



**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛАРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО РОССОТРУДНИЧЕСТВА В РЕСПУБЛИКЕ
БЕЛАРУСЬ «РУССКИЙ ДОМ»**

**ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ
В ОБРАЗОВАНИИ И НАУКЕ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ
УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**

95 лет
БТПУ

**Сборник статей
VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ «МИНСКИЕ НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ – 2025»
г. Минск, 3 – 5 декабря 2025 г.**

В 3-х томах

Том 3



Минск 2025

УДК 338.24 – 027.31
ББК 65.012.3 – 96

Передовые технологии и инновации в образовании и науке для улучшения качества жизни и стимулирования устойчивого экономического роста : сб. ст. VIII Междунар. науч.-техн. конф. «Минские научные чтения – 2025», Минск, 3 – 5 декабря 2025 г. : в 3 т. [Электронный ресурс]. – Минск : БГТУ, 2025. – Т. 3. – 384 с. – ISBN 978-985-897-320-9

В издании представлены научные статьи, освещающие вопросы экологии, рационального использование ресурсов, внедрению энергосберегающих технологий, рециклинга, совершенствованию конструкций и режимов работы энергетического оборудования.

Адресовано практикам, преподавателям, научным работникам, аспирантам, студентам I и II ступени получения высшего образования, интересующимся современным состоянием и перспективами развития общества, науки и экономики.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

КАСПЕРОВИЧ Сергей Антонович, ректор Белорусского государственного технологического университета, (председатель);

ФЛЕЙШЕР Вячеслав Леонидович, проректор по научной работе, доктор технических наук, доцент;

КАЛИНИЧЕНКО Александр Сергеевич, директор центра «Научно-технологический парк БГТУ» Белорусского государственного технологического университета, доктор технических наук.

ISBN 978-985-897-320-9 (Т. 3)
ISBN 978-985-897-317-9

© УО «Белорусский государственный
технологический университет», 2025

УДК 712.7

А.И. Стасько, Д.Д. Панова, Е.Б. Евсеев
Полесский государственный университет
Пинск, Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ НА НАБЕРЕЖНОЙ В ГОРОДЕ ПИНСКЕ

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы устrevания малых архитектурных форм на набережной в городе Пинске. Предлагаются различные варианты их обновления, обосновывается внедрение безбарьерной среды. Выдвигается постулат, что применение современных малых архитектурных форм на набережной создаст более комфортную и привлекательную городскую среду.

A.I. Stasko, D.D. Panova, E.B. Evseyev
Polesie State University
Pinsk, Belarus

USE OF SMALL ARCHITECTURAL FORMS ON THE EMBANKMENT IN PINSK

Abstract. This article examines the deterioration of small architectural forms on the embankment in Pinsk. Various options for their renovation are proposed, and the implementation of a barrier-free environment is justified. It is postulated that the use of modern small architectural forms on the embankment will create a more comfortable and attractive urban environment.

Малые архитектурные формы играют важную роль в создании комфортной и привлекательной городской среды. Набережные являются одним из наиболее популярных мест отдыха горожан и туристов, использование малых архитектурных форм на набережных способно значительно улучшить их функциональность и визуальное восприятие. В данной статье рассматривается применение малых архитектурных форм на набережной в городе Пинске в контексте создания привлекательной и функциональной городской среды.

В результате исследования набережной в городе Пинске была выявлена проблема устаревших малых архитектурных форм. В данной статье рассматриваются предложения по внедрению современных МАФ.

Современные малые архитектурные формы могут быть применены на набережной Пинска с целью улучшения ее функциональности, эстетического вида и привлечения посетителей. Необходимо создать максимальный контакт с водой, обеспечив достаточное количество подходов к ней. Доступ к воде следует предоставить всем группам граждан, включая людей с ограниченными возможностями (инвалиды, пожилые люди и т.д.). «Безбарьерная среда» позволит в разы увеличить посещаемость набережной [1].

Обязательно нужно обеспечить комфортные условия для времяпрепровождения.

Скамейки и лавочки. Удобная скамейка является зоной отдыха, местом ожидания и встреч. Установка современных дизайнерских скамеек и лавочек, комфортных, стильных а также функциональных. Можно использовать нестандартные скамейки, позволяющие не только сидеть, но и лежать. Изделие сочетает в себе стул, кресло и шезлонг. Следует учитывать не только прямое назначение конструкции, но и потребности городских жителей. Поэтому конструкции оснащены розетками для подзарядки телефонов, ноутбуков, электросамокатов и велосипедов.

Современное освещение на набережной играет важную роль в создании атмосферы и привлечении внимания к этому месту. Современные технологии позволяют создать уникальные световые инсталляции, которые делают набережную более привлекательной и яркой. Освещение может быть использовано не только для освещения дорожек и пешеходных зон, но и для создания уютной атмосферы и подчеркивания архитектурных особенностей зданий (рис.1). Можно использовать подвесные конструкции разной формы — гирлянды, внутри древесной кроны, наземные — светильники различных форм, в том числе в виде скамеек, столиков, беседок и другой световой мебели. Благодаря современному освещению набережная превращается в место, где приятно прогуливаться и проводить время как днем, так и ночью. Это создаст безопасную и приятную атмосферу для прогулок и отдыха на набережной [2].



Рис.1 - Пример мебели с освещением

Отдельное внимание следует уделить объектам хозяйственной инфраструктуры. Набережная – это место, где каждый день толпы людей наслаждаются прогулкой и отдыхом у воды. Однако, часто проблемой становится недостаток урн для мусора. Для решения этой проблемы необходимо установить современные урны, которые не только будут эффективно собирать мусор, но и будут соответствовать уровню городской инфраструктуры. Урны должны быть стильными, удобными для использования и легкими в обслуживании. Таким образом, установка современных урн на набережной не только сделает урбанистическую среду более чистой и комфортной для горожан, но и подчеркнет важность экологических принципов в городском планировании.

Набережная, олицетворение городского пространства, место, где искусство оживает в форме скульптур и уличных инсталляций. Это место, где камень, металл и дерево превращаются в произведения искусства, придавая городскому пейзажу новые оттенки и настроения[3]. Скульптуры на набережной не только украшают общественное пространство, но и отражают историю и культуру города, передавая его уникальный дух и характер (рис.2).



Рис. 2 – Пример питьевого фонтана

Уличное искусство на набережной – это не просто декорация, это способ коммуникации и взаимодействия с горожанами и туристами. Уличные инсталляции могут провоцировать диалог, вызывать эмоции и вызывать восхищение. Они становятся неотъемлемой частью городского ландшафта, арт-объектами, которые дарят вдохновение и радость прохожим.

Набережная с ее скульптурами и уличным искусством становится местом, где искусство встречает жизнь, где красота сочетается с функциональностью. Это место, где каждый кусочек архитектуры, каждая фигура на площади, каждая уличная композиция призваны напоминать нам о важности искусства в нашей повседневной жизни. Набережная – это воплощение творчества и креативности, место, где можно окунуться в атмосферу искусства и культуры, насладиться ее величием и разнообразием.

В заключение стоит сказать, что применение малых архитектурных форм на набережной имеет большое значение для создания комфортной и привлекательной городской среды. Это позволяет не только улучшить функциональность набережной, но и создать уникальные пространства для отдыха и развлечений. Использование разнообразных форм малых архитектурных объектов способно значительно обогатить облик городской среды и улучшить качество жизни горожан.

Список использованных источников

1. <https://axyforma.ru/articles/blagoustroystvo-naberezhnykh-kontseptsii-proektirovanie-interesnye-proekty/>
2. Ландшафтное обустройство территорий : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности 1-75 02 01 Садово-парковое

строительство / О. М. Берёзко ; Учреждение образования "Белорусский государственный технологический университет ". - Минск : БГТУ, 2015. - 84 с.

3. Проектирование и создание малых ландшафтно-архитектурных форм (комплексов): пособие проектировщику/ Г.А. Потаев [и др.]; под общ. ред. Потаева Г.А.– Минск: Минсктипроект, 2006. – 256 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 3. Энергетические технологии. Инновационные способы сохранения энергии. Экологическая безопасность и природоохранная деятельность

стр

<i>Борозна А.А., Якушева Т.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЛЕСНЫХ ГРУЗОВ.....</i>	<i>3</i>
<i>Россоха Е.В., Штепа В.Н., Безбородова О.Е. ОЦЕНКА ЭФФЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ</i>	<i>7</i>
<i>Урупина Н.А. МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СОХРАНЕНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....</i>	<i>11</i>
<i>Сазонова И. Д., Знаменская М. А., Кетоева Н. Л. ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» В ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТЕ.....</i>	<i>15</i>
<i>Abdyyev J. IMPLEMENTATION OF IOT PLATFORMS IN ENERGY MONITORING SYSTEMS.....</i>	<i>20</i>
<i>Abdyyev J. ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN ENERGY MANAGEMENT.....</i>	<i>24</i>
<i>Абдуназаров Ф.А. ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРОШКООБРАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ НЕФТИНОГО КОКСА.....</i>	<i>29</i>
<i>Абдуназаров Ф.А. АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ И МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БАЛАНСА В АГРОЭКОСИСТЕМАХ.....</i>	<i>34</i>
<i>Александров О.И., Островская Д.В., Кадыко А.А. ТОПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ СЕТИ.....</i>	<i>42</i>
<i>Гурдова Г., Байрамова И.А. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ.....</i>	<i>48</i>
<i>Душкевич Д.В., Котович Д.В., Гребенчук П.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРОБЕЖНО-УДАРНОГО ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ RDF-ТОПЛИВА.....</i>	<i>52</i>
<i>Колядин Е.А., Виноградов С.В. СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК С УТИЛИЗАЦИОННЫМИ КОТЛАМИ.....</i>	<i>57</i>
<i>Миронова Д.Д., Грищенко Г.В., Водопьянова Т.П. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИДОВ ТОПЛИВА ДЛЯ ЛЕСХОЗОВ</i>	<i>63</i>
<i>Мурадова Дж.А., Курбанмырадов М.А. ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ.....</i>	<i>67</i>

<i>Никитенко А.Н., Ветохин С.С., Отуншиева А.Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ В УСЛОВИЯХ ХРАНЕНИЯ, СОЗДАННЫХ С ЦЕЛЬЮ УСКОРЕНИЯ ОКИСЛЕНИЯ.....	71
<i>Нурлыев Б.Г., Байрамова И.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ.....	76
<i>Оринина Л.В.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЁНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ТАДЖИКИСТАНЕ: ВЕКТОРЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ПАРТНЕРСТВА	80
<i>Ощепкова Н.Г., Руколеев А.В.</i> РАЗВИТИЕ ГАЗИФИКАЦИИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ.....	85
<i>Володин В.И.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕПЛОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЛАСТИЧАТО-РЕБРИСТЫХ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ.....	90
<i>Хотько А.Н.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ГИПСА СТЕКОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	95
<i>Lankin R.I., Frantskevich V.S., Pan Yanxia, Shen Muying, Liu Zhikai</i> INFLUENCE OF PACKING ELEMENT GEOMETRY ON MASS TRANSFER EFFICIENCY	100
<i>Мытько Д.Ю., Лу Хао, Чжасо Мэн</i> СМАЧИВАНИЕ ГОФРИРОВАННОГО ЭЛЕМЕНТА РЕГУЛЯРНОЙ НАСАДКИ.....	104
<i>Россоха Е.В., Штепа В.Н., Гундилович Н.Н., Киреев С.Ю.</i> БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА.....	109
<i>Чудинов С.А., Антонова А.П.</i> КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ.....	111
<i>Сидоров Д.В., Дудолин А.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ДВУХКОНТУРНОЙ СИСТЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ.....	114
<i>Аиырова Г.Х., Вельханов В.Б.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ УТИЛИЗАЦИИ ОТРАБОТАВШЕГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	121
<i>Байрамова Г.М., Аманова С.А.</i> ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ПЕРЕРАБОТКИ БУРОВЫХ ОТХОДОВ НА ОСНОВЕ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ.....	124
<i>Реджепова А.О., Джыстданова Г.Ы.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	130
<i>Борозна А.А., Козлова И.К., Локштанов Б.М., Орлов В.В.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ТЕРМИНАЛЕ НА ЛЕСОСЕКЕ.....	136
<i>Хайдарова Г.Г., Акыева Ш.Ч.</i> ГАЗОКОНДЕНСАТНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ТУРКМЕНИСТАНА.....	142
<i>Гурдова Г., Байрамова И.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ.....	146

<i>Аннадурдыева Дж.М., Евжанов Х.</i> МЕСТНЫЕ РЕДКИЕ И РАССЕЯННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	150
<i>Евсеев Е.Б., Стасько А.И., Панова Д.Д.</i> МИСКАНТУС ГИГАНТСКИЙ НА РАЗНЫХ ТИПАХ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ...	155
<i>Комаров М.А.</i> ВАКУУМИРОВАНИЕ КАК АНАЛОГ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТАДИИ СУШКИ ГИПСОВОГО ВЯЖУЩЕГО ПОЛУЧАЕМОГО ГИДРОТЕРМАЛЬНЫМ СПОСОБОМ.....	162
<i>Комаров М.А., Короб Н.Г., Каравацкая К.С., Марушевский В.О.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ И НАСЫЩЕННОГО РАСТВОРА ОЗОНА.....	165
<i>Липин В.А., Федюченко Н.Р., Петрова М.Г., Софронова Е.Д., Ширин О.И.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ СБРОСОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ БЕЛЕНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ.....	169
<i>Нурлыев Б.Г., Байрамова И.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ.....	173
<i>Панова Д.Д., Стасько А.И., Евсеев Е.Б.</i> ВКЛЮЧЕНИЕ В ОБЪЕКТЫ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТРОП С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КНАЙПА "БАРЕФУТИНГ" НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКОГО ПАРКА ГОРОДА ПИНСКА.....	177
<i>Борозна А.А., Боброва В.В.</i> СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ОСНОВА ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА.....	180
<i>Стасько А.И., Панова Д.Д., Евсеев Е.Б.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ НА НАБЕРЕЖНОЙ В ГОРОДЕ ПИНСКЕ.....	184
<i>Алишерев Е.Т., Досалиев К.С., Наукинова А.С.</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПАВОДКОВ НА НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ И ИНФРАСТРУКТУРУ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	188
<i>Алишерев Е.Т., Досалиев К.С., Наукинова А.С.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ РАЗРУШИТЕЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ.....	193
<i>Утемис А.М., Кунанбаева Я.Б., Досалиев К.С., Дүйсенбеков Б.К.</i> АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЁТА ФУНДАМЕНТОВ, ВОЗВОДИМЫХ В ВЫТРАМБОВАННЫХ КОТЛОВАНАХ.....	197
<i>Утемис А.М., Кунанбаева Я.Б., Досалиев К.С., Дүйсенбеков Б.К.</i> ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ НА УПЛОТНЁННЫХ ГРУНТАХ КОТЛОВАНОВ.....	202
<i>Новожилова А.В., Верещагин А.Ю., Дьячков С.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛООТДАЧИ И АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ДВУХРЯДНОГО ШАХМАТНОГО ПУЧКА ИЗ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РЕБРИСТЫХ ТРУБ.....	206
<i>Ампилогов В.А.</i> ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕННЫХ ЗАПАЗДЫВАНИЙ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЦИКЛОВ В ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПОПУЛЯЦИЙ РЫБ.....	209
<i>Богачева В.В., Водопьянова Т.П.</i> РИСКИ ОАО «НЕРУДПРОМ».....	227

<i>Ваканова Д.В., Осташко О.Ю.</i> СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГЛХУ «ПУХОВИЧСКИЙ ЛЕСХОЗ» НА ОСНОВЕ SWOT-АНАЛИЗА.....	231
<i>Воюш Н.В., Гвоздовский Е.Д., Леонович И.А.</i> АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ РАСЧЕТНОЙ МОДЕЛИ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ БЕЛАРУСИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ БЕЛАЭС.....	235
<i>Гуринович Д.Н., Сласси Мутабир С.А.</i> ОБЪЕДИНЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ: СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И ЭКОЛОГИИ.....	239
<i>Данильчик Е.С., Сухоцкий А.Б., Маршалова Г.С.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПОПЕРЕЧНОГО ШАГА УСТАНОВКИ ТРУБ СО СПИРАЛЬНЫМИ РЕБРАМИ НА ТЕПЛООТДАЧУ ШАХМАТНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПУЧКОВ ТРУБ В РЕЖИМЕ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ ВОЗДУХА.....	242
<i>Евдокимова М.Е.</i> ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТИТАНОВОГО ШЛАМА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОАГУЛЯНТА.....	246
<i>Ермолович Д.А., Осташко О.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТ- КОММУНИКАЦИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭКОЛОГИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ.....	249
<i>Ермолович Д.А., Усевич В.А.</i> ЭКО-МАРКЕТИНГ В ПОЛИГРАФИИ: ПРОДВИЖЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЭКОЛОГИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	252
<i>Здитовецкая С.В.</i> АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕПЛООБМЕНА В КОНДЕНСАТОРЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА.....	255
<i>Какабаев М.П., Гылыджов С., Какабаев А.М.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ.....	258
<i>Калимуллина И.Ф. , Сагиров Э.А.</i> НАТУРНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ И ХАРАКТЕРА ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ.....	262
<i>Корников Р.И.</i> ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ВОЛНОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	265
<i>Красуцкая Н.С., Шапоров И.В.</i> КАЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНОЛА В СМЕСЯХ ДЛЯ РОД-СИСТЕМ.....	268
<i>Кузнецова А.П., Хабинец П.С.</i> НОВЫЙ АТМОСФЕРНЫЙ МИКРОКЛИМАТ КИТАЯ: КАК ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА, НА ПРИМЕРЕ ВЕЛИКОЙ ЗЕЛЕНОЙ СТЕНЫ, МЕНЯЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ.....	271
<i>Малыха Е.Ф., Сергеева Н.В.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ.....	275
<i>Марзан А.С.</i> ПОГРЕБЕННАЯ ДРЕВЕСИНА КАК СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АКТИВИРОВАННЫХ УГЛЕЙ.....	281
<i>Мартыненко А.А., Мельник П.Г.</i> СЕЗОННЫЙ ПРИРОСТ МОЛОДНЯКА ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЕСТЕСТВЕННОГО	

ПРОИСХОЖДЕНИЯ В АРЕАЛЕ ИНТРОДУКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	285
<i>Новиков Д.А., Данильчик Е.С.</i> ЭНЕРГИЯ ИЗ НИЧЕГО: КАК БЕЛАРУСЬ ПРЕВРАЩАЕТ ОТХОДЫ В ТЕПЛО.....	290
<i>Новикова И.В., Равино А.В.</i> ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И РАЗВИТИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В БЕЛАРУСИ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ.....	293
<i>Озерова Н.В., Очиров Б.М.</i> ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ УТИЛИЗАЦИИ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ ГУСИНОЗЕРСКОЙ ГРЭС В ПРОИЗВОДСТВЕ ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕЛЬМАМСКОЙ ГЭС.....	295
<i>Островская Д.В., Маршалова Г.С.</i> ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА СВОБОДНО-КОНВЕКТИВНУЮ ТЕПЛООТДАЧУ ОДНОРЯДНОГО ПУЧКА АППАРАТА ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ С ВЫТАЖНОЙ ШАХТОЙ	298
<i>Павловская Д.М., Усевич В.А.</i> РОЛЬ УПАКОВКИ КАК КЛЮЧЕВОГО ФАКТОРА В ПАРАДИГМЕ «ЗЕЛЕНОГО» МАРКЕТИНГА	302
<i>Паторкин Д.В., Максимов И.А., Жихарева В.Р.</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ S-CO ₂ ЦИКЛОВ ДЛЯ АСММ «ШЕЛЬФ-М».....	307
<i>Повный А.В.</i> ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ КОЛЛЕДЖЕЙ: ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СОЛНЕЧНЫХ И ВЕТРОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.....	312
<i>Поплавский В.В. , Бобрович О.Г., Дорожко А.В. , Матыс В.Г.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ И МЕМБРАННО-ЭЛЕКТРОДНЫХ БЛОКОВ ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	317
<i>Пропольский Д.Э.</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАНЕСЕНИЯ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ПОВЕРХНОСТЬ ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ.....	322
<i>Степанова Н.А., Киселева О.И., Боев М.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОМПАУНДОВ.....	326
<i>Хамраев А., Ходжагелдиева А.</i> ЗЕЛЁНЫЙ ВОДОРОД 2025: СНИЖЕНИЕ СТОИМОСТИ НИЖЕ \$1,5/КГ И ФОРМИРОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МЕГАПРОЕКТОВ.....	330
<i>Шкред В.А., Данильчик Е.С.</i> ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ИНТЕГРАЦИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕСУРСОВ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ.....	332
<i>Смелкова А.Ю., Трясцина Н.Ю.</i> МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ООО «НПК ПРОТЭКТ».....	337
<i>Тихонов Н.Ф.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СУДОВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	342
<i>Трофимова Я.В.</i> ФИНАНСОВЫЙ АСПЕКТ БЕЗОПАСНОСТИ СТАРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА: РУР.....	347

<i>Хамракулов М.А. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ДОЮРСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ БУХАРСКОЙ СТУПЕНИ БУХАРО-ХИВИНСКОГО РЕГИОНА...</i>	351
<i>Абсаматова Д.Г., Мавлонов Э.Т., Нурыллаева А.А., Францкевич В.С., Эшиимов А.М. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ОБТЕКАНИИ ГАЗОЖИДКОСТНЫМ ПОТОКОМ ПАКЕТА ТРУБ С РАЗВИТОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ.....</i>	357
<i>Султонов Ж.В., Ташибаев Т.Э., Нурмухамедов С.Х., Федарович Е.Г., Хакимова Г.Н. К ВОПРОСУ КОМПАКТИРОВАНИЯ ОКОМКОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ НИЗКИХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЯХ РАБОЧЕГО ВАЛА ТУРБОЛОСТАНДАРТНОГО ГРАНУЛЯТОРА.....</i>	362
<i>Ганиева С.У., Левданский А.Э., Нурмухамедов А.М., Нурмухамедов Х.С., Худойбердиева Н.Ш. ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТНЫХ ДАННЫХ ПО ГИДРАВЛИЧЕСКОМУ СОПРОТИВЛЕНИЮ ВИХРЕВОГО СКРУББЕРА С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ ВВОДОМ ФАЗ.....</i>	367
<i>Смоляков А.А. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ООО «АГРОКОННЕКТ» ПО РАЗРАБОТКЕ И ВНЕДРЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЙ, ПОВЫШАЮЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ И ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....</i>	372

Научное издание

**ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ
В ОБРАЗОВАНИИ И НАУКЕ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ
УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**

Сборник статей VIII Международной научно-технической
конференции «Минские научные чтения – 2025»
В 3-х томах
Том 3

Электронный ресурс

В авторской редакции

Компьютерная верстка:
А.С. Калиниченко, Т.Л. Карпович

Полиграфическое исполнение:
УО «Белорусский государственный технологический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя
и распространителя печатных изданий
№ 1/227 от 20.03.2014.
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.