

Информация о научной деятельности кафедры технической эксплуатации и сервиса автомобилей, технологических машин и оборудования в 2016 году

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 «Техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических
машин и оборудования», 099-070-00-85; SavenkovNV@yandex.ru;
www.aah.donnasa.ru

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

доц., к.т.н. Бумага Александр Дмитриевич.

3. Состав кафедры (количество профессоров, доцентов, старших преподавателей, ассистентов, аспирантов): профессоров – 2; доцентов – 9; старших преподавателей – 5; ассистентов – 5.

4. Отрасль научных исследований.

- теоретические и экспериментальные исследования режимов управления силовыми установками при разгоне автотранспортных средств.
- определение рациональных геометрических форм металлоконструкций рабочего оборудования строительных машин на основании анализа их прочностных свойств;
- методы повышения прочности металлоконструкций строительных и дорожных машин;
- теоретические обоснования рациональных параметров строительных машин и их рабочих органов (разработка математических моделей процесса взаимодействия конструкции со средой, которое разрабатывается);
- комбинированные рабочие органы землеройных машин, обеспечивающие снижение энергоемкости на 10 ... 30%;
- эффективные технологии переработки твердых бытовых отходов;
- новые специализированные грейферы с приводным винтовым якорем для разработки прочных грунтов;
- новые энергосберегающие технологии;
- синтезированные конструкции строительных машин;
- совершенствование ленточных конвейеров и узлов разгрузки материалов с учетом конкретных условий их эксплуатации;
- интенсифицирующие способности техники; интенсивное развитие производства и строительства;
- обзор и анализ научно-технических и патентных решений конструкций;
- анализ физических моделей строительных машин;
- сферы рационального применения техники.

5. Консультационные и инженерные услуги, предлагаемые кафедрой:

5.1. Переоборудование АТС в целях повышения эффективности их эксплуатации. Модернизация тормозной пневмосистемы автотранспортных средств в целях повышения надёжности и эффективности.

5.2. Проектирование фундаментов на винтовых анкерах. Проектирование оборудования для сортировки бытовых отходов. Средства механизации малообъемных земляных работ

6. Основные наиболее интересные научные и практические разработки (с фотографиями, или другими материалами), руководитель.

6.1. Использование альтернативных видов топлива на примере биоэтанола.

Руководитель – доцент Попов Д.В.

6.2. Повышение устойчивости автомобилей.

Руководитель – доцент Бумага А.Д.

6.3. Исследование адиабатных моделей циклов двигателей с внешним подводом теплоты.

Руководитель – профессор Горожанкин С.А.

6.4. Физические принципы аэродинамической классификации.

Руководитель – доцент Рыбалко Р.И.

6.5. Эффективные средства механизации процессов сбора и доставки ТБО с удаленных населенных пунктов.

Руководитель – проф. Пенчук В.А.

6.6. Совершенствование процессов разработки грунта грейферными рабочими органами

Руководитель – проф. Пенчук В.А.

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

8. Сотрудничество с организациями, в том числе международными.

Южно-Российский государственный политехнический университет (г. Новочеркасск), Воронежская государственная лесотехническая академия, Донецкий национальный технический университет, Волгоградский государственный технический университет, Нижегородский государственный технический университет.

9. Госбюджетные и кафедральные темы (название, руководитель, сроки выполнения).

Госбюджетная тема К-2-11-16 “Исследование автотранспортных средств и их агрегатов и узлов автотранспортных средств с целью повышения эксплуатационных свойств”. Руководитель – проф. Горожанкин С.А. Срок – с 1.01.2016 по 12.01.2020.

Кафедральная тема: К-2-12-16 “Совершенствование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях”. Руководитель – проф. Пенчук В.А. Срок сдачи 02.01.2016-31.12.2020г.

10. Научные, научно-производственные центры и лаборатории.

11. Специальное оборудование, предназначенное для научных исследований, которое может заинтересовать посторонних: лабораторный стенд для исследования эффективных характеристик современных автомобильных ДВС при их работе на переходных режимах; прибор (оптический торсионный динамометр) для измерения крутящего момента на вращающемся валу; стенд для определения пятна контакта автомобильной шины с твёрдым опорным покрытием; стенд физического моделирования рабочих процессов разработки

грунта землеройными машинами; рабочие орган грейфера для прочных грунтов; блочная установка для сортировки бытовых отходов; стенд физической модели конвейера с изменяющейся длиной.

12. Публикации

	Библиографическое описание документа
6	Учебно-методические пособия
	Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Автомобильные двигатели» (для студентов направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» дневной формы обучения) / составители: С.А. Горожанкин, Н.В. Савенков, А.В. Чухаркин; Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, кафедра «Автомобили и автомобильное хозяйство». – Макеевка: ДонНАСА, 2016. – 61 с.
	Методические указания к выполнению контрольных и практических работ по дисциплине «Эксплуатация строительных дорожных машин и оборудования» (для студентов специальности 7.05050308 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование») / Сост.: Демочкин С.В., Т.В. Луцко. – Макеевка: ДонНАСА, 2016. – 41 с.
	Методические указания к выполнению контрольных работ для магистров по дисциплине «Техническая эксплуатация и сервис строительных машин» специальности 7.090214 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, мелиоративные машины и оборудование» (дневная и заочная форма обучения) / Сост.: Демочкин С.В., Белицкий Д.Г - Макеевка: ДонНАСА, 2016. - 15 с.
	Методические указания к выполнению контрольной работы «Определение основных параметров одноприводного прямолинейного ленточного конвейера» по дисциплине «Специальные вопросы проектирования и эксплуатации подъемно-транспортных машин» (для студентов направлений подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы») / Сост.: Т.В. Луцко. – Макеевка: ДонНАСА, 2016. – 45 с.
	Методические указания к выполнению лабораторной работы «Определение влияния эксплуатационных факторов механизма передвижения на динамические свойства действующей электротали. Обработка результатов опытов» по дисциплине «Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин» (для студентов направлений подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» и 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы») / Сост.: Т.В. Луцко. - Макеевка: ДонНАСА, 2016. - 13 с.
	Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Техническое обслуживание и сервис строительных машин» (для студентов специальности 7.05050308 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование») / Сост.: Демочкин С.В., В.М. Даценко В.М.. – Макеевка: ДонНАСА, 2016. – 38 с.

	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Качество машин» (для студентов специальности 7.05050308 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» дневной формы обучения) /Сост.: Демочкин С.В., Водолажченко А.Г.. –Макеевка: ДонНАСА, 2016 – 54 с.
8	В сборниках трудов
	Савенков Н.В. Метод выбора передаточных чисел трансмиссии автомобиля категории N_1 на основе ездового цикла (научная статья). / Савенков Н.В. // Журнал «Вестник Кузбасского государственного технического университета». – Кемерово: КузГТУ, 2016. - №2 – С. 158-165
	Савенков Н.В. Определение расхода воздуха бензинового ДВС на неустановившихся режимах работы (научная статья). / Савенков Н.В. // Научно-технической журнал «Вестник гражданских инженеров». – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2016. – №2 – С. 220-224.
	Горожанкин С.А. Применение обкаточно-тормозных стендов ГОСНИТИ, оснащенных автомобильными ДВС, в качестве автономного источника электрической энергии (научная статья). / Горожанкин С.А., Бумага А.Д., Савнков Н.В. // Научно-технический журнал «Вестник Иркутского государственного технического университета». – Иркутск: «ИрГТУ», 2016, №10 – С. 171-183.
	Горожанкин С.А. Методики для аппроксимации зависимостей нескольких переменных в программной среде MS Excel и Mathcad (научная статья). / Горожанкин С.А., Шитов А.А., Савнков Н.В. // Журнал «Научно-технические ведомости СПбГПУ». – СПб: «СПбГПУ», 2016, №4 – С. 35-47.
	Исследование рабочих процессов аэродинамической классификации сыпучих материалов в двухстадийном сепараторе/ Рыбалко Р.И., Кралин А.К./ Современное промышленное и гражданское строительство. ДонНАСА 2016г. № 12, 59–69
	Исследования процессов аэродинамической классификации сыпучих материалов в двухстадийном сепараторе / Рыбалко Р.И., Гушин О.В.// Механизация строительства. - 2016. - № 10. - с. 22-26
	Со студентами
	Савенков Н.В. Применение на многоцилиндровых двигателях зарубежного производства Российской микропроцессорной системы управления (научная статья). / Савенков Н.В., Бутенко В.В. // Вестник ДонНАСА. Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли: сб. науч. раб. – Макеевка: ДонНАСА, 2016. – вып. 2016-04(120). – с. 25-28.
	Экспериментальные исследования процессов погружения винтовых свай и якорей /Пенчук В.А., Константиненко В.В.// Подъемно-транспортные и строительные системы: наука и инновации: межвузовский сборник научных трудов / Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. – Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2016. – с. 134-139.

9	В сборниках трудов международных конференций
	Влияние вида сыпучего материала на процессы его распределения пескорозбрасывателем по поверхностям дорог /Пенчук В.А., Диденко А.В./ Транспортные системы Сибири. Развитие транспортной системы как катализатор роста экономика государства. Международная научно-практическая конференция (Красноярск, 7-8 апреля 2016 г.): сб. науч. тр.: в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. В.В. Минина. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. - с. 104-110
	Кран-манипулятор с грейферным рабочим органом на земляных работах /Пенчук В.А., Белицкий Д.Г., Голубов И.В./ Транспортные системы Сибири. Развитие транспортной системы как катализатор роста экономика государства. Международная научно-практическая конференция (Красноярск, 7-8 апреля 2016 г.): сб. науч. тр.: в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. В.В. Минина. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. - с. 374-378
	Рекомендации по повышению безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов с продленным сроком эксплуатации /Пенчук В.А., Юрченко Н.А./ Наземные транспортно-технологические комплексы и средства. Материалы Международной научно-технической конференции. Под общ. редакцией Ш.М. Мерданова - Тюмень: ТИУ, 2016. - с. 216-220
	Конструкции сварных винтовых свай повышенной прочности /Пенчук В.А./ Наземные транспортно-технологические комплексы и средства. Материалы Международной научно-технической конференции. Под общ. редакцией Ш.М. Мерданова - Тюмень: ТИУ, 2016. - с. 220-225
	Повышение ресурса гидравлических жидкостей мобильных строительных машин /Пенчук В.А., Демочкин С.В./ Наземные транспортно-технологические комплексы и средства. Материалы Международной научно-технической конференции. Под общ. редакцией Ш.М. Мерданова - Тюмень: ТИУ, 2016. - с. 226-231
	Особенности процессов погружения винтовых свай в поверхностные слои грунта / Пенчук В.А // 20-я Международная научно-техническая конференция «Интерстроймех - 2016
	Эффективность использования грейферов на крано-манипуляторных установках / Голубов И.В. // 20-я Международная научно-техническая конференция «Интерстроймех - 2016»
	The bases of construction of two-stage air separator for loose materials. / R. Rybalko / Theses of international scientific conference «Globalization of scien-tific and educational space. Innovations of transport. Problems, experience, prospects», – Strasbourg (France). – 2016. – P. 83-85
	Со студентами
	Эффективные средства механизации процессов сбора и доставки ТБО с удаленных населенных пунктов. /Пенчук В.А., Даценко В.М., Парамеев В.В./ Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, путевые машины и робототехнические комплексы: Материалы XX Московской

	международной межвузовской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. М.: МГАВТ, 2016. – с. 246-250
	Исследование транспортирующих машин, применяемых для подачи крупнокусковых материалов в процессе обустройства дорог / Рыбалко Р.И., Копытцов Д.В. / II Международная научно-практическая конференция «Научно-технические аспекты комплексного развития транспортной отрасли» г. Донецк
	Анализ модернизированного привода большегрузных конвейеров / Рыбалко Р.И., Маханько Р.Н. / II Международная научно-практическая конференция «Научно-технические аспекты комплексного развития транспортной отрасли» г. Донецк
	Исследование устройства для пневмотранспорта сыпучих материалов / Рыбалко Р.И., Мельник А.А. / II Международная научно-практическая конференция «Научно-технические аспекты комплексного развития транспортной отрасли» г. Донецк
	Устройство для загрузки и транспортирования мелкодисперсных материалов / Рыбалко Р.И., Никифоров Р.В. / II Международная научно-практическая конференция «Научно-технические аспекты комплексного развития транспортной отрасли» г. Донецк
10	В сборниках трудов конференций (в т.ч. Украины)
	Со студентами
	Савенков Н.В. Применение математического аппарата для определения оптимальных параметров современных автомобильных трансмиссий (тезисы). / Савенков Н.В., Балакай А.В. // Матер. межвузовской СНТК «Математическая культура инженера». (19 мая 2016 г., Донецк). – Донецк: ДонНТУ, 2016. – с. 32 - 39.
	Савенков Н.В. Обзор конструкций силовых установок гибридных легковых автомобилей (тезисы). / Савенков Н.В., Бичу А.А. // Вестник ДонНАСА. Материалы конференции «Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли»: сб. науч. раб. – Макеевка: ДонНАСА, 2016. – с. 181.
11	В зарубежных журналах
	Савенков Н.В. Повышение топливной экономичности автомобиля категории N оптимизацией параметров силовой установки (научная статья). / Савенков Н.В. // Научно-технический журнал «Транспорт Урала». – Екатеринбург: УрГУПС, 2016. - №1(48). – С. 108-113.
	Савенков Н.В. Оптимизация режимов силовой установки автомобиля для повышения его топливной экономичности (научная статья). / Савенков Н.В. // Научно-технический журнал «Автомобильная промышленность». – Москва: «Машиностроение», 2016. - №6 – С. 12-18.
	Бумага А.Д. Стенд для исследования пятна контакта шин с опорной поверхностью (научная статья) / Бумага А.Д., Яценко А.Г., Криволап В.В., Скрипкарь В.Г., Савенков Н.В. // Научно-технический журнал

	«Автомобильная промышленность». – Москва: «Машиностроение», 2016. - №6 – С. 30-32.
	Горожанкин С.А. Применение асинхронной электрической машины в качестве тормозного устройства при определении показателей автомобильного ДВС на неустановившихся режимах работы (научная статья). / Горожанкин С.А., Савенков Н.В., Скрипкарь В.Г. // Научно-производственный журнал «Автотранспортное предприятие» – Москва: НПП «Транснавигация», 2016. - №9 – С. 49-52.
	Бумага А.Д. Мультимедийно-графический способ синхронизации данных при исследовании пятна контакта автомобильного колеса с опорной поверхностью. / Бумага А.Д., Скрипкарь В.Г. // Научно-производственный журнал «Автотранспортное предприятие» – Москва: НПП «Транснавигация», 2016. - №11 – С. 55-56.
14	Патенты
	Питающее устройство для пневмотранспорта сыпучих материалов. Патент №105961, Украина u2015 10143, Заявлено 16.10.2015р.; Опубл. 11.04.2016р.; Бюл №7, 2016г. Рыбалко Р.И, Гущин А.В.
	Классификатор для пневморазделения полидисперсных смесей. Патент №109111, Украина u2016 01721, Заявлено 23.02.2016р.; Опубл. 10.08.2016р.; Бюл №15, 2016. Рыбалко Р.И, Гущин А.В.

13. Инновационная деятельность (полученные патенты, их названия, авторы, применение):

1) Патент на корисну модель UA 106147 U, МПК E01C 19/20 (2006.01) - Опубл. 25.04.2016. – Бюл. № 8. – С. 4 «Автобетонозмішувач», Даценко Р.В., Діденко А.В.;

2) Патент на корисну модель UA 106671 U, МПК E01C 19/20 (2006.01) - Опубл. 10.05.2016. – Бюл. № 9. – С. 4 «Робоче обладнання бульдозера», Пенчук В.А., Мильніков М.В.;

3) Патент на корисну модель UA 106672 U, МПК E02F 3/76 (2006.01) - Опубл. 10.05.2016. – Бюл. № 9. – С. 4 «Робоче обладнання бульдозера», Пенчук В.А., Мильніков М.В.

14. Участие в международных конференциях, в том числе за рубежом (название конференции, место проведения, дата проведения, авторы и названия докладов).

1) Транспортные системы Сибири. Развитие транспортной системы как катализатор роста экономика государства, Красноярск, 7-8.04.2016, Пенчук В.А., Диденко А.В. «Влияние вида сыпучего материала на процессы его распределения пескорозбрасывателем по поверхностям дорог»;

2) 53-я научная конференция, секция «Автомобили и транспортные процессы», ВолгГТУ, г. Волгоград, 02.03.2016, Савенков Н.В., «Повышение топливной экономичности автомобиля оптимизацией параметров силовой установки»;

3) Транспортные системы Сибири. Развитие транспортной системы как катализатор роста экономика государства, Красноярск, 7-8.04.2016, Пенчук В.А.,

Белицкий Д.Г., Голубов И.В., «Кран-манипулятор с грейферным рабочим органом на земляных работах»;

4) Международная научно-техническая конференция «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства», Тюмень: ТИУ, 2016, Пенчук В.А., Юрченко Н.А. «Рекомендации по повышению безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов с продленным сроком эксплуатации»;

5) Международная научно-техническая конференция «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства», Тюмень: ТИУ, 2016, Пенчук В.А., «Конструкции сварных винтовых свай повышенной прочности»;

6) Международная научно-техническая конференция «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства», Тюмень: ТИУ, 2016, Пенчук В.А., Демочкин С.В. «Повышение ресурса гидравлических жидкостей мобильных строительных машин»;

7) 20-я Международная научно-техническая конференция «Интерстроймех–2016, Пенчук В.А. «Особенности процессов погружения винтовых свай в поверхностные слои грунта»;

8) 20-я Международная научно-техническая конференция «Интерстроймех–2016, Голубов И.В. «Эффективность использования грейферов на крано-манипуляторных установках»;

9) Globalization of scientific and educational space. Innovations of transport. Problems, experience, prospects, Strasbourg (France), 2016, Рыбалко Р.И. The bases of construction of two-stage air separator for loose materials;

10) Научно-технические аспекты комплексного развития транспортной отрасли, г. Донецк, 2016, Рыбалко Р.И., Никифоров Р.В. «Устройство для загрузки и транспортирования мелкодисперсных материалов»;

11) Научно-технические аспекты комплексного развития транспортной отрасли, г. Донецк, 2016, Рыбалко Р.И., Мельник А.А. «Исследование устройства для пневмотранспорта сыпучих материалов»;

12) Научно-технические аспекты комплексного развития транспортной отрасли, г. Донецк, 2016, Рыбалко Р.И., Копытцов Д.В. «Исследование транспортирующих машин, применяемых для подачи крупнокусковых материалов в процессе обустройства дорог»;

13) Научно-технические аспекты комплексного развития транспортной отрасли, г. Донецк, 2016, Рыбалко Р.И., Маханько Р.Н. «Анализ модернизированного привода большегрузных конвейеров»;

14) XX Московская международная межвузовская научно-технической конференция студентов, аспирантов и молодых ученых, Москва, МГАВТ, 2016, Пенчук В.А., Даценко В.М., Парамеев В.В. «Эффективные средства механизации процессов сбора и доставки ТБО с удаленных населенных пунктов».

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

Бабанин Анатолий Яковлевич, 05.16.02 «Металлургия черных, цветных и редких металлов», д.т.н., «Развитие научных основ и технологии внепечной обработки конструкционных сталей», ученый совет Д 01.019.03, ДонНТУ, г. Донецк. (Декабрь 2016 года)