

№ п/п	Наименование раздела	Примечание
1.	Адрес: Почта 286123, Донецкая обл., г. Макеевка, ул. Державина 2. Телефон: +7-856-343-7033. e-mail: tb@donnasa.ru	
2.	Руководитель: к.т.н., доцент Башева Татьяна Сергеевна	
3.	Состав кафедры: а) штатные сотрудники: - профессора: 1. Сердюк Александр Иванович. - доценты: 1. Башева Татьяна Сергеевна. 2. Кравченко Михаил Валентинович. 3. Маркин Виктор Алексеевич. 4. Подгородецкий Николай Сергеевич. 5. Радионенко Виталий Николаевич. 6. Писаренко Анастасия Валериевна. 7. Степаненко Татьяна Ивановна. 8. Калинин Олег Николаевич. 9. Плотников Денис Александрович. 10. Маркин Вячеслав Владимирович. - старшие преподаватели: 1. Левченко Любовь Георгиевна. 2. Головатенко Екатерина Леонидовна. 3. Шейх Александра Александровна. - ассистенты: 1. Рипная Маргарита Маратовна. 2. Хомутянская Анна Викторовна. 3. Белецкий Ярослав Олегович. 4. Ионуц Юлия Сергеевна. - преподаватели-стажеры- б) совместители внешние: - профессора: 1. Долженков Анатолий Филиппович. 2. Мамаев Валерий Владимирович. 3. Медведев Валерий Николаевич. - старшие преподаватели: 1. Бурлака Сергей Александрович. 2. Белоус Наталья Николаевна. - доценты; - ассистенты; - преподаватели-стажеры;	

	<p>в) совместители внутренние:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессора; - доценты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Самойлова Елена Эдуардовна. - старшие преподаватели; - ассистенты; - преподаватели-стажеры; г) докторанты, д) аспиранты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Белецкий Ярослав Олегович. 2. Ионуц Юлия Сергеевна. е) соискатели; ж) штатные научные сотрудники. 	
4.	<p>Приоритетные направления научных исследований <i>(в соответствии с действующими на данный момент</i> http://donnasa.ru/?page_id=9030&lang=ru<i>)</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Повышение экологической безопасности и энергосбережения при электрохимической переработке утильных свинцово – кислотных аккумуляторов»; – Экологически безопасное использование шахтных вод повышенной минерализации в промышленности и энергетических установках; – Управление отходами и технологии рециклинга как методы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития; – Совершенствование системы обращения с отходами путем депонирования и утилизации твёрдых коммунальных отходов; – Экологически безопасный способ рециклинга отходов самоспасателей на химически связанном кислороде; – Совершенствование технологии очистки природных и сточных вод с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека; – Разработка методов и программ расчета для эффективного решения задач техносферной безопасности подземных промышленных объектов (тоннелей, метрополитенов, шахт и рудников); – Перспективные направления снижения отрицательного влияния на человека и окружающую среду последствий добычи и первичной переработки полезных ископаемых в Донбассе; – Повышение безопасности эксплуатации зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических 	

	условиях путем увеличения несущей способности основания конструкций.	
5.	<p>Консультационные и инженерные услуги, предлагаемые кафедрой:</p> <p>Научно-педагогические работники кафедры «Техносферная безопасность» принимали активное участие в научной деятельности: готовили отзывы на авторефераты (Сердюк А.И., Мамаев В.В., Маркин В.А., Долженков А.Ф., Медведев В.Н., Подгородецкий Н.С., Плотников Д.А. Маркин В.В., Кравченко М.В., Башева Т.С.) рецензировали и оппонировали диссертационные работы, работали в специализированных ученых советах, были руководителями кандидатской диссертационной работы, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к.т.н., доцент Башева Т.С. является членом учебно-методического объединения по укрупненной группе 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство» ДНР; - к.т.н., доцент Башева Т.С. работала в редколлегиях 4-х научных изданий: «Вести АДИ», «Вестник Донецкого национального университета. Серия Г: Технические науки»; «Строитель Донбасса»; «Вестник ДонНАСА»; - д.х.н., профессор Сердюк А.И. подготовил 3 отзыва на авторефераты кандидатских диссертационных работ; - д.х.н., профессор Сердюк А.И. является заместителем председателя научно-методического совета по техносферной безопасности ДНР; - д.х.н., профессор Сердюк А.И. является экспертом МОН ДНР при аккредитации высших учебных заведений по направлениям техносферная безопасность, экология и химия; - д.х.н., профессор Сердюк А.И. член двух диссертационных советов 24.2.484.01 и 24.2.484.02 (ФГБОУ ВО ДонНАСА, г. Макеевка) и на соискание ученой степени доктора и кандидата наук; - д.т.н., профессор Мамаев В.В. член диссертационного совета Д 01.027.01 (ФГКУ «НИИ «Респиратор» МЧС РОССИИ», г. Донецк) на соискание ученой степени доктора и кандидата наук; - д.т.н., профессор Мамаев В.В. работал в редколлегиях ФГКУ «НИИ «Респиратор» МЧС РОССИИ», «Вестник Академии гражданской защиты» (г. Донецк), «Вестник ДонНАСА», «Строитель Донбасса» (г. Макеевка); - д.т.н., профессор Мамаев В.В. подготовил 5 отзыва на 	Приложение 6

	<p>авторефераты кандидатских диссертационных работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - д.т.н., профессор Медведев В.Н. член диссертационного совета Д 01.027.01 на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (ФГКУ «НИИ «Респиратор» МЧС РОССИИ», г. Донецк); - д.т.н., профессор Медведев В.Н. подготовил 4 отзыва на автореферат кандидатской диссертационной работы; - д.т.н., профессор Медведев В.Н. работал в редколлегии «Сборник трудов МакНИИ» (г. Макеевка); - д.т.н., профессор Долженков А.Ф. член двух диссертационных советов Д 01.008.01 (ФГБОУ ВО ДонНТУ, г. Донецк) и Д 01.027.01 (НИИГД «Респиратор», г. Донецк) на соискание ученой степени доктора и кандидата наук; - д.т.н., профессор Долженков А.Ф. подготовил 3 отзыва на автореферат кандидатской диссертационной работы; - д.т.н., профессор Долженков А.Ф. работал в редколлегиях ФГКУ «НИИ «Респиратор» МЧС РОССИИ», «Вестник Академии гражданской защиты» (г. Донецк), «Вестник ДонНАСА», «Строитель Донбасса» (г. Макеевка); - к.т.н., доцент Маркин В.А. подготовил 1 отзыв на автореферат кандидатских диссертационных работы; - к.т.н., доцент Маркин В.А. работал в редколлегии «Сборник трудов МакНИИ» (г. Макеевка); - к.т.н., доцент Кравченко М.В. подготовил 1 отзыв на автореферат кандидатских диссертационных работы. 	
6.	Описание основных, наиболее интересных научных и практических разработках, выполненных за отчетный период (до 1 стр.)	Приложение 3
7.	Участие в международных научных проектах и программах (название проекта, с кем, сроки действия)	—
8.	<p>Научное сотрудничество с организациями, в том числе международными:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ГУ «Макеевский НИИ по безопасности работ в горной промышленности» МакНИИ г. Макеевка. (Медведев В.Н., Маркин В.А.). 2. ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону, РФ. 3. Федеральное государственное казенное учреждение «Научно-исследовательский институт «Респиратор» Министерства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий донецкой народной республики» 	

	(Мамаев В.В., Долженков А.Ф.). 4. Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам при главе Донецкой Народной Республики (Белоус Н.Н., Башева Т.С.). 5. ООО «Проф Технология» – база практики обучающихся (г. Краснодар, РФ).	
9.	Госбюджетные НИР (название, руководитель, сроки выполнения, основные результаты)	Приложение 2
10.	Кафедральные НИР (название, руководитель, сроки выполнения, основные результаты)	
11.	Наличие специального оборудования, предназначенного для научных исследований, которое может заинтересовать сторонних специалистов (в т.ч., отдельно выделенная информация о развитии материально-технической базы для проведения научных исследований)	Приложение 10
12.	Публикации (оформляются соответственно с предложенными формами, названия основных публикаций: монографий, учебников, нормативных документов, учебных пособий)	Приложение 4
13.	Инновационная деятельность: - полученные патенты, их названия, авторы, применение; - участие в выставках (дата и место проведения, название мероприятия, наименование выставочных материалов)	—
14.	Научное и научно-техническое сотрудничество с зарубежными организациями	Приложение 7
15.	Защищенные диссертации	
16.	Сведения о научно-исследовательской работе и инновационной деятельности студентов, молодых ученых	Приложение 5
17.	Информация о научной и научно-технической деятельности, которая осуществлялась совместно с научными учреждениями ДНР	Приложение 8
18.	Мероприятия, осуществленные совместно с городскими (районными) администрациями и направленные на повышение уровня эффективности работы научных работников для решения актуальных проблем и нужд	Приложение 9

Информация о выполнении госбюджетных и кафедральных тем**1. Госбюджетные темы:**

1.1. Название темы: Оценка технического состояния воздушных линий электропередачи, открытых распределительных устройств и опор под оборудование на подстанциях Донбасса на основе диагностики и мониторинга остаточного ресурса и действительной работы конструкций.

1.2. Руководитель: д.т.н., проф. Горохов Е.В.

1.3. Исполнители: асс. Хомутянская А.В.

1.4. Сроки исполнения: 2023-2025 гг.

1.5. Основные результаты: По результатам проведенного исследования установили, что рассеивание пыли в условиях индустриального региона напрямую зависит от плотности городской застройки. Значимым фактором процесса рассеивания пыли является наличие жилых строений, находящихся вблизи промышленного объекта, которые расположены на пути рассеивания загрязняющих веществ. Уменьшение «опасного» расстояния Хм характерно для зданий высотой 15 метров и более. Применение утвержденных на законодательном уровне методов расчета рассеивания ограничено учитывает особенности распространения пыли в плотной городской застройке со зданиями разной высоты, расположенности и конфигурации, что отражается на понимании реального состояния загрязнения пылью воздушной среды. Для полноты изучения вопроса исследования образования зон повышенной концентрации необходимо в дальнейшем провести ряд экспериментальных исследований, включающие испытания в аэродинамической трубе, которая способна смоделировать характер воздушных течений вблизи зданий жилой застройки.

2.1. Название темы: Комплексное обоснование размещения полигонов для хранения и развития системы переработки твердых коммунальных отходов в Донецкой Народной Республике.

2.2. Руководитель: д.т.н., проф. Мушанов В.Ф.

2.3. Исполнители: к.т.н., доц. Башева Т.С.; д.т.н.; проф. Сердюк А.И.; ст. преп. Шейх А.А.

2.4. Сроки исполнения: 2023-2025 гг.

2.5. Основные результаты: 1. Анализируя ситуацию в сфере обращения с ТКО в ДНР можно констатировать, что на рассматриваемой территории отсутствуют полигоны ТКО, практически все места складирования ТКО нужно классифицировать как свалки. В настоящий момент на территории Донецкой Народной Республики находится 29 действующих свалок ТКО и 7 закрытых. Общая площадь действующих свалок ТКО составляет 291 га. Ежегодно предприятиями собирается, перевозится и захоранивается более 3 млн. м³ ТКО. В Республике сложилась крайне тяжелая ситуация в сфере обращения с ТКО, которая связана с устаревшей системой накопления и сбора ТКО, с отсутствием раздельного сбора отходов, отсутствием предприятий по обработке (включая сортировку) и утилизации ТКО, а также с тем, что почти все полигоны ТКО практически полностью исчерпали свои проектные мощности.

2. Состояние всех полигонов ТКО, расположенных на территории ДНР, не соответствует современным требованиям организации и эксплуатации полигонов (СП 320.1325800.2017). Несоответствие нынешнего состояния полигонов действующим требованиям по их организации и эксплуатации выражается в отсутствии: проектов строительства (более 95 %); весового оборудования (95,65 %); противофильтрационных экранов (100 %); ограждений и обваловки (100 %); нагорных канав (97 %); дренажных

систем сбора и обеззараживания фильтрата (100 %); наблюдательных скважин (100 %).

3. Степень заполнения свалок отходами колеблется от 12 % до 103 %. Переполнены или находятся на уровне предельного заполнения полигоны населенных пунктов Ждановка (103 %, переполнен), Харцызск (99,1 %, заполнен), Макеевка (более 90%), Амвросиевка (93,4 % заполнен), Кировское (92,1 % заполнен), Енакиево (96,8 %, заполнен), Шахтерск (74,4 %), Донецк (КАП «Санитарная очистка Петровского района г. Донецка» - 71,5 %), полигон ПО ООО «Социальное Возрождение Донбасса плюс» в Ясиноватском районе (93,7 %, прекращает работу в связи с отсутствием правоустанавливающих документов на земельный участок), полигон ПО п. Ларино ООО «Биосфера Донецка» в г. Донецк (78,5 %). Сложная ситуация с заполнением полигонов в Дебальцево (70,04 %), Горловке (63,5 %), Торезе (65,12 %), пгт. Новый Свет (63,5 %) и Ясиноватой (61,8 %). На сегодняшний день благоприятная ситуация с заполнением полигонов остается лишь в населенных пунктах Зугрэс, Иловайск и Старобешевское, полигоны которых заполнены на 12-35 % от проектной мощности.

3.1. Название темы: Повышение эксплуатационной эффективности автотранспортных средств совершенствованием их технологических, конструкционных и режимных параметров.

3.2. Руководитель: к.т.н., доц. Савенков Н.В.

3.3. Исполнители: ст. преп. Головатенко Е.Л.

3.4. Сроки исполнения: 2023-2025 гг.

3.5. Основные результаты: В результате проведенного теоретического анализа, выполненного на основе данных лабораторных исследований установлено, что шахтный метан возможно использовать в качестве газомоторного топлива. Максимальная расчётная потеря мощности среди рассмотренных моделей ДВС при их работе на рассмотренных образцах топлива составила 15% для искровых двигателей УМЗ-А274-60 EvoTech и ЗМЗ-5234. При этом для дизельного двигателя CUMMINS ISF2.8S4R129, переоборудованного в газодизель, развиваемая эффективная мощность при работе на природном газе, в т.ч. на шахтном метане, может быть значительно увеличена, что обусловлено снижением коэффициента избытка воздуха (таблица 4) и наличием наддува. При неизменной степени сжатия вопрос детонационной устойчивости требует дополнительного рассмотрения, однако, газодизели менее склонны к детонации, чем конвертированные для работы на компримированном газе дизельные двигатели. Реализация возможного увеличения крутящего момента должна обеспечиваться условиями прочности кривошипно-шатунного механизма. В противном случае подача газа должна ограничиваться.

Общей проблемой при использовании шахтного метана является непостоянство его состава – в частности, концентрации метана и метановой части, понижение которой, на примере рассмотренных образцов № 1 и №2 с 95,9 % до 48,5 %, влечет снижение развиваемой эффективной мощности ДВС УМЗ-А274-60 EvoTech, выбранного в качестве примера, по результатам расчётных исследований на 7% с одновременным увеличением на 86,1% часового расхода топлива. Таким образом, вероятность практически вдвое возросшего потребления топлива требует оснащения ДВС, в процессе их переоборудования для работы на шахтном метане, системой питания, которая будет обладать, как существенно увеличенной производительностью, так и системой обратной связи по коэффициенту избытка воздуха с целью обеспечения возможности работы на газовых смесях, состав которых может изменяться в широких пределах.

Дополнительные исследования влияния состава шахтного метана на мощностные и экономические показатели, а также на экологические качества ДВС, на его температурный режим и показатели надежности путем проведения серии лабораторных испытаний с применением тормозных стендов и дополнительного оборудования позволят комплексно оценить эффективность применения рассмотренного в статье альтернативного вида топлива в качестве моторного для двигателей различных типов и моделей, а также

разработать математические модели их соответствующих характеристик с целью оценки эксплуатационных свойств автотранспортных средств путем численного моделирования процесса движения в условиях заданных маршрутов.

Наиболее эффективные показатели получили при использовании шахтного метана с содержанием метана – 0,445 об. долей, азота – 0,4354 об. долей, кислорода - 0,1168 об. долей в дизельном двигателе с наддувом. Эффективная мощность двигателя при этом составила 109,9 кВт, часовой расход газа 29,618 м³/ч. Номинальная мощность дизельного двигателя составляет 88, 422 кВт и часовой расход топлива около 19 кг/ч. Таким образом, использовать шахтный метан в качестве газомоторного топлива взамен дизельного целесообразно, так как мощность дизельного двигателя с наддувом будет увеличиваться в 1,25 раза.

2. Кафедральная тема: К-3-05-21: «Повышение уровня безопасности и ресурсосбережения при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий»

Секция:

Фундаментальные научные исследования по наиболее важным проблемам развития научно-технического, социально-экономического, общественно-политического, человеческого потенциала для обеспечения конкурентоспособности Республики в мире и устойчивого развития общества и государства.

1. Тема НИР: Повышение уровня безопасности и ресурсосбережения при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий.

2. Руководитель НИР: (Сердюк А.И., Д-р хим. наук, профессор, профессор кафедры «Техносферная безопасность»).

3. Номер государственной регистрации НИР: 0121D000093.

4. Номер учетной карточки заключительного отчета: нет.

5. Название высшего учебного заведения, научного учреждения: ГОУВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

6. Срок выполнения: начало – 11.01.2021 г., окончание – 31.12.2025 г.

7. Предмет исследования.

Твердые и жидкие отходы деятельности предприятий и автомобильного транспорта.

8. Объект исследования.

Экологическая и производственная безопасность при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий и автомобильного транспорта.

9. Суть процесса исследования.

Предполагается на основании теоретических и практических исследований разработать рекомендации по повышению экологической и производственной безопасности при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий и автомобильного транспорта.

10. Основные научные результаты.

1. Исследованы вопросы использования углеродсодержащих отходов добычи и переработки каменного угля Донбасса в качестве сырья для производства органоминерального удобрения. В Донбассе источником минеральных удобрений и важным резервом улучшения плодородия земли могут быть отходы угольной промышленности.

Изучение химического состава породных отвалов показывает, что по валовому содержанию органических веществ и элементов питания растений, породы терриконов Донбасса очень разнообразны. Отдельные породы имеют в своем составе сравнительно немалое количество органического вещества (9,8 %), что значительно больше, чем в гумусе черноземов. Валовое содержание азота достигает 0,07-0,15 %. Если пересчитать запасы азота в сланцевых породах на вес, то это будет равняться в среднем 0,5-0,6 т. В

черноземных почвах при содержании гумуса 4-5 % в пахотном слое, количество азота достигает 0,60-0,75 т/га.

В то же время использование породы угольных шахт в качестве удобрений на сельскохозяйственных полях порождает накопление в почве тяжелых металлов, которые относятся к I, II, III классам опасности и содержатся в исходных и перегоревших породах. Вопрос снижения негативного воздействия тяжелых металлов на сельскохозяйственные культуры остается неизученным.

2. В работе были изучены биогазовые технологии переработки сельскохозяйственных отходов III и IV классов опасности в биоудобрения и разработаны рекомендации по его использованию.

Выполнен литературный обзор по вопросам переработки сельскохозяйственных отходов III и IV классов опасности в биоудобрения, приведена классификация отходов сельского хозяйства и их влияние на окружающую среду. Изучены технологии переработки сельскохозяйственных отходов в биоудобрения.

Рассмотрены биогазовые технологии получения биоудобрений, применение которых позволит: уменьшить количество органических отходов и объемов их накопления, а, следовательно, и загрязнение окружающей среды; сократить территории, отводимые под захоронение и хранение отходов; повысить плодородие почвы или восстановить нарушенные земли; сократить срок утилизации сельскохозяйственных отходов; решить ряд санитарно-гигиенических задач, а именно улучшить эпидемиологическую обстановку в результате гибели патогенной микрофлоры, содержащейся в отходах, уменьшить неприятные запахи.

Проведена экспериментальная работа с целью определения влияния биоудобрения на продуктивность сельскохозяйственных культур на примере ржи. Показано достоверное положительное влияние биоудобрения на рост, биомассу и величину всхожести используемой культуры.

Определено, что в емкостях контроля основное количество 50% ростков появилось на 4-6-е сутки, в емкостях с внесенным органическим удобрением количество 50% ростков не появилось, а в емкостях с внесенным жидким биоудобрением количество 50 % ростков появилось на 4-5-е сутки, это свидетельствует о положительной роли жидкого биоудобрения по этому показателю.

Обосновано, что жидкие биоудобрения оказывают статистически достоверное положительное влияние на характеристики роста ржи. Поскольку попарное сравнение средних величин (по t-критерию Стьюдента) показало, что достоверное различие наблюдается при использовании жидкого биоудобрения по биомассе и средней длине ростков.

Установлено, что использование отходов животноводства свиного комплекса в качестве субстрата для получения биоудобрений, позволит сократить выбросы отходов на 441,42 тонны, и защитить от деградации и отчуждения 1000 м² сельскохозяйственных земель.

Определено, что при использовании сельскохозяйственных отходов в качестве биоудобрения, будет наблюдаться снижение выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в размере 1207337,18 руб./год. Также будет наблюдаться прибыль от продажи биоудобрений и биогаза, что позволит высвободить средства для развития и модернизации.

3. До 2026 г. все предприятия ДНР, включая предприятия водопроводно-канализационного хозяйства, должны перейти на экологические нормы Российской Федерации. Однако, практически все муниципальные канализационные очистные сооружения Республики находятся в технологически устаревшем состоянии и не способны обеспечивать современные нормативные требования к качеству очистки стоков. Недостаточная эффективность очистки сточных вод приводит к загрязнению природных водных ресурсов Республики. Особенно большой ущерб происходит вследствие сбросов

соединений азота и фосфора в природные водоемы, что приводит к их последующему ускоренному антропогенному эвтрофированию. Для улучшения экологической обстановки в Республике, требуется модернизация существующих канализационных очистных сооружений.

В рамках работы по госбюджетной теме К-3-05-21 расчетным способом определена возможность проведения реконструкции 24 основных городских канализационных очистных сооружений (КОС) Донецкой Народной Республики, в том числе наиболее крупных городов: Донецка, Макеевки, Мариуполя, Горловки, с целью достижения технологических показателей наилучших доступных технологий (ТП НДТ). Для выполнения расчетов был собран и обработан большой массив данных о работе очистных станций за 3 последних года и определены требуемые исходные характеристики: расчетные расходы сточных вод; концентрации загрязнений, релевантные различным видам расчетов; фактические объемы сооружений. В результате расчетов сделаны следующие выводы:

1. На всех 24 исследованных очистных станциях ДНР существует возможность проведения их реконструкции с достижением ТП НДТ в пределах существующих объемов аэротенков (т.е. с минимальными капитальными затратами). Однако, на некоторых КОС, несмотря на загруженность по расходу стоков менее 50%, необходимо применение высокоэффективного оборудования для сбора активного ила во вторичных отстойниках и повышения дозы ила;

2. Основной проблемой перевода ряда очистных сооружений ДНР на наилучшие доступные технологии является недостаток органики не только для биологической дефосфатации, но и денитрификации. Такая проблема по данным литературных источников характерна и для других регионов России. В связи с этим необходимо интенсивное развитие в стране технологий ацидофикации сырого осадка и специальных методов очистки возвратных потоков от обезвоживания анаэробно сброженных осадков, основанных на процессе ANAMMOX;

3. В качестве дополнительного внешнего источника органических веществ для денитрификации предложено и обосновано использование фильтрата полигонов ТКО.

Полученные в проведенных исследованиях результаты задают перспективные и необходимые направления дальнейших исследований по улучшению экологического положения гидроресурсов Республики и России в целом. Примененные в технологических расчетах решения могут быть использованы для разработки проектов по реконструкции КОС ДНР.

Еще одну большую экологическую проблему представляет собой переработка и утилизация отсева доломитных комбинатов. В процессе добычи и переработки доломитных пород образуется большое количество отсева с размером зерен менее 5-20 мм. В дальнейшем отсев не используется, а складывается на территории добывающих предприятий, превращаясь в отход, занимает большие площади и загрязняет окружающую среду пылью. Количество отсева составляет 20-40% от объема добываемого сырья. Отвалы отсева породы занимают до 15-20% площади предприятий. Для повышения уровня ресурсосбережения и предотвращения загрязнения окружающей среды требуется вовлечение данного отхода в экономический оборот как вторичного ресурса. Для определения рациональных способов решения проблемы были подробно проанализированы последние исследования и разработки в области утилизации отхода доломитных комбинатов: использование как сырья при производстве строительных материалов (бетонов, гиперпрессованных изделий, вяжущих), керамики, материала для обработки воды, мелиорации и удобрения почв. На основании проведенного анализа предложен и аргументирован новый способ утилизации отхода – обработка обожженным отсеком осадков городских сточных вод, что позволит провести обеззараживание осадков и получить комплексное органоминеральное удобрение с высоким содержанием органического вещества, азота, фосфора, кальция и магния. Составлен план проведения

дальнейших экспериментальных исследований по определению оптимальных параметров обжига отсева доломитных комбинатов и обработки им осадков сточных вод.

4. Исследована и установлена возможность вторичного использования регенеративного продукта из отходов самоспасателей с химически связанным кислородом, непригодных для эксплуатации, а именно:

- выполнены исследования по применению регенеративного продукта из самоспасателей, непригодных для эксплуатации, в производстве минеральных калийных удобрений как источника элемента калия. В калийных удобрениях промышленного производства содержание калия находится в пределах 11 – 70 % (по надпероксиду калия) в зависимости от вида минерального сырья и технологических особенностей изготовления;
- установлено, что связи с высоким содержанием элемента калия в регенеративном продукте (не менее 85 %), а также в связи с образованием при его растворении в воде промежуточно-го ценного продукта – гидроксида и карбоната калия, имеющего самостоятельное широкое применение в различных сферах и являющегося исходным компонентом для получения калийных удобрений;
- экспериментально подтверждена способность деградировавшего продукта отхода самоспасателей служить сырьем для получения гидроксида и карбоната калия, а затем и калийных удобрений пролонгированного действия, т.е. удобрений с регулируемой растворимостью питательных веществ;
- проанализированы показатели химического состава регенеративного продукта отходов самоспасателей с истекшим сроком годности, установлено, что содержание надпероксида калия в отходе снизилось (на 17,6 - 22,1 %). Данный результат обусловлен неизбежным контактом отхода с атмосферной влагой и диоксидом углерода, при этом происходит образование щелочных продуктов (едкий калий и поташ), что в целом должно положительно отразиться на «активаторных» свойствах бетонной смеси, подтверждая перспективность вторичного использования отхода в данном направлении;
- оценены показатели щелочности и уровня pH при гашении регенеративного продукта отходов самоспасателей водой в зависимости от плотности раствора. Результаты показали, что по вышеперечисленным показателям отходы регенеративного продукта сопоставимы с новыми щелочными компонентами повсеместно применяющихся в бетонных смесях.

5. Рассмотрена экологическая проблема шахтных вод угледобывающих регионов, которая на протяжении многих лет остается актуальной. Шахтные воды формируются за счет подземных и поверхностных вод, проникающих в горные выработки. В гидрологическую сеть поступает от 3 до 10 м³ шахтных вод на одну тонну добытого угля. Постоянный переход горных работ на более глубокие горизонты и усложнение при этом гидрогеологических условий приводят к дальнейшему увеличению объемов и загрязненности попутно откачиваемых вод различными веществами, а также истощению подземных водоносных горизонтов, в том числе насыщенных чистой питьевой водой. В процессе добычи угля образуются большие объемы шахтных вод в Донецком регионе, которые составляют более 300 млн м³/год, а использование их на нужды угольных предприятий составляет 13-15 % от всего объема.

Проанализированы научные исследования и разработки в области рационального использования водных ресурсов: применения шахтных вод в качестве альтернативных источников водоснабжения, ввиду острого дефицита пресных вод; разработки новых и совершенствование существующих методов очистки шахтных вод от загрязняющих веществ, в частности взвешенных веществ и минеральных солей; модернизации очистных сооружений и внедрение новых и эффективных технологий. Предложен способ использования очищенных шахтных вод для технологических нужд вакуум-насосных станций.

Составлен план выполнения исследований по совершенствованию способа умягчения шахтных вод для вакуум-насосных установок.

В процессе добычи и переработки доломитных пород образуется большое количество отсева с размером зерен менее 5-20 мм, который является отходом. В дальнейшем он не используется, а складывается на территории добывающих предприятий, занимая большие площади и загрязняя окружающую среду пылью. Количество отсева составляет 20-40% от объема добываемого сырья. Отвалы отсева породы занимают до 15-20% площади предприятий.

Для повышения уровня ресурсосбережения и предотвращения загрязнения окружающей среды требуется вовлечение данного отхода в экономический оборот как вторичного ресурса. В данной работе подробно проанализированы последние исследования и разработки в области утилизации отходов доломитных комбинатов: использование как сырья при производстве строительных материалов (бетонов, гиперпрессованных изделий, вяжущих), керамики, материала для обработки воды, мелиорации и удобрения почв.

Предложен и аргументирован новый способ утилизации отхода – обработка обожженным отсеком осадков городских сточных вод, что позволит провести обеззараживание осадков и получить комплексное органоминеральное удобрение с высоким содержанием органического вещества, азота, фосфора, кальция и магния.

Составлен план исследований по разработке нового способа утилизации отхода доломита.

6. Получение биогаза из твердых коммунальных отходов использование сети вертикальных газодренажных скважин, через которые отводятся газы к газосборному пункту. Разряжение в газопроводах создаётся за счёт установки вакуум-компрессора, после чего биогаз направляют в газораспределительный пункт и на станцию подготовки биогаза.

Гидрометаллургический метод переработки литий-ионных аккумуляторов, как метод химического осаждения лития из отходов литий-ионных аккумуляторов. Этот способ не требует большого количества сложных трудоемких процессов. Результатом переработки отходов литий-ионных аккумуляторов гидрометаллургическим методом является карбонат лития, диоксид марганца, гидроксид никеля и кобальта, пластик, медь и графит. Все эти компоненты можно использовать в качестве вторичного сырья без дополнительной обработки. Графит используют в качестве компонента огнестойких кирпичей, карандашей, смазочных материалов и др. Диоксид марганца служит осветлителем для стекла, для получения производных марганца, деполяризатора в электрических батареях. Гидроксид никеля используют при производстве никель-кадмиевых электрических элементов. Гидроксид кобальта используется в качестве катализатора в химических процессах, включая реакции окисления и гидрирования, применяется в составе материалов для электродов в аккумуляторах и суперконденсатора. Карбонат лития используется как легирующая добавка для очистки стали от серы. В цветной металлургии — в качестве компонента флюса при рафинировании алюминия, применяется в производстве литий-ионных аккумуляторов.

11. Работали над кандидатскими диссертациями: Шейх А.А., Головатенко Е.Л., Рипная М.М., Белецкий Я.О., Ионуц Ю.С.

12. В работе принимали участие: 2- аспиранты, 22 - студенты.

13. Цель и предмет работы.

Предполагается на основании теоретических и практических исследований разработать рекомендации по повышению экологической и производственной безопасности при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий и автомобильного транспорта.

14. Перечень основных заданий.

1. Обзор отечественной и зарубежной литературы по вопросу обращения с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий. Выбор направления исследования.

2. Выбор и обоснование используемых подходов и методик исследования.
3. Повышение экологической и производственной безопасности при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий и автомобильного транспорта.
4. Разработка ресурсосберегающих технологий при обращении с отходами.
5. Разработка мероприятий по повышению экологической и производственной безопасности при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий и автомобильного транспорта, а также рекомендаций к практическому применению результатов исследования. Эколого-экономическое обоснование результатов исследования. Формулировка выводов. Оформление итогового отчета.

15. Реализация заданий работы.

За отчетный период выполнен второй этап научно-исследовательской работы «Повышение экологической и производственной безопасности при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий и автомобильного транспорта».

16. Основные научные результаты:

На основании произведенного анализа предполагается разработать рекомендации по повышению экологической и производственной безопасности при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий и автомобильного транспорта.

По результатам научно-исследовательской работы опубликовано 51 научная статья и тезисы.

17. Преимущество этой работы над другими имеющимися аналогами

18. Практическая ценность.

19. Ценность результатов для учебно-научной работы.

Полученные теоретические и практические результаты используются при проведении лекционных и практических занятий со студентами ДонНАСА по направлениям подготовки 20.03.01, 20.04.01 «Инженерная защита окружающей среды».

20. Перечень разработанной документации и образцов.

21. Перечень научных публикаций, докладов на конференциях, семинарах.

1. Башева, Т.С. Опавшая листва как социальная и экологическая проблема современного города / Т. С. Башева, В. А. Рябков // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 283-286.
2. Башева, Т. С. Плотность городской застройки, как определяющий фактор рассеивания пыли в условиях индустриального региона / Т. С. Башева, А. В. Хомулянская. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2024. – Выпуск 2024-5(169) Инженерные системы и техногенная безопасность. – С. 73-79. – doi: 10.71536/vd.2024.5c169.9. – edn: fgllfg. – ISSN 2519-2817.
3. Рипная, М. М. Особенности пирометаллургического способа переработки свинцово-кислотных аккумуляторов / М. М. Рипная., А. И. Сердюк // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. - С. 148-150.
4. Белецкий, Я. О. Определения содержания никеля и кобальта при переработке утильных литий-ионных аккумуляторов // Я. О. Белецкий, А. И. Сердюк // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. - С. 177-179.

5. Скляров, А. Л. Состояние и пути развития технического обеспечения аэрологической безопасности угольных шахт ДНР / А. Л. Скляров, Е. В. Беляева, В. Н. Медведев. – Текст : непосредственный // Создание прогрессивных и безопасных разработок и технологий: сборник материалов Международной научно-технической видеоконференции, 26 апреля 2024 г. – Донецк: ГБУ «ДОНУГИ», 2024. – С. 4-8.
6. Скляров, А. Л. Формирование информационной базы для разработки метода автоматического прогноза появления опасных по метану газовых ситуаций / А. Л. Скляров, Е. В. Беляева, В. Н. Медведев. – Текст : непосредственный // Инновационные перспективы Донбасса: сборник материалов X Международной научно-практической конференции, 28-30 мая 2024 г. – Донецк: ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет», 2024. – С.37-42.
7. Достовалова, Д. А. Мониторинг фитооптимизации ландшафтного техногенного новообразования / Достовалова Д. А., Глухов А. З., Подгородецкий Н. С., Жуков С. П. // Актуальные проблемы экологии и природопользования : сборник научных трудов XXV Международной научно-практической конференции : в 2 томах. Москва, 26–28 апреля 2024 г. (в печати)
8. Достовалова, Д.А. Почвенная микобиота рекультивированного породного отвала как индикатор загрязнения / Д.А. Достовалова, Н.С. Подгородецкий, С.Д. Трискиба // Современные проблемы экологии и наук о Земле [Электронный ресурс] : сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых учёных (Гомель, 20 сентября 2024 года) / М-во образования Республики Беларусь, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины, 2024. – С. 132-136.Шейх А. А. Использование биотехнологий при переработке твердых коммунальных отходов / А. А. Шейх // Молодежная наука: вызовы и перспективы : материалы VII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 11 апреля 2024 г., Макеевка : в 10 т. / ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия». – Макеевка : ДОНАГРА, 2024. – Т. IV. – С. 208-212.
9. Белецкий, Я.О. Сердюк А.И. Определения содержания никеля и кобальта при переработке утильных литий-ионных аккумуляторов/ Я.О. Белецкий А.И. Сердюк // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 177-180.
10. Мамаев, В. В. Исследование массообменных процессов в аварийном участке шахты при экзогенном пожаре / В. В. Мамаев, А. В. Агарков // Актуальные проблемы пожарной безопасности. Материалы XXXVI Международной научно-практической конференции, посвященной 375-й годовщине образования пожарной охраны России. Москва, 2024. – С. 568-574.
11. Белецкий, Я.О. Гидрометаллургические способы получения лития из отходов литий-ионных аккумуляторов / Я.О. Белецкий // Вестник Луганский государственный университет имени Владимира Даля. – Луганск:2024. - № 12 (78). С. 19-21.
12. Белецкий, Я.О. Переработка отходов пластика для использования его в асфальтобетонном покрытии/ Я.О. Белецкий А.И. Сердюк// Вестник Луганский государственный университет имени Владимира Даля. – Луганск: 2024. - № 12 (78). С. 21-23.
13. Рябков В.А. Экологически безопасные подходы при обращении с отходами опавшей листвы / В. А. Рябков, Т. С. Башевая // «Методология безопасности среды жизнедеятельности» : Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, Симферополь, 14-17 октября 2024 года. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2024. – С. 277-281.
14. Валуев, Н. Р. Экологические проблемы получения тепла путем сжигания твердых коммунальных отходов / Н. Р. Валуев., А. И. Сердюк // Энергоресурсосбережение в

инженерных и энергетических системах зданий и сооружений: электронный сборник научных трудов V открытой Международной очно-заочной научно-практической конференции молодых ученых и студентов / Редколлегия: В. Ф. Мушанов, А. В. Лукьянов, В. И. Нездойминов и др. - Макеевка, ФГБОУ ВО «ДОННАСА», 2024. – С.95-98.

15. Косарева, Я. В. О возможности использования древесных и агропеллет в качестве экологически более чистых источников тепла / Я. В. Косарева, А. И. Сердюк // Энергоресурсосбережение в инженерных и энергетических системах зданий и сооружений: электронный сборник научных трудов V открытой Международной очно-заочной научно-практической конференции молодых ученых и студентов / Редколлегия: В. Ф. Мушанов, А. В. Лукьянов, В. И. Нездойминов и др. - Макеевка, ФГБОУ ВО «ДОННАСА», 2024. – С.99 -101.

16. Бондаренко, Н. Ю. Базовые аспекты обеспечения безопасности транспортно-пересадочных кластеров / Бондаренко Н. Ю., Кравченко М. В. // II-я Международная научная конференция «Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве», 15 февраля 2024 г. – Макеевка: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 33-36.

17. Ионуц, Ю. С. Возможности получения биогаза из твердых коммунальных отходов в Донецкой Народной Республике / Ю. С. Ионуц, Д. С. Пеньков, А. И. Сердюк // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства: материалы IV Международной научно-практической конференции, г.Макеевка, 18 апреля 2024 г. – Макеевка : ДОНАГРА, Т.4. – С. 129-132.

18. Шампатеи, О. О. Вред окружающей среде при производстве, эксплуатации и утилизации оборудования для гидроэнергетики, альтернативной гидроэнергетики и геотермальной энергетики / О. О. Шампатеи, А. И. Сердюк // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 153-155.

19. Ионуц, Ю. С. Увеличение выхода биогаза из твердых коммунальных отходов / Ю. С. Ионуц, А.И. Сердюк // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. - С. 142-144.

20. Шведова, Н. Ю. Исследование путей снижения влияния на состояние воздушной среды тепловых энергетических предприятий городской инфраструктуры / Н. Ю. Шведова, Т. И. Савенкова // Перспективы развития строительного комплекса: образование, наука, бизнес : Материалы XVII Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов – Астрахань : Астраханский государственный архитектурно- строительный университет, 2024. – С. 118-121.

21. Маркин, В. В. Анализ инновационных методов и технологий обработки осадков городских сточных вод / В. В. Маркин, А. Д. Бондаренко // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 230-233.

22. Маркин, В. В. Разработка технологической схемы реконструкции канализационных очистных сооружений г. Волновахи / В. В. Маркин, Ю. В. Корытченко // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции,

- Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 238-240.
23. Маркин, В. В. Совершенствование канализационных очистных сооружений Донецкой Народной Республики с целью перехода на экологические нормативы Российской Федерации / В. В. Маркин, Ю. В. Корытченко. // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 247-250.
24. Головатенко, Е. Л. Анализ современного состояния запасов пресных водных ресурсов / Е. Л. Головатенко, Т.И. Савенкова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции (15 февраля 2024 г.) – Макеевка : ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 336-340.
25. Кузичкина, К. М. Анализ существующих способов эффективной очистки поверхностных сточных вод урбанизированных территорий / К. М. Кузичкина, Т. И. Савенкова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции (15 февраля 2024 г.) – Макеевка : ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 306-309.
26. Серенко, М. П. Анализ негативного воздействия подготовки подпиточной воды в котельных на состояние окружающей среды / М. П. Серенко, Т. И. Савенкова. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы современной науки и образования: сборник статей XXXVIII Международной научно-практической конференции (15 мая 2024 г.). – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». –2024. – С. 324-327.
27. Мачикина, Д. В. Оценка целесообразности применения отходов флюсо- доломитного производства для умягчения воды / Д. В. Мачикина, М. П. Серенко, Т. И. Савенкова. – Текст : непосредственный // «EurasiaScience»: сборник статей LXIV Международной научно-практической конференции (30 сентября 2024 г.). – Москва : Научно-издательский центр «Актуальность. РФ», 2024. – С. 59-63.
28. Радионенко, В.Н. Анализ загрязнителей атмосферного воздуха на территории Донбасса / В.Н. Радионенко, Д.А. Павли // Материалы XV Международной научно-практической конференции , г. Бендеры, 30 ноября 2023 г. [Электронный ресурс] / ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко» ; Бендерский политехнический филиал / редакционная коллегия : С. С. Иванова [и др.]. – Тирасполь– Бендеры : Изд-во Приднестр. ун-та, 2024, 238–240 с.
29. Радионенко, В.Н. Актуальность использования БПЛА для мониторинга функционирования полигонов ТКО / В.Н. Радионенко, В.С. Черкашина // Материалы XV Международной научно-практической конференции , г. Бендеры, 30 ноября 2023 г. [Электронный ресурс] / ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко» ; Бендерский политехнический филиал / редакционная коллегия : С. С. Иванова [и др.]. – Тирасполь–Бендеры : Изд-во Приднестр. Ун-та, 2024, 271–273 с.
30. Радионенко, В.Н. Об особенностях загрязнения воздушного бассейна Донецкой Народной Республики / В.Н. Радионенко, Ю.Р. Колесник // Материалы XV Международной научно-практической конференции , г. Бендеры, 30 ноября 2023 г. [Электронный ресурс] / ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко» ; Бендерский политехнический филиал / редакционная коллегия : С. С. Иванова [и др.]. – Тирасполь–Бендеры : Изд-во Приднестр. Ун-та, 2024. – С. 87–89.
31. Радионенко, В.Н. Актуальность проведения социологических опросов среди обучающихся с целью вовлечения их в систему социально-экологического воспитания и повышения мотивированности в разработке и участии программ защиты экологии / В.Н.

- Радионенко, В.С. Черкашина // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С.233-235.
32. Радионенко, В.Н. К вопросу о термической утилизации твёрдых коммунальных отходов (ТКО) на новых территориях Российской Федерации / В.Н. Радионенко, А.Э. Цветова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 150-153.
33. Достовалова, Д. А. Оценка состояния фитомелиорантов породного отвала по результатам определения флуктуирующей асимметрии их листовых пластинок / Д. А. Достовалова, Н. С. Подгородецкий // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 139-142.
34. Паншина, Л. А. Анализ теплового состояния породного отвала № 5 шахты «Прогресс» ГУП ДНР «Горезантрацит» / Л. А. Паншина, Н. С. Подгородецкий // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 117-120.
35. Шумакова, О. С. Оценка качества поверхностных вод бассейна реки Северский Донец с экологических позиций / О. С. Шумакова, Н. С. Подгородецкий, Д. А. Крайний // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 186-189.
36. Головатенко, Е. Л. Перспективы использования обработанных шахтных вод для нужд сельского хозяйства / Е. Л. Головатенко // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 329 – 332.
37. Данило, А. И. Оценка экологического риска загрязнения атмосферы пылью породных отвалов шахты / А. И. Данило, А. Ф. Долженков // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 177-180.
38. Скопин, С. П. Разработка мероприятий по снижению экологического риска загрязнения атмосферы при использовании геотермальной энергии шахтных котельных / С. П. Скопин, А. Ф. Долженков // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 209-211.
39. Шатилук, А. В. Особенности рассеивания пыли в условиях городской застройки / А. В. Шатилук // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 212-215.

40. Левченко, Л. Г. Загрязнение радиоактивными отходами территории Донецкой Народной Республики / Л. Г. Левченко, В. В. Дворцевая // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 253-256.
41. Левченко, Л. Г. Мониторинг окружающей среды при загрязнении токсичными и радиоактивными веществами в Донецкой Народной Республике / Л. Г. Левченко, А. А. Гуреева // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 292-284.
42. Левченко, Е. А. Экологические последствия загрязнения почв тяжелыми металлами / Е. А. Левченко, А. В. Писаренко // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 300-302.
43. Вишневецкая, Я. Г. Тепловые электростанции как одни из источников загрязнения окружающей среды / Я. Г. Вишневецкая, Е. Э. Самойлова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 309-311.
44. Котлярова, В. Э. Повышение экологической безопасности в районе недействующего породного отвала / В. Э. Котлярова, В. В. Мамаев Е. Э. Самойлова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 314-316.
45. Рамченко, В. А. Анализ опыта обращения со строительными отходами в зарубежных странах / В. А. Рамченко, Е. Э. Самойлова / Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 317-319.
46. Мусаев, А. С. Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем вторичного использования нефтешлама / А. С. Мусаев, Е. Э. Самойлова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 334-335.
47. Шейх А. А. Анализ опыта обращения со строительными отходами в зарубежных странах ТКО / А. А. Шейх // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка : ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 317-321.
48. Лисняк Н. Е. Анализ существующих тенденций в сфере переработки и утилизации ТКО / Н. Е. Лисняк, А. А. Шейх // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка : ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 303-309.

49. Гуреева, А. А. Анализ состава антропогенных источников загрязнения атмосферного воздуха Донецкой Народной Республики / А. А. Гуреева, Л. Г. Левченко // Материалы конференции «Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли», 19 апреля 2024 года, Макеевка: ФГБОУ ВО «ДОННАСА». – 2024. – С.104-105.
50. Беляев, В. Н. Оценка загрязнения окружающей среды микропластиком и его влияния на здоровье человека / В. Н. Беляев, А. В. Шатилук // Молодежная наука: вызовы и перспективы : Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 11 апреля 2024 г., Макеевка : в 10 т. / ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия». – Макеевка : ДОНАГРА, 2024. – Т. IV. – С. 15-18.
51. Ионуц, Ю. С. Обеззараживание шахтной воды пероксидом водорода из отходов самоспасателей на химически связанном кислороде / Ю. С. Ионуц, Д. А. Плотников // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 161-165.
52. Маркин, В. В. Исследование возможности реконструкции канализационных очистных сооружений Донецкой Народной Республики с целью достижения технологических показателей НДТ / В. В. Маркин. – Текст : непосредственный // Научный журнал «Строитель Донбасса». – 2024. – Выпуск 2-2024. – С. 51-57. – ISSN 2617-1848.
53. Долженков, А. Ф. Методы оценки физиологического и психологического состояния спасателей в экстремальных условиях / А. Ф. Долженков, Т. О. Мороз, Е. К. Джалетова // Научный вестник НИИ «Респиратор». – Донецк, 2024. – № 1(61). – С. 86-95.
54. Долженков, А. Ф. Комплексный подход при создании высокоэффективных средств индивидуальной защиты спасателей / А. Ф. Долженков, Т. О. Мороз // Научный вестник НИИГД «Респиратор»: Сб. науч. тр. / НИИГД. – Донецк. – 2024. – № 2 (61). – С. 93-102.
55. Достовалова, Д. А. Пылеудерживающие свойства древесных растений на породных отвалах / Д. А. Достовалова, А. З. Глухов, Н. С. Подгородецкий // Донбасса Вестник Донецкого национального университета. Серия А: Естественные науки, № 3. –2024. – С.38-43.
56. Мамаев, В. В. Метод оценки температуры в горных выработках шахт по концентрациям пожарных газов / В. В. Мамаев, А. В. Агарков, Д. С. Буряк, И. Ф. Дикенштейн // Научный вестник НИИГД Респиратор. 2024. № 3 (61). – С. 15-23.
57. Мамаев, В. В. Применение искусственных газовых сред в изолирующих дыхательных аппаратах / В. В. Мамаев, Р. С. Плетенецкий, Л. А. Зборщик, В. И. Францев // Научный вестник НИИГД Респиратор. 2024. № 2 (61). – С. 54-64.
58. Мамаев, В. В. Исследование нестационарных процессов массопереноса в горных выработках шахт при экзогенных пожарах Мамаев В.В., Агарков А.В. Научный вестник НИИГД Респиратор. 2024. № 2 (61). – С. 18-31.
59. Левченко, Л.Г. Анализ инновационных методов обеспечения безопасности на химически опасных объектах в чрезвычайных ситуациях / Л. Г. Левченко, А. А. Хабибулина // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли, Выпуск 2024-4 (168). ФГБОУ ВО «ДОННАСА», Макеевка. – 2024. – С.64-67.
60. Маркин, В. В. Анализ проблемы обращения с отходом доломитных комбинатов / В. В. Маркин, Е. Л. Головатенко. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2024. – Выпуск 2024-5(169) Инженерные системы и техногенная безопасность. – С. 41-49. – doi: 10.71536/vd.2024.5c169.5. – edn: axrsdc. – ISSN 2519-2817.

61. Писаренко, А. В. Обзор изменений законодательства в области охраны труда в Российской Федерации в 2023 году / А. В. Писаренко / Журнал «Безопасность жизнедеятельности». – М.: – 2024, №11. – С.14-19.
62. Плотников, Д. А. Оценка перспектив использования отходов самоспасателей в качестве щелочного компонента бетонных смесей / Д.А. Плотников – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2024. – Выпуск 2024-5(169) «Инженерные системы и техногенная безопасность» – С. 91-97.
63. Плотников, Д. А. Использование отходов шахтных самоспасателей в качестве сырья для удобрений / Д. А. Плотников, В. В. Мамаев – Текст : непосредственный // Научный журнал «Строитель Донбасса». – 2024. – Выпуск 4-2024. – С. 58-63.

22. Основные выводы. Для значительной части промышленных отходов методы утилизации и обезвреживания отсутствуют или оказываются дорогостоящими. Основные виды не утилизируемых опасных отходов промышленности продолжительное время накапливались на территории предприятий, их количества давно превысили предельно допустимые. На ряде предприятий способы, места и сроки хранения опасных отходов не соответствуют требованиям природоохранного законодательства.

Анализ стандартов в области управления рациональным использованием вторичных ресурсов выявил основные из них:

- упорядочение внутренних и внешних связей производственных систем для вовлечения в производство отходов, а также повышения эффективности их использования;
- нормирование требований к экономному, рациональному применению вторичного сырья и элементам производства, обеспечивающим выполнение этих требований;
- внедрение в производство достижений научно-технического прогресса и передового опыта (образцов вторичных ресурсов и технологии их полезного использования);
- организация трудовых процессов на основе прогрессивной технологии и совершенствования производственных отношений;
- обеспечение контроля за рациональным использованием отходов на стадиях их жизненного цикла;
- управление рациональным использованием дополнительных источников снабжения.

Утилизация твердых отходов в большинстве случаев связана с необходимостью либо их разделения на компоненты (в процессе очистки, обогащения, извлечения ценных составляющих) с последующей переработкой сепарированных материалов различными методами, либо придания им определенного вида, обеспечивающего саму возможность утилизации отходов.

Наиболее важным и перспективным направлением решения проблемы использования и переработки вторичных продуктов промышленности является их применение в строительстве и в производстве строительных материалов.

Для выбора оптимального научного решения по утилизации отходов необходимо иметь сведения о характеристике объекта; определении отхода, как сырьевого ресурса (состав, наличие); предполагаемые направления использования; технические решения по принятому варианту; народнохозяйственный эффект в сферах производства и потребления.

Разработки кафедры, которые внедрены за отчетный период за пределами академии

а) прикладные исследования и разработки, внедренные за пределами академии

№ п/п	Название и авторы разработки	Важнейшие показатели, которые характеризуют уровень полученного научного результата; преимущества над аналогами, экономический, социальный эффект	Место внедрения (название организации, ведомственная принадлежность, адрес)	Дата акта внедрения	Практические результаты, которые получены учреждением от внедрения (оборудование, объем полученных средств, сотрудничество для дальнейшей работы, др.)
—	—	—	—	—	—

б) научно-консультационные услуги, принятые заказчиком и внедренные за пределами академии

№ п/п	Название и авторы разработки	Характер оказанной услуги, экономический, социальный эффект	Место внедрения (название организации, ведомственная принадлежность, адрес)	Дата акта внедрения	Практические результаты, которые получены учреждением от внедрения (оборудование, объем полученных средств, сотрудничество для дальнейшей работы, др.)
—	—	—	—	—	—

Список научных работ, опубликованных и принятых редакциями в печать в 2024 году в зарубежных изданиях, которые имеют импакт-фактор

№	Авторы	Название работы	Название издания, где опубликована работа (название журнала, название науко-метрической базы)	Том, номер (выпуск, первая-последняя страницы работы)
1. Публикации в Scopus, Web of Science, RSCI				
1.	Кочергин Ю. С., Самойлова Е. Э.	Регулирование свойств композиционных материалов на основе тиирана с помощью смесей аминных отвердителей	Клеи. Герметики. Технологии (Scopus, RSCI)	Москва : Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова РАН. – № 5. – 2024. – С. 8-14.
2. В международной науко-метрической базе данных РИНЦ, ICONDA, Index Copernicus и др.				
1	Башева Т.С., Рябков В.А.	Опавшая листва как социальная и экологическая проблема современного города	II Международная научная конференция «Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве» 15 февраля 2024 года (РИНЦ)	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 283-286.
2	Бондаренко Н. Ю., Кравченко М.В.	Базовые аспекты обеспечения безопасности транспортно-пересадочных кластеров	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 33-36.
3	Шампатеи О.О., Сердюк А.И.	Вред окружающей среде при производстве, эксплуатации и утилизации оборудования для гидроэнергетики, альтернативной гидроэнергетики и геотермальной энергетики	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 153-155.
4	Ионуц Ю.С.,	Увеличение выхода биогаза из твердых	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. –

	Сердюк А.И.	коммунальных отходов		С. 142-144.
5	Маркин В. В., Бондаренко А. Д.	Анализ инновационных методов и технологий обработки осадков городских сточных вод	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 230-233.
6	Маркин В. В., Корытченко Ю. В.	Разработка технологической схемы реконструкции канализационных очистных сооружений г. Волновахи	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 238-240.
7	Маркин В. В., Корытченко Ю. В.	Совершенствование канализационных очистных сооружений Донецкой Народной Республики с целью перехода на экологические нормативы Российской Федерации	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 247-250.
8	Рипная М. М., Сердюк А. И.	Особенности пиromеталлургическ ого способа переработки свинцово-кислотных аккумуляторов	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 148-150.
9	Белецкий Я.О., Сердюк А.И.	Определения содержания никеля и кобальта при переработке утильных литий- ионных аккумуляторов	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 177-179.
10	Головатенко Е. Л., Савенкова Т.И.	Анализ современного состояния запасов пресных водных ресурсов	Там же...	Макеевка: ДОННАСА, 2024. – С. 336-340.
11	Кузичкина К.М., Савенкова Т.И.	Анализ существующих способов эффективной очистки поверхностных	Там же...	Макеевка: ДОН- НАСА, 2024. – С. 306-309.

		сточных вод урбанизированных территорий		
12	Данило А.И., Долженков А.Ф.	Оценка экологического риска загрязнения атмосферы пылью породных отвалов шахты	Там же...	Макеевка: ДОН- НАСА, 2024. – С. 177-180.
13	Ионуц Ю.С., Плотников Д.А.	Обеззараживание шахтной воды пероксидом водорода из отходов самоспасателей на химически связанном кислороде	Там же...	Макеевка: ДОН- НАСА, 2024. – С. 161-165.
14	Шатилюк А.В.	Особенности рассеивания пыли в условиях городской за-стройки	Там же...	Макеевка: ДОН- НАСА, 2024. – С. 212-215.
15	Шумакова, О. С., Подгородецк ий Н. С., Крайний Д. А.	Оценка качества поверхностных вод бассейна реки Северский Донец с экологических позиций	Там же...	Макеевка: ДОН- НАСА, 2024. – С. 186-189.
16	Паншина Л. А., Подгоро- децкий Н. С.	Анализ теплового состояния породного отвала № 5 шахты «Прогресс» ГУП ДНР «Торезантрацит»	Там же...	Макеевка: ДОН- НАСА, 2024. – С. 117-120.
17	Шведова Н.Ю., Савенкова Т.И.	Исследование путей снижения влияния на состояние воздушной среды тепловых энергетических предприятий городской инфраструктуры	Перспективы развития строительного комплекса: образование, наука, бизнес : Материалы XVII Международной научно-практической конференции профессорско- преподавательского состава, молодых ученых и студентов (РИНЦ)	Астрахань : Астраханский государственный архитектурно- строительный университет, 2024. – С.118-121.
18	Долженков	Методы оценки	Научный вестник	Донецк, 2024. – №

	А.Ф., Мороз Т.О., Джалетова Е.К.	физиологического и психологического состояния спасателей в экстремальных условиях	НИИ «Респиратор» (РИНЦ)	1(61). – С. 86-95.
19	Левченко Л.Г., Хабибулина А.А.	Анализ инновационных методов обеспечения безопасности на химически опасных объектах в чрезвычайных ситуациях	Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Научно- технические достижения студентов строительно- архитектурной отрасли (РИНЦ)	Выпуск № 4 (168), ФГБОУ ВО «ДОННАСА», Макеевка. – 2024. – С.64-67.
20	Брюханов А.М. Медведев В.Н., Беляева Е.В., Хмелевской В.А.	Состояние и пути развития нормативной правовой базы по аэрологической безопасности угольных шахт ДНР	Способы и средства создания безопасных и здоровых условий труда в угольных шахтах, (РИНЦ)	МАКНИИ – Макеевка : МАКНИИ. – 2024. – Вып. № 2 (65). – С. 5-15.
21	Скляр А.Л., Беляева Е.В., Медведев В.Н., Новожилов К.С.	Создание условий для повышения газовой безопасности угольных шахт ДНР в переходный период	Способы и средства создания безопасных и здоровых условий труда в угольных шахтах, (РИНЦ)	МАКНИИ – Макеевка : МАКНИИ. – 2024. – Вып. № 3 (66). – С. 7-13.
22	Скляр А.Л., Медведев В.Н., Беляева Е.В., Чабан Я.В.	Применение стационарных метанометров для прогнозирования газовой опасности в горных выработках при внезапных выбросах угля и газа	Способы и средства создания безопасных и здоровых условий труда в угольных шахтах, (РИНЦ)	МАКНИИ – Макеевка : МАКНИИ. – 2024. – Вып. № 4 (67). – 7с. (в печати)
23	Башева Т.С., Рябков В.А.	Опавшая листва как социальная и экологическая проблема со- временного города	«Методология безопасности среды жизнедеятельности» : Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, Симферополь, 14-17 октября 2024 года(РИНЦ)	Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2024. – С. 277-281.
24	Башева Т.С., Хомутианская	Плотность городской застройки, как	Вестник Донбасской национальной академии	Макеевка: ДОННАСА, 2024- 5(169) Инженерные

	А.В.	определяющий фактор рассеивания пыли в условиях индустриального региона	строительства и архитектуры «Инженерные системы и техногенная безопасность» (РИНЦ)	системы и техногенная безопасность. – С. 73-79.
25	Долженков А.Ф., Мороз Т.О.	Комплексный подход при создании высокоэффективных средств индивидуальной защиты спасателей	Научный вестник НИИГД «Респиратор»: Сб. науч. тр. (РИНЦ)	Донецк. НИИГД «Респиратор». — 2024. – № 2 (61). – С. 93-102.
26	Достовалова Д.А., Глухов А.З., Подгородецкий Н.С., Жуков С.П.	Мониторинг фитооптимизации ландшафтного техногенного новообразования	Актуальные проблемы экологии и при-родопользования : сборник научных трудов XXV Международной научно-практической конференции : в 2 томах. Москва, 26–28 апреля 2024 г. (РИНЦ)	–Москва : РУДН, 2024. ISBN 978-5-209-11853-4
27	Достовалова Д.А., Глухов А.З., Под-городецкий Н.С.	Пылеудерживающие свойства древесных растений на пород-ных отвалах Донбас-са	Вестник Донецкого национального университета. Серия А: Естественные науки (РИНЦ)	Донецк: ДонНТУ, 2024. – № 3, С. 38-43
28	Достовалова Д.А., Под-городецкий Н.С., Трискиба С.Д.	Почвенная микобио-та рекультивирован-ного породного от-вала как индикатор загрязнения	Современные проблемы экологии и наук о Земле: сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых учёных (Гомель, 20 сентября 2024 года) / М-во образования Республики Беларусь, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины (РИНЦ)	Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2024. – С. 132-136.
29	Мамаев В. В., Агарков А. В.	Исследование массообменных процессов в аварийном участке шахты при экзогенном пожаре	Актуальные проблемы пожарной безопасности. Материалы XXXVI Международной научно-практической	Москва: ВНИИПО МЧС России, 2024. – С. 568-574.

			конференции, посвященной 375-й годовщине образования пожарной охраны России (РИНЦ)	
30	Мамаев В.В., Агарков А.В., Буряк Д.С., Дикенштейн И.Ф.	Метод оценки температуры в горных выработках шахт по концентрациям пожарных газов	Научный вестник «НИИГД Респиратор» (РИНЦ)	Донецк: НИИГД Респиратор, 2024. № 3 (61). – С. 15-23.
31	Мамаев В.В., Плетенецкий Р.С., Зборщик Л.А., Францев В.И.	Применение искусственных газовых сред в изолирующих дыхательных аппаратах	Научный вестник «НИИГД Респиратор» (РИНЦ)	Донецк: НИИГД Респиратор, 2024. № 2 (61). – С. 54-64.
32	Мамаев В.В., Агарков А. В.	Исследование нестационарных процессов массопереноса в горных выработках шахт при экзогенных пожарах	Научный вестник «НИИГД Респиратор» (РИНЦ)	Донецк: НИИГД Респиратор, 2024. № 2 (61). – С. 18-31.
33	Плотников Д.А.	Оценка перспектив использования отходов самоспасателей в качестве щелочного компонента бетонных смесей	Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры «Инженерные системы и техногенная без- опасность» (РИНЦ)	Макеевка: ДонНАСА, 2024- 5(169) Инженерные системы и техногенная безопасность. – С. 91-97.
34	Маркин В.В.	Исследование возможности реконструкции канализационных очистных сооружений Донецкой Народной Республики с целью достижения технологических показателей НДТ	Научный журнал «Строитель Донбасса» (РИНЦ)	Макеевка: ДОН- НАСА, 2(27), 2024. – С. 51-57.
35	Писаренко А.В.	Обзор изменений законодательства в области охраны труда в Российской Федерации в 2023	Журнал «Безопасность жизнедеятельности» (РИНЦ)	М.: –2024, №11 – С.14-19.

		году		
36	Плотников Д.А., Мамаев В.В.	Использование отходов шахтных самоспасателей в качестве сырья для удобрений	Научный журнал «Строитель Донбасса» (РИНЦ)	Макеевка: ДОН- НАСА, 4(29), 2024. – С. 58-63.

- статьи в международных наукометрических базах данных Scopus, Web of Science,
- в международной науко-метрической базе данных РИНЦ, ICONDA, Index Copernicus, Google Scholar и др;
- статьи, принятые редакцией к печати в журналах, входящих в международные науко-метрические базы данных.

**Сведения о научно-исследовательской работе и инновационной деятельности
студентов, молодых ученых**

Основные данные

Количество студентов, принимающих участие в научных исследованиях	Количество молодых ученых, работающих в учреждении (кафедра техносферной безопасности)	Количество молодых ученых, остающихся работать в учреждении после окончания аспирантуры
51	7	в 2024 году окончивших аспирантуру нет

* - включая заочные формы обучения;

** - аспиранты и преподаватели до 35 лет

Участие студентов в НИР

Общее количество студентов, участвующих в НИР (чел.)	Количество студентов, участвующих в НИР с оплатой (чел.)	Количество студентов, участвующих в хоздоговорных тематиках	Количество студентов, участвующих в госбюджетных тематиках	Количество студентов, участвующих в кафедральных тематиках
51	2	—	—	51

Публикации студентов / студентов с преподавателями / студентов под руководством преподавателей

1. Башевая, Т.С. Опавшая листва как социальная и экологическая проблема современного города / Т. С. Башевая, В. А. Рябков // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 283-286.
2. Рябков В.А. Экологически безопасные подходы при обращении с отходами опавшей листвы / В. А. Рябков, Т. С. Башевая // «Методология безопасности среды жизнедеятельности» : Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, Симферополь, 14-17 октября 2024 года. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2024. – С. 277-281.
3. Валуев, Н. Р. Экологические проблемы получения тепла путем сжигания твердых коммунальных отходов / Н. Р. Валуев., А. И. Сердюк // Энергоресурсосбережение в инженерных и энергетических системах зданий и сооружений: электронный сборник научных трудов V открытой Международной очно-заочной научно-практической конференции молодых ученых и студентов / Редколлегия: В. Ф. Муцанов, А. В. Лукьянов, В. И. Нездойминов и др. - Макеевка, ФГБОУ ВО «ДОННАСА», 2024. – С.95-98.
4. Косарева, Я. В. О возможности использования древесных и агропеллет в качестве экологически более чистых источников тепла / Я. В. Косарева, А. И. Сердюк // Энергоресурсосбережение в инженерных и энергетических системах зданий и сооружений: электронный сборник научных трудов V открытой Международной очно-заочной научно-практической конференции молодых ученых и студентов / Редколлегия: В. Ф. Муцанов, А. В. Лукьянов, В. И. Нездойминов и др. - Макеевка, ФГБОУ ВО «ДОННАСА», 2024. – С.99 -101.

5. Бондаренко, Н. Ю. Базовые аспекты обеспечения безопасности транспортно-пересадочных кластеров / Бондаренко Н. Ю., Кравченко М. В. // II-я Международная научная конференция «Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве», 15 февраля 2024 г. – Макеевка: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 33-36.
6. Ионуц, Ю. С. Возможности получения биогаза из твердых коммунальных отходов в Донецкой Народной Республике / Ю. С. Ионуц, Д. С. Пеньков, А. И. Сердюк // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства: материалы IV Международной научно-практической конференции, г. Макеевка, 18 апреля 2024 г. – Макеевка : ДОНАГРА, Т.4. – С. 129-132.
7. Шампателей, О. О. Вред окружающей среде при производстве, эксплуатации и утилизации оборудования для гидроэнергетики, альтернативной гидроэнергетики и геотермальной энергетики / О. О. Шампателей, А. И. Сердюк // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 153-155.
8. Ионуц, Ю. С. Увеличение выхода биогаза из твердых коммунальных отходов / Ю. С. Ионуц, А.И. Сердюк // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. - С. 142-144.
9. Шведова, Н. Ю. Исследование путей снижения влияния на состояние воздушной среды тепловых энергетических предприятий городской инфраструктуры / Н. Ю. Шведова, Т. И. Савенкова // Перспективы развития строительного комплекса: образование, наука, бизнес : Материалы XVII Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов – Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2024. – С. 118-121.
10. Маркин, В. В. Анализ инновационных методов и технологий обработки осадков городских сточных вод / В. В. Маркин, А. Д. Бондаренко // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 230-233.
11. Маркин, В. В. Разработка технологической схемы реконструкции канализационных очистных сооружений г. Волновахи / В. В. Маркин, Ю. В. Корытченко // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 238-240.
12. Маркин, В. В. Совершенствование канализационных очистных сооружений Донецкой Народной Республики с целью перехода на экологические нормативы Российской Федерации / В. В. Маркин, Ю. В. Корытченко. // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 247-250.
13. Головатенко, Е. Л. Анализ современного состояния запасов пресных водных ресурсов / Е. Л. Головатенко, Т.И. Савенкова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник

- материалов II Международной научной конференции (15 февраля 2024 г.) – Макеевка : ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 336-340.
14. Кузичкина, К. М. Анализ существующих способов эффективной очистки поверхностных сточных вод урбанизированных территорий / К. М. Кузичкина, Т. И. Савенкова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции (15 февраля 2024 г.) – Макеевка : ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 306-309.
 15. Серенко, М. П. Анализ негативного воздействия подготовки подпиточной воды в котельных на состояние окружающей среды / М. П. Серенко, Т. И. Савенкова. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы современной науки и образования: сборник статей XXXVIII Международной научно-практической конференции (15 мая 2024 г.). – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2024. – С. 324-327.
 16. Мачикина, Д. В. Оценка целесообразности применения отходов флюсодоломитного производства для умягчения воды / Д. В. Мачикина, М. П. Серенко, Т. И. Савенкова. – Текст : непосредственный // «EurasiaScience»: сборник статей LXIV Международной научно-практической конференции (30 сентября 2024 г.). – Москва : Научно-издательский центр «Актуальность. РФ», 2024. – С. 59-63.
 17. Радионенко, В.Н. Анализ загрязнителей атмосферного воздуха на территории Донбасса / В.Н. Радионенко, Д.А. Павли // Материалы XV Международной научно-практической конференции , г. Бендеры, 30 ноября 2023 г. [Электронный ресурс] / ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко» ; Бендерский политехнический филиал / редакционная коллегия : С. С. Иванова [и др.]. – Тирасполь–Бендеры : Изд-во Приднестр. ун-та, 2024, 238–240 с.
 18. Радионенко, В.Н. Актуальность использования БПЛА для мониторинга функционирования полигонов ТКО / В.Н. Радионенко, В.С. Черкашина // Материалы XV Международной научно-практической конференции , г. Бендеры, 30 ноября 2023 г. [Электронный ресурс] / ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко» ; Бендерский политехнический филиал / редакционная коллегия : С. С. Иванова [и др.]. – Тирасполь–Бендеры : Изд-во Приднестр. Ун-та, 2024, 271–273 с.
 19. Радионенко, В.Н. Об особенностях загрязнения воздушного бассейна Донецкой Народной Республики / В.Н. Радионенко, Ю.Р. Колесник // Материалы XV Международной научно-практической конференции , г. Бендеры, 30 ноября 2023 г. [Электронный ресурс] / ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко» ; Бендерский политехнический филиал / редакционная коллегия : С. С. Иванова [и др.]. – Тирасполь–Бендеры : Изд-во Приднестр. Ун-та, 2024. – С. 87–89.
 20. Радионенко, В.Н. Актуальность проведения социологических опросов среди обучающихся с целью вовлечения их в систему социально-экологического воспитания и повышения мотивированности в разработке и участии программ защиты экологии / В.Н. Радионенко, В.С. Черкашина // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С.233-235.
 21. Радионенко, В.Н. К вопросу о термической утилизации твёрдых коммунальных отходов (ТКО) на новых территориях Российской Федерации / В.Н. Радионенко, А.Э. Цветова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 150-153.
 22. Достовалова, Д. А. Оценка состояния фитомелиорантов породного отвала по результатам определения флуктуирующей асимметрии их листовых пластинок / Д. А.

- Достовалова, Н. С. Подгородецкий // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 139-142.
23. Панишина, Л. А. Анализ теплового состояния породного отвала № 5 шахты «Прогресс» ГУП ДНР «Торезантрацит» / Л. А. Панишина, Н. С. Подгородецкий // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 117-120.
24. Шумакова, О. С. Оценка качества поверхностных вод бассейна реки Северский Донец с экологических позиций / О. С. Шумакова, Н. С. Подгородецкий, Д. А. Крайний // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 186-189.
25. Головатенко, Е. Л. Перспективы использования обработанных шахтных вод для нужд сельского хозяйства / Е. Л. Головатенко // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве: сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 329 – 332.
26. Данило, А. И. Оценка экологического риска загрязнения атмосферы пылью породных отвалов шахты / А. И. Данило, А. Ф. Долженков // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 177-180.
27. Скопин, С. П. Разработка мероприятий по снижению экологического риска загрязнения атмосферы при использовании геотермальной энергии шахтных котельных / С. П. Скопин, А. Ф. Долженков // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 209-211.
28. Шатилюк, А. В. Особенности рассеивания пыли в условиях городской застройки / А. В. Шатилюк // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 212-215.
29. Левченко, Л. Г. Загрязнение радиоактивными отходами территории Донецкой Народной Республики / Л. Г. Левченко, В. В. Дворцевая // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 253-256.
30. Левченко, Л. Г. Мониторинг окружающей среды при загрязнении токсичными и радиоактивными веществами в Донецкой Народной Республике / Л. Г. Левченко, А. А. Гуреева // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 292-284.

31. Левченко, Е. А. Экологические последствия загрязнения почв тяжелыми металлами / Е. А. Левченко, А. В. Писаренко // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 300-302.
32. Вишиневецкая, Я. Г. Тепловые электростанции как одни из источников загрязнения окружающей среды / Я. Г. Вишиневецкая, Е. Э. Самойлова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 309-311.
33. Котлярова, В. Э. Повышение экологической безопасности в районе недействующего породного отвала / В. Э. Котлярова, В. В. Мамаев Е. Э. Самойлова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 314-316.
34. Рамченко, В. А. Анализ опыта обращения со строительными отходами в зарубежных странах / В. А. Рамченко, Е. Э. Самойлова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 317-319.
35. Мусаев, А. С. Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем вторичного использования нефтешлама / А. С. Мусаев, Е. Э. Самойлова // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 334-335.
36. Шейх А. А. Анализ опыта обращения со строительными отходами в зарубежных странах ТКО / А. А. Шейх // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка : ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 317-321.
37. Лисняк Н. Е. Анализ существующих тенденций в сфере переработки и утилизации ТКО / Н. Е. Лисняк, А. А. Шейх // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : сборник материалов II Международной научной конференции, 15 февраля 2024 г. – Макеевка : ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2024. – С. 303-309.
38. Гуреева, А. А. Анализ состава антропогенных источников загрязнения атмосферного воздуха Донецкой Народной Республики / А. А. Гуреева, Л. Г. Левченко // Материалы конференции «Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли», 19 апреля 2024 года, Макеевка: ФГБОУ ВО «ДОННАСА». – 2024. – С.104-105.
39. Беляев, В. Н. Оценка загрязнения окружающей среды микропластиком и его влияния на здоровье человека / В. Н. Беляев, А. В. Шатилюк // Молодежная наука: вызовы и перспективы : Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 11 апреля 2024 г., Макеевка : в 10

- т. / ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия». – Макеевка : ДОНАГРА, 2024. – Т. IV. – С. 15-18.
40. Ионуц, Ю. С. Обеззараживание шахтной воды пероксидом водорода из отходов самоспасателей на химически связанном кислороде / Ю. С. Ионуц, Д. А. Плотников // Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве : Сборник материалов II Международной научной конференции, Макеевка, 15 февраля 2024 года. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 161-165.
41. Черкашина, В. С. Экологическое воспитание как метод борьбы с загрязнением окружающей среды / В. С. Черкашина, В. Н. Радионенко // Материалы пула научно-практических конференций – Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского ; Керченский государственный морской технологический университет; Луганский государственный педагогический университет ; Луганский государственный университет имени Владимира Даля. – Керчь : КГМТУ, 2024. – С. 485–490.
42. Радионенко, В.Н. Основные составляющие техносферной безопасности ливидируемых предприятий горной промышленности / В.Н. Радионенко, Д.А. // Инженерия сегодня. Проблемы, тенденции, перспективы : материалы Всероссийской научно-практической интернет-конференции преподавателей, молодых ученых и студентов (Донецк 25-26 января 2024 г.) / Министерство образования и науки Российской Федерации, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Кафедра холодильной и торговой техники имени Осокина В.В. ; орг. ком.: Е.М. Азарян [и др.]. – Донецк : ДОННУЭТ, 2024, 32-34 с.
43. Шумакова, О. С. Вопросы безопасности при использовании средств индивидуальной мобильности / О. С. Шумакова, Д. А. Плотников // Материалы конференции «Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли», 19 апреля 2024 года, Макеевка: ФГБОУ ВО «ДОННАСА». – 2024. – С.112-114.
44. Сухина, Е. Ю. Визуализация результатов математического моделирования загрязнения техносферы и обеспечения безопасности жизнедеятельности / Е. Ю. Сухина, М. В. Кравченко / Материалы конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли» 17–19 апреля 2024 года – Макеевка: ФГБОУ ВО «ДОННАСА», 2024. – С.108-110.
45. Валуев, Н. Р. Экологические проблемы сжигания ТКО / Н. Р. Валуев, Е. Э. Самойлова// Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли: сборник научных трудов X Республиканская конференция молодых ученых, аспирантов, студентов (Макеевка, 19 апреля 2024 г.) Том 1: Фундаментальные науки/ Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 258-265.
46. Рябков, А. А. Сортировка отходов /А. А. Рябков, Е. Э. Самойлова// Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли: сборник научных трудов X Республиканская конференция молодых ученых, аспирантов, студентов (Макеевка, 19 апреля 2024 г.) Том 1: Фундаментальные науки/ Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С.334-338.
47. Скляр, А. Л. О целесообразности создания мобильной лаборатории для детального анализа газовой обстановки в стволах ВОК / А. Л. Скляр, Г. Б. Тында, В. Н. Медведев, К. С. Новожилов . – Текст : непосредственный // Разработка инновационных конструкций и технологий для угольных и промышленных предприятий: сборник материалов научно-технической видеоконференции, 17 сентября 2024 г. – Донецк: ГБУ «ДОНУГИ», 2024. (в печати).

48. Осташко, Б. И. Экологические проблемы полигонов твердых коммунальных отходов в ДНР / Б. И. Осташко, Е. Э. Самойлова // Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли: сборник научных трудов X Республиканская конференция молодых ученых, аспирантов, студентов (Макеевка, 19 апреля 2024 г.) Том 1: Фундаментальные науки/ Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С. 345-353.
49. Рябков, В. А. Важность повышения экологической безопасности при обращении с отходами опавшей листвы / В. А. Рябков, Е. Э. Самойлова // Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли: сборник научных трудов X Республиканская конференция молодых ученых, аспирантов, студентов (Макеевка, 19 апреля 2024 г.) Том 1: Фундаментальные науки/ Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2024. – С.366-370.
50. Кличаный, М. Л. Анализ схем очистки сточных вод угледобывающих предприятий / М. Л. Кличаный, Т. И. Савенкова. – Текст : непосредственный // «Природопользование и безопасность жизнедеятельности» : сборник трудов V студенческой научной конференции (10 апреля 2024 г.). – Донецк : ДонНТУ, 2024. – С. 23-24.
51. Левченко, Л.Г. Анализ инновационных методов обеспечения безопасности на химически опасных объектах в чрезвычайных ситуациях / Л. Г. Левченко, А. А. Хабибулина // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли, Выпуск 2024-4 (168). ФГБОУ ВО «ДОННАСА», Макеевка. – 2024. – С.64-67.

Участие в конференциях других вузов (организаций)

№ п/п	Авторы	Название доклада	Данные о конференции (название, дата и место проведения)	Статус конференции
1	Рябков А.А. ИЗОСм-9	Экологически безопасные подходы при обращении с отходами опавшей листвы	Методология безопасности среды жизнедеятельности Симферополь, 14-17 октября (заочное участие)	XVII Международная научно-практическая конференция
2	Черкашина, В.С. ЗИЗОСм-8	Экологическое воспитание как метод борьбы с загрязнением окружающей среды	Материалы пула научно-практических конференций – «Актуальные проблемы техники, технологии и образования» ДОНУЭТ им. Михаила Туган-Барановского, 23-27 января (заочное участие)	V Международная научно-практическая конференция
3	Колесник Ю.Р. ИЗОС-7 а	Об особенностях загрязнения воздушного бассейна	Материалы XV Международной научно-	XV Международная научно-

		Донецкой Народной Республики	практической конференции «Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии», г. Бендеры, ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко», 30 ноября (заочное участие)	практическая конференция
4	Шведова Н.Ю., ЗИЗОСм-7	Исследование путей снижения влияния на состояние воздушной среды тепловых энергетических предприятий городской инфраструктуры	«Перспективы развития строительного комплекса: образование, наука, бизнес». Астрахань : АГАСУ, 27-28 октября (заочное участие)	XVII Международная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов
8	Серенко М.П., ИЗОСм-8	Анализ возможностей использования подземных пространств ликвидированных шахт	Актуальные вопросы современной науки и образования. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 15 мая (заочное участие)	XXXVIII Международная научно-практическая конференция

Результаты участия студентов в Республиканских студенческих олимпиадах

№ п/п	Мероприятие и дата проведения	Организатор	ФИО и группа		
			I место	II место	III место
1	IX Республиканская студенческая олимпиада по учебной дисциплине «Экология», 19 марта 2024 г.	ФГБОУ ВО Донецкий национальный университет			Цветова Арина Эдуардовна (ИЗОСм-8а)
2	XII Всероссийская олимпиада по экологической безопасности, охране окружающей среды и рациональному	ФГБОУ ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет			Команда: Цветова Арина Эдуардовна (ИЗОСм-8а), Валуев

	природопользованию, 16 апреля 2024 г.				Никита Русланович (ИЗОС-5а)
--	--	--	--	--	-----------------------------------

Результаты участия в конкурсах студенческих работ и дипломных проектов

№ п/п	Мероприятие и дата проведения	Организатор	ФИО и группа		
			І место	ІІ место	ІІІ место
1	IV Республиканский конкурс бизнес-идей «Минута инновационной славы» 05 апреля 2024 г.	ФГБОУ ВО ДОНАУИГС Донецкая академия управления и государственной службы			Ионуц Юлия Сергеевна (ИЗОСм-7а)

Изобретательская деятельность студентов

№ п/ п	Авторы	Название и статус охранного документа	№ документа (патент, а.с., др.)	Сведения об опубликовании документа
—	—	—	—	—

Основные сведения о результатах деятельности научных лабораторий и инженерных центров кафедры

№ п/п	Наименование структурного подразделения	Участие в г/б тематике (тыс. руб.)		Участие в х/д тематике (тыс. руб.)			Основные научные результаты			
		К-во сотр	Объем фин-я	К-во тем	Объем вып. работ	Профи- нанси- ровано	Защ. дисс	Публикации		
								ВАК РФ	НМ БД	РИНЦ
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Научное и научно-техническое сотрудничество с зарубежными организациями

№ п/п	Мероприятие	Название, основное содержание	Страна	Сроки (дата)	Состояние на 20 числа каждого месяца	Примечания
1	Заключенные договора о сотрудничестве	–	–	–	–	–
	Общее количество:	–				
2	Участие в научных конференциях, в т. ч. в вебинарах	II Международная научная конференция «Проблемы техносферной и экологической безопасности в промышленности, строительстве и городском хозяйстве»	РФ, ДНР, Макеевка	15 февраля 2024 г.		Форма участия – очное (Башева Т.С., Кравченко М.В., Подгородецкий Н.С., Ионуц Ю.С., Сердюк А.И., Рипная М.М., Радионенко В.Н., Плотников Д.А., Белецкий Я.О., Шатилюк А.В., Шейх А.А., Маркин В.В., Левченко Л.Г., Писаренко А.В., Самойлова Е.Э., Головатенко Е.Л., Савенкова Т.И. 17 чел.)
		Всероссийская молодежная научная конференция с международным участием «Планета – наш дом»	ЛНР, Алчевск	22 марта 2024 г.		Форма участия – заочное (Шейх А.А. 1 чел.)
		Международная научно-практическая конференция молодых учёных «Современные проблемы экологии и наук о Земле» (Гомель, 20 сентября 2024 года) / М-во образования Республики Беларусь, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины	Республика Беларусь	20 сентября 2024 года	Д.А. Достовалова, Н.С. Подгородецкий, С.Д. Трискиба Почвенная микобиота рекультивированного породного	Форма участия – очное с использованием ДОТ (Подгородецкий Н.С.)

					от-вала как индикатор загрязнения Электрон. текст. данные (19,0 МБ). – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2024. – Режим доступа: http://conference.gsu.by . – Заглавие с экрана. Стр. 132-136	
		Вебинар АВОК «Комплексные проектные решения по обеззараживанию воздуха и поверхностей в медицинских организациях»	Россия	25 сентября 2024 г.		Форма участия – очное с использованием ДОТ (Маркин В.В.)
		Вебинар АВОК «Ломать нельзя вместе: как не потерять в производительности очистных сооружений»	Россия	01 октября 2024 г.		Форма участия – очное с использованием ДОТ (Маркин В.В.)
		Вебинар АВОК «Региональная программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Роль региональных центров энергосбережения»	Россия	18 октября 2024 г.		Форма участия – очное с использованием ДОТ (Маркин В.В.)
		Мачикина, Д. В. Оценка целесообразности применения отходов флюсо-доломитного производства для умягчения воды / Д. В. Мачикина, М. П. Серенко, Т. И. Савенкова. – Текст : непосредственный // «EurasiaScience» : сборник статей Международной научно-практической конференции (30	г. Москва, РФ	30 сентября 2024 г.	опубликованы материалы	Форма участия – очное с использованием ДОТ (Савенкова Т.И.)

	сентября 2024 г.). – Москва : Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2024. – С. 59-63.				
	IV Конгресс молодых ученых	РФ, г. Сочи	27 ноября -01 декабря 2024 г.		Форма участия – очное (Подгородецкий Н.С., Плотников Д.А., Ионуц Ю.С.)
	XVII Международная научно-практическая конференция «Методология безопасности среды жизнедеятельности	г. Симферополь	14-17 октября 2024 года	опубликованы материалы	Форма участия – очное с использованием ДОТ (Башева Т.С. Писаренко А.В. 2 чел.)
	Вебинар на тему: «Умеет ли ИИ считать? Строим умный заголовок и информативную аннотацию» АО «Антиплагиат»	РФ	05 декабря 2024		Форма участия – очное с использованием ДОТ (Савенкова Т.И.)
	II Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства»	РФ, ЛНР, Луганск	19 декабря 2024	опубликованы материалы	Форма участия – очное с использованием ДОТ (Самойлова Е.Э.)
	Вебинар на тему: «Использование сервисов с генеративным ИИ при подготовке научной статьи – на какие вопросы нужно ответить?» АО «Антиплагиат»	РФ	28 ноября 2024		Форма участия – очное с использованием ДОТ (Савенкова Т.И.)
	10-я Международная научно-техническая интернет-конференция «Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов»	РФ	20-28 декабря 2024	опубликованы материалы	Форма участия – очное с использованием ДОТ (Сердюк А.И. Белецкий Я.О.)

10	Публикации материалов исследований в зарубежных научных сборниках	XVI Международная научно-практическая конференция «Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии», к 80-летию БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко» 28 ноября 2024 года, г. Бендеры	Приднестровье	28 ноября 2024 года		Форма участия – заочная 4 чел - Сердюк А.И. Белецкий Я.О., Радионенко В.Н., Писаренко А.В.
	Общее количество:					
13	Дополнительное профессиональное образование	«Применение электронных образовательных ресурсов в процессе подготовки обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» (федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»)	РФ, г. Москва	19 февраля – 22 марта 2024 г.		10 человек
		Повышение квалификации по программе Всероссийского практикума «Твоя интеллектуальная собственность» Научно-образовательный центр ФИПС	РФ, Г. Москва	11-22 ноября 2024 г.	24 часа	Форма участия – очное с использованием ДОТ (Шейх А.А. 1 чел.)
		Общие вопросы охраны труда и функционирования системы управления, оказание первой помощи пострадавшим	Россия	30 октября – 15 ноября 24		Форма участия – очное с использованием ДОТ (Хомутиянская Плотноков Белецкий Писаренко.) - 4 чел
		Повышение	РФ	25		Форма

		квалификации в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации по дополнительной профессиональной программе «Экологическое регулирование»		июня – 17 июля 2024 г.		участия – очное с использованием ДОТ (Савенкова Т.И., Головатенко Е.Л. Шейх А.А., Башева Т.С. Хомуянская А.В. 5 чел.)
	Общее количество:					1
14	Участие в вебинарах за рубежом по проблемным вопросам областей знаний, по дистанционному обучению и педагогике	Участие в мероприятии «Онлайн семинар: Создание контента для систем дистанционного обучения» в учебном центре ООО «Цифровизация Плюс»	РФ, г. Санкт-Петербург	1 ноября 2024 г.		Форма участия – очное с использованием ДОТ (Шейх А.А. 1 чел.)
		Участие в мероприятии «Онлайн семинар: Инструменты оптимизации профиля автора в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) электронной научной библиотеки Elibrary» в учебном центре ООО «Цифровизация Плюс»	РФ, г. Санкт-Петербург	4 октября 2024 г.		Форма участия – очное с использованием ДОТ (Шейх А.А. 1 чел.)
	Общее количество:					2

- заключенные договора о сотрудничестве,
- участие в научных конференциях, в т. ч. в вебинарах,
- проведение совместных научных форумов, фестивалей, конференций,
- проведение совместных научных разработок,
- участие в грантовых программах,
- обмен студентами и аспирантами,
- обмен преподавателями,
- научная стажировка преподавателей,
- публикации материалов исследований в зарубежных научных сборниках, периодических изданиях,
- создание совместных научно-образовательных центров,
- другие мероприятия (в т.ч., членство в зарубежных организациях).

Форма 1. Общие сведения о международных конгрессно-выставочных мероприятиях, организаторами (соорганизаторами) или участниками которых выступили российские образовательные организации высшего образования и научные организации во втором полугодии 2024 года

№ п.п.	Полное официальное наименование мероприятия	Веб-страница (веб-сайт) мероприятия (при наличии)	Тип мероприятия	Тематика мероприятия	Формат организации мероприятия или участия в нём	Период проведения мероприятия		Место проведения мероприятия		Статус заполняющей организации	Основной организатор мероприятия	Соорганизаторы мероприятия (при наличии)
						дата начала	дата окончания	страна	населённый пункт			
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н
	VIII Международный строительный форум «Строительство и архитектура»	https://donnasa.ru/?page_id=103693&lang=ru	Выставка	Научное	Очный	18.04.2024	20.04.2024	РФ, ДНР	Максеевка	Соорганизатор	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Министерство образования и науки ДНР; Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства ДНР; ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»
	IV Конгресс молодых ученых	https://конгресс.наука.рф/	конгресс	Научное	Очный	27.11.2024 г	29.11.2024	РФ	Сочи	Участник	Минобрнауки России	Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах Фонд Росконгресс Оператор Десятилетия науки и технологий в России
1	Международная научно-практическая конференция молодых учёных «Современные проблемы экологии и наук о Земле»		Конференция	Научное	Онлайн	20.09.2024	20.09.2024	Республика Беларусь	Гомель	Участник	Гомельский государственный университета им. Ф. Скорины	Русский дом в г. Гомеле Областное общественное объединение Гомельская ассоциация детей и молодежи «АСДЕМО» Студенческая научно-исследовательская

												лаборатория «Экобарьер»
2	Вебинар «Комплексные проектные решения по обеззараживанию воздуха и поверхностей в медицинских организациях»	https://webinar.abok.ru/webinar/25-09-2024/	Вебинар	Комплексные проектные решения по обеззараживанию воздуха и поверхностей в медицинских организациях	Онлайн	25.09.2024	25.09.2024	РФ	Москва	Участник	НП "АВОК"	НПО «ЛИТ»
...	Вебинар «Ломать нельзя встроить: как не потерять в производительности очистных сооружений»	https://webinar.abok.ru/webinar/01_october_2024/	Вебинар	Ломать нельзя встроить: как не потерять в производительности очистных сооружений	Онлайн	01.10.2024	01.10.2024	РФ	Москва	Участник	НП "АВОК"	НПЦ «ПромВодОчистка»
n	Вебинар «Региональная программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Роль региональных центров энергосбережения»	https://webinar.abok.ru/webinar/18_10_2024_3/	Вебинар	Региональная программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Роль региональных центров энергосбережения	Онлайн	18.10.2024	18.10.2024	РФ	Москва	Участник	НП "АВОК"	Российская ассоциация центров энергосбережения
	Научно-практическая конференция АВОК - МАРХИ «Архитектура и инженерные системы экологически ориентированных энергоэффективных медицинских зданий и крупных больничных комплексов нового поколения»	https://webinar.abok.ru/webinar/05-12-2024/	Конференция	Архитектура и инженерные системы экологически ориентированных энергоэффективных медицинских зданий и крупных больничных комплексов нового поколения	Онлайн	05.12.2024	05.12.2024	РФ	Москва	Участник	НП "АВОК"	
	LXIV Международная научно-практическая конференция «EurasiaScience»		Конференция	Научное	Онлайн	30.09.2024	30.09.2024	РФ	Москва	Участник	Научно- издательский центр «Актуальность.РФ»	
	XVII Международная научно-практическая конференция «Методология безопасности среды жизнедеятельности»		Конференция	Научное	Онлайн	14.10.2024	17.10.2024	РФ	Симферополь	Участник	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского" Институт «Академия строительства и архитектуры»	Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым Государственный комитет по водному хозяйству и мелиорации Республики Крым Российская академия архитектуры и строительных наук (РАСН) Крымская

											<p>академия наук Союз строителей Республики Крым, Союз архитекторов Республики Крым АСО «Межрегиональное объединение Таврических строителей» ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)», Москва Юго- западный государственный университет (ЮЗГУ), Курск ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» ГБОУВО РК Крымский инженерно- педагогический университет имени Февзи Якубова Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь Филиал БНТУ «Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ», г. Минск, Республика Беларусь Таджикский национальный университет, Душанбе, Таджикистан, International Society of City and Regional Planners (ISOCARP, Голландия) Hanoi</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

												University of Civil Engineering (HUCE), Вьетнам
	Международная научно-практическая конференция «Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии»		Конференция	Научное	Онлайн	28.11.2024	28.11.2024	Приднестровская Молдавская Республика	Бендеры	Участник	БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»	Нет
	«Онлайн семинар: Создание контента для систем дистанционного обучения»		Семинар	Научное	Онлайн	04.10.2024	04.10.2024	РФ	Санкт-Петербург	Участник	Учебный центр ООО «Цифровизация Плюс»	
	«Онлайн семинар: Инструменты оптимизации профиля автора в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) электронной научной библиотеки Elibrary»		Семинар	Научное	Онлайн	04.10.2024	04.10.2024	РФ	Санкт-Петербург	Участник	Учебный центр ООО «Цифровизация Плюс»	
	Вебинар		«Умеет ли ИИ считать? Строим умный заголовок и информативную аннотацию»	Научное	Онлайн	05.12.2024	05.12.2024	РФ	Москва	Участник	АО «Антиплагиат»	нет
	Вебинар		Вебинар на тему: «Использование сервисов с генеративным ИИ при подготовке научной статьи – на какие вопросы нужно ответить?»	Научное	Онлайн	28.11.2024	28.11.2024	РФ	Москва	Участник	АО «Антиплагиат»	нет
	Конференция		II Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства»	Научное	Онлайн			РФ	Луганск	Участник	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Луганский государственный университет имени Владимира Даля"	

**Информация о научной и научно-технической деятельности, которая
осуществлялась совместно с научными учреждениями ДНР**

Название организации	Номер договора о сотрудничестве	Сроки выполнения	Ответственный	Информация о выполнении
ГУ «МАКНИИ»	№ 230/23 от 01.09.2023	Сентябрь 2024- Июнь 2025	д.т.н., проф. Медведев В.Н.	50%
Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам при Главе ДНР	№ 40/20 от 22.12.2020	Сентябрь 2024- Июнь 2025	ст. преподав. Белоус Н.Н.	50%
ФГКУ «НИИ «Респиратор» МЧС РОССИИ»	№35-32/23 от 01.09.2023г.	Сентябрь 2024- Июнь 2025	д.т.н., проф. Долженков А.Ф., д.т.н., проф. Мамаев В.В.	50%

Мероприятия, осуществленные совместно с городскими (районными) администрациями и направленные на повышение уровня эффективности работы научных работников для решения актуальных проблем и нужд

Сведения о работах, выполненных по заказам Министерств, ведомств, организаций на бесплатной основе в порядке оказания технической помощи

№ п/п	Название работы и № договора	Заказчик	Исполнитель	Срок исполнения
—	—	—	—	—

Развитие материально-технической базы для проведения научных исследований

№ п/п	Название прибора и его марка, фирма-производитель, страна происхождения	Использование прибора в разрезе научной тематики, которая выполняется кафедрой	Стоимость (рос. руб.)
1	Лазерное МФУ Pantium M6700D, Китай	1. Повышение уровня безопасности и ресурсосбережения при обращении с твердыми и жидкими отходами деятельности предприятий. 2. Комплексное обоснование размещения полигонов для хранения и развития системы переработки твердых коммунальных отходов в Донецкой Народной Республике. 3. Оценка технического состояния воздушных линий электропередачи, открытых распределительных устройств и опор под оборудованием на подстанциях Донбасса, на основе диагностики и мониторинга остаточного ресурса и действительной работы конструкций.	19 999
2	Лазерное МФУ Pantum M6500w, Китай		15 000