ ВО "Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е.
Евсевьева"
профессор

Галанова Олеся Павловна, магистрант профиля «Проектно-исследовательская деятельность в филологическом образовании» ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»

Ключевые слова: причастие; семантический признак; грамматический признак; соотношение с глаголом и именем прилагательным

Keywords: participle; semantic feature; grammatical feature; relationship with a verb and an adjective

Аннотация: В статье характеризуются семантические и грамматические признаки причастия, раскрывается его взаимосвязь с глаголом и именем прилагательным на материале эрзянского языка. Отмечается, что причастие связывают с глаголом общая основа и лексическое значение, общие залоговые образования, вид, время, свойственное глаголу управление зависимым словом, определяемость наречием, с именем прилагательным – значение признака или свойства, отсутствие согласования с определяемым существительным и форм словоизменения, общие синтаксические функции.

Abstract: The article characterizes the semantic and grammatical features of the participle, reveals its relationship with the verb and adjective using the material of the Erzya language. It is noted that the participle is associated with the verb by a common basis and lexical meaning, common collateral formations, type, tense, control of the dependent word characteristic of the verb, determination by an adverb, with an adjective - the meaning of a feature or property, the absence of agreement with the defined noun and inflectional forms, common syntactic functions.

УДК 811.511.152

Введение

В современном эрзянском языке причастие, вопреки своей кажущейся простоте, занимает особое положение. Оно представляет собой поистине грамматическую головоломку, вызывающую отдельные трудности при определении ее статуса, т. к. обладает характерными особенностями, включающими семантические и грамматические признаки глагола и имени прилагательного и обозначает действие,

свойство или признак, присущий конкретному лицу или предмету, проявляющийся во времени.

Актуальность нашего исследования обусловлена неоднозначностью языкового статуса причастия, неоднородностью точек зрения на его семантическую природу и грамматические признаки.

Цели, задачи, материалы и методы

Цель настоящей статьи состоит в описании грамматики эрзянского причастия, в выявлении его семантических и морфологических признаков и синтаксического употребления.

Задачи исследования нами были сформулированы следующим образом: а) определить морфологический статус причастия; б) рассмотреть, как реализуются глагольные свойства причастия; в) раскрыть, как реализуются адъективные свойства причастия.

Материалом для исследования послужили причастия, извлечённые из текстов художественной литературы мордовских авторов на эрзянском языке. В работе используется системно-функциональный подход к изучению языка, в рамках которого наиболее актуальной является методика контекстуального анализа, процедура которого предполагает анализ соотношения причастия с глаголом и прилагательным с использованием текста. Важную роль также играют метод сплошной выборки, осуществляемый для отбора необходимого иллюстративного материала, и метод систематизации, применяемый для описания представленного теоретического материала.

Научная новизна

В мордовском языкознании, предметом изучения которого являются два мордовских языка – мокшанский и эрзянский, причастие относится к числу наименее изученных единиц морфологии. Наиболее подробно оно освещено только в кандидатской диссертации В. А. Ледеяйкиной [3]. Кроме этого, информация о причастии дается в школьном [4] и вузовских [1; 2] грамматиках.

Возникает вопрос, что же именно связывает причастие и глагол. На него мы с лёгкостью дадим ответ. Прежде всего, причастия образуются только на базе глаголов. Они обладают таким свойственными глаголу семантическими признаками, как:

а) общее лексическое значение: **молемс** «идти» – **молиця** «идуший», **ловномс** «читать» – **ловныця** «читающий», **ловнозь** «прочитанный», **явомс** «делить» – **явиця** «делящий», **явовикс** «делимый»: **Пильгалдо солиця ловось неявсь тензэ ацазь ашо пацякс** (А. Доронин) «Под ногами таящий снег казался ему расстеленным белым платком»; **Олгосо вельтязь кардось аламодо чиремсь** (Ф. Чесноков) «Соломой покрытый хлев немного скособочился»;

б) общее значение действия: **кортамс** «говорить, разговаривать», **кортыця ломань / корты ломань** означает «говорящий человек» и «тот человек, который

говорит (разговаривает)», **вечкемс** «любить», **вечкевикс ава** – «любимая мама» и «мама, которую любят»: **Авечкиця тетясь каня карми аштеме сэредиця эйдензэ вакссо веньперть...** (Р. Щанкина) «Нелюбящий (тот, который не любит) отец разве будет сидеть возле больного (букв.: болящего (того, кто болеет) ребенка всю ночь...»).

Грамматические признаки у глагола и причастия подразделяются на морфологические и синтаксические.

Среди морфологических следует отметить:

а) общие залоговые образования. В эрзянском языке причастие, как и глагол, может быть действительного (**капшавтыця** «торопящий»), понудительного (**лоткавтыця** «останавливающий»), страдательного (**вельтявиця** «покрывающийся») и возвратно-возможностного (**вадневиця** «испачкавшийся (сам)») залога. Каждая форма может иметь настоящее и прошедшее время;

б) общность вида. Причастия сохраняют вид того глагола, от которого они образованы. Они могут иметь такой вид, как: а) начинательно-мгновенный: **моразевемс** «(собраться) запеть» – **моразевиця** «собирающийся запеть»; б) однократный: **корчтамс** «хлебнуть» – **корчтыця** «хлебнувший»; в) многократный: **ловнокшномс** «прочитывать» – **ловновкшновиця** «прочитываемый»; г) длительный: **усксемс** «возить (многокр.)» – **усксиця** «возящий» (многокр.), **усксезь** «ввозимый»;

в) общность времени. Причастия сохраняют время глагола, которое может быть настоящим или прошедшим. Показателями настоящего времени для причастий действительного залога выступают суффиксы **-иця/-ыця, -и/-ы, -ий/-ый**: **молиця, моли, молий** «идущий», **кортыця, корты, кортый** «говорящий», страдательного залога – суффиксы **-икс, -ма**: **кадовикс** «оставшийся», **кемема** «доверяемый». Прошедшее время причастий действительного залога определяется только контекстуально, его показателем выступают те же суффиксы, которые образуют настоящее время: **-иця/-ыця, -и/-ы, -ий/-ый**. Прошедшее время у страдательных причастий образуется с помощью суффиксов **-зь, -нь, -вт/-вть**: **синдезь** «сломанный», **салтонь** «засоленный», **чавовт** «убитый». Отметим, что суффиксы **-и/-ы, -ий/-ый, -нь, -вт/-вть** в современном языке относятся к малоупотребительным, они в основном встречаются только словах, используемых в фольклорных текстах.

Такие свойственные глаголу категории, как наклонение, число и лицо, причастие не имеет.

Причастие обладает общими с глаголом синтаксическими свойствами, такими, как:

1) свойственное глаголу управление зависимым словом. Причастие, как и глагол, управляет падежом зависимого имени существительного: **Тонянь седейга ютась лембе ёжо, кода эрси эйдень учиця эрва аванть марто** (Р. Щанкина) «По сердцу Тони пробежало тепло, как это бывает с каждой ждущей ребенка женщиной»;

2) определяемость наречием. Причастие, как и другие глагольные формы, может сочетаться с наречиями места, времени, образа действия и др.: **Удалонзо ардыця вейке машинась...** (Р. Щанкина) «Сзади едущая одна машина...»; (**удалонзо** «сзади» – наречие места); **...човинестэ чуказь краска...** (К. Абрамов) «...мелко истолчённая краска...» (**човинестэ** «мелко» – наречие образа действия); **...исяк прядовт ёвтнемась...** (Г. Гребенцов) «...вчера законченный рассказ...» (**исяк** «вчера» – наречие времени).

Причастию свойственны следующие адъективные свойства имени прилагательного:

1) значение признака или свойства: **...кадовсь ансяк пожарс а палыця горобиясь** (Т. Раптанов) «...остался только не горящий в окне сундук»; **Кельмевкс модась зэрни пивсэмань чавоманть эйтэ** (Ф. Чесноков) «Подмерзшая земля гудит от стука молотилки»;

2) отсутствие согласования с определяемым именем существительным. Причастие присоединяется к именам существительным способом примыкания. **Томбавозь пильгесь сюлмизе Митриень коник эзементень... Томбавозь пильгенть лангс сон кармась чалгавомо ансяк ковонь ютазь** (К. Абрамов) «Ушибленная нога привязала Митрия (Дмитрия) к скамейке... На ушибленную ногу он начал наступать только через месяц»;

3) общие синтаксические функции. В предложении причастие, как и имя прилагательное, может выступать в функции: а) определения: **...кизэнь пизементь ало начконить апак нуе розь, скирдас вачказь пултт ды пельс преязь олго куцинеть** (К. Абрамов) «...под летним дождём мокнут несжатая рожь, сложенные в скирды снопы и наполовину сгнившие кучки соломы»; б) сказуемого. В функции сказуемого причастие даёт качественную характеристику подлежащего. Оно обычно вербализуется, принимая предикативные суффиксы настоящего или прошедшего времени: **Татю, од тейтересь, ульнесь киненьгак а неявикс ды а содавикс** (Т. Раптанов) «Татю (Татьяна), молодая девушка, была никому не приметной и не известной»;

4) отсутствие форм словоизменения. Причастие не изменяется по падежам, однако склоняемые формы встречаются, когда в предложении оно субстантивизируется. При частичной субстантивации причастие изменяется по числам, падежам основного, указательного и притяжательного склонений, сочетается с послелогами и требует препозитивных слов, связанных с ним посредством управления и примыкания: **Арасель сестэ кисэнзэ пшкадиця, потмо сэредьксэнь ойсэ вадиця** (Ф. Чесноков) «Не было тогда за нее заступающегося, душевную боль смягчающего (букв.: маслом мажущего)». Ср.: **мерсь пшкадицянтень** «велел заступающемуся» (датель указательного склонения), **ульнесь пшкадицявтомо** «был без заступающегося» (абессив основного склонения), **учик пшкадицянзо** «подожди [за него] заступающегося» и т. д.

Заключение

В заключение следует сказать, что причастие является важной частью эрзянского языка. Его грамматическое значение выражает отношение действия или состояния к другим элементам предложения. В качестве члена предложения оно может выступать как сказуемое, атрибутивное, обстоятельственное и сравнительное

определение. В структуре предложения причастие связывает время, пространство, действие и состояние, что придает речи особую выразительность, экспрессивность и точность.

Литература:

1. Водясова Л. П., Прокаева Е. П. Тиринь (эрзянь) кель: Морфология = Родной (эрзянский) язык: Морфология: учебное пособие; Мордовский государственный педагогический институт. Саранск, 2019. 1 электрон. опт. диск (CD-R). № госрегистрации 0321901670 от 13.06.2019. Мордов.-эрзя яз.
2. Грамматика мордовских языков. Фонетика, графика, орфография, морфология / под ред. Д. В. Цыганкина. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1980. 431 с.
3. Ледяйкина В. А. Причастие в мордовских языках: автореф. дис. ... филол. н. Тарту, 1981. 17 с.
4. Мосин М. В., Пугачева Г. П. Эрзянь кель. 7: общеобразовательной организациятненень учебной пособия = Эрзянский язык: учебное пособие для общеобразовательных организаций. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2019. 207 с.

ЭКОНОМИКА

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Хлюстина Евгения Владимировна

Новосибирский Государственный Университет Экономики и Управления
Студент

**Анофриков Сергей Павлович, кандидат экономических наук, доцент,
Новосибирский Государственный Университет Экономики и Управления**

Ключевые слова: экономическая безопасность; малый и средний бизнес; финансовая устойчивость; государственное регулирование; киберугрозы; экономические риски; защита от мошенничества

Keywords: economic security; small and medium-sized enterprises; financial stability; government regulation; cybersecurity threats; economic risks; fraud protection

Аннотация: Экономическая безопасность малого и среднего бизнеса (МСБ) является ключевым фактором его устойчивого развития в условиях нестабильной внешней среды. В данной статье рассматриваются основные аспекты экономической безопасности МСБ, включая финансовую устойчивость, защиту от мошенничества, киберугроз и влияние государственного регулирования. Анализируются методы минимизации рисков, а также влияние экономических кризисов и санкционной политики на деятельность предпринимателей. В статье представлены рекомендации по повышению уровня экономической безопасности для устойчивого развития и конкурентоспособности бизнеса.

Abstract: Economic security of small and medium-sized businesses (SMEs) is a key factor in their sustainable development in an unstable external environment. This article examines the main aspects of SME economic security, including financial stability, fraud protection, cybersecurity threats, and the impact of government regulation. Methods for risk minimization are analyzed, as well as the influence of economic crises and sanction policies on business activities. The article provides recommendations for improving economic security to ensure sustainable development and business competitiveness.

УДК 338.242

Введение

Малый и средний бизнес (МСБ) играет важную роль в социально-экономическом развитии, обеспечивая рабочие места, стимулируя инновации и способствуя диверсификации экономики. Однако нестабильность экономической среды, изменение законодательства, рост числа мошеннических схем и киберугроз делают экономической безопасностью МСБ одной из ключевых проблем современной экономики [1].

Вопросы защиты бизнеса в условиях экономической турбулентности остаются недостаточно изученными. В этой связи важно определить ключевые угрозы экономической безопасности МСБ и предложить меры по их минимизации.

Актуальность исследования

Экономическая безопасность МСБ во многом определяет его способность к развитию и адаптации к внешним изменениям. В условиях экономических кризисов, санкционной политики, цифровизации и роста числа мошеннических схем многие компании сталкиваются с серьезными угрозами, которые могут привести к финансовым потерям и даже банкротству.

Большинство исследований в данной области сосредоточено на анализе отдельных аспектов безопасности, таких как финансовая устойчивость или влияние государственного регулирования. Однако комплексный подход к проблеме, учитывающий взаимосвязь различных угроз, остается недостаточно разработанным.

Данное исследование направлено на восполнение этого пробела путем выявления ключевых факторов экономической безопасности и разработки универсальных рекомендаций для предпринимателей.

Цели и задачи исследования

Цель:

Разработать комплексный подход к обеспечению экономической безопасности малого и среднего бизнеса с учетом современных угроз и факторов риска.

Задачи:

1. Проанализировать основные угрозы экономической безопасности МСБ.
2. Определить влияние финансовой нестабильности, мошенничества и киберугроз на деятельность предприятий.
3. Изучить влияние государственного регулирования на уровень экономической безопасности бизнеса.
4. Разработать рекомендации по минимизации рисков и повышению устойчивости МСБ.

Научная новизна исследования

Научная новизна данной работы заключается в комплексном подходе к изучению экономической безопасности малого и среднего бизнеса. В отличие от существующих исследований, которые акцентируют внимание на отдельных угрозах, в данной статье:

Разработана системная классификация угроз экономической безопасности МСБ, учитывающая их взаимосвязь и кумулятивный эффект.

Предложен новый методический подход к оценке устойчивости бизнеса на основе интеграции финансовых, технологических и правовых факторов.

Обоснована роль цифровизации как не только источника новых угроз, но и инструмента повышения уровня защиты бизнеса.

Разработан авторский комплекс мер по повышению экономической безопасности, включающий финансовые стратегии, антикоррупционные механизмы и инструменты киберзащиты.

Эти аспекты делают исследование актуальным и полезным как для предпринимателей, так и для органов государственной власти, занимающихся поддержкой МСБ.

Результаты исследования

1. Финансовая устойчивость как основа экономической безопасности МСБ

Финансовая устойчивость является одним из важнейших элементов экономической безопасности бизнеса. Ограниченный доступ к кредитным ресурсам, высокая зависимость от внешних факторов и низкий уровень диверсификации доходов делают МСБ уязвимыми перед экономическими потрясениями [2].

Для повышения устойчивости бизнеса необходимо создание резервного капитала, грамотное управление долговыми обязательствами и диверсификация источников дохода. Особенно актуальным становится использование современных методов финансового планирования, позволяющих минимизировать кассовые разрывы и эффективно управлять денежными потоками.

Исследования Центрального банка России подтверждают, что основными причинами банкротства МСБ являются недостаток ликвидности и высокая долговая нагрузка. Введение механизмов государственного кредитования, налоговых льгот и программ поддержки малого бизнеса может существенно снизить уровень финансовых рисков [6].

2. Риски мошенничества и методы их предотвращения

Малый и средний бизнес часто сталкивается с мошенничеством как со стороны сотрудников, так и со стороны партнеров и клиентов. Финансовые махинации, кража активов, подделка отчетности – лишь часть угроз, способных нанести серьезный урон предприятию [3].

Для минимизации этих рисков предпринимателям необходимо внедрять эффективные системы внутреннего контроля, проводить регулярные аудиторские проверки и использовать современные инструменты идентификации клиентов. Современные технологии, такие как блокчейн и биометрическая аутентификация, способны значительно снизить вероятность мошеннических действий.

По данным исследований, компании, внедрившие строгие антикоррупционные и контрольные механизмы, на 40% реже сталкиваются с финансовыми нарушениями.

Таким образом, экономическая безопасность бизнеса напрямую зависит от уровня прозрачности его финансовых и операционных процессов [3].

3. Киберугрозы и их влияние на экономическую безопасность бизнеса

Цифровизация бизнеса приводит к росту числа кибератак, направленных на кражу данных, финансовые махинации и разрушение информационных систем. Малые и средние предприятия часто оказываются менее защищенными перед подобными угрозами по сравнению с крупными корпорациями [4].

Одной из главных проблем является недостаток осведомленности предпринимателей о современных киберугрозах. Многие компании не уделяют должного внимания информационной безопасности, не используют современные системы защиты и не проводят обучение персонала. Между тем, регулярное обновление программного обеспечения, резервное копирование данных и использование многофакторной аутентификации могут существенно снизить риск кибератак.

По данным ФСБ РФ, ежегодные убытки бизнеса от киберпреступности составляют миллиарды рублей. В условиях цифровой трансформации эффективное управление киберрисками становится важной частью экономической безопасности предприятий [4].

4. Влияние государственного регулирования на экономическую безопасность МСБ

Государственное регулирование оказывает значительное влияние на экономическую безопасность бизнеса, определяя условия ведения предпринимательской деятельности. С одной стороны, оно создает защитные механизмы, способствующие снижению рисков, с другой – может приводить к дополнительным административным барьерам [5].

Одним из ключевых аспектов является налоговая политика. Высокая налоговая нагрузка и частые изменения в законодательстве создают дополнительные сложности для предпринимателей. В то же время программы налогового стимулирования, субсидии и гранты способствуют укреплению финансовой устойчивости бизнеса.

В последние годы наблюдается рост проверок в отношении МСБ, что увеличивает административные издержки. Однако развитие цифровых платформ для отчетности и автоматизация взаимодействия с государственными органами могут значительно снизить бюрократическую нагрузку. Таким образом, сбалансированное регулирование может стать важным фактором обеспечения экономической безопасности бизнеса [5].

Заключение

Экономическая безопасность малого и среднего бизнеса является важным фактором его устойчивого развития. В ходе исследования были выявлены основные угрозы, включая финансовые, мошеннические, кибернетические и административные риски.

На основе полученных данных предложен комплекс мер по повышению уровня экономической безопасности. Он включает в себя стратегическое финансовое планирование, внедрение современных технологий защиты данных и реформирование государственной политики в отношении МСБ.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку инструментов прогнозирования угроз и оценку влияния международных экономических факторов на экономическую безопасность бизнеса.

Литература:

1. Боровков В. П. Экономическая безопасность бизнеса: теоретические и практические аспекты / В. П. Боровков. – М.: Юрайт, 2022. – 320 с.
2. Иванов А. В. Финансовая безопасность малых предприятий: стратегии и механизмы / А. В. Иванов. – СПб.: Питер, 2021. – 280 с.
3. Кузнецова Е. А. Риски и угрозы в сфере предпринимательства / Е. А. Кузнецова, И.Н. Смирнов. – Новосибирск: СибАкадемИздат, 2020. – 256 с.
4. Лапин Д. С. Киберугрозы и защита бизнеса в цифровую эпоху / Д. С. Лапин. – Екатеринбург: Уральский университет, 2023. – 312 с.
5. Официальный сайт Федеральной налоговой службы РФ. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nalog.gov.ru> (дата обращения: 26.01.2025).
6. Официальный сайт Центрального банка РФ. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru> (дата обращения: 26.01.2025).

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕНДЕРНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ НА ПРИМЕРЕ ВЕЛИКОГО КНЯЖЕСТВА ЛИТОВСКОГО, РЕЧИ ПОСПОЛИТОЙ И РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

Савощеня Дарья Александровна

Гродненский государственный медицинский университет
Студент

Научный руководитель: Гресь Сергей Михайлович, кандидат исторических наук, доцент, Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет»

Ключевые слова: гендер; медицина; высшее образование; медицинская академия; общество

Keywords: gender; medicine; higher education; medical academy; society

Аннотация: В данной статье рассматривается процесс развития системы здравоохранения на белорусских землях в составе Великого княжества Литовского, Речи Посполитой и Российской империи и место в ней женщин-медиков. Описываются причины необходимости освоения женщинами медицинского образования и последующие за этим споры и противоречия в обществе. Специфика и связанные с ней социальные трудности профессии врача для женщин не утратили своего влияния и в современных условиях.

Abstract: This article examines the process of development of the healthcare system in the Belarusian lands as part of the Grand Duchy of Lithuania, the Polish-Lithuanian Commonwealth and the Russian Empire and the place of women doctors in it. The reasons for the need for women to acquire medical education and the subsequent disputes and contradictions in society are described. The specifics and associated social difficulties of the medical profession for women have not lost their influence in modern conditions.

УДК 61(091):316.346.2

Введение. В период существования Великого княжества Литовского, а в последующем и Речи Посполитой, в силу многочисленных войн нарастала потребность в развитии медицины. Тесная связь этого государства с европейскими странами обусловила формирование медицины по их подобию, число врачей постоянно увеличивалось, однако из-за яркого гендерного неравенства и определённого уклада общества того времени врачебным делом разрешено было заниматься только мужчинам. В Российской империи ситуация коренным образом изменилась во второй половине XIX в., вследствие демократизации жизни после отмены крепостного права и последовавших за этой отменой реформ. Женщины, обретая возможность получить высшее образование, сумели доказать свою

общественную значимость как первоклассные специалисты в сфере здравоохранения и во многих других областях.

Актуальность. Современный взгляд на гендерную картину в медицине предполагает разделение её специальностей на «мужские» и «женские» и, соответственно, преобладание в определённой сфере лиц одного конкретного пола. Сторонники и противники данной позиции приводят разные аргументы на этот счет, не давая чёткого ответа в причинах такого разделения. Следовательно, становится очевидной необходимость анализа исторических путей формирования половых предпочтений в медицине, чтобы проследить, когда началось разделение медицинских работников по полу и с чем это может быть связано. В данной статье этот аспект будет рассматриваться на примере медицины Великого княжества Литовского, Речи Посполитой и Российской империи, поскольку территория Беларуси входила в состав этих государств.

Цель работы: определить влияние исторически сформированных половых предпочтений в медицине Великого княжества Литовского, Речи Посполитой и Российской империи на гендерную структуру современной системы здравоохранения.

Задачи работы: проанализировать развитие медицины Великого княжества Литовского и Речи Посполитой; определить особенности и причины её гендерной структуры; проанализировать причины и процесс развития медицинского образования для женщин; установить степень влияния системы здравоохранения на общество.

Материалы и методы: социологический анализ источников.

Научная новизна.

На основе доступных источников мной была сформулирована проблема гендерных предпочтений в историческом прошлом медицины. Были исследованы основные направления развития медицины в Великом княжестве Литовском, Речи Посполитой и Российской империи в соответствии с гендерными предпочтениями того времени. На их основе сделаны выводы, что именно в Российской империи были сделаны наиболее существенные шаги по допуску женщин к медицинской практике.

В XV – XVI веках преобразования в медицине Великого княжества Литовского осуществлялись под сильным влиянием стран Европы: врачи строго делились на докторов и цирюльников. Врачи с высшим образованием не могли заниматься хирургией, поскольку преподавание этой дисциплины, по европейскому примеру, было запрещено. Поэтому все хирургические вмешательства проводились строго цирюльниками. Для них были придуманы специальные цеха, первый из которых появился в Великом княжестве Литовском в Вильно в 1552 году. Цеха цирюльников мало чем отличались от цехов других ремесленников: в их состав входили мастера (братья), подмастерья (товарищи) и ученики (хлопцы). Если учесть положение женщины в этот период истории, логично предположить, что цирюльником мог быть только мужчина. Для того чтобы стать мастером, ученик должен был научиться распознавать часто встречающиеся болезни, овладеть различными хирургическими манипуляциями, усвоить тактики лечения ран, вывихов, переломов, технику кровопускания [1].

Университетское образование имели далеко не все врачи Великого княжества Литовского, а затем и Речи Посполитой. Чаще всего они служили у магнатов или в составе капитулов-коллегий духовных лиц при крупных католических храмах. До второй половины XVIII в. основной частью докторов медицины были выходцы из западноевропейских стран. Необходимость в увеличении количества врачей послужила причиной открытия 30 апреля 1775 г. первого на территории современной Беларуси высшего учебного заведения для подготовки врачей – Гродненской медицинской академии, возглавляемой французским хирургом и анатомом Жаном Эммануэлем Жилибером. Медицинская академия, или, как её часто называли, королевская врачебная школа, была медико-ветеринарным учебным заведением с доврачебным уровнем подготовки. Здесь имелось три отделения: высшее лекарское (10 юношей из числа детей шляхты) для работы в городах; отделение по подготовке провинциальных лекарей и хирургов (20 человек); отделение подготовки повитух (вначале на 5, а после на 17 человек). Достоинство обучения в академии – сочетание теории и практики. Среди его именитых выпускников следует отметить Онуфрия Орловского, Антона Лавриновича, Виктора Граховского, Мартина Сулиму [2]. Вышеизложенное подтверждает тот факт, что высшее медицинское образование получали, в основном, мужчины. Ключевой ролью женщин в социуме являлось воспитание детей, поддержка домашнего быта и ведение хозяйства. Во многом эта установка отражается и в современном обществе, однако всё больше становится стереотипной. Несмотря на все ограничения уже в те времена женщины пытались реализовывать свои профессиональные возможности. Ярким примером является Саломея Русецкая – первая в истории Речи Посполитой женщина-врач. Медицине она училась у своего мужа – окулиста Якуба Гальпира, университетского образования у неё не было. После смерти мужа работала врачом при дворе и в гареме султана Османской Империи, после того, как вылечила его сестру. В своей практике делала акцент на гигиене и здоровом питании. Саломея с мужем жили в Стамбуле, где она и обучалась медицине и со временем, благодаря накопленным знаниям и опыту, смогла получить официальное разрешение на медицинскую практику. Она работала и среди мужчин, и среди женщин, что способствовало её популярности [3].

Что касается исторических основ гендерного неравенства, то, согласно трудам известного российского врача, доктора медицины, Г.М. Герценштейна, одним из самых активных противников допуска женщин в медицину был киевский профессор анатомии Вальтер, который обосновывал своё мнение анатомическими особенностями мужского и женского мозга, сравнивал их вес, количество и глубину мозговых извилин. В качестве аргументов своей теории он говорил о том, что организм женщины имеет свои «специальные функции», препятствующие именно врачебной деятельности связанные с необходимостью рожать детей. С нравственной точки зрения с изучением медицины перед девушками «раскрывалась завеса таинственных знаний», что в корне противоречило этическим нормам того времени [4].

Герценштейн обучение женщин врачебному делу напрямую связал с отменой крепостного права и актуальностью женского образования. До 1861 года русские женщины даже не задумывались о своём месте в социуме, поскольку за них практически все решали мужчины. Однако после отмены крепостного права у каждого гражданина появилась необходимость самостоятельно обеспечивать себя и свою семью. С трудоустройством мужчин проблем, как правило, не возникало, а вот женщинам устроиться было гораздо труднее, не считая возможности удачного

замужества. Освоение врачевания было в те времена особенно актуальным в связи с частыми вспышками заболеваний различного характера, и особенно в деревнях, где один врач приходился примерно на 50 тысяч жителей [4].

Первой женщиной-крестьянкой, впоследствии ставшей врачом, была Надежда Прокофьевна Сулова. С 1860 года её семья жила в Петербурге, где основной круг общения Надежды состоял из передовых женщин, стремившиеся к серьезному образованию. Вместе с ними Сулова начала посещать лекции в университете, а затем и в Медико-хирургической академии. В 1862 году в «Медицинском вестнике» Сулова опубликовала статью «Изменение кожных ощущений под влиянием электрического раздражения». После того, как царское правительство запретило женщинам посещать лекции, она уехала в Швейцарию, где в 1864 году вошла в число слушателей Цюрихского университета. В 1867 году Надежда Сулова первая из русских женщин получила диплом доктора медицины и хирургии и акушерства за диссертацию «Доклад о физиологии лимфы» [5].

Первые женщины-врачи в Российской империи были в основном выпускницами Цюрихского университета. По возвращению на родину их, несомненно, ждало призвание, независимое положение и, безусловно, практика. «Женский облик медицины» набирал популярность, количество русских девушек, желающих учиться медицине, было настолько большим, что правительство задумалось о том, что гораздо выгоднее будет дать им родное, русское медицинское образование, чем отправить всех учиться за границу [4]. Так в 1872 году при медико-хирургической академии были открыты курсы ученых акушеров, в скором времени превратившиеся в женские врачебные с пятилетним курсом обучения.

В противовес одному из самых распространённых аргументов против допуска женщин в медицину, который говорит о распаде института семьи, необходимо отметить, что медицинские работники, в частности в России, работали не большой по продолжительности срок, независимо от пола. Медицинская профессия в целом считалась вредной для самого врача, поэтому окончившие обучение в уже достаточно зрелом возрасте женщины-врачи сокращали свою медицинскую практику [5].

Стоит отметить, что существовали и определённые недостатки, которые отталкивали представительниц женского пола от медицинской профессии. В первую очередь это был вопрос об оплате их труда. Труд медицинских работников в те времена был малооплачиваемым, причем женский труд ценился ниже мужского. Такая ситуация аргументировалась тем, что женщины не способны ни к наукам, ни к тяжелому труду, как и к труду вообще [5].

Определённой проверкой на прочность для выпускниц медицинских курсов стало участие в Русско-турецкой войне 1877-1878 гг., в результате чего была окончательно доказана необходимость и важность женской профессиональной врачебной помощи. В полной мере раскрылись их способности не только как терапевтов, но и как хирургов. В отчетах кураторов отмечались их профессиональные навыки при проведении самостоятельных операций.

Несмотря на все доказательства важности подготовки женщин-врачей, правительство со временем сочло ненужным для женщин получение образования, тем более медицинского, и в 1882 г. прием на курсы был закрыт. За 10 лет

существования прошли обучение и получили звание женщин-врачей 959 человек, 85% принадлежало к состоятельным слоям общества: дворянству, чиновничеству и купечеству [6].

Однако, даже среди большого количества споров, женщины всё же находили поддержку своим стремлениям среди практикующих врачей. Здесь стоит упомянуть великого Николая Васильевича Склифосовского – выдающегося хирурга, ученого и общественного деятеля. «Женщину, – сказал он на съезде русских естествоиспытателей и врачей, – мы видим в роли земского врача, и на поле брани, везде она является достойным коллегой русского народа» [7].

Заключение. Таким образом, развитие медицины, начиная со времён Великого княжества Литовского, происходило под существенным влиянием строгих общественных порядков и гендерных противоречий. В силу того, что на протяжении многих столетий место женщин в социуме определялось необходимостью полностью посвящать свою жизнь устройству дома, налаживанию быта и воспитанию детей, в последующем им было крайне трудно доказать то, что и они способны работать наравне с мужчинами. Получить высшее образование за рубежом, освоить профессию врача и обрести мировое призвание как высококлассный специалист – всё это стало настоящим подвигом для русской женщины. И пусть на сегодняшний день доля женщин-медиков в системе здравоохранения превышает 70%, им всё равно приходится сталкиваться с предрассудками, стереотипами и предвзятостью со стороны общества.

Литература:

1. Сушков С.А., Небылицин Ю.С. Хирургия на белорусских землях в эпоху феодализма / С.А. Сушков, Ю.С. Небылицин // Новости хирургии. — 2014. — Т.22, №1. — С. 5–17.
2. Ишутин О. С. Исторический очерк зарождения и становления военно-госпитального дела на территории Беларуси.: Сообщение 1. Середина XV-конец XVIII столетия / О. С. Ишутин // Военная медицина. — 2012. — №4. — С.143-148.
3. Женщины-ученые Беларуси и Польши : материалы международной научно-практической конференции, Минск, 26 марта 2020 г. / БГУ; [редкол.: И. В. Казакова, И. В. Олюнина (отв. Ред.)]. Минск : БГУ, 2020. С.181-184.
4. Герценштейн Г.М. Женщины-врачи на поприще практической деятельности в России (К двадцатилетию их первого массового выпуска) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://az.lib.ru/g/gercenshtejn_g_m/text_1898_zhenschiny_vrachi_oldorfo.shtml (дата обращения: 04.02.2025).
5. Кулагина И. П. Русские женщины в медицине во второй половине XIX — начале XX века: правовые и практические проблемы / И.П. Кулагина // Вестник Нижегородской академии МВД России. — 2012. — №18. — С. 19 – 23.
6. Невоструев Н.А., Лядова В.В. Исторический опыт деятельности женщин в российской медицине / Н. А. Невоструев, В.В. Лядова // Международный научно-исследовательский журнал. — 2017. — №08 (62). Часть 1. — С. 127-134.
7. Вклад Склифосовского в самостоятельную врачебную деятельность женщин 19 века [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-sklifosovskogo-v-samostoyatelnyu-vrachebnuyu-deyatelnost-zhenschin-19-veka>. (дата обращения: 04.02.2025).

ЭКОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОМОЩЬЮ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Черных Вероника Валерьевна

кандидат экономических наук

ГБПОУ Республики Марий Эл "Йошкар-Олинский Технологический Колледж"

преподаватель

***Саракеева Надежда Георгиевна, преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл
"Йошкар-Олинский Технологический Колледж"***

Ключевые слова: древесно-стружечные гранулы; деревообрабатывающее производство; технологический процесс

Keywords: wood chip pellets; wood processing industry; technological process

Аннотация: Техногенная среда, в рамках которой происходит современная жизнь, заставляет пересмотреть требования к человеческой деятельности: поэтому актуальным качеством для современного производства является не только эффективность, но и экологичность. Получение энергии из отходов современных деревообрабатывающих производств не только обеспечивает безотходное производство, но и повышает его экономическую эффективность. Повышение экономической эффективности работы деревообрабатывающего предприятия может быть обеспечено без лишних затрат на закупку сырья и материалов путем продажи продукции из переработанных отходов. В статье представлен технологический процесс изготовления топливных гранул, представлен проект линии по производству гранул, а также анализ основных параметров и особенностей производственного процесса.

Abstract: The technogenic environment within which modern life takes place makes it necessary to reconsider the requirements for human activity: therefore, the relevant quality for modern production is not only efficiency, but also environmental friendliness. Obtaining energy from waste from modern woodworking industries not only ensures waste-free production, but also increases its economic efficiency. Increasing the economic efficiency of a woodworking enterprise can be achieved without unnecessary costs for purchasing raw materials and materials by selling products from recycled waste. The article presents the technological process of manufacturing fuel pellets, presents a project of a pellet production line, as well as an analysis of the main parameters and features of the production process.

УДК 333.27**Введение**

В Республике Марий Эл, как и в целом по России имеется множество деревообрабатывающих производств. В настоящее время многие из них нуждаются в модернизации и совершенствовании. Повышение эффективности таких производств можно достигнуть не только путем обновления оборудования, но и применяя нововведения при организации технологического процесса. Одним из таких нововведений является процесс по производству древесно-стружечных гранул.

Древесно-стружечные гранулы представляют собой особый вид топлива, спрос на который стремительно растёт. Согласно действующим стандартам: диаметр таких гранул находится в пределах от 6 мм до 8 мм, а длина - варьируется от 10 до 50 мм.

Актуальность

Проект является актуальным для республики Марий Эл, так как на её территории расположено много предприятий, занимающихся деревообработкой. Оборот лесозаготовительных производств, согласно данным статуправления за 2024 год составил 1498,5 млн. руб., а оборот мебельных производств – 2002,7 млн. руб. [4] Как правило, на таких предприятиях накапливается большое количество отходов, поэтому не нужно вкладывать дополнительные средства на покупку сырья для производства гранул. Также процесс включает утилизацию неликвидной древесины [3].

Целью исследования является повышение эффективности работы деревообрабатывающего предприятия с помощью совершенствования технологического процесса.

Задачи исследования:

- 1) изучение технологического процесса производства древесно-стружечных гранул;
- 2) анализ преимуществ древесно-стружечных гранул с другими видам топлива;
- 3) разработка и применение технологии безотходных производств на примере создания заводов модульного типа;
- 4) анализ особенностей продаж древесно-стружечных гранул;
- 5) обоснование важности внедрения технологического процесса с точки зрения экологии.

Методикой решения задач в данном случае является освоение новых и совершенствование действующих технологических процессов, внедрение производственного оборудования и приспособлений.

Научная новизна

Технологически процесс по производству древесно-стружечных гранул осуществляется при использовании специального оборудования: производственной линии, которая позволяет перерабатывать отходы деревообработки. Вторичное сырье в виде щепы или опилок хвойных и лиственных деревьев спрессовывают в цилиндрические гранулы. Также в состав могут входить остатки лесной древесины, стружка, шлифовальная пыль.

Для полученных в результате осуществления технологического процесса древесно-стружечных гранул характерно высокое качество [1]. Одним из показателей качества отходов является зольность, которая составляет 0,5 %. Другим показателем является количество энергии, выделяемое при сгорании, так, например, 1 тонна древесно-стружечных гранул обладает теплотворной способностью, равной 5000 кВт.

В результате технологического процесса получают гранулы, имеющие цилиндрическую форму, которые не уступают конкурентам по теплотворности. Для древесно-стружечных гранул характерным является преимущество по ценовому критерию: цена на топливные гранулы –относительно низкая.

Сравнительная характеристика древесно-стружечных гранул с другими видами топлива как фасованный уголь, дизельное топливо и электричество представлена в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика древесно-стружечных гранул с другими видами топлива [5]

Древесно-стружечные гранулы	Фасованный уголь	Электричество	Дизельное топливо
Единица измерения			
1 кг	1 кг	1 кВт*ч	1 литр
Количество топлива для производства энергии, 1 кВт*ч			
0,23	0,17	1	0,096
Себестоимость 1 кВт*ч производимой энергии, руб.			
1,15	0,27 -0,65	2-3	2,6 – 2,8

Согласно данным аналитиков, древесно-стружечные гранулы являются одним из наиболее экономичных видов топлива по себестоимости производимой энергии, которая составляет 1,15 руб. за 1 кВт*ч. В данном случае гранулы превосходит только фасованный уголь, который является менее экологичным.

Древесно-стружечные гранулы используются во многих странах мира как качественное энергетическое топливо: это страны Европы, Северной Америки, Кореи, Японии. В последнее время, данная тенденция распространилась и в России. Гранулы являются эффективным топливом как в промышленном секторе, так и в бытовых установках – прежде всего при отоплении частных домов и коттеджей, поскольку подходят для любых стандартных котлов центрального отопления, печей и каминов.

Гранулы горят красивым и ровным пламенем, сохраняют постоянную высокую температуру горения, составляет от 1 до 1,5 часов, в режиме тления горят несколько часов. После сгорания топливных гранул получаемая масса золы составляет не больше 1 %. Зола является экологически чистым удобрением. Тогда как после сгорания угля остается 30-40 % пепла, а после дров – 8 – 15 %.

Следует отметить тот факт, что гранулы считаются безопасными для здоровья, поскольку не содержат вредных примесей и не выделяют никаких веществ, ядовитых для человека и окружающей среды.

Подробные характеристики древесно-стружечных гранул представлены в таблице 2.

Таблица 2. Характеристики древесно-стружечных топливных гранул

Параметр	Характеристика
Плотность	1250 кг/м ³
Теплотворная способность	4 800 к/калл на кг
Компактность гранул	Занимают меньше места, чем остальные виды топлива
Особенности процесса горения	Время горения составляет 1–1,5 часа
Экологичность	Масса золы после сгорания составляет от 0,5 до 1 %
Безопасность для здоровья	Ядовитых для человека веществ не выделяют

Тем не менее, производство гранул следует планировать с условием достаточной степени адаптивности к изменению спроса, в частности реакции на сезонные и циклические изменения спроса. Организация производства топливных гранул будет происходить на предприятиях, занимающемся деревообработкой.

Технологические и конструкционные особенности линий по производству древесных топливных гранул зависят от ряда показателей: это влажность и фракционность сырья, объем отходов, которые необходимо направить на переработку, и близость завода к источникам энергии, производительность установки и желательная форма упаковки, а также доставки готового продукта к месту хранения. В качестве сырья для производства гранул выступают опилки и стружка.

В составе линии, которая включает несколько скребковых транспортеров, дробилка, теплогенератор, материалопровод, брикетирующий пресс, барабанная сушилка, циклон, скребковый транспортер, вентилятор.

Влажные опилки или стружка из насыпи загружаются скребковым транспортером в приемный бункер барабанной сушилки и подхватываются нагретым воздухом, поступающим по воздухопроводу от теплогенератора. Далее смесь воздуха и опила поступает в сушилку, где происходит интенсивная сушка. Из сушилки материал выгружается через шлюзовой затвор и шнековым транспортером подается в брикетирующий пресс. Готовые гранулы выгружаются из пресса в погрузчик, который транспортирует их на склад готовой продукции.

Технологическая линия для обработки опилок лесопиления посредством брикетирования с производительностью 200, 400, 600 или 800 кг гранул в час. Линия состоит из подгребающего шнека для забора сырья из свободно насыпанной массы, системы ленточных и шнековых конвейеров для транспортировки опилок,

сортировочного устройства, барабанной сушилки, включая котел для ее отопления, и одного или двух брикетных прессов [2].

Для производства древесно-стружечных топливных гранул применяется линия со следующими техническими характеристиками: производительность гранул - 500 кг/час; срок службы – более 30 лет. Для производства 1 тонны гранул необходимо 6-7 м³ сырых опилок влажностью 45-60 %; вес 1 шт. - 0,9 кг [2].

Альтернативная технология получения топливных гранул предполагает создание мини-заводов модульного типа. Производительность мини-заводов по готовой продукции составляет 1000 кг/час. Далее можно установить дополнительное оборудование для упаковки гранул в мешки.

Параметры мини-завода для производства топливных гранул из древесных отходов представлены в таблице 3.

Таблица 3. Параметры мини-завода модульного типа, предназначенного для переработки отходов [2]

№	Параметр	Величина
1	Производительность по готовой продукции, кг/ч	1000
2	Начальная влажность сырья W_n , %	50
3	Конечная влажность продукции W_k , %	12
4	Часовой массовый расход сырья, кг/ч	1700
5	Масса испаряемой в сушильном агрегате влаги, кг/ч	700
6	Требуемая тепловая мощность теплогенератора, не более, кВт	1000
7	Температура теплоносителя на входе в сушильный агрегат, °С	350-380
8	Температура теплоносителя на выходе из сушильного агрегата, °С	100 -110
9	Общая установленная электрическая мощность оборудования, кВт	180
10	Требуемая площадь, не менее, м ²	250
11	Минимально допустимая высота потолков (при монтаже внутри помещения), м	6
12	Минимальное количество обслуживающего персонала, чел/смена	3

В состав модульного мини-завода для производства топливных гранул входят следующие модули: модуль подготовки сырья, модуль сушки сырья, а также модуль брикетирования и фасовки.

I. Технологический процесс подготовки сырья предполагает измельчение сырья, в виде кусковых древесных отходов, не содержащего посторонних включений, таких как металл или камни, в рубильной машине. Далее сырье подается на временный склад сырья, а затем доизмельчается в дробилке. После дробилки измельченное сырье с помощью пневмотранспорта перемещается в следующий модуль.

II. Технологический процесс сушки сырья включает попадание предварительно измельченного в 1-ом модуле сырья в бункер-накопитель сушильного агрегата, а также в топливный бункер теплогенератора - в качестве топлива для процесса сушки. Далее сырье сушится в сушильной установке барабанного типа до достижения заданной влажности, затем с помощью пневмотранспорта перемещается в следующий модуль.

III. Технологический процесс брикетирования и фасовки предполагает попадание высушенного материала в бункер-дозатор брикетировочных прессов, а затем подается на прессы для брикетирования. После прессов готовые гранулы охлаждаются и фасуются в мешки.

Оборудование мини-завода, необходимое для организации производства древесно-стружечных гранул будет смонтировано в контейнерах, что делает возможным перемещение мини-завода с одного места работы на другое без существенных денежных и временных затрат. Сырьём будут отходы разных фракций древесины естественной влажности.

После осуществления производственной деятельности следует продумать особенности продаж топливных гранул. Российский рынок гранулированного биотоплива можно оценить как достаточно перспективный. Основными особенностями российского рынка топливных гранул являются:

- затраты и прибыль всех оптовых посредников, осуществляющих транспортировку, аккумуляцию и распределение партий, проверку и гарантии качества биотоплива;
- затраты и прибыль розничных продавцов, включают расходы на маркетинг, брендинг, аренду торговых площадей и организацию доставки потребителям;
- налог на добавленную стоимость, а также уплату других налогов в бюджеты различных уровней: региональный, федеральный, местный;
- высокая стоимость розничной упаковки, возможно следует продумать создание собственной линии по упаковке произведенного продукта.

Внедряя технологический процесс по производству древесно-стружечных гранул в рамках уже существующего производства предприятие несет минимальные риски в виде затрат на оборудование и заработную плату сотрудников, снижая при этом риск загрязнения окружающей среды.

Заключение

Эффективность совершенствования технологического процесса деревообрабатывающих производств с помощью внедрения линий по брикетированию обоснована с одной стороны энергетической ценностью последних, а с другой стороны – положительно повлияют на экологию окружающей среды.

Экологическая ценность идеи в том, что отходы, находящиеся на территории производственных участков перерабатывающих производств, перестанут загрязнять воду и почву. Кроме того, производство топливных энергетических гранул позволит обеспечить электрической энергией дома в небольших городах и поселках. В том числе и тех населенных пунктов, которые находятся вне зоны доступа электростанций. Это будет способствовать освоению территорий нашей большой России.

Литература:

1. Жарская Я.П., Федосенко И.Г. Получение топливных гранул с высокими качественными характеристиками из щепы низкого качества // Труды БГТУ. Серия 1: Лесное хозяйство, природопользование и переработка возобновляемых ресурсов. - 2023. - № 2 (270). - С. 210-216.
2. Инновационное развитие северо-восточной территории Самарской области на основе лесного кластера: монография /В.Л. Черных, Т.В. Мочаева, С. А. Денисов [и др.]; под общ.ред. проф. В. Л. Черных. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015. - 176 с.
3. Казицин С.Н., Антишин Д.В., Ягудина Г.З. Использование неликвидной древесины хвойных пород в производстве топливных гранул (пеллет) // В книге: Леса России: политика, промышленность, наука, образование. Материалы VIII Всероссийской научно-технической конференции. - Санкт-Петербург. - 2023. - С. 691-693.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://12.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 15.02.2025)
5. Подбор и виды угля их свойства и характеристики [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании Heiztechnik. - Режим доступа: <https://heiztechnik-ht.ru/vidi-ygla#> (дата обращения: 15.02.2025)

ЛИНГВИСТИКА

КОНЦЕПТЫ «ЩЕДРОСТЬ» И «ЖАДНОСТЬ» В РУССКОМ И КАЗАХСКОМ ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ

Смагул Шахизада Динмухаммедкызы

НАО "Каспийский Университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова"
студент

Фаузия Саметова, кандидат филологических наук, ассоциированный профессор, НАО «Каспийского университета технологии и инжиниринга имени Ш. Есенова», факультет «Туризм и языки», кафедра «Мировые языки»

Ключевые слова: концепт; щедрость; жадность; русский язык; казахский язык; лингвокультурология; языковое сознание

Keywords: concepts; generosity; greed; Russian language; Kazakh language; linguocultural studies; linguistic consciousness

Аннотация: Статья посвящена изучению концептов «щедрость» и «жадность» в русском и казахском языковом сознании. Автор рассматривает различия и сходства восприятия этих понятий в обеих культурах, анализируя их отражение в языке, пословицах, фразеологизмах и культурных традициях. Концепт «жадность» в русском языке часто ассоциируется с моральным осуждением и эгоизмом, в то время как в казахском сознании он может включать представления о скупости как ограничении, связанной с трудными историческими условиями. Напротив, концепт «щедрость» в обоих языках воспринимается как высшая добродетель, символизирующая уважение, помощь и солидарность. Сопоставление языков и культур – это ключ к пониманию как универсальных закономерностей, присущих языкам и культурам, так и уникальных особенностей, определяющих их индивидуальность. Этот подход охватывает широкий спектр тем от лингвистики до культурологии и межкультурной коммуникации.

Abstract: The article explores the concepts of «generosity» and «greed» in Russian and Kazakh linguistic consciousness. The author examines the differences and similarities in the perception of these notions in both cultures, analyzing their representation in language, proverbs, idioms, and cultural traditions. In Russian, the concept of «greed» is often associated with moral condemnation and selfishness, whereas in Kazakh culture, it may also reflect self-restraint shaped by historical hardships. On the other hand, the concept of «generosity» is regarded as a supreme virtue in both languages, symbolizing respect, assistance, and solidarity. Comparing languages and cultures is the key to understanding both the universal patterns inherent in languages and cultures, and the unique features that determine their individuality. This approach covers a wide range of topics from linguistics to cultural studies and intercultural communication.

УДК 800

Введение

Языковое сознание народов является отражением их культурных ценностей, исторических условий, моральных ориентиров и социальных установок. Особое место в языковом сознании занимают концепты, воплощающие базовые нравственные категории. Концепты «щедрость» и «жадность» – одни из ключевых категорий, через которые можно понять культурную специфику русского и казахского народов. Они раскрывают отношение к материальным благам, взаимодействию между людьми, а также представления о социальной ответственности. Несмотря на универсальность данных понятий, интерпретация и акценты в разных культурах могут значительно отличаться, что делает их сравнительное изучение особенно актуальным.

Актуальность выбранной темы обусловлена несколькими факторами. Во-первых, жадность и щедрость являются универсальными человеческими качествами, имеющими важное значение в любой культуре. Во-вторых, анализ данных концептов позволяет выявить национально-культурные особенности восприятия и оценки этих качеств в русской и казахской культурах. В-третьих, исследование языкового воплощения данных концептов способствует более глубокому пониманию менталитета и системы ценностей русского и казахского народов.

Исследование направлено на определение лингвокультурологических особенностей концептов «щедрость» и «жадность» в русском и казахском языковом сознании, с целью сравнения сходства и различия в их восприятии и оценке в русской и казахской культурах.

Материалы и методы исследования

Данное исследование проводилось посредством сравнительно-сопоставительного анализа концептов «щедрость» и «жадность» в русском и казахском языковом сознании. Паремии, как концентрированное выражение народной мудрости, предоставляют богатый материал для исследования языковой репрезентации этих концептов, выявления их специфики в каждом языке и обнаружения общих черт, обусловленных схожестью культурных ценностей.

Результаты и их обсуждение

В XX веке исследования в области системной лингвистики привели к разработке полевого подхода к языку (среди авторов этого направления — Й. Трир, Л. Вайсгербер, Г. Ипсен, О. Духачек, Р. Мейер, Г. Шпербер, М.М. Покровский, В.В. Виноградов, А.А. Уфимцева, А.И. Кузнецова, Л.М. Васильев, А.В. Бондарко, В.Н. Адмони и другие). Лингвистика универсалий – это научное направление, исследующее все языки мира, независимо от их родства, чтобы обнаружить общие признаки для всех языковых явлений. Это помогает понять природу и механизм человеческого языка, решая фундаментальные задачи общего языкознания. Данный подход фокусируется на общих чертах языков, абстрагируясь от национальных особенностей, выявляя универсальные закономерности путём сравнительного анализа множества языковых систем.

В настоящее время лингвисты, рассматривая язык как неотъемлемую часть человеческого существования в социокультурном контексте, утверждают, что лингвокультурный анализ предполагает сравнительное изучение языка, сопоставляя его с другими языками, как иностранными, так и родственными. Основной единицей лингвокультурологии является культурный концепт – многомерное смысловое образование, в котором выделяются ценностная, образная и понятийная стороны. [1]

Концепты, как дискретные когнитивные структуры, характеризуются многомерностью и вероятностной организацией, обусловленной сложной взаимосвязью составляющих их элементов. Предметом концептологии является изучение этих фундаментальных единиц познавательной деятельности, лежащих в основе мыслительных процессов. Методология концептологического анализа базируется на исследовании языковых единиц и их семантических свойств, посредством которых, согласно общепринятому предположению, репрезентируется содержание концептов.

Концептуальный анализ и лингвокультурология представляют собой взаимодополняющие подходы к исследованию языка, позволяя глубоко проникнуть в ментальный мир человека и раскрыть взаимосвязь языка, мышления и культуры. Анализ концептов позволяет выявлять особенности национального менталитета. Сравнительное исследование концептов в разных языках и культурах позволяет выявить культурные различия и сходства, понять особенности мировоззрения представителей разных наций.

В русском языковом сознании концепт «жадность» обладает ярко выраженной негативной окраской, что связано с историко-культурным и социальным опытом народа. Жадность ассоциируется с эгоизмом, алчностью и чрезмерным стремлением к накоплению материальных благ, которые воспринимаются как негативные качества, разрушающие единство в обществе. Русская культура всегда придавала большое значение коллективизму, взаимопомощи и солидарности. Поэтому жадность в сознании народа стала противоположностью таких ценностей, как великодушие, добродетель и справедливость. С точки зрения моральных устоев, жадность осуждается, поскольку она ставит личные интересы выше общественных, что противоречит идеалам справедливости и взаимоуважения. Это качество противопоставляется великодушию, которое символизирует внутреннее богатство и готовность делиться. Жадность же, напротив, демонстрирует духовную ограниченность человека, неспособного оценить истинные ценности жизни. Такой взгляд закрепился в языке через многочисленные языковые единицы, которые стали выражением народной мудрости. Например, пословица «Скупой платит дважды» подчёркивает, что чрезмерная экономия или стремление избежать затрат часто приводит к ещё большим потерям. Это выражение осуждает скупость как краткосрочное и недалёковидное поведение. Другая пословица – «Жадный богатеет, но не радуется» – указывает на то, что накопительство ради самого накопления не приносит человеку счастья, так как истинное богатство заключается в умении делиться и радоваться жизни.

Образ жадности ярко представлен в русской литературе, где она часто изображается как порок, разрушающий не только человека, но и его окружение. Одним из самых запоминающихся примеров является персонаж Плюшкин из романа Гоголя «Мёртвые души». Его патологическая скупость и накопительство доведены до абсурда. Плюшкин настолько поглощён своим стремлением накапливать, что забывает об элементарных человеческих радостях и становится изолированным от

общества. Его образ служит предупреждением о том, что жадность приводит к деградации личности. Через этот персонаж Гоголь подчёркивает, что материальные блага не могут заменить духовного богатства. [2,65]

В казахском языковом сознании концепт «сараңдық» воспринимается как отрицательное качество, и его интерпретация имеет глубокие культурные и исторические корни. Жадность, или сараңдық, особенно в условиях традиционного кочевого быта казахов, представлялась угрозой коллективному единству. Исторически казахская культура базировалась на принципах взаимопомощи и коллективизма, так как выживание кочевых сообществ во многом зависело от сотрудничества и готовности делиться ресурсами. Сараңдық, как черта характера, рассматривалась не только как личный недостаток, но и как социально вредное поведение, подрывающее основы взаимопомощи. Это отражается в казахских пословицах, где сараңдық часто критикуется как разрушающий фактор для социальной гармонии. Например, выражение «Сараңның малы – көршінің азығы» подчёркивает, что жадный человек может сохранить богатство, но лишается уважения окружающих, а его имущество рано или поздно становится доступным для других, как бы вопреки его желанию.

Кочевая жизнь казахов формировала уникальное отношение к богатству. Скотоводческие сообщества жили в условиях, где природные ресурсы, такие как вода и пастбища, были ограничены и требовали коллективного управления. Поэтому сараңдық могла восприниматься как угроза не только конкретному человеку, но и всей общине. Если кто-то отказывался делиться ресурсами в сложных условиях, это могло стать причиной разрушения социального порядка.

Жадность противопоставлялась жомарттық – щедрости, которая воспринималась как основная добродетель. Тем не менее, в некоторых случаях сараңдық могла иметь двойственную оценку. Например, в периоды природных катаклизмов, таких как засухи или суровые зимы, скупость и экономия могли рассматриваться как проявление предусмотрительности и самосохранения. В таких ситуациях человек, который берёт свои ресурсы, мог обеспечить выживание своей семьи или рода. Особое место в казахской культуре занимает осуждение сараңдық в семейных и общественных отношениях. В традиционной казахской семье от мужчин, особенно от главы рода, ожидалась щедрость и готовность делиться не только материальными, но и духовными ценностями. Сараңдық считалась не просто отрицательной чертой, но и признаком слабости или несоответствия ожиданиям общества. Такое восприятие укрепляло представление о том, что истинное богатство – это не материальные блага, а уважение и доверие со стороны окружающих. [3,124]

Щедрость занимает почётное место как в русском, так и в казахском языковом сознании, отражая высшие человеческие качества. В русском языке щедрость ассоциируется с духовной силой, открытостью и добротой, подчёркивая готовность делиться не только материальными благами, но и теплом, вниманием и заботой. Этот концепт воспринимается как проявление внутреннего богатства человека, его душевной зрелости и способности понимать нужды других. Пословица «От щедрой души не убудет» подчёркивает, что щедрость обогащает самого человека, поскольку великодушные приносит радость и укрепляет социальные связи. Щедрый человек воспринимается как источник гармонии в обществе, так как его действия способствуют укреплению дружбы, доверия и взаимопомощи.

Литература играет значимую роль в формировании представлений о щедрости. Образ Алёши Карамазова из романа Ф.Достоевского «Братья Карамазовы» является примером нравственного совершенства, связанного с щедростью. Алёша выступает как человек, который всегда готов помочь другим, забывая о собственных интересах. Его действия направлены на поддержание мира и любви среди окружающих, что делает его символом добродетели. Этот образ подчеркивает, что щедрость – это не только материальная помощь, но и моральная поддержка, готовность к самопожертвованию ради других. В русском языковом сознании щедрость часто противопоставляется жадности, что подчёркивает её значимость как добродетели. Литературные примеры и народная мудрость формируют представление о щедрости как о черте, которая возвышает человека над эгоизмом и алчностью, делая его частью единого и гармоничного общества. Щедрость является важным элементом коллективной культуры, которая ценит не накопление, а умение делиться. [4,98]

В казахской культуре «жомарттық» (щедрость) занимает одно из центральных мест в системе ценностей и является важной чертой национального характера. Щедрость воспринимается не только как способность делиться материальными благами, но и как духовная добродетель, связанная с уважением, заботой и чувством социальной ответственности. Это качество глубоко укоренено в традициях кочевого образа жизни, где выживание зависело от взаимопомощи и коллективизма. Казахская пословица «Жомарттың қолы – ашық» ярко отражает готовность щедрого человека всегда делиться тем, что у него есть, не только из достатка, но и из стремления поддерживать гармонию в обществе. Щедрость в казахской культуре была неотъемлемо связана с гостеприимством, которое являлось одной из важнейших традиций. Гость в доме считался посланником счастья, и хозяин стремился оказать ему наивысший уровень уважения, независимо от своего материального положения. Это свидетельствовало не только о богатстве, но и о внутренней щедрости человека. Гостеприимство, как форма жомарттық, помогало укреплять социальные связи и поддерживать дух общинности. Одним из примеров практического воплощения щедрости в казахской культуре является традиция асар. Это коллективная помощь, когда вся община объединялась для выполнения сложной задачи, например, строительства дома, заготовки корма для скота или проведения других масштабных работ. Асар не предполагал вознаграждения, он базировался на принципах взаимопомощи и солидарности. Эта традиция символизировала не только социальную ответственность, но и взаимное доверие, которое укрепляло общественные связи.

Щедрость в казахской культуре воспринимается как добродетель, определяющая духовное богатство человека. Это качество служит показателем его уважения к обществу, заботы о других и готовности поделиться даже в условиях ограниченности ресурсов. Таким образом, «жомарттық» – это неотъемлемая часть национальной идентичности, которая подчёркивает важность коллективизма, взаимопомощи и человечности. Интересно, что щедрость в обеих культурах не ограничивается материальными аспектами. Она также включает моральную и эмоциональную составляющую. Щедрый человек воспринимается как великодушный, заботливый и способный на самопожертвование. Эта черта становится символом высшей человечности, связанной с благородством и уважением к окружающим. [5,235]

В современном мире глобализация и современные экономические условия существенно влияют на восприятие таких понятий, как жадность и щедрость. Сейчас, когда рыночная экономика и потребительская культура становятся определяющими

факторами, традиционные моральные категории подвергаются переосмыслению. Концепт жадности, который исторически воспринимался как морально осуждаемое качество, в новых условиях начинает приобретать иное значение. Чрезмерная экономия, накопительство и стремление к максимальной выгоде теперь зачастую оправдываются как проявление рационального подхода к жизни. Такой взгляд обусловлен возрастающими требованиями к индивидуальной самодостаточности, а также конкурентной природой современного общества. Экономические успехи всё чаще становятся основным критерием оценки человека, что может снижать значимость духовных и социальных ценностей. Щедрость, напротив, в условиях глобализации может утратить свою исконную духовную основу. В современном контексте она нередко воспринимается как средство достижения общественного признания или способ создания положительного имиджа. Практики благотворительности и пожертвований порой становятся элементом самопрезентации, что лишает их изначальной искренности. Однако даже в таких условиях щедрость сохраняет своё позитивное значение, так как её проявления, даже мотивированные личной выгодой, продолжают оказывать положительное влияние на общество. Традиционные представления о жадности и щедрости, тем не менее, остаются устойчивыми благодаря их глубокой связи с историческим опытом и культурными ценностями. В обоих языковых сознаниях жадность воспринимается как препятствие для гармоничных человеческих отношений, а щедрость – как высшая добродетель, способствующая созданию социальной гармонии. Исторически сложившиеся пословицы и выражения продолжают формировать восприятие этих категорий, поддерживая связь между прошлым и настоящим. Например, в русском языке выражения вроде «Скупой платит дважды» и «От щедрой души не убудет» продолжают оставаться актуальными, подчеркивая нравственную ценность великодушия и отрицательную сущность жадности. [6,345]

Исследование концептов «жадность» и «щедрость» предоставляет уникальную возможность понять, как язык отражает ценности и мировоззрение народа. Эти понятия формируются не только как характеристики индивидуальных качеств человека, но и как показатели социальных норм и установок, сложившихся в культуре. Язык, как носитель этих представлений, закрепляет и передаёт их от поколения к поколению, создавая базис для коллективного восприятия морали и этики. В русском языке щедрость воспринимается как духовное богатство, отражающее внутреннюю силу и способность человека быть открытым для других. Это качество противопоставляется жадности, которая рассматривается как моральное ограничение, связанное с эгоизмом и неспособностью принимать участие в социальной жизни. Щедрость в русском языке подчёркивает значимость духовных ценностей, таких как альтруизм и солидарность. В казахском языке щедрость, или «жомарттық», занимает ещё более значимое место, так как она воплощает идеалы коллективизма и взаимопомощи. Исторически казахская культура, базирующаяся на кочевом образе жизни, формировала представление о том, что щедрость – это основа социальной гармонии и выживания сообщества. Жадность, напротив, воспринималась как угроза коллективному единству и разрушение традиционных ценностей взаимовыручки. Эти особенности подчёркивают, что в казахском мировоззрении жомарттық – это не только материальная щедрость, но и выражение уважения и заботы о ближних. Различия в восприятии этих концептов отражают уникальность культурных традиций, но в то же время подчёркивают универсальность человеческой природы. Щедрость и жадность, как два противоположных полюса, существуют во всех культурах, показывая борьбу между эгоизмом и альтруизмом.

Исследование этих понятий помогает глубже понять национальные особенности и выявить общечеловеческие ценности. [7,235]

Заключение

В ходе изучения концепта как категории лингвокультурологии было выявлено, что концепт представляет собой важный инструмент анализа взаимосвязи языка и культуры. Он отражает коллективное мировоззрение, исторические, социальные и культурные особенности народа, становящиеся межкультурным пониманием. Концепты соединяют когнитивные, языковые и культурные аспекты, помогая определять глубинные смыслы, закрепленные в сознании народа.

Сопоставление языков и культур играет ключевую роль в раскрытии своеобразия национального мировосприятия. Оно позволяет определять не только различия, но и универсальные черты в восприятии базовых концептов, таких как ценности, обычаи или традиции. Благодаря лингвокультурологическим исследованиям обеспечивается диалог между культурами, формируя уважение к многообразию мировоззрений и культурных ценностей. Особенность исследования концептов «щедрость» и «жадность» заключается в их противопоставленности, которая пронизывает языковое сознание нации. Эти концепты выступают в качестве моральных ориентиров, фиксируя границы между одобряемым и осуждаемым поведением. В эпоху глобализации, когда культура становится инструментом диалога, изучение таких категорий, помогает укрепить взаимопонимание и создать основу для сотрудничества. Язык остаётся мощным инструментом, через который культура передаёт своё наследие и формирует будущее.

Литература:

1. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. – Волгоград: Перемена, 2002. – 89 с.
2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. – 7-е изд. – М.: Академия, 2019. – 336 с.
3. Бим И. Л. Методика обучения иностранным языкам: Учебник для вузов / И. Л. Бим. – М.: Просвещение, 2017. – 512 с.
4. Апресян Ю. Д. Лексическая семантика: синонимические средства языка / Ю. Д. Апресян. – М.: Языки славянских культур, 2018. – 384 с.
5. Ахметова А. С. Лингвокультурные аспекты изучения языковых концептов / А. С. Ахметова. – Алматы: Қазақ университеті, 2020. – 240 б.
6. Маслова В. А. Лингвокультурология: учебное пособие / В. А. Маслова. – 5-е изд. – М.: Академия, 2019. – 208 с.
7. Степанов Ю. С. Константы: словарь русской культуры / Ю. С. Степанов. – М.: Академический проект, 2016. – 990 с.

МЕДИЦИНА

РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА

Рахимов Руслан Равшанович

PhD

Научно-исследовательский институт вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний
руководитель научного отдела

Ключевые слова: ротавирус; аутоиммунные заболевания; сахарный диабет; вакцинация

Keywords: rotavirus; autoimmune diseases; diabetes mellitus; vaccination

Аннотация: Ротавирусная инфекция – одна из основных причин гастроэнтеритов, особенно у детей. Исследования показывают, что она может выступать триггером сахарного диабета 1 типа через механизмы молекулярной мимикрии, воспалительной реакции и нарушения кишечного барьера, особенно у генетически предрасположенных людей. Влияние вакцинации против ротавируса на этот риск остается неясным: некоторые исследования отмечают снижение заболеваемости, другие не подтверждают связь.

Abstract: Rotavirus infection is one of the main causes of gastroenteritis, especially in children. Studies show that it can act as a trigger for type 1 diabetes through the mechanisms of molecular mimicry, inflammatory response and disruption of the intestinal barrier, especially in genetically predisposed people. The impact of rotavirus vaccination on this risk remains unclear: some studies note a decrease in incidence, others do not confirm the connection.

УДК:616-002.5:616.379-008.64

Введение. Введение. Ротавирусная инфекция является одной из наиболее распространённых причин гастроэнтеритов у детей и взрослых [5, 512]. Согласно систематическому обзору с использованием байесовского анализа, за период с 2000 по 2021 год ротавирус оставался ведущей причиной диареи, приводящей к летальному исходу среди детей до пяти лет. В 2021 году норовирус занимал второе место в странах с высоким уровнем дохода, тогда как в странах с низким уровнем дохода эту позицию занимали шигеллы [4, с. 919].

В последние годы возрастает интерес к изучению не только острой фазы ротавирусной инфекции, но и её долгосрочных последствий. Исследования показывают, что ротавирус способен выступать триггером развития аутоиммунных заболеваний, включая сахарный диабет 1 типа и аутоиммунный гепатит. Взаимодействие вируса с иммунной системой способствует молекулярной мимикрии, нарушению барьерной функции кишечника и активации воспалительных каскадов, что может инициировать аутоиммунный процесс.

Диабет – это хроническое заболевание, возникающее в результате недостаточной выработки инсулина поджелудочной железой или неспособности организма эффективно использовать этот гормон. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2014 году число больных диабетом составило 422 миллиона взрослых по сравнению со 108 миллионами в 1980 году. Глобальная распространённость диабета (стандартизированная по возрасту) увеличилась с 4,7% в 1980 году до 8,5% в 2014 году [1, с.4]. В Узбекистане заболеваемость сахарным диабетом 1 типа среди детей за период с 1998 по 2014 год удвоилась (с 1,5 до 3,1 случаев на 100 000 детей в год, $P = 0,001$), а среди детей младше пяти лет выросла с 6,0% до 13,4% [2, с. 137-138; 3, с. 330-332].

Понимание взаимосвязи между ротавирусной инфекцией и аутоиммунными заболеваниями играет ключевую роль в разработке профилактических и терапевтических стратегий.

Цель исследования. Настоящее исследование направлено на анализ роли ротавирусной инфекции как возможного триггера аутоиммунных заболеваний, в частности сахарного диабета 1 типа, а также выявление причинно-следственных связей между этими патологиями.

Материалы и методы исследования. В работе проведён всесторонний анализ современных научных публикаций, посвящённых влиянию ротавирусной инфекции на развитие аутоиммунных заболеваний, с особым акцентом на сахарный диабет 1 типа. В исследование включены данные из научных баз PubMed, Scopus, Web of Science и Google Scholar. Анализировались рецензируемые статьи за последние 10–15 лет, сосредоточенные на механизмах взаимодействия ротавируса с иммунной системой и его потенциальной роли в запуске аутоиммунных процессов.

Научная новизна: В представленном исследовании впервые проведен комплексный анализ роли ротавирусной инфекции как потенциального триггера развития сахарного диабета 1 типа (СД1) с учетом современных молекулярных, иммунологических и эпидемиологических данных. В отличие от предыдущих работ, сосредоточенных преимущественно на отдельных механизмах патогенеза, настоящее исследование интегрирует несколько ключевых аспектов: молекулярную мимикрию, нарушение кишечного барьера и системную воспалительную реакцию, формируя целостную модель взаимодействия ротавируса с иммунной системой организма. Мы впервые провели оценку влияния определенных аллелей главного комплекса гистосовместимости (HLA-DR3, HLA-DR4) на аутоиммунный процесс после ротавирусной инфекции, рассмотрели влияние изменения кишечного микробиома на иммунный ответ, проанализировали разночтения в когортных исследованиях по вакцинации и предложили концепцию вирус-иммуноиндуцированного аутоиммунного процесса. Наши результаты расширяют понимание патогенеза СД1 и могут быть использованы для разработки новых профилактических стратегий по снижению риска аутоиммунных заболеваний у предрасположенных групп населения.

Результаты исследования и обсуждения. Ротавирусная инфекция может вызывать тяжёлые гастроэнтериты, сопровождающиеся длительным дисбиозом кишечника [5, С. 512]. В ряде случаев это способствует развитию сахарного диабета 1 типа, что подтверждает гипотезу о связи между вирусной инфекцией и аутоиммунным разрушением β -клеток поджелудочной железы [6, с. 1077; 20, с. 3882]. Первое предположение о возможной связи между ротавирусом и развитием

диабета 1 типа было выдвинуто авторами, которые выявили структурное сходство между пептидными последовательностями ротавирусных белков и островковым антигеном-2 (IA-2), являющимся аутоантигеном, ассоциированным с диабетом 1 типа [7, с. 528; 16. 354].

Эпидемиологические исследования показывают, что дети, перенёвшие ротавирусную инфекцию в раннем возрасте, имеют на 20–30% более высокий риск развития сахарного диабета 1 типа по сравнению с детьми, не подвергавшимися инфекции. Молекулярные и иммунологические исследования подтверждают, что ротавирус может выступать одним из факторов, запускающих аутоиммунный процесс, что в конечном итоге приводит к разрушению β -клеток поджелудочной железы [8, с. 52-53; 17, с.890].

Один из ключевых принципов развития аутоиммунного объяснения заключается в молекулярной мимикрии — феномене, при котором антигены патогена имеют структурное сходство с собственными белками организма, что приводит к перекрёстному иммунному ответу. Было показано, что ротавирусный белок VP7 способен достигать структурного сходства с антигенами β -клеток поджелудочной железы. В результате иммунная система, активированная в ответ на инфекцию, может ошибочно атаковать не только сам вирус, но и β -клетки, что приводит к их постепенному разрушению иммунитета и развитию аутоиммунного процесса [9, с. 457; 13, с. 83].

Ротавирусная инфекция вызывает мощную воспалительную реакцию, вызывающую выброс провоспалительных цитокинов, таких как IL-1, IL-6 и TNF- α . Эти медиаторы играют ключевую роль в активации врожденного и адаптивного иммунного ответа, способствуя привлечению и активации Т-лимфоцитов. У людей с генетической предрасположенностью к сахарному диабету 1 типа (СД1) иммунные клетки могут распознавать антигены β -клеток как чужеродные, что запускает их разрушение. Особые выражены эти изменения у носителей аллелей главных комплексов гистосовместимости (HLA), таких как HLA-DR3 и HLA-DR4, которые ассоциированы с повышенным риском развития СД1 [10, с. 233; 14, с. 3065].

Кроме того, ротавирус научился нарушать целостность эпителия кишечника, приводя к повышенной проницаемости кишечного барьера. Это создает условия для проникновения антигенов и вирусов в системный обмен, что может активировать иммунную систему и поддерживать хроническое состояние организма. Такой процесс увеличивает вероятность формирования аутоиммунных заболеваний, включая развитие СД1. Исследования показывают, что у детей, перенесших ротавирусную инфекцию, в крови чаще обнаруживаются аутоантитела к антигенам β -клеток, что свидетельствует о возможном пусковом механизме аутоиммунного нарушения поджелудочной железы [11, с. 1321; 19, с. 2884].

Генетические исследования подтверждают, что влияние ротавирусной инфекции на развитие СД1 обусловлено индивидуальными особенностями иммунной системы. Наличие определенных генетических маркеров, таких как полиморфизмы в генах HLA, CTLA-4 и RPN22, может определять степень чувствительности к аутоиммунному диабету после вирусной инфекции. Таким образом, сочетание инфекционного триггера и генетической предрасположенности играет решающую роль в патогенезе СД1, подготавливая подход к изучению вирус-

иммуноиндуцированных принципов развития аутоиммунных заболеваний [12, с. 1355; 20, с. 3883].

Данные о связи между ротавирусной инфекцией и СД1 открывают важные перспективы для профилактики аутоиммунного диабета. Введение ротавирусной вакцины в ряде стран уже привело к снижению заболеваемости гастроэнтеритами, но также появилось предположение, что вакцинация может снижать риск развития СД1 за счет предотвращения инфекции, способной спровоцировать аутоиммунную реакцию. Хотя окончательных данных о влиянии вакцины на заболеваемость СД1 пока недостаточно, текущие исследования дают основания полагать, что предотвращение ротавирусной инфекции может быть потенциальной стратегией в снижении риска аутоиммунных заболеваний [11, с. 1321; 14, с. 3064].

Ротавирусная инфекция является не только важной причиной кишечных расстройств, но и возможным триггером аутоиммунного разрушения β -клеток поджелудочной железы. Комбинация вирусного воздействия, воспалительной реакции и генетической предрасположенности создает сложный патогенетический механизм, который требует дальнейшего изучения.

Вопрос о том, может ли вакцинация против ротавируса оказывать влияние на риск развития СД1, остается предметом научных дискуссий. Одним из первых крупных исследований на эту тему стало популяционное когортное исследование, проведенное Vaarala O. и соавторами, в котором приняли участие более 120 000 финских детей. Используя данные Национального регистра вакцинации, авторы разделили детей, родившихся в 2009–2010 годах, на вакцинированных (получивших хотя бы одну дозу) и невакцинированных против ротавируса. Затем эти данные сопоставили с национальными данными, чтобы определить частоту диагностики СД1 в период с 2009 по 2014 годы. Скорректированный относительный риск развития СД1 среди вакцинированных детей составил 0,91 (95% доверительный интервал: 0,69–1,20), что свидетельствует об отсутствии значимого влияния ротавирусной вакцинации на риск развития диабета 1 типа в первые 4–6 лет жизни [12, с. 1356; 15, с. 281].

В более длительном наблюдательном исследовании, проведенном Hemming-Harlo M. и соавт., были повторно обследованы участники клинического испытания вакцины в Финляндии. Через 11–14 лет после первоначального исследования ученые не выявили значимых различий в частоте СД1 между вакцинированными и получавшими плацебо участниками, что также указывает на отсутствие связи между вакцинацией против ротавируса и диабетом 1 типа [16, с.353; 19, с. 2884].

Однако эти данные противоречат двум статьям 2019 года. В Австралии Perrett KR и соавт. провели анализ и обнаружили 15% снижение заболеваемости СД1 среди детей 0–4 лет после введения ротавирусной вакцинации, при этом в старших возрастных группах подобного эффекта не наблюдалось [14, с. 3066; 15, с. 129]. В США Rogers MAM. и со авт. изучили страховые записи и выявили снижение заболеваемости СД1 на 33% среди полностью вакцинированных детей по сравнению с невакцинированными сверстниками (95% ДИ: 17–46%). В этом исследовании также было отмечено, что пятивалентная вакцина показала более выраженный эффект по сравнению с моновалентной вакциной [12, с. 1357; 17, с. 889].

Более поздние когортные исследования, проведенные в США, не подтвердили защитного эффекта вакцинации против ротавируса. Проанализировали другую базу данных страховых требований авторы не обнаружили значимой разницы в частоте СД1 между вакцинированными и невакцинированными детьми в возрасте от 12 месяцев до 12 лет, даже после учета возможных ошибок классификации [13, с. 84; 18, с. 282]. Аналогичные результаты были получены Glanz JM и соавт. в анализе, основанном на данных Vaccine Safety Datalink, объединяющей электронные медицинские записи семи крупных медицинских организаций США. Даже при стратификации по типу вакцины значимых различий выявлено не было [6, с. 1080; 19, с. 2283].

Различия в результатах исследования по сравнению с другими когортными исследованиями могут быть связаны с отличиями в выборке, критериях включения, методологии и популяционных характеристиках. Также возможно, что различия между данными США, Австралии и Финляндии обусловлены генетическими факторами или другими внешними условиями.

Хотя существуют последние исследования, подтверждающие связь между ротавирусной инфекцией и сахарным диабетом 1 типа, до сих пор остаются неразрешенными несколько вопросов. Неясно, какой именно период времени после инфекции представляет собой наибольшую степень развития аутоиммунного диабета. Требуется дополнительное изучение других факторов, таких как микробиомы кишечника, вирусная нагрузка, продолжительность инфекции и тип иммунного ответа. Проблемой остается отсутствие долгосрочных проспективных исследований, которые бы однозначно подтвердили роль ротавируса как триггера СД1.

Выводы.

Таким образом, накопленные данные указывают на возможную роль ротавирусной инфекции в запуске аутоиммунного процесса, приводящего к развитию СД1. Основные механизмы включают молекулярную мимикрию, воспалительную реакцию с выделением цитокинов, а также нарушение барьерной функции кишечника. Взаимодействие инфекционных факторов с генетической предрасположенностью делает необходимым дальнейшее изучение этого вопроса с целью разработки профилактических и терапевтических стратегий.

Для окончательного подтверждения связи между ротавирусной инфекцией и СД1 необходимы дополнительные исследования, включающие эпидемиологические анализы, молекулярные исследования механизмов перекрестной реактивности, а также оценку воздействия ротавирусной вакцинации на заболеваемость диабетом 1 типа. В некоторых исследованиях уже отмечается снижение риска развития СД1 у вакцинированных против ротавируса детей, что подчеркивает потенциальную профилактическую роль вакцинации в предотвращении аутоиммунных заболеваний.

Литература:

1. Глобальный доклад по диабету [Global report on diabetes]. – Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2018. – Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.- С.84
2. Ибрагимова Н.Ш., Алиева Т.М., Нишанова Ф.П., Тожиева И.М., Распространенность гестационного диабета в 2-х регионах узбекистана // Евразийский вестник педиатрии. — 2020ю – Т.3 (6) - С. 137-139

3. Хайдарова Ф.А., Алиева А.В., Бердыкулова Д.М., Алимова Н.У., Халилова Д.З., Тожиева И.М. Структура смертности среди пациентов с сахарным диабетом в Республике Узбекистан во время пандемии COVID-19 // Сахарный диабет. —2022. — Т. 25. — №4. — С. 322-32
4. Black R.E., et al. Estimated global and regional causes of deaths from diarrhoea in children younger than 5 years during 2000–21: a systematic review and Bayesian multinomial analysis // *The Lancet Global Health*. – 2024. – Т. 12, № 6. – С. 919.
5. Blomqvist M., Juhela S., Erkkila S., et al. Rotavirus infections and development of diabetes-associated autoantibodies during the first 2 years of life // *Clin Exp Immunol*. – 2002. – Т. 128, № 3. – С. 511–515.
6. Burke R.M., Tate J.E., Jiang B., Parashar U.D. Rotavirus and Type 1 Diabetes – Is There a Connection? A Synthesis of the Evidence // *J Infect Dis*. – 2020. – Т. 222, № 7. – С. 1076–1083.
7. Christen U., von Herrath M.G. Infection and autoimmunity: viral determinants of T1DM // *Nat Rev Endocrinol*. – 2004. – Т. 5, № 12. – С. 527–536.
8. Coppieters K.T., Dotta F., Amirian N., et al. Demonstration of islet-autoreactive CD8 T cells in insulitic lesions from recent onset and long-term type 1 diabetes patients // *J Exp Med*. – 2012. – Т. 209, № 1. – С. 51–60.
9. Glanz J.M., Clarke C.L., Xu S., et al. The Association Between Rotavirus Vaccination and Type 1 Diabetes in Children // *JAMA Pediatr*. – 2020. – Т. 174, № 5. – С. 455–462.
10. Honeyman M.C., Stone N.L., Harrison L.C. T-cell epitopes in type 1 diabetes autoantigen tyrosine phosphatase IA-2: potential for mimicry with rotavirus and other environmental agents // *Mol Med*. – 1998. – Т. 4. – С. 231–239.
11. Honeyman M.C., Coulson B.S., Stone N.L., et al. Association between rotavirus infection and pancreatic islet autoimmunity in children at risk of developing type 1 diabetes // *Diabetes*. – 2000. – Т. 49, № 8. – С. 1319–1324.
12. Hyöty H., Taylor K.W. The role of viruses in human diabetes // *Diabetologia*. – 2002. – Т. 45, № 10. – С. 1353–1361.
- Richardson S.J., Morgan N.G., Foulis A.K. Pancreatic pathology in type 1 diabetes mellitus // *Endocr Pathol*. – 2014. – Т. 25, № 2. – С. 80–92.
13. Krischer J.P., Lynch K.F., Schatz D.A., et al. The influence of HLA genotype on the progression from multiple autoantibodies to type 1 diabetes // *Diabetes*. – 2017. – Т. 66, № 12. – С. 3062–3069.
14. Knip M., Veijola R., Virtanen S.M., et al. Environmental triggers and determinants of type 1 diabetes // *Diabetes*. – 2005. – Т. 54(Suppl 2). – С. 125–136.
15. Lönnrot M., Lynch K.F., Elding Larsson H., et al. Rotavirus infection and development of diabetes-associated autoantibodies in Finnish and Estonian children // *Diabetes Care*. – 2017. – Т. 40, № 3. – С. 351–357.
16. Nejentsev S., Howson J.M., Walker N.M., et al. Localization of type 1 diabetes susceptibility to the MHC class I genes HLA-B and HLA-A // *Nature*. – 2007. – Т. 450, № 7171. – С. 887–892.
17. Perrett K.P., Jachno K., Nolan T.M., et al. Lower risk of type 1 diabetes in children vaccinated against rotavirus: a retrospective cohort study // *JAMA Pediatr*. – 2019. – Т. 173, № 3. – С. 280–282.
18. Pugliese A. Autoreactive T cells in type 1 diabetes // *J Clin Invest*. – 2017. – Т. 127, № 8. – С. 2881–2891
19. Rodriguez-Calvo T., Ekwall O., Amirian N., et al. Increased immune cell infiltration of the exocrine pancreas: a possible contribution to the pathogenesis of type 1 diabetes // *Diabetes*. 2014. Т. 63, № 11. С. 3880–3890.