



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"**

**Согласовано:**

Проректор по научной работе

\_\_\_\_\_ В.Ф. Мущанов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Утверждаю:**

Ректор

\_\_\_\_\_ Н.М. Зайченко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Отчет о научной работе кафедры  
за 2021 год**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись

Пенчук В.А.  
ФИО

**Утверждено на заседании кафедры наземных транспортно-технологических комплексов и средств  
название**

«22» декабря 2021 г., протокол № 6

**1. Адрес** (почтовый, телефон, e-mail, web site):

Донецкая Народная Республика, 286123, г. Макеевка, ул. Державина, 2,  
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», кафедра «Наземных транспортно-технологических комплексов и средств», тел.: +380714301883, e-mail: ptsdmo@donnasa.ru

**2. Руководитель** (ученое звание, ученая степень, Ф.И.О.):

проф., д.т.н. Пенчук Валентин Алексеевич

**3. Состав кафедры**

а) штатные сотрудники: профессора - 2, доценты - 6, старшие преподаватели - 3, ассистенты - 1;

б) совместители внешние: профессора – 1, доценты – 3, старшие преподаватели 2;

в) совместители внутренние: профессора - 1, доценты - 10, старшие преподаватели – 3, ассистенты -2.

**4. Приоритетные направления научных исследований**

1. Использование механизмов и средств автоматизации ручного труда при выполнении трудоемких и вредных для здоровья технологических операций в жилищно-коммунальном хозяйстве;

2. Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин в условиях их эксплуатации.

**5. Консультационные и инженерные услуги, предлагаемые кафедрой**

Проектирование фундаментов на винтовых анкерах. Проектирование оборудования для утилизации бытовых отходов и автотракторных шин. Проектирование распределителей противогололедных материалов. Средства механизации малообъемных строительных работ.

**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	Профинансировано	Защ. дисс	Публикации		
								МОН	НМБД	РИНЦ
1	Кафедра «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства»	-	-	-	-	-	-	1	9	

## **6. Описание основных, наиболее интересных научных и практических разработках, выполненных за отчетный период**

6.1 Повышение производительности драглайна за счет применения телескопического гуська.

Руководитель – проф. Пенчук В.А.

6.2 Механико-технологические аспекты ремонта подземных водопроводных сетей.

Руководитель – доц. Белицкий Д.Г.

6.3 Мобильная установка для сортировки ТБО как эффективное средство обращения с отходами в местах их рассредоточенного образования.

Руководитель – доц. Даценко В.М.

6.4 Способы обогащения и вторичного использования противогололедных фрикционных смесей в борьбе с гололедом.

Руководитель – доц. Кралин А.К.

6.5 Рациональные параметры стрелового оборудования крана-манипулятора.

Руководитель – доц. Луцко Т.В.

### **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.)
-------	------------------------------	---	---	---------------------	--

**7. Участие в международных научных проектах и программах**  
(название проекта, с кем, сроки действия)

**8. Научное сотрудничество с организациями, в том числе международными**

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Донецкий национальный технический университет, ООО «Сибирский Центр Комплексной Автоматизации».

**9. Госбюджетные НИР** (название, руководитель, сроки выполнения, основные результаты)

**10. Кафедральные НИР** (название, руководитель, сроки выполнения, основные результаты)

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники Донецкой Народной Республики:

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

1. Тема НИР: Использование механизмов и средств автоматизации ручного труда при выполнении трудоемких и вредных для здоровья технологических операций в жилищно-коммунальном хозяйстве

2. Руководитель НИР: Пенчук Валентин Алексеевич, докт. техн. наук, профессор кафедры «НТТКС»

3. Номер государственной регистрации НИР: 00121D00087

4. Номер учетной карточки заключительного отчета: -.

5. Название высшего учебного заведения, научного учреждения: ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

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

7. Предмет исследования - трудоемкие и вредные процессы в функциях жилищно-коммунальных предприятиях городов.

8. Объект исследования - технологии и средства механизации работ в жилищно-коммунальных предприятиях городов.

9. Суть процесса исследования: системный анализ существующих технологий и средств механизации трудоемких и вредных процессов в жилищно-коммунальных службах городов. На базе результатов системного анализа теоретическое обоснование новых экологически безопасных и менее трудоемких технологий выполнения работ в жилищно-коммунальных хозяйствах.

10. Основные научные результаты:

1) Выполнен системный анализ средств механизации для минимизации объемов земляных работ при ремонте водопроводных сетей. Доказано, что грейферное оборудование, позволяет работать в условиях более стесненной рабочей площадки по сравнению с оборудованием обратная лопата, при этом дает возможность разрабатывать выемки требуемой конфигурации, исключая время, затрачиваемое для выполнения лишних дополнительных объемов земляных работ.

2) Проанализированы современные технологии и средства сбора, транспортировки и сортировки твердых коммунальных отходов в местах их малообъемного и рассредоточенного образования. Установлено, что наиболее рациональной технологией обращения с отходами является их сортировка с последующей переработкой, которая

кроме отбора фракций пригодных для вторичной переработки позволяет повысить экологичность и экономичность традиционной термической и биотермической обработки ТБО, а также повышает уплотняемость свалок не утилизируемых отходов.

3) Проведен анализ нормативных документов на предмет выявления экологически безопасных противогололедных материалов (ПГМ). Определены основные критерии экологической безопасности для применения химических, фрикционных и комбинированных ПГМ. Определены рациональные параметры распределения противогололедных материалов по поверхности дороги.

11. Работали над кандидатскими диссертациями: Пичахчи А.В., Юрченко Н.А.

12. В работе принимали участие:

- студенты группы ПТМмб-33: Бортников О.О., Ворожбай И.Ю., Звягинцев А.А., Костюкевич В.С., Круглов Д.А., Морозов Б.С., Приймак С.В., Сапычев В.В., Силенко Н.В., Сторожук М.С., Халиулин П.А.;

- студенты группы ЗПТМмб-50: Бикашвили М.Г., Карнаухов С.А., Козак Н.П., Мартыщенко В.И., Матвиенко А.А., Рябов А.С., Серегин М.И., Смущенко А.И., Тохтамышев В.С., Цапюк И.С.

13. Цель и предмет работы.

Цель работы – снижение ручного труда при выполнении трудоемких и вредных технологических процессов в жилищно-коммунальном хозяйстве городов.

Предмет исследования - трудоемкие и вредные процессы в функциях жилищно-коммунальных предприятиях городов.

14. Перечень основных заданий.

1) Системный анализ, обоснование объекта и предмета исследований.

2) Теоретические исследования технологических процессов в жилищно-коммунальном хозяйстве.

3) Методология оценки эффективности предлагаемых технологий и средств механизации проведения коммунальных работ.

4) Разработка технологий и средств механизации проведения конкретных коммунальных работ.

5) Разработка рекомендаций по совершенствованию транспортно-технологических комплексов и средств механизации проведения: работ по ликвидации порывов в водопроводных сетях; по сбору, транспортировке и сортировке бытовых отходов в местах временного скопления людей; при борьбе со снежными заносами и гололедом в условиях Донбасса.

15. Реализация заданий работы.

- актуальность работы заключается в снижении ручного труда при выполнении работ в городском коммунальном хозяйстве;

- основные задания работы (этапа): 1 этап: 11.01.2021 г. – 31.12.2021 г. Системный анализ, обоснование объекта и предмета исследований.

17. Преимущество этой работы над другими имеющимися аналогами

Системный подход и более глубокое проникновение в механику процессов жилищно-коммунального хозяйства.

18. Практическая ценность.

Разработка конкретных рекомендаций по ликвидации ручного труда при ремонте водопроводных сетей, а также при борьбе с гололедом и переработки бытовых отходов.

19. Ценность результатов для учебно-научной работы.

Наиболее значимые результаты работы рекомендованы для включения в учебный процесс направлений подготовки 23.03.02, 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»; 23.03.03, 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

20. Перечень разработанной документации и образцов: -

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

№	Название	Вид работы	Выходные данные	Авторы
1	Визуальное наблюдение и диагностирование состояния элементов и рабочих процессов технологических машин: монография	монография	Макеевка: ГОУ ВПО «ДОННАСА», 2021. – 270 с.	Пенчук В.А., Сидоров В.А., Пичахчи А.В.
2	Моделирование рабочих процессов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	учебно-методическое пособие	Макеевка: ГОУ ВПО «ДОННАСА», 2021. – 110 с.	Новичков Ю.А.
3	Винтовой якорь в грейферных рабочих органах	статья	Научный журнал «Студенческий». – 2021. – № 35-1(163). – С. 56-58.	Цапюк И.С., Карнаухов С.А., Белицкий Д.Г.
4	Обоснование параметров подвесной самоходной тележки для перемещения штучных грузов по монорельсам без перегрузок	статья	Строитель Донбасса: Научно-практический журнал. – 2021, №2(15). – С. 48-53	Пильненко А.К., Даценко В.М., Водолажченко А.Г.
5	Повышение надежности и ресурса шнековых дробилок	статья	Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021. – С. 162-165.	Пенчук В.А., Смуценко А.И.
6	Повышение эффективности и безопасности аварийно-спасательных работ при использовании грузоподъемных машин	статья	Строитель Донбасса: Научно-практический журнал. – 2021, №1 (14). – С. 16-20.	Пенчук В.А., Пенчук В.В., Юрченко Н.А.
7	Расширение функциональных возможностей мусоровозов с боковой загрузкой путем применения грейферного захвата	статья	Современное промышленное и гражданское строительство. 2020, ТОМ 16, НОМЕР 4. – С. 187-196.	Даценко В.М., Гербутов А.А., Зубова В.В.
8	Экологические аспекты применения гранулированного шлака для приготовления	статья	Строитель Донбасса: Научно-практический журнал. – 2021, № 4 (17).	Кралин А.К., Бикашвили М.Г., Рябов А.С.

фрикционных комбинированных противогололедных смесей	и			
---	---	--	--	--

## 22. Основные выводы.

1) Выполнен системный анализ средств механизации для минимизации объемов земляных работ при ремонте водопроводных сетей. Причем, в последнее десятилетие аварийность подземных водопроводных сетей возросла в 5 раз и составила в среднем 70 случаев в год на 100 км трубопроводов. Доказано, что грейферное оборудование, позволяет работать в условиях более стесненной рабочей площадки по сравнению с оборудованием обратная лопата, при этом разрабатывать выемки требуемой конфигурации, исключая время, затрачиваемое для выполнения лишних дополнительных объемов земляных работ. При глубине копания более 1,2 метра, удельная энергоемкость полезной выемки одного метра кубического грунта у обратной лопаты резко увеличивается в сравнении с грейфером.

2) Проанализированы современные технологии и средства сбора, транспортировки и сортировки твердых коммунальных отходов в местах их малообъемного и рассредоточенного образования. Установлено, что наиболее рациональной технологией обращения с отходами является их сортировка с последующей переработкой, которая кроме отбора фракций пригодных для вторичной переработки позволяет повысить экологичность и экономичность традиционной термической и биотермической обработки ТБО, а также повышает уплотняемость свалок не утилизируемых отходов.

3) Проведен анализ нормативных документов на предмет выявления экологически безопасных противогололедных материалов (ПГМ). Определены основные критерии экологической безопасности для применения химических, фрикционных и комбинированных ПГМ. Установлена зависимость между предельными размерами частиц фрикционных ПГМ и величиной их скорости равномерного движения при распределении по поверхности дороги. Выявлены нецелесообразные частоты вращения распределительных дисков, отрицательно влияющих на величину скорости равномерного движения. Установлена зависимость между максимальной дальностью полета частиц с учетом величины скорости равномерного движения частицы от высоты расположения и радиуса распределительных дисков. Установлена зависимость между значением коэффициента сцепления и количеством распределяемого ПГМ. Определена рациональная, с точки зрения ширины распределения ПГМ скорость отрыва частиц материала от кромки диска. Проведенные исследования представляют интерес для работников жилищно-коммунального хозяйства, сотрудников министерства по чрезвычайным ситуациям, так как рассматриваются вопросы, связанные с безопасностью участников дорожного движения в неблагоприятных условиях зимней скользкости.

## **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)**

### **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 (руб.)
1.	Акустический стенд	Акустическое диагностирование неисправностей наземных	3000.00

		транспортно-технологических машин	
2.	Стенд гидравлический	Исследования и испытания гидропривода наземных транспортно-технологических машин	400.00
3.	Стенд по испытанию гидроцилиндров		80.00
4.	Стенд физического моделирования рабочих процессов разработки грунта землеройными машинами	Физическое моделирование процессов разработки грунта рабочими органами землеройно-транспортных машин.	-
5.	Модель грейфера для прочных грунтов	Моделирование процесса разработки грунта многоцелевым грейфером с винтовым якорем	-
6.	Блочная установка для сортировки бытовых отходов	Исследование зависимости времени сортировки от степени сжатия ТБО.	-
7.	Стенд физической модели конвейера с изменяющейся длиной	Моделирование процесса изменения длины конвейера.	-
8.	Модель драглайна с телескопическим гуськом.	Моделирование процесса работы драглайна	-

**12. Публикации** (оформляются соответственно с предложенными формами, названия основных публикаций: монографий, учебников, нормативных документов, учебных пособий)

**Список научных работ, опубликованных и принятых редакциями в печать в 2021 году в зарубежных изданиях, которые имеют импакт-фактор**

№ п/п	Авторы	Название работы	Название издания, в котором опубликована работа	Том, номер (выпуск, первая/последняя страницы работы)
1	Заплетников И.Н., Пильненко А.К., Гордиенко А.В., Ерёменко Д.О.	Виброакустические свойства пищевого оборудования	Noise Theory and Practice: Сетевой Научный Журнал ООО «Институт акустических конструкций»– СПб: ООО «ИАК», 2021. (РИНЦ)	Vol.7, No.1. – С. 38-43.
2	В.А. Пенчук, Д.А. Круглов	Модернизация экскаватора с оборудованием драглайна для очистки прудов и водоемов	Высокие технологии в строительном комплексе. (РИНЦ)	2021. – № 1. – С. 91-93.
3	В. А. Пенчук, В. А. Сидоров	Вибрационные колебания элементов высотного монолитно-каркасного здания	65-я международная научная конференция Астраханского государственного технического университета: материалы конференции, Астрахань, 26–30 апреля 2021 года. – Астрахань:	2021. – С. 82-87



		при работе приводов насосной станции	Астраханский государственный технический университет. (РИНЦ)	
4	В. А. Пенчук, А. И. Смуценко	Повышение надежности и ресурса шнековых дробилок	Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, (РИНЦ)	2021. – С. 162-165.
5	В. А. Пенчук, Д. А. Круглов	Влияние длины стрелы на производительность драглайна	Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, (РИНЦ)	2021. – С. 159-162
6	В. А. Пенчук, С. В. Демочкин	Современное строительство требует эффективных технологических машин	Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях : Материалы международной научно-практической конференции, Белгород, 23–25 сентября 2021 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, (РИНЦ)	2021. – С. 198-205.
7	В. А. Пенчук, В. А. Сидоров, А. В. Пичахчи	Повышение долговечности подшипникового узла на стадии предмонтажной ревизии	Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях : Материалы международной научно-практической конференции, Белгород, 23–25 сентября 2021 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, (РИНЦ)	2021. – С. 190-198.
8	В.А. Пенчук, В.В. Пенчук, Н.А. Юрченко	Повышение эффективности и безопасности аварийно-спасательных работ при использовании грузоподъемных машин	Научно-практический журнал «Строитель Донбасса». – Макеевка: ГОУ ВПО «ДОННАСА»,	№1 (14), 2021. - С. 16-20
9	Penchuk V.A., Sidorov V.A.	Improvement of the System of	International Journal of Materials Science and Applications. - 2021;	Volume 10, Issue 4, July 2021,

		Diagnosics of Metal Structures and Mechanisms of Foundry Cranes	10(4): 87-93. - <a href="http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijmsa">http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijmsa</a> . - doi: 10.11648/j.ijmsa.20211004.12 (International Journal of Materials Science and Applications has been included by the following Abstracting and Indexing databases: <a href="#">Academickeys</a> ; <a href="#">Access to Research for Development and Innovation</a> ; <a href="#">Chemical Abstract Services</a> ; <a href="#">CNKI SCHOLAR</a> ; <a href="#">CrossRef</a> ; <a href="#">Directory of Research Journals Indexing</a> ; <a href="#">Eurasian Scientific Journal Index</a> ; <a href="#">EZB</a> ; <a href="#">JournalSeek</a> ; <a href="#">MIAR</a> ; <a href="#">Polish Scholarly Bibliography</a> ; <a href="#">ResearchBib</a> ; <a href="#">Universal Impact Factor</a> ; <a href="#">Wissenschaftszentrum Berlin</a> ; <a href="#">WorldCat</a> ; <a href="#">Zeitschriftendatenbank</a> )	Pages: 87-93
10	В. А. Сидоров, А. В. Пичахчи	Системы виброконтроля непрерывных прокатных станов	Сборник тезисов докладов VI Международной научно-технической конференции / Под общ. ред. В. А. Козачишена. – Алчевск: ГОУ ВО ЛНР ДонГТИ, 2021. – С. 23-26 с.	2021. – С. 23-26 с.

- 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 наукометрические базы данных

### Учебные издания

1	Учебно-методические пособия, Практикумы
1.1	Моделирование рабочих процессов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: Учебно-методическое пособие. / Сост.: Ю.А. Новичков. – Макеевка: ГОУ ВПО «ДОННАСА», 2021. – 110 с.
2	Конспекты лекций
2.1	Теория механизмов и машин: конспект лекций для студентов направлений подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства» / Н.А.Юрченко. – Макеевка: ГОУ ВПО «ДонНАСА», 2021. – 227с.
3	Методические указания
3.1	Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Машины для земляных работ» / Сост.: Д.Г.Белицкий, А.В. Пичахчи – Макеевка ГОУ ВПО «ДОННАСА», 2021. – 31с.

### Научные публикации

1	В сборниках трудов
1.1	Пичахчи А.В. Этапы решения задачи прогнозирования ресурса подшипников качения в составе комбинированных редукторов непрерывных прокатных станов / Пичахчи А.В., Сидоров В.А. // Инновационные перспективы Донбасса, г. Донецк,

	24-26 мая 2021 г. –Донецк: ДонНТУ, 2021. Т. 3: 3. Инновационные технологии проектирования, изготовления и эксплуатации промышленных машин и агрегатов. – 2021. – С. 20-24
2	Со студентами
2.1	Шамрай Ю.А. Внешний визуальный осмотр для оценки технического состояния элементов гидропривода / Шамрай Ю.А., Ошовская Е.В., Сидоров В.А., Куц Б.А. // Инновационные перспективы Донбасса, г. Донецк, 24-26 мая 2021 г. –Донецк: ДонНТУ, 2021. Т. 3: 3. Инновационные технологии проектирования, изготовления и эксплуатации промышленных машин и агрегатов. – 2021. – С. 25-28
3	В сборниках трудов международных конференций
3.1	Пильненко А.К. Вибрационные характеристики пищевых продуктов / А.К. Пильненко, И.Н. Заплетников, А.В. Гордиенко // сб. тез. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы техники, технологии и образования» II национ., 25-28 января 2021 г. – Керчь: ФГБОУ ВО «КГТМУ», 2021. С. 207-210.
3.2	Пенчук, В. А. Вибрационные колебания элементов высотного монолитно-каркасного здания при работе приводов насосной станции / В. А. Пенчук, В. А. Сидоров // 65-я международная научная конференция Астраханского государственного технического университета : материалы конференции, Астрахань, 26–30 апреля 2021 года. – Астрахань: Астраханский государственный технический университет, 2021. – С. 82-87.
3.3	Пенчук, В. А. Современное строительство требует эффективных технологических машин / В. А. Пенчук, С. В. Демочкин // Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях : Материалы международной научно-практической конференции, Белгород, 23–25 сентября 2021 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2021. – С. 198-205.
3.4	Пенчук, В. А. Повышение долговечности подшипникового узла на стадии предмонтажной ревизии / В. А. Пенчук, В. А. Сидоров, А. В. Пичахчи // Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях : Материалы международной научно-практической конференции, Белгород, 23–25 сентября 2021 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2021. – С. 190-198.
4	Со студентами
4.1	Пенчук, В. А. Повышение надежности и ресурса шнековых дробилок / В. А. Пенчук, А. И. Смущенко // Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021. – С. 162-165.
4.2	Пенчук, В. А. Влияние длины стрелы на производительность драглайна / В. А. Пенчук, Д. А. Круглов // Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021. – С. 159-162.
4.3	Пенчук В. А. Повышение эффективности процессов уборки снега фронтальными погрузчиками / Пенчук В. А., Матвиенко А. А. // Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов: материалы XXI Международной научно-практической конференции : [в 3 ч.] / Забайкальский государственный университет. – Чита : ЗабГУ, 2021. – Ч. 1. – С. 193-200.
4.4	Сидоров В. А. Системы виброконтроля непрерывных прокатных станов / В. А. Сидоров, А. В. Пичахчи. // Сборник тезисов докладов VI Международной научно-технической конференции / Под общ. ред. В. А. Козачишена. – Алчевск: ГОУ ВО

	ЛНР ДонГТИ, 2021. – С. 23-26 с. 2021. – С. 23-26 с.
5	В сборниках трудов конференций
	Со студентами
5.1	Пильненко А.К. Анализ процесса просеивания сыпучих продуктов с вращающимся ситом /Пильненко А.К., Резаков С.В.// сб. тез. республ. научно-практич. интернет-конф. студ. и молодых ученых "Инженерия сегодня. Проблемы, тенденции, перспективы", 27-28 января 2021 г. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2021. – С. 111-114.
5.2	Бикашвили М. Г. Применение гранулированного шлака для приготовления противогололёдных смесей и экологические аспекты технологического процесса / Бикашвили М. Г., Рябов А.С., Кралин А.Н. // «Комплексное использование природных ресурсов», XIII Республиканская научная конференция, сборник научных трудов (18 ноября 2021 г., Донецк) /ред. М. Н. Шафоростова, Д. А. Козырь, Д. А. Макеева – Донецк: ДОННТУ, 2021. – С. 22-25
6	В зарубежных журналах
6.1	Заплетников И.Н., Виброакустические свойства пищевого оборудования / Заплетников И.Н., Пильненко А.К., Гордиенко А.В., Ерёменко Д.О.//Noise Theory and Practice: Сетевой Научный Журнал ООО «Институт акустических конструкций»– СПб: ООО «ИАК», 2021.– Vol.7, No.1. – С. 38-43.
6.2	Penchuk V.A. Improvement of the System of Diagnostics of Metal Structures and Mechanisms of Foundry Cranes / Penchuk V.A., Sidorov V.A. // International Journal of Materials Science and Applications. - 2021; 10(4): 87-93. - <a href="http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijmsa">http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijmsa</a> . - doi: 10.11648/j.ijmsa.20211004.12
7	Со студентами
7.1	Луцко, Т.В. Оценка зоны обслуживания автогидроподъемников при различных положениях стрелового оборудования / Луцко Т.В., Бахмаченко В.В., Гуляев А.С. // Строитель Донбасса: Научно-практический журнал. – 2020. – №1(10) март-апрель 2020. – С. 8-12.
7.2	Даценко В.М. Расширение функциональных возможностей мусоровозов с боковой загрузкой путем применения грейферного захвата / Даценко В.М., Гербутов А.А., Зубова В.В. // Современное промышленное и гражданское строительство. 2020. - ТОМ 16, НОМЕР 4.
7.3	Новичков, Ю.А. Обоснование аппаратного обеспечения технологического процесса переработки жидких продуктов пиролиза автотракторных шин / Ю.А. Новичков, А.В. Кравченко. – Текст: электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2020. - ТОМ 16, НОМЕР 4.
8	Монографии
8.1	Визуальное наблюдение и диагностирование состояния элементов и рабочих процессов технологических машин: монография. / В.А. Пенчук, В.А. Сидоров, А.В. Пичахчи // Макеевка: ГОУ ВПО «ДОННАСА», 2021. – 270 с

### **13. Инновационная деятельность:**

- полученные патенты, их названия, авторы, применение;
- участие в выставках (дата и место проведения, название мероприятия, наименование выставочных материалов)

Выставка научно-технических разработок в строительстве и архитектуре, в рамках V Международного строительного форума «Строительство и архитектура» 22-24 апреля 2021 г., г. Макеевка, ГОУ ВПО «ДОННАСА»

## Плакаты

- «Проблема ТБО. Влияние степени уплотнения ТБО на время сортировки»;
- «Эффективное грейферное оборудование»;
- «Модель грейфера с винтовым якорем».

## 14. Научное и научно-техническое сотрудничество с зарубежными организациями

### Научное и научно-техническое сотрудничество с зарубежными организациями

№ п/п	Мероприятие	Название, основное содержание	Страна	Сроки (дата)	Состояние	Примечания
1.	Научно исследовательская работа студентов	Договор о базах практики. Прохождение практической подготовки на базе ООО «СЦКА»	Российская Федерация	2019-2024г.	Действует	-
2.	Вебинар ООО «Профобразование»	«Платформа ВКР: эффективные инструменты удаленного взаимодействия преподавателя и студента при подготовке ВКР»	Российская Федерация	15.01.2021	Сертификат	Новичков Ю.А.
3.	Вебинар ООО «Профобразование»	«Платформа ВКР: эффективные инструменты удаленного взаимодействия преподавателя и студента при подготовке ВКР»	Российская Федерация	15.01.2021	Сертификат	Юрченко Н.А.
4.	Вебинар ЭБС IPR BOOKS	Подготовка научных публикаций в международных базах цитирования: лайфаки для молодых ученых	Российская Федерация	08.02.2021	Сертификат	Водолажченко А.Г.
5.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	panoCAD Механика	Российская Федерация	09.02.2021	Сертификат	Даценко В.М.
6.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	panoCAD Механика	Российская Федерация	09.02.2021	Сертификат	Новичков Ю.А.
7.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	panoCAD Механика	Российская Федерация	09.02.2021	Сертификат	Водолажченко А.Г.
8.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	panoCAD Механика	Российская Федерация	09.02.2021	Сертификат	Кралин А.К.
9.	Повышение	panoCAD Механика	Российская	09.02.2021	Сертификат	Белицкий

	квалификации ЗАО «СиСофт Омск»		Федерация			Д.Г.
10.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	MechaniCS	Российская Федерация	10.02.2021	Сертификат	Даценко В.М.
11.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	MechaniCS	Российская Федерация	10.02.2021	Сертификат	Новичков Ю.А.
12.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	MechaniCS	Российская Федерация	10.02.2021	Сертификат	Водолажченко А.Г.
13.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	MechaniCS	Российская Федерация	10.02.2021	Сертификат	Кралин А.К.
14.	Повышение квалификации ЗАО «СиСофт Омск»	MechaniCS	Российская Федерация	10.02.2021	Сертификат	Белицкий Д.Г.
15.	Вебинар ООО «Магма-Компьютер»	Расчёт шестерни по ГОСТ. Демонстрация в программе MechaniCS	Российская Федерация	15.04.2021	Сертификат	Водолажченко А.Г.
16.	Вебинар ООО «Магма-Компьютер»	Расчёт шестерни по ГОСТ. Демонстрация в программе MechaniCS	Российская Федерация	15.04.2021	Сертификат	Даценко В.М.
17.	Вебинар ЭБС IPR BOOKS	Создание учебных материалов онлайн. Сервисы	Российская Федерация	23.04.2021	Сертификат	Водолажченко А.Г.
18.	Вебинар ЭБС IPR BOOKS	Компьютерное моделирование электромембранных процессов и систем	Российская Федерация	19.05.2021	Сертификат	Белицкий Д.Г.
19.	Вебинар ООО «Антиплагиат»	Неизвестный синтаксис: как писать статью в международный научный журнал	Российская Федерация	28.05.2021	Сертификат	Водолажченко А.Г.
20.	Вебинар ЧОУ ДПО «Магма»	Новые возможности проектирования дорог и их разрезов в ПОС и ППР в nanoCAD Стройплощадка	Российская Федерация	23.09.2021	Сертификат	Даценко В.М.
21.	Вебинар ЧОУ ДПО «Магма»	Организация среды общих данных и совместная работа по BIM-технологии	Российская Федерация	23.09.2021	Сертификат	Водолажченко А.Г.
22.	Вебинар ЭБС IPR BOOKS	Цифровые хроники. Создание и распространение в социальных сервисах	Российская Федерация	24.09.2021	Сертификат	Водолажченко А.Г.
23.	Вебинар ЧОУ ДПО	Обзор новых возможностей	Российская Федерация	14.10.2021	Сертификат	Даценко В.М.

	«Магма»	СПДС Металлоконструкции и 2022				
24.	Вебинар ЗАО «СиСофт Омск»	Обзор новых возможностей папоСАD Металлоконструкции и 21	Российская Федерация	19.10.2021	Сертификат	Даценко В.М.
25.	Вебинар ООО «Магма- Компьютер»	Использование TDMS Фарватер в качестве электронного архива	Российская Федерация	27.10.2021	Сертификат	Даценко В.М.
26.	Вебинар ООО «Магма- Компьютер»	Использование TDMS Фарватер в качестве электронного архива	Российская Федерация	27.10.2021	Сертификат	Пичахчи А.В.
27.	Вебинар ЧОУ ДПО «Магма»	Роль технического документооборота при переходе на ВІМ	Российская Федерация	09.11.2021	Сертификат	Даценко В.М.
28.	Вебинар ЗАО «СиСофт Омск»	Проектирование рамных каркасов в папоСАD Металлоконструкции и 21	Российская Федерация	10.11.2021	Сертификат	Даценко В.М.
29.	Вебинар ЗАО «СиСофт Омск»	Проектирование рамных каркасов в папоСАD Металлоконструкции и 21	Российская Федерация	10.11.2021	Сертификат	Водолажче нко А.Г.
30.	Вебинар ЧОУ ДПО «Магма»	«Проектирование рамных каркасов в СПДС Металлоконструкции и 2022»	Российская Федерация	16.11.2021	Сертификат	Даценко В.М.
31.	Вебинар ЗАО «СиСофт Омск»	Проектирование пружин в папоСАD Механика	Российская Федерация	18.11.2021	Сертификат	Даценко В.М.
32.	Вебинар ЗАО «СиСофт Омск»	Проектирование пружин в папоСАD Механика	Российская Федерация	18.11.2021	Сертификат	Пичахчи А.В.
33.	Вебинар ООО «Магма- Компьютер»	Календарно-сетевое планирование в TDMS Фарватер	Российская Федерация	24.11.2021	Сертификат	Даценко В.М.
34.	Вебинар ЭБС IPR BOOKS	Научные коммуникации: стратегии и задачи	Российская Федерация	30.11.2021	Сертификат	Луцко Т.В.
35.	Вебинар ООО «Антиплагиат»	Экспертная оценка оригинальности научных работ с помощью системы «Антиплагиат»	Российская Федерация	07.12.2021	Сертификат	Водолажче нко А.Г.
36.	Вебинар ЧОУ ДПО «Магма»	Обзор нормативных документов по информационному моделированию: ГОСТ, СП, ISO	Российская Федерация	14.12.2021	Сертификат	Даценко В.М.
37.	Вебинар ЧОУ ДПО «Магма»	Обзор нормативных документов по информационному	Российская Федерация	14.12.2021	Сертификат	Пичахчи А.В.

		моделированию: ГОСТ, СП, ISO				
38.	Вебинар ООО «Магма- Компьютер»	ВМ-модель на фрилансе с помощью TDMS Фарватер	Российская Федерация	15.12.2021	Сертификат	Даценко В.М.
39.	Вебинар ООО «Магма- Компьютер»	ВМ-модель на фрилансе с помощью TDMS Фарватер	Российская Федерация	15.12.2021	Сертификат	Пичахчи А.В.
40.	Вебинар ООО «Антиплагиат»	Проблема самоцитирования в научных работах: возможности системы «Антиплагиат»	Российская Федерация	22.12.2021	Сертификат	Водолажче нко А.Г.

- 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)

**15. Защищенные диссертации** (автор, специальность, степень, название, где происходила защита, дата)

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

**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	Количество молодых ученых, остающихся работать в учреждении после окончания аспирантуры
48	1	-

*Участие студентов в НИР*

всего	в т.ч. с ОПЛ.	х/г	г/г	каф./г
19	-	-	-	19



*Публикации студентов / студентов с преподавателями / студентов под руководством преподавателей*

№ п/ п	Авторы	Название работы	Название издания, в котором опубликована работа	Том, номер (выпуск, первая последняя страница работы)
1	Шамрай Ю.А., Ошовская Е.В., Сидоров В.А., Куц Б.А.	Внешний визуальный осмотр для оценки технического состояния элементов гидропривода	Инновационные перспективы Донбасса, г. Донецк, 24-26 мая 2021 г. –Донецк: ДонНТУ, 2021. Т. 3: 3. Инновационные технологии проектирования, изготовления и эксплуатации промышленных машин и агрегатов. – 2021. – С. 25-28	Т. 3: 3, 2021. – С. 25-28
2	В. А. Пенчук, А. И. Смуценко	Повышение надежности и ресурса шнековых дробилок	Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021. – С. 162-165.	2021. – С. 162-165.
3	В. А. Пенчук, Д. А. Круглов	Влияние длины стрелы на производительность драглайна	Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021. – С. 159-162.	2021. – С. 159-162.
4	Пенчук В. А., Матвиенко А. А.	Повышение эффективности процессов уборки снега	Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов: материалы	2021. – Ч. 1. – С. 193-200.

		фронтальными погрузчиками	XXI Международной научно-практической конференции : [в 3 ч.] / Забайкальский государственный университет. – Чита : ЗабГУ, 2021. – Ч. 1. – С. 193-200.	
5	В. А. Сидоров, А. В. Пичахчи.	Системы виброконтроля непрерывных прокатных станов	// Сборник тезисов докладов VI Международной научно-технической конференции / Под общ. ред. В. А. Козачишена. – Алчевск: ГОУ ВО ЛНР ДонГТИ, 2021. – С. 23-26 с.	2021. – С. 23-26
6	И. С. Цапюк, С.А. Карнаухов, Д.Г. Белицкий	Винтовой якорь в грейферных рабочих органах	Студенческий. – 2021. – № 35-1(163). – С. 56-58.	2021. – № 35-1(163). – С. 56-58.
7	В. А. Пенчук, Д. А. Круглов	Модернизация экскаватора с оборудованием драглайна для очистки прудов и водоемов	Высокие технологии в строительном комплексе. – 2021. – № 1. – С. 91-93.	2021. – № 1. – С. 91-93.
8	Бикашвили М. Г., Рябов А.С., Кралин А.Н.	Применение гранулированного шлака для приготовления противогололёдных смесей и экологические аспекты технологического процесса	«Комплексное использование природных ресурсов», XIII Республиканская научная конференция, сборник научных трудов (18 ноября 2021 г., Донецк) /ред. М. Н. Шафоростова, Д. А. Козырь, Д. А. Макеева – Донецк: ДОННТУ, 2021. – С. 22-25	2021. – С. 22-25

*Участие в конференциях других вузов (организаций)*

№ п/п	Авторы	Название доклада	Данные о конференции (название, дата и место проведения)	Статус конференции
1	В. А. Пенчук, А. И. Смущенко	Повышение надежности и ресурса шнековых дробилок	Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Международная	Международная

			научно-техническая конференция, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет	
2	В. А. Пенчук, Д. А. Круглов	Влияние длины стрелы на производительность драглайна	Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : Международная научно-техническая конференция, Тюмень, 08 февраля 2021 года / Под общей редакцией Ш.М. Мерданова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет	Международная.
3	Пенчук В. А., Матвиенко А. А.	Повышение эффективности процессов уборки снега фронтальными погрузчиками	Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов: XXI Международная научно-практическая конференция : [в 3 ч.] / Забайкальский государственный университет. – Чита : ЗабГУ, 2021.	Международная.
4	В. А. Сидоров, А. В. Пичахчи.	Системы виброконтроля непрерывных прокатных станов	VI Международная научно-техническая конференция – Алчевск: ГОУ ВО ЛНР ДонГТИ, 2021.	Международная.
7	Бикашвили М. Г., Рябов А.С., Кралин А.Н.	Применение гранулированного шлака для приготовления противогололёдных смесей и экологические аспекты технологического процесса	«Комплексное использование природных ресурсов», XIII Республиканская научная конференция, сборник научных трудов (18 ноября 2021 г., Донецк)	Международная.

*Результаты участия студентов в Республиканских студенческих олимпиадах*

№ п/п	Мероприятие	Организатор	Призеры – студенты ДонНАСА		
			1	2	3

*Результаты участия в конкурсах студенческих работ и дипломных проектов*

№ п/п	Мероприятие	Организатор	Призеры – студенты ДонНАСА		
			1	2	3
1	Всероссийский смотр-конкурс ВКР по направлению подготовки магистров 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» от 23.09.21 г.	Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова	Круглов Д. А., гр. ПТМм-33	Шабельников К.В., гр. ПТМм-33	Сторожук М.С., го ПТМм-33  Гербутов А.А., гр. ЗПТМм-49
2	Всероссийский смотр-конкурс ВКР подготовки бакалавров по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» от 02.11.21 г.	Казанский государственный архитектурно-строительный университет		Лаулин Ю.С., ЗПТМ-52а  Малый С.Д. ПТМ-35  Усяков К.О., ПТМу-366  Домбровский Н.И., ЗПТМ-526	Фильченко А.В. ЗПТМ-52а
	Республиканский конкурс бизнес-идей «Минута инновационной славы» тг 30.04.2021	Министерство молодежи, спорта и туризма ДНР		Круглов Д. А., гр. ПТМм-33	

*Изобретательская деятельность студентов*

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

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

**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
----------------------	---------------------------------	------------------	---------------	-------------------------

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

**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
1	Проведение экспертного исследования специализированного оборудования мусоровозов марки DAF №19/1723	Следственный отдел Министерства Государственной Безопасности ДНР	Пенчук В.А.	10.01.2021- 30.12.2021

Дополнительно предоставляются сведения:

- консультативная помощь, выполняемая без оформления договорных отношений,
- хозяйственные работы, в которых заказчиками выступали городские (районные) администрации.