

24-3213

НА ДУМ НЕ ОСТАЕТСЯ

Министерство образования Республики Беларусь

БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НЕДЕЛЯ БРУ – СПБПУ

24-03213



Сборник материалов научно-практической
конференции с международным участием

10–13 октября 2023 года

г. Могилев

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НЕДЕЛЯ БРУ – СПбПУ

Сборник материалов научно-практической
конференции с международным участием

10–13 октября 2023 года

г. Могилев



ПОЛИТЕХ-ПРЕСС

Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

Санкт-Петербург

2023

Экологическая неделя БРУ – СПбПУ : сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, 10–13 октября 2023 г., г. Могилев. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – 249 с.

Первая научно-практическая конференция с международным участием «Экологическая неделя БРУ – СПбПУ» была организована в рамках выполнения государственного проекта «Реализация комплекса мер по повышению эффективности деятельности Российско-Армянского (Славянского) и Белорусско-Российского университетов по подготовке профессиональных кадров для цифровой экономики за счет развития научно-исследовательских программ, программ дополнительного образования и повышения квалификации для обучающихся и молодых научно-педагогических работников, в том числе с использованием современных дистанционных технологий». Проект финансируется Министерством науки и высшего образования РФ.

В сборнике конференции опубликованы работы ученых, аспирантов и студентов, направленные на решение вопросов, связанных с устойчивым развитием, охраной окружающей среды, рациональным природопользованием и экологической безопасностью.

Материалы сборника предназначены для научных сотрудников, инженерно-технических работников, студентов и аспирантов, занимающихся проблемами охраны окружающей среды, рационального природопользования и др. в различных областях научной, образовательной и производственной деятельности.

Редакционная коллегия:

*Г. Л. Козинец (СПбПУ), М. В. Романов (отв. ред., СПбПУ),
А. Н. Чусов (СПбПУ), В. В. Жажков (СПбПУ), А. В. Щур (отв. ред., БРУ),
П. С. Орловский (БРУ)*

Печатается по решению
Совета по издательской деятельности Ученого совета
Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА.	
УРБЭКОЛОГИЯ.....	5
<i>Агеева Т.Н.</i> ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ В ОТДАЛЕННЫЙ ПОСЛЕ АВАРИИ НА ЧАЭС ПЕРИОД 5	
<i>Баитова С.Н., Липская Д.А.</i> СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ПОДЗЕМНЫХ ВОДАХ.....	10
<i>Гилязова А. А., Негуляева Е.Ю.</i> ЗЕЛЕНАЯ КРЫША. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ.	15
<i>Иванцова Е.Ю.</i> ОСОБЕННОСТИ ЛИХЕНОБИОТЫ НЕКОТОРЫХ ПАРКОВ ОТДЫХА ГОРОДА МОГИЛЕВА	20
<i>Сафонов М.А., Филиппова А.В., Сафонова Т.И.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РЕНОВАЦИИ ПОЧВ УРБЭКОСИСТЕМ ЮЖНОГО УРАЛА (НА ПРИМЕРЕ Г.ОРЕНБУРГА)	23
<i>Уткин К.Л.</i> ВЛИЯНИЕ ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ НА БЛИЗЛЕЖАЩИЕ ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ.....	28
<i>Шаройкина Е.А., Черевко Н.М.</i> ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ УСТАНОВКИ ШУМОЗАЩИТНОГО ЭКРАНА	31
<i>Войт Г.А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕАГИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРЕДПРИЯТИЙ Г.МОГИЛЁВА.....	37
<i>Лобикова О. М.</i> ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	40
<i>Уколова К. И., Окишева П. В., Амбросова Г. Т.</i> ДЕЙСТВУЮЩИЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ Г. УЛАН-БАТОР (МОНГОЛИЯ).....	46
<i>Хакимов П.З., Амбросова Г.Т.</i> ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИИ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ ЯМАЛО- НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА	51
<i>Зубкова К.Ю., Негуляева Е.Ю.</i> АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ (РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ)	55
<i>Пугачева Д.А., Бондаренко К.А.</i> АНАЛИЗ ВОДЫ ИЗ Р. НЕМАН НА НАЛИЧИЕ МИКРОПЛАСТИКА	61
<i>Филиппова А.В., Шилова А. И.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИРИКЛИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	64

<i>Анодченко А.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМ СЕРТИФИКАЦИИ ЗДАНИЙ	70
ПО ЗЕЛЕНЫМ СТАНДАРТАМ	70
СЕКЦИЯ 2. АГРОЭКОЛОГИЯ.	76
<i>Павлова К.М., Виноградов Д.В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КУКУРУЗЫ	76
<i>Валько В.П., Щур А.В., Валько О.В., Романов М.В.</i> ЭКООРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	81
<i>Головешкин В.В., Ненашев Р.А., Юхневич В.Л., Баленок А.А.</i> ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ МИГРАЦИИ ТЕХНОГЕННЫХ РАДИОНУКЛИДОВ В ПОЧВАХ ЗОНЫ ОТЧУЖДЕНИЯ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС	86
<i>Дрозд К.С., Бардюков А.В.</i> ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ФОРМ НАХОЖДЕНИЯ ¹³⁷ Cs И ⁹⁰ Sr В ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЕ	91
<i>Чернуха Г.А., Чернуха В.Г.</i> ВЛИЯНИЕ ГИДРОГЕЛЯ ЗЕБА НА ВОДНЫЕ СВОЙСТВА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ	102
<i>Седукова Г.В., Кристова Н.В.</i> РОЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УЛУЧШЕНИИ РАДИОЛОГИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ СОРГО САХАРНОГО, ВОЗДЕЛЫВАЕМОГО НА ТЕРРИТОРИИ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	106
СЕКЦИЯ 3. ИНЖЕНЕРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ.	111
<i>Епифанов А.В., Прохорова А.А.</i> АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ КРАТНОСТИ РАЗБАВЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВОДОЕМОВ	111
<i>Казачёнок Н.Н.</i> ПРОБЛЕМЫ ТРИТИЕВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ БИОСФЕРЫ	116
<i>Орловский П.С.</i> КОРРОЗИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ГРУНТА КАК ПРИЧИНА РАЗРУШЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ	120
<i>Стреляева З.В., Дрозд К.С.</i> СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПО РАДИОХИМИЧЕСКОМУ МЕТОДУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРОНЦИЯ-90 В ПРОБАХ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	124
<i>Шаройкина Е.А.</i> БЕЗОПАСНАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ РЕССОРНО-СТЕРЖНЕВОЙ МЕЛЬНИЦЫ	130
<i>Агашков Е.М., Белова Т.И., Андреев К.М.</i> ВЫБОР СРЕДСТВ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ПЫЛИ КУКУРУЗЫ	135

<i>Комаров Е.И., Федотова В.П.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРОВ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД	139
<i>Шилин М.Б.</i> РОЛЬ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ВОДОХРАНИЛИЩ В УПРАВЛЕНИИ ПОТОКАМИ ПЛАВАЮЩЕГО МУСОРА	144
<i>Жажков В.В.</i> УВЕЛИЧЕНИЕ БИОГАЗОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПИВОВАРЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	149
<i>Сергеев О. Е.</i> ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ФИЛЬТРАТА НА ПОЛИгонах ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	153
<i>Раби Эсмаил, Шилин М.Б.</i> УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ С ПОМОЩЬЮ МОРСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА	157
СЕКЦИЯ 4. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА.....	163
<i>Симченко Н.И.</i> ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РИСК РАЗВИТИЯ И РЕЦИДИВИРОВАНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ	163
<i>Шилова И.В.</i> АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭКВИВАЛЕНТНУЮ ДОЗУ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПОЛУЧЕННУЮ ПЕРСОНАЛОМ ИЗОТОПНОЙ ЛАБОРАТОРИИ.....	168
СЕКЦИЯ 5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ, УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА.....	173
<i>Синева Н.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ КАМПУСА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В ПАРАДИГМЕ ЗЕЛЕННОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	173
<i>Кузнецова Н. А., Козлова О. А.</i> ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА	178
<i>Галиновский Н.Г., Потапов Д.В.</i> К ИЗУЧЕНИЮ СООБЩЕСТВ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ ОКРЕСТНОСТЕЙ НЕФТЕСКВАЖИН СЕВЕРО-ДОМАНОВИЧСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)	184
<i>Шаройкина Е.А., Авдеенко В. А., Нестеренко Е. Д.</i> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОБЕТОНА	190
<i>Сай М. А., Шмелёв Е. С.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НИЗКОПОТЕНЦИАЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УДАЛЕННЫХ ЗДАНИЙ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	193

<i>Сиваченко Л.А., Щур А.В., Кузьменкова М.С.</i> ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОРТИРОВКИ ТКО С ВЫДЕЛЕНИЕМ И ОБОГАЩЕНИЕМ ОРГАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ	200
<i>Кемова В.А., Барейша М.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ И ВТОРИЧНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ABS ПЛАСТИКА	207
СЕКЦИЯ 6. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ. ...	211
<i>Воробьев А.Е., Воробьев К.А., Абдурахмонов Г.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ	211
<i>Русскова И.Г.</i> ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА ВШТЬ ИСИ	215
<i>Клебанова Н.А., Клебанов А.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	219
<i>Фойницкая И.Н., Полякова Т.А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН.....	223
<i>Пускова В.М.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА».....	227
СЕКЦИЯ 7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭТИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ.	232
<i>Деревяшкин Д.А., Макацария Д.Ю.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.....	232
<i>Карсакова Д.Н., Макацария Д.Ю.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ДЕТЕЙ.....	234
<i>Косачев В.В., Д.Ю. Макацария Д.Ю.</i> НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЮ	237
<i>Коваль Д.В., Макацария Д.Ю.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПассажиРОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	240
<i>Ермолаев П.Д., Макацария Д.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОЦИКЛОВ	242