



**Электронный периодический
рецензируемый
научный журнал**

«SCI-ARTICLE.RU»

<http://sci-article.ru>

№151 (март) 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Редколлегия.....	3
АПАНОВИЧ АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА. ОСМОТИЧЕСКАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ЭКСТРАКТОВ АГЕНТОВ	11
ВЕРЕМЕЙЧИК ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА. СТРАТЕГИЯ КОНТР-БРЕНДИНГА: МАРКЕТИНГ ДЛЯ ПОКОЛЕНИЯ Z, ОСНОВАННЫЙ НА ОТРИЦАНИИ ТРАДИЦИОННЫХ ПРАВИЛ	22
ЛИТОВЧЕНКО ИРИНА НИКОЛАЕВНА. ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ В СЕЙСМОЛОГИИ	31
ВЕЙГО ЕВА ГЕННАДЬЕВНА. СОВРЕМЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ КОНЦЕРТНОГО СТИЛЯ А. А. АРХАНГЕЛЬСКОГО.....	36
БАШАБШЕХ МУРАД МАХМУД. ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ ВЕРОЯТНОСТНОГО КЛЕТОЧНОГО АВТОМАТА И МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	40
ЗАХАРОВА ЭЛЬМИРА АЗАТОВНА. ВЛИЯНИЕ СМЕНЫ НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ СОТРУДНИКОВ: КРОСС-КУЛЬТУРНЫЙ АНАЛИЗ	55
БЫКОВСКИЙ НИКИТА ВАСИЛЬЕВИЧ. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ГЕОМЕТРИИ ЗАМКНУТЫХ ЖИДКИХ ЗОН ПРИ ТЕРМОМИГРАЦИИ В КРЕМНИИ ОРИЕНТАЦИИ [100]	62
КОНДРАТЕНКО ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В МЕЖДУНАРОДНОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТИПОВЫХ ОШИБОК И РАЗРАБОТКА МЕР ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ.....	77
ГРИЦКЕВИЧ ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСАНДРОВНА. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В СФЕРЕ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	87
ПУНЬКО АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «ПИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ».....	93
МИЦКЕВИЧ СТАНИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ. ЭКОНОМИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ В БЕЛАРУСИ: АНАЛИЗ 2020-2024 ГГ.	99
МИЦКЕВИЧ СТАНИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ. РАЗВИТИЕ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ БЕЛАРУСИ (2022-2024 ГГ.)	107
МУРТАЗИНА ТАТЬЯНА БОРИСОВНА. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ РБ: ТРАНСФОРМАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ КАЧЕСТВА И ЦЕННОСТИ В РАМКАХ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ	115
КИСЕЛЬ ВЕРОНИКА ВАСИЛЬЕВНА. АНАЛИЗ И ПОВЫШЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОАО "МАЛОРИТСКИЙ КОСК"	123
ФАЛЕЕВА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТОЧНОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ В БАЛАНСИРЕ С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛООВОГО КОНТРОЛЯ.....	132

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-Хоразми.

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

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

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

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

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

Огарок Андрей Леонтиевич. Доктор технических наук, старший научный сотрудник, преподаватель РТУ МИРЭА - Российский технологический университет, преподаватель аспирантуры ФГАНУ "Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти (ЦИТиС)".

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Олейник Татьяна Алексеевна.** Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры ИТ Харьковского национального педагогического университета имени Г.С.Сковороды.
- Орехова Татьяна Романовна.** Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой управления инновациями в реальном секторе экономики ООО "Центр помощи профессиональным организациям".
- Остапенко Ольга Валериевна.** Кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры гистологии и эмбриологии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца (Киев, Украина).
- Поляков Евгений Михайлович.** Кандидат политических наук, преподаватель кафедры социологии и политологии ВГУ (Воронеж); Научный сотрудник (стажер-исследователь) Института перспективных гуманитарных исследований и технологий при 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).

МЕНЕДЖМЕНТ

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ РБ: ТРАНСФОРМАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ КАЧЕСТВА И ЦЕННОСТИ В РАМКАХ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ

Муртазина Татьяна Борисовна
Полесский государственный университет
Студент

Бибко Арина Валентиновна, студент. Научный руководитель: Кривецкая А.С., магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры маркетинга и международного менеджмента, Полесский государственный университет

Ключевые слова: устойчивое развитие; циркулярная экономика; менеджмент качества; потребительская ценность; управленческие механизмы; система менеджмента качества; качество продукции; управление качеством

Keywords: sustainable development; circular economy; quality management; consumer value; management mechanisms; quality management system; product quality; quality management

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные вопросы трансформации систем управления организациями Республики Беларусь в контексте перехода к модели циркулярной экономики. Обосновывается необходимость переосмысления традиционных категорий “качество” и “потребительская ценность”, смещая акцент с краткосрочных эксплуатационных характеристик на долговечность, ремонтпригодность и экологическую безопасность продукта. В работе систематизированы инструменты менеджмента, способствующие обеспечению устойчивого развития: от управления жизненным циклом продукта до внедрения принципов ресурсосбережения. Сформулированы рекомендации по адаптации стратегий отечественных предприятий к глобальным трендам экологизации бизнеса, что позволит повысить их конкурентоспособность и обеспечить долгосрочную устойчивость на внешних и внутреннем рынках.

Abstract: The article discusses topical issues of transformation of management systems of organizations in the Republic of Belarus in the context of the transition to a circular economy model. The need to rethink the traditional categories of "quality" and "consumer value" is substantiated, shifting the emphasis from short-term performance characteristics to durability, maintainability and environmental safety of the product. The work systematizes management tools that contribute to ensuring sustainable development: from product life cycle management to the implementation of resource-saving principles. Recommendations are formulated for adapting the strategies of domestic enterprises to global trends in the greening of business, which will increase their competitiveness and ensure long-term sustainability in foreign and domestic markets.

УДК 658:330

Введение: При имеющихся в мире глобальной нестабильности, истощения ресурсной базы и ужесточения экологических стандартов, переход к модели устойчивого развития становится не только безусловным экологическим требованием, но и ключевым фактором обеспечения долгосрочной конкурентоспособности национальных экономик. Для Республики Беларусь данный процесс имеет стратегическое значение, что закреплено в положениях Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития до 2035 года (НСУР-2035) и Национальном плане действий по развитию “зеленой” экономики.

Центральное место в решении задач устойчивости занимает концепция циркулярной экономики, которая предполагает отказ от традиционной линейной модели “производство – потребление – отходы” в пользу циклического использования ресурсов. Циркулярная парадигма требует расширения понятий качества и ценности: первое начинает включать критерии долговечности, ремонтпригодности и возможности вторичной переработки, а второе трансформируется в совокупную выгоду на протяжении всего жизненного цикла продукта при минимальном экологическом следе.

Актуальность: Несмотря на наличие значительного объема исследований в области “зеленой” экономики, вопросы формирования конкретных управленческих механизмов, позволяющих интегрировать циркулярные принципы в системы менеджмента качества организаций Республики Беларусь, остаются недостаточно проработанными. Существует объективная потребность в научном обосновании того, как трансформация восприятия ценности товара может стать драйвером устойчивого развития регионов и предприятий.

Цель исследования:

Теоретическое обоснование обеспечения устойчивого развития организаций Республики Беларусь через призму трансформации концепций качества и ценности в рамках циркулярной модели хозяйствования.

Задачи:

1. раскрыть теоретическую взаимосвязь концепций устойчивого развития и циркулярной экономики как фундамента современной модели ведения бизнеса;
2. выявить и систематизировать специфические управленческие механизмы, способствующие устойчивому развитию белорусских организаций;
3. обосновать важность изменения ценностного предложения для современного потребителя, ориентированного на этическое потребление;
4. сформулировать практические рекомендации для руководителей отечественных предприятий по адаптации существующих систем менеджмента качества к требованиям циркулярной экономики для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности.

Научная новизна заключается в обосновании трансформации концепции качества в условиях перехода к циркулярной экономике и разработке комплекса управленческих

механизмов, адаптированных к социально-экономическим приоритетам Республики Беларусь в рамках реализации стратегии устойчивого развития.

В условиях глобального перехода к устойчивым моделям хозяйствования категория “качество” претерпевает глубокую внутреннюю эволюцию. Если в эпоху доминирования линейной экономики качество интерпретировалось преимущественно как статичное соответствие продукта установленным техническим спецификациям в момент его передачи потребителю, то сегодня оно приобретает черты динамического многомерного конструкта. В фокусе современного менеджмента оказывается не столько отсутствие дефектов, сколько способность продукта функционировать в рамках замкнутого ресурсного цикла.

Современное представление о качестве в рамках циркулярного подхода включает такие детерминанты, как ресурсная эффективность, модульность конструкции и высокий потенциал ремонтпригодности. Система потребностей человека трансформируется: на смену первичным запросам на функциональность приходят потребности в экологической безопасности и этичности производства. Принципиально важным становится принцип “наиболее полного удовлетворения ожиданий”, где ожидания включают в себя не только безотказность работы изделия, но и прозрачность его жизненного цикла, а также легкость его возврата в производственную цепочку после завершения эксплуатации. Таким образом, качество в организациях Республики Беларусь в 2026 году – это баланс между технологическим совершенством и циркулярной ответственностью производителя перед потребителем.

Трансформация концепции ценности в экономике замкнутого цикла порождает новую систему координат во взаимодействии производителя и потребителя. Традиционная модель, где производитель стремится к минимизации себестоимости, а потребитель – к минимизации цены приобретения, замещается моделью максимизации жизненного цикла ценности. С позиции производителя, ценность продукта теперь определяется не только прибылью от акта продажи, но и потенциалом возврата материальных активов (вторичного сырья) в производство, что снижает зависимость от изменения цен на сырьё. У потребителя же с понятия “стоимости” фокус внимания смещается на понятие “ценности”. Высокая первоначальная цена качественного, долговечного изделия оправдывается его длительным ресурсом и возможностью последующей перепродажи или модернизации, так как его ценность выше по значению, чем его стоимость. Менеджмент организаций Республики Беларусь должен учитывать, что современный потребитель готов инвестировать в ценность, обеспечивающую его персональный вклад в экологическую стабильность региона, что требует от управленцев пересмотра ценовых стратегий в пользу сервисно-ориентированных моделей.

Разработка эффективной товарной стратегии в условиях циркулярной трансформации невозможна без глубокого анализа психологических драйверов поведения субъекта. Классические модели мотивации человека сегодня дополняются аспектами “ответственного выбора” и “социального престижа экологичности”. Если ранее мотивация к покупке основывалась на демонстративном потреблении, то в текущем ландшафте белорусского рынка всё более заметен тренд на рационализацию и минимализм. Учет системы потребностей при проектировании товаров требует от менеджмента использования таких инструментов, как “Новая модель Кано” [1], позволяющая понять влияние характеристик продукции на

удовлетворённость и восприятие потребителей. Товарная стратегия организаций Республики Беларусь должна базироваться на понимании того, что современная мотивация потребителя связана с приоритетом доступа к функции над юридическим владением объектом. Это открывает путь для внедрения стратегий “продукт как услуга”, где продвижение строится не на свойствах самого товара, а на качестве сервиса и бесперебойности удовлетворения запроса. Подобная переориентация управленческих механизмов позволяет не только сократить экологическую нагрузку, но и сформировать глубокую эмоциональную связь потребителя с брендом, разделяющим его ценности устойчивого развития.

Результативность перехода организаций к устойчивым моделям функционирования определяется тем, насколько органично ценности циклической экономики встроены в архитектуру управления качеством. Классические подходы, базирующиеся на положениях СТБ ISO 9001-2015 [2], традиционно фокусировались на обеспечении соответствия продукта запросам рынка в моменте. Однако современная реальность требует расширения горизонта систем менеджмента качества до управления всем жизненным циклом изделия.

В новой парадигме качественные характеристики дополняются параметрами ресурсной автономности, модульности и потенциала к восстановлению. Инструментарий “экодизайна” становится базовым элементом на этапе проектирования, определяя будущую способность продукта к рециклингу. Управленческие механизмы теперь должны гарантировать контроль этих свойств на каждой стадии – от идеи до финальной переработки. Кроме того, сервисная составляющая менеджмента качества смещается с реактивного ремонта на проактивную поддержку работоспособности, что способствует формированию культуры ответственного потребления.

Циркулярная трансформация диктует необходимость глубокого пересмотра стратегических векторов развития. Традиционные модели накопления капитала через разовые продажи сменяются стратегиями долгосрочного взаимодействия, это ставит перед руководством задачу формирования таких ценностных предложений, где потребитель оплачивает не владение объектом, а доступ к его полезным свойствам.

На уровне операционного управления критически важным становится выстраивание систем “обратных товарных потоков”. Реализация принципов замкнутого контура невозможна без интеграции логистических систем возврата отработанных изделий для их последующей регенерации. Это требует от менеджмента активного поиска форм промышленного симбиоза с региональными операторами по переработке ресурсов. Маркетинговые стратегии в этом контексте должны фокусироваться на трансляции ценностей долговечности и этичности производства, противопоставляя их концепции “быстрого потребления” [3].

Концептуальный фундамент заложен в Стратегии устойчивого развития до 2035 года (НСУР-2035) [6], где рециклинг и минимизация отходов обозначены как системные приоритеты для индустриального сектора страны. Практический инструментарий для менеджмента детализирован в Национальном плане по “зеленой” экономике на 2021–2025 годы [7]. Данный нормативный акт задает вектор на масштабирование биоразлагаемых материалов и возрождение сектора услуг по восстановлению технических изделий. Это заставило управленцев корректировать внутренние

регламенты организаций, внедряя стандарты бережливого отношения к сырью. Идеологическим катализатором управленческих изменений выступает Год качества (2024), объявленный Указом № 375 от 27 ноября 2023 года [8]. Благодаря данной инициативе в 2026 году категория “качества” официально связывается с рациональным природопользованием. Таким образом, конкурентоспособность белорусских брендов теперь оценивается через их способность к ресурсосбережению.

Правовым императивом в данной сфере служит Закон “Об обращении с отходами” [4], который устанавливает иерархию приоритетов, где повторное использование ресурсов безусловно превалирует над их ликвидацией. Это закрепляет за руководством компаний расширенную ответственность за “постпотребительскую” стадию жизни продукта, вынуждая интегрировать системы сбора и утилизации в общую структуру управления бизнесом. Региональные инициативы и государственные преференции для инноваторов [5] в сфере энергосбережения создают дополнительные стимулы для внедрения описанных механизмов.

Для организаций, стремящихся к устойчивому развитию в парадигме циркулярной экономики, первостепенное значение приобретают стратегические направления, ориентированные на оптимизацию производственных процессов и снижение их ресурсоемкости. В контексте белорусских предприятий, одним из ключевых векторов становится рационализация использования сырьевых и энергетических ресурсов. Это включает не только внедрение энергоэффективных технологий и оборудования, но и активное вовлечение вторичных материальных ресурсов в производственный цикл. Например, применение переработанного сырья в производстве полимерных изделий или текстиля позволяет не только снизить себестоимость продукции, но и уменьшить зависимость от первичных поставок, а также внести вклад в достижение показателей, заданных Национальным планом действий по развитию “зеленой” экономики [7].

Второе стратегическое направление – оптимизация логистических и снабженческих цепочек. Внедрение принципов замкнутого цикла требует пересмотра традиционных подходов к логистике. Создание эффективных систем обратного потока (возврат продукции, упаковки, компонентов для переработки) становится не менее важным, чем прямая логистика. Это предполагает кооперацию с другими предприятиями, формирование региональных кластеров для сбора и переработки отходов, а также развитие сервисов по ремонту и обслуживанию, продлевающих срок службы продукции. Такая модель способствует снижению транспортных издержек и уменьшению углеродного следа, что соответствует целям устойчивого развития, обозначенным в НСУР-2035 [6].

Третье направление – инновации в продукте и бизнес-модели. Организации должны стремиться к разработке продукции, изначально ориентированной на долговечность, модульность и возможность легкого ремонта или модернизации. Переход от модели “владение” к модели “использование” (например, через лизинг или подписку на услугу) позволяет не только обеспечить стабильный поток доходов, но и сохранить контроль над продуктом, оптимизируя его жизненный цикл.

В Республике Беларусь ряд организаций уже успешно имплементирует механизмы циркулярного развития (Таблица 1).

Таблица 1. Практические примеры реализации моделей циркулярной экономики в Республике Беларусь

Организация	Суть реализуемого механизма
“5 элемент” (ЗАО “Патио”)	Создание системы сбора отработанного электрического и электронного оборудования. Механизм включает организацию стационарных точек сбора батареек, услугу вывоза крупногабаритной техники и стимулирующие Trade-in акции (скидки при сдаче старых устройств).
ОАО “БМЗ”	Цинксодержащая фракция, полученная в результате переработки металла, направляется на производство металлического цинка. Железосодержащая фракция также не останется без применения: она направляется в цементное производство, где становится важной добавкой, улучшая характеристики конечного продукта.
“Куфар” (ООО “Куфар Тех”)	Реализуется модель Re-use (повторное использование), что продлевает жизненный цикл товаров и снижает нагрузку на экологию.
Лесхозы Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь	Организация безотходного производства через переработку низкокачественной древесины и отходов деревообработки (опилки, щепа) в топливные пеллеты.

Примечание – Источник: Собственная разработка на основе данных [9, 10, 11, 12]

Внедрение циркулярных механизмов требует не только операционной перестройки, но и тщательной экономической оценки. Эффективность предложенных мер должна оцениваться по комплексу показателей, выходящих за рамки традиционных финансовых метрик. Помимо прямого снижения себестоимости, следует учитывать долгосрочные выгоды.

Влияние на финансовые результаты должно оцениваться по следующим направлениям:

1. Рост выручки: За счет расширения ассортимента продукции с добавленной экологической ценностью, предложения новых сервисных моделей (ремонт, лизинг) и выхода на новые рынки, предъявляющие повышенные требования к устойчивости.
2. Увеличение прибыли: Прямое следствие снижения себестоимости и роста выручки.
3. Повышение рентабельности: Снижение затрат и рост операционной эффективности способствуют улучшению показателей рентабельности производства и капитала.
4. Улучшение имиджа компании: Формирование репутации ответственного производителя повышает лояльность потребителей, инвесторов и партнеров, что в долгосрочной перспективе является нематериальным активом, способствующим росту капитализации.
5. Снижение рисков: Уменьшение зависимости от волатильности цен на первичное сырье, снижение регуляторных и экологических рисков, связанных с законодательством об отходах.

Экономическая оценка предлагаемых мероприятий должна быть комплексной и учитывать как прямые, так и косвенные, а также долгосрочные эффекты. Например, внедрение системы обратного сбора продукции может потребовать первоначальных инвестиций, однако в долгосрочной перспективе оно приведет к снижению затрат на закупку сырья и формированию лояльной клиентской базы. Расчет показателей, таких как срок окупаемости инвестиций (ROI), чистая приведенная стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR), должен проводиться с учетом всех циклических аспектов.

Заключение

В ходе исследования установлено, что привычные определения того, что такое качественный и ценный товар, сегодня обретают новый смысл. Качество теперь интегрирует в себя критерии ремонтпригодности, долговечности и потенциала к рециклингу, а ценность продукта переосмысливается субъектами потребления как совокупность функциональных выгод и минимизации экологического следа на протяжении всего его жизненного цикла. Необходимы реконфигурация систем менеджмента качества с акцентом на “экодизайн” и расширенное управление жизненным циклом продукта, а также стратегическое переориентирование операционных процессов, в том числе через развитие обратной логистики и промышленного симбиоза. Подчеркнута специфика белорусского контекста, где стратегические ориентиры (НСУР-2035) и регуляторная база (Национальный план по “зеленой” экономике, Закон “Об обращении с отходами”, Указ о Годе качества) создают уникальный ландшафт для системной имплементации циркулярных практик.

Обоснованы экономические преимущества от внедрения таких механизмов, проявляющиеся посредством комплексного снижения себестоимости производства (за счет экономии сырья, энергоресурсов и сокращения отходов), оптимизации ресурсных потоков, роста выручки за счет диверсификации продуктового предложения и формирования нематериальных активов в виде усиленного репутационного капитала.

Такая комплексная перестройка менеджмента – от формирования ценностных предложений до операционной реализации – является не просто адаптацией к внешним вызовам, но и источником долгосрочных конкурентных преимуществ для белорусских организаций. Интеграция циркулярной экономики в систему управления качеством и потребительской ценностью стимулирует инновации, повышает устойчивость региональной экономики и способствует выполнению национальных обязательств в сфере устойчивого развития. Дальнейшие исследования могут быть сфокусированы на разработке детализированных метрик для оценки степени циркулярности на микроуровне и анализе эффективности конкретных кейсов внедрения в различных секторах белорусской экономики. В конечном итоге, именно через осмысленное управление качеством и ценностью в рамках циркулярной парадигмы Беларусь способна обеспечить свой прогресс в эпоху новых глобальных вызовов.

Литература:

1. Мищенко С. В. Структурирование функции качества и модель Кано / С. В. Мищенко, С. В. Пономарев, Е. С. Пономарева, В. А. Самородов // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2025. – Т. 11, № 4. – С. 995–1002. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturovanie-funktsii-kachestva-i>

model-kanon (дата обращения: 09.03.2026).

2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М. : Стандартинформ, 2015. – URL:

<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293729/4293729771.pdf> (дата обращения: 10.03.2026).

3. Гурова О. Ю. Время и мода: продолжительность жизни вещей в советском и постсоветском обществе // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2018. – Т. 8, № 4. – С. 131–143. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vremya-i-moda-prodolzhitelnost-zhizni-veschey-v-sovetskom-i-postsovetskom-obschestve> (дата обращения: 10.03.2026).

4. Об обращении с отходами : Закон Респ. Беларусь от 20 июля 2007 г. № 271-3 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – URL:

<https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10700271> (дата обращения: 11.03.2026).

5. Перечень актов законодательства Республики Беларусь, предусматривающих льготы и преференции по налогам, сборам (пошлинам) // Гос. комитет по науке и технологиям Респ. Беларусь. – URL: <https://www.gknt.gov.by/deyatelnost/akty-zakonodatelstva-respubliki-belarus-predusmatrivayushchikh-lygoty-i-preferentsii-po-nalogam-sbora.php> (дата обращения: 11.03.2026).

6. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года / М-во экономики Респ. Беларусь. – Минск, 2020. – URL:

<https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/NSUR-2035.pdf> (дата обращения: 12.03.2026).

7. О Национальном плане действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 10 дек. 2021 г., № 710 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – URL:

<https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100710> (дата обращения: 13.03.2026).

8. Об объявлении 2024 года Годом качества : Указ Президента Респ. Беларусь, 27 нояб. 2023 г., № 375 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – URL:

<https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32300375> (дата обращения: 13.03.2026).

9. 5element.by: Акции и промокоды [Электронный ресурс] // 5 элемент. – URL:

<https://5element.by/action/17-skidki-i-promokody/> (дата обращения: 31.03.2026).

10. Вместе – к безотходной металлургии! [Электронный ресурс] // Металлург (ОАО «БМЗ»). – URL: <https://metallurg.belsteel.com/?p=14689> (дата обращения: 31.03.2026).

11. Куфар – крупнейшая площадка объявлений Беларуси [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kufar.by/> (дата обращения: 31.03.2026).

12. От экспорта круглого леса – до создания современных деревообрабатывающих предприятий [Электронный ресурс] // Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь. – URL: <https://www.mlh.by/news/10116/> (дата обращения: 31.03.2026).