

ИНФОРМАЦИЯ

о направлениях и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно-исследовательской базе для ее осуществления по образовательной программе направления подготовки специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», специализация «Технология производства и ремонта подвижного состава»

1. Направления научной (научно-исследовательской) деятельности

- 1.1. Анализ характера повреждения поверхностей катания;
- 1.2. Анализ причин отказа деталей судового оборудования;
- 1.3. Разработка кантователя рамы вагона;
- 1.4. Научно-исследовательская работа по тематике центра «Прочность и надежность конструкционных материалов»
- 1.5. Разработка методики определения временных интервалов образования дефектов на поверхности катания железнодорожных колёс;
- 1.6. Разработка технологии и оборудования для механизированного ремонта букс приваркой планок электрозаклепками под флюсом;
- 1.7. Разработка методики трибологических испытаний смазываемых сопряжений на роликовых машинах трения;
- 1.8. Проблемы механики в проектировании новых материалов;
- 1.9. Нано- и мембранные технологии;
- 1.10. Обеспечение надежности и безопасности на железнодорожном транспорте;
- 1.11. Поверхность и тонкие пленки;
- 1.12. Новые композиционные материалы.

2. Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности

- 2.1. Выполнены договорные научные работы по темам:
 - 2.1.1. Визуальный контроль качества сварных соединений. Определение способности сварных стыковых соединений воспринимать требуемый по размеру и форме изгиб
 - 2.1.2. Экспертное заключение по разрушению якорной цепи для «Объединенной судоходной компании»
 - 2.1.3. Анализ характера повреждения поверхностей катания;

- 2.1.4. Определение химического состава и твердости материала образца;
- 2.1.5. Определение способности сварных стыковых соединений воспринимать требуемый по размеру и форме изгиб;
- 2.1.6. Анализ нержавеющей крепежа по DIN на соответствие требованиям ГОСТ на материал;
- 2.1.7. Определение способности сварных стыковых соединений воспринимать требуемый по размеру и форме изгиб;
- 2.1.8. Определение химического состава материала шайбы;
- 2.1.9. Испытание сварных соединений на статический изгиб;
- 2.1.10. Экспериментальное определение разрушающихся нагрузок сварных соединений;
- 2.1.11. Проведение лабораторных испытаний материалов;
- 2.1.12. Определение способности сварных стыковых соединений воспринимать требуемый по размеру и форме изгиб;
- 2.1.13. Визуальный контроль сварных соединений.
- 2.1.14. Разработка антифрикционного наноматериала, обладающего свойствами блокировки сегрегационных явлений в металле колеса и рельса, и технологии его нанесения на боковую грань головки рельса (шифр 8.005.Н);
- 2.1.15. Разработка показателей веществ, содержащихся в смазках для контакта колесо-рельс, влияющих на интенсивность износа пар трения из-за негативных сегрегационных процессов (8.031.Р);
- 2.1.16. Разработка экологически чистого смазочного материала для контакта колесо-рельс (шифр 9.001.Н);
- 2.1.17. Разработка технологии модификации боковых контактных поверхностей пятникового узла грузовых вагонов для увеличения его эксплуатационного ресурса;
- 2.1.18. Исследования и разработка наномодифицированных композиционных полимерных материалов, используемых в качестве покрытий в узлах трения, 13-08-00732/14;
- 2.1.19. Научные основы инженерии поверхностей металлов и сплавов триботехнического назначения и оптимизация

- методов, материалов и технологий поверхностного упрочнения, 14-0890015/14;
- 2.1.21. Создание функциональных наноматериалов и разработка технологии их применения с целью повышения энергоэффективности на железнодорожном транспорте, 13-0813147/13;
- 2.1.22. Исследование механизма формирования и функционирования поверхностных наноструктур на трибоконтакте для создания антифрикционного слоя с заданными трибофизическими характеристиками;
- 2.1.23. Повышение износостойкости поверхности катания колес методом внедрения атомов упрочняющих элементов в поверхностные слои колес. Шифр 17.022.Н;
- 2.1.24. Проведение испытаний: проведение качественного и количественного анализа рельсовой смазки МС-27 с изменениями 1 и 2 методом рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии;
- 2.1.25. Исследования и разработка наномодифицированных композиционных полимерных материалов, используемых в качестве покрытий в узлах трения, 13-08-00732/15;
- 2.1.26. Научные основы инженерии поверхностей металлов и сплавов триботехнического назначения и оптимизация методов, материалов и технологий поверхностного упрочнения, 14-0890015/15;
- 2.1.27. Исследование, возможного повышения ресурса работы оси колесной пары электровоза, путем восстановления посадочного места буксовых подшипников методом электроискрового легирования;
- 2.1.28. Наноинженерия поверхностей мультимодальных покрытий на основе псевдосплавов с целью создания высокоэффективных материалов триботехнического назначения, 16-58-00165/17;
- 2.1.29. Оптимизация структуры поверхностных слоев износостойких покрытий и управление их триботехническими параметрами, 17-08-00777/17;
- 2.1.30. Обеспечение надежной и безопасной работы тяжело нагруженных трибосистем подвижного состава путем

формирования поверхностных наноструктур на трибоконтакте, 1720-03176/17;

2.2. Выполнены поисковые научные исследования по темам:

- 2.2.1. Исследование влияния индуктивности источника питания при сварке на малых токах;
- 2.2.2. Технологические свойства сварочной дуги в защитных газах;
- 2.2.3. Расширение технологических возможностей серийно выпускаемых машин типа «Амслер»;
- 2.2.4. Модернизация технологии модифицирования рабочих поверхностей насосов, работающих в условиях агрессивных сред;
- 2.2.5. Волокнистые металлические композиционные материалы;
- 2.2.6. Повышение надежности коллекторно-щеточного узла тяговой электрической машины локомотива;
- 2.2.7. Сварные соединения и расчет их прочности при статических нагрузках;
- 2.2.8. Разработка и исследование свойств композитов на основе эластомеров;
- 2.2.9. Влияние грануляции флюса на устойчивость электрода на вылете при сварке под флюсом;
- 2.2.10. Повышение надежности коллекторно-щеточного узла тяговой электрической машины локомотива;
- 2.2.11. Исследование свойств композитов на основе эластомеров;
- 2.2.12. Влияние гранулометрического состава флюса на бесконтактное зажигание;
- 2.2.13. Вопросы теории импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом;
- 2.2.14. Проблема определения времени, прошедшего от момента образования дефекта на поверхности катания железнодорожных колес;
- 2.2.15. Технологические особенности сварки порошковой проволокой;
- 2.2.16. Исследование свойств композитов на основе эластомеров;
- 2.2.17. Влияние скорости подачи проволоки на зажигание дуги;

- 2.2.18. Вопросы теории импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом;
 - 2.2.19. Волокнистые металлические композиционные материалы;
 - 2.2.20. Влияние неоднородности механических свойств на прочность и пластичность сварных соединений;
 - 2.2.21. Влияние угла подхода электродной проволоки на бесконтактное зажигание дуги при механизированной сварке;
 - 2.2.22. Ремонт методом дополнительных деталей;
 - 2.2.23. Совершенствование методики определения коэффициента трения антифрикционных сопряжений на машинах трения типа «Амслер»;
 - 2.2.24. Методы уменьшения сварочных деформаций, напряжений и перемещений;
 - 2.2.25. Влияние скорости вылета электрода на бесконтактное зажигание дуги;
 - 2.2.26. Колебания электрических параметров сварочной дуги;
- 2.3. Опубликованы научные работы:
- 2.3.1. Шаповалов В.В. Триботехника / В.В. Шаповалов, В.А. Кохановский, А.Ч. Эркенов.- Ростов н/Д: Феникс, 2017.- 348 с.
 - 2.3.2. Dyurgerov, N.G. Stability of pulsed-arc consumable electrode welding / N.G. Dyurgerov, V.A. Lenivkin // Welding International. – 2016. Vol.30, No. 2, 119122, <http://dx.doi.org/10.1080/09507116.2015.1036529>;
 - 2.3.3. Кротов, В.Н. Влияние остаточного аустенита на структуру и свойства диффузионного слоя стали мартенситного класса после вакуумной цементации / В.Н. Кротов, В.И. Громов, Н.А.Курпякова, О.В. Седов, А.В.Дорошенко // Авиационные материалы и технологии – 2016. – №4. – С. 3-8;
 - 2.3.7. Morozkin, I.S. Researching the Properties of Nanocomposite Coatings by the Methods of Indent-Diagnostics / V.N. Varavka, O.V. Kudryakov, I.Yu. Zabyaka, I.S. Morozkin. In book “Advanced Materials Techniques, Physics, Mechanics and Applications”. Chapter 34. 2017. Springer Proceedings in Physics. Volume 176. P. 365-374.

- 2.3.8. Дюргеров, Н.Г. Импульсно-дуговая сварка с прерывисто струйным переносом металла импульсами прямоугольной формы / Ленивкин В.А., Киселев Д.В., Дюргеров Н.Г. // Сварочное производство, 2016. – №4. С. 16-19; 10. Дюргеров, Н.Г. Интегральное саморегулирование в процессах дуговой сварки / Дюргеров Н.Г., Морозкин И.С., Ленивкин В.А. // Сварочное производство, 2016. – №10. С. 13-16;
- 2.3.9. Kokhanovskii V.A. Lubricator Casings for Locomotive Wheel Rims / V.A. Kokhanovskii, I.A. Maiba, D.V. Glazunov, I.V. Bolshikh // Russian Engineering Research, 2016.- Vol.36.- No.5.- pp.364 – 365;
- 2.3.10. Kokhanovskii V.A. Selection of Lubricant Composition for Open Contact Systems in Rolling Stock / V.A. Kokhanovskii, D.V. Glazunov // Russian Engineering Research, 2016.- Vol.36.- No.6.- pp.449 – 451;
- 2.3.11. Kokhanovskii V.A. Control of Lubricant Performance / V.A. Kokhanovskii, D.V. Glazunov // Russian engineering research, 2017.- Vol. 37.- №9.- С.768 – 773; 14. Morozkin, I.S. Integral self-regulation in arc welding processes / Welding international, 31(9) с. 713-716. 2017;
- 2.3.12. Morozkin, I.S. Researching the properties of nanocomposite coatings by the methods of indent-diagnostics / Springer Proceedings in Physics, V 193. P 407418.2017.
- 2.3.27. Дюргеров, Н.Г. Энергетический баланс процесса сварки короткой дугой / А.В. Ленивкин, Н.Г. Дюргеров, Г.В. Даровской // Сварка и диагностика. – 2016. – № 4. – С. 32–35;
- 2.3.28. Морозкин, И.С. Исследования в области каплеударной эрозии энергетического оборудования: ретроспективный обзор и анализ текущего состояния / Варавка В.Н., Кудряков О.В., Морозкин И.С., Забияка И.Ю. // Вестник ДГТУ, 2016, т.16, № 1(84). С. 69-78;
- 2.3.29. Кохановский В.А. Выбор оболочки гребнесмазочного блока - В.А. Кохановский, И.А. Майба, Д.В. Глазунов, И.В. Больших // Вестник машиностроения, 2016. - №2.- С.53 – 54;
- 2.3.30. Кохановский В.А. Выбор компонентов смазочного материала для открытых узлов трения подвижного состава - В.А. Кохановский, Д.В. Глазунов // Вестник машиностроения, 2016. - №3.- С.36 – 38;

- 2.3.31. Кохановский В.А. Армирующий каркас антифрикционных композитов / В.А. Кохановский, С.И. Иванов, А.А. Петренко // Сборка в машиностроении, приборостроении, 2016. - №11(196).- С.20 – 23;
- 2.3.32. Кохановский В.А. Приработка металлополимерных трибосистем с композиционным покрытием. / В.А. Кохановский Н.Г. Снежина, А.А. Петренко // Вестник машиностроения, 2017. - №3.- С.59 – 62;
- 2.3.33. Кохановский В.А. Управление эксплуатационными показателями смазочного материала / В.А. Кохановский, Д.В. Глазунов // Вестник машиностроения, 2017. - №6.- С.54 – 58;
- 2.3.34. Морозкин И.С. Влияние способа зажигания дуги на глубину проплавления в начальный момент / Вестник РГУПС, № 2, 2017 г. Ростов-наДону, стр.16-21;
- 2.3.35. Даровской Г.В., Ленивкин В.А., Дюргеров Н.Г., Авакян А.А. Программирование процессов дуговой сварки в защитных газах // Сварка и диагностика – 2017. –№3. – С. 24-29;
- 2.3.36. Даровской Г.В., Ленивкин В.А., Дюргеров Н.Г., Киселев Д.В. Плазменные потоки в сварочных дугах // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения – 2017. –№1. – С. 23-30; 2.3.43. Даровской Г.В., Ленивкин В.А., Дюргеров Н.Г., Кротов В.Н. Характер и причины колебаний электрических параметров сварочной дуги // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения – 2017.
- 2.3.48. Дюргеров, Н.Г. Ремонт трибоузлов методом дополнительных деталей / Н.Г. Дюргеров, В.А. Ленивкин, Даровской Г.В., Шеховцов К.В. // Труды РГУПС. – 2016. – № 2 (35). – С. 18–24;
- 2.3.49. Даровской, Г.В. Ремонт букс грузовых вагонов с помощью дополнительных деталей / К.В. Шеховцов, Г.В. Даровской // Труды РГУПС. – 2016. – № 2 (35). – С. 105–108;
- 2.3.50. Кохановский В.А. Ранжирование опасных и вредных производственных факторов при строительстве. / В.А. Кохановский, Е.В. Наливкина // Сб. науч тр. «Транспорт:

- наука, образование, производство», т.4: Технические и естественные науки. Ростов н/Д: РГУПС, 2016. - С.162 – 165;
- 2.3.51. Morozkin I.S. Researching the properties of nanocomposite coatings by the methods of indent-diagnostics / Varavka V.N., Kudryakov O.V., Zabiyaка I.Yu., Morozkin I.S. // 2016 International Conference on "Physics and Mechanics of New Materials and Their Applications" (Surabaya, Indonesia, Jul 1922, 2016) : Abstracts and Schedule. P. 288-289.
- 2.3.52. Kokhanovskii, V.A. et al, Improved Smoothing by a Tool with Ceramic Inserts // Russian Engineering Research, 2018. – Vol. 38. - № 2. – С. 126-129
- 2.3.73. Кохановский В.А. Влияние количества карбидов и легирующих элементов на межкристаллитную коррозию в пластинах из режущей керамики / В.Н. Пучкин, А.А. Рыжкин, И.А. Туркин, В.А. Кохановский, И.Д. Стороженко, Т.В. Кашеева // СТИН. – 2018. – № 8. – С. 27-34
- 2.3.74. Кохановский, В.А. Влияние окружающей среды на антифрикционные покрытия / В.А. Кохановский, В.В. Рубанов, Н.В. Нихотина // Вестник РГУПС. – 2018. – № 3. – С. 22-27
- 2.3.75. Кохановский, В.А. Новое применение коэффициента взаимного перекрытия / В.А. Кохановский, Н.А. Нихотина // Сборник научных трудов «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России». Том
1. Технические науки. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-наДону: РГУПС, –2018. С. 207-209
- 2.3.76. Даровской, Г.В. Исследование фрикционных свойств высокотяговых масел : монография / Г.В. Даровской, М.А. Буракова,
В.Н. Поляков, В.Н. Кротов - Ростов н/Д. : ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. – 88 с. ISBN 978-5-88814-747-4
- 2.3.77. Даровской, Г.В. Копировальные системы управления наплавкой под флюсом : монография / Г.В. Даровской, Н.Г. Дюргеров, К.В. Шеховцов, И.С. Морозкин. - Ростов н/Д. : ФГБОУ ВО РГУПС, 2018. – 78 с. ISBN 978-5-88814-802-0

- 2.3.78. Даровской, Г.В. Решение пространственной гидродинамической задачи в клиновидном зазоре / Г.В. Даровской,
М.Н. Езупова, М.А. Буракова // Журнал Трение и износ – 2018. – № 3. – С. 253-258
- 2.3.79. Darovskoi, G.V. The solution of the spatial hydrodynamic problem in a wedge-shaped clearance. JOURNAL OF FRICTION AND WEAR. Издательство: Allerton Press, Inc. (New York) ISSN: 1934-9386 – 2018. № 3 Т. 39 – С. 200-205
- 2.3.80. Даровской Г.В., Энергетический баланс процесса сварки короткой дугой / А.В. Ленивкин, Н.Г. Дюргеров, Г.В. Даровской // Сварка и диагностика. – 2016. – № 4. – С. 32–35
- 2.3.81. Даровской Г.В. Устойчивость системы саморегулирования сварочной дуги / Н.Г. Дюргеров, Г.В. Даровской, К.В. Шеховцов // Сварка и диагностика. – 2017. – № 6. – С. 27-29
- 2.3.82. Даровской Г.В. Программирование процессов дуговой сварки в защитных газах / В.А. Ленивкин, Н.Г. Дюргеров, Г.В. Даровской, А.А. Авакян // Сварка и диагностика. – 2017. – № 3. – С. 24-29
- 2.3.83. Даровской Г.В. Характер и причины колебаний электрических параметров сварочной дуги / В.А. Ленивкин, Н.Г. Дюргеров, Г.В. Даровской, В.Н. Кротов // Вестник РГУПС. – 2017. – № 3. – С. 32-35
- 2.3.84. Даровской Г.В. Процесс сварки плавящимся электродом с прерывистым током / Н.Г. Дюргеров, Г.В. Даровской, К.В. Шеховцов, И.А. Нахимович // Вестник РГУПС. – 2017. – № 4. – С. 46-51
- 2.3.85. Даровской Г.В. Плазменные потоки в сварочных дугах / Н.Г. Дюргеров, Г.В. Даровской, В.А. Ленивкин, Д.В. Киселев // Вестник РГУПС. – 2017. – № 1. – С. 23-30
- 2.3.86. Даровской, Г.В. Оценка стабильности геометрии шва при импульсных способах дуговой сварки (научная статья) Журнал Вестник Ростовского государственного

- университета путей сообщения – 2018. – №1. – С. 8-11. (№ 329 из перечня ВАК по состоянию на 08.02.2017)
- 2.3.87. Даровской Г.В. Разработка методики исследования длительности существования сплошной смазочной пленки / Г.В. Даровской, В.Н. Поляков, А.Р. Шайхиев // Сборник материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 13 апреля 2017 г. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – С. 301-303
- 2.3.88. Даровской Г.В. К вопросу о касательных напряжениях в плоском ГДС-зазоре с постоянной вязкостью / Г.В. Даровской, М.А. Буракова, М.Н. Езупова, В.Н. Поляков // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том 3. Технические и естественные науки. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2017. – С. 222-226
- 2.3.89. Даровской, Г.В. Модернизация приборной стойки машины трения ИИ 5018 / Г.В. Даровской, В.Н. Поляков, А.Р. Шайхиев / Надежность и долговечность машин и механизмов // Сборник материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2018 г. - Иваново : Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. – С. 339-341
- 2.3.90. Даровской, Г.В. Моделирование гидродинамического режима на машинах трения типа «Амслер» / Г.В. Даровской, М.Н. Езупова // Труды XII Международной научно-практической конференции «Трибология-машиностроению» 19-21 ноября 2018 г. – Москва, 2018. – С. 165-168
- 2.3.91. Даровской, Г.В. Технологические особенности аргонодуговой сварки / Ю.В. Бобриков, Г.В. Даровской // Сборник научных трудов «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России» («ТрансПромЭк-2018»). Том 1. Технические науки. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2018. С. 185-187

- 2.3.92. Влияние легирующих элементов на процессы, протекающие при отжиге пластин из нитридно-кремниевой режущей керамики Пучкин В.Н., Кохановский В.А., Рыжкин А.А., Корниенко В.Г., Туркин И.А., Бичурин А.В., Биджев Р.Х., Санагоев А.О. В сборнике: Современные технологии в машиностроении сборник статей XXII Международной научно-технической конференции. Под редакцией Е.А.Чуфистова. Пенза, 2019. С. 56-61.
- 2.3.93. Макрокомпозиционные полимерпорошковые подшипники Кохановский В.А., Глазунов Д.В., Зориев И.А. Проблемы машиностроения и надежности машин. 2019. № 2. С. 40-45.
- 2.3.94. Influence of carbides and alloying elements on intercrystallite corrosion in cutting-ceramic inserts. Puchkin V.N., Ryzhkin A.A., Turkin I.A., Kokhanovsky V.A., Storozhenko I.D., Kashcheeva T.V. Russian Engineering Research. 2019. Т. 39. № 1. С. 79-85.
- 2.3.95. Даровской, Г.В. Настройка систем саморегулирования сварочной дуги Дюргеров Н.Г., Бобриков Ю.В., Шеховцов К.В. Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения – 2019. –№2. – С. 22-28.
- 2.3.96. Даровской, Г.В. Саморегулирование процессов при импульсных способах дуговой сварки в защитных газах. сварки в защитных газах. Сварка и диагностика – 2019. – №3. – С. 25-29.
- 2.3.97. Кротов В.Н., Моделирование гидродинамического режима трения на машинах трения типа “Амслер” Даровской Г.В., Кротов В.Н., Поляков В.Н., Езупова М.Н. Трение и износ. 2019. Т. 40. № 3. С. 284-290.
- 2.3.98. Kudryakov O.V., Varavka V.N., Morozkin I.S. Patterns of fracture initiation in metallic materials with a heterogeneous structure under dynamic cyclic loading // Material Science Forum, 2020, Vol. 989, pp. 127-133. (doi: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.989.127>) (SCOPUS: Q3, SJR 0.17, H Index = 68)
- 2.3.99. Kokhanovskii V.A. Composite Fluoroplastic Coatings in Reciprocating Circular Motion / V.A. Kokhanovskii, D.V. Glazunov // Russian Engineering Research, 2020.- Vol.40.- No 2.-P.130 – 132.

- 2.3.100. Кротов, В.Н. Обоснование численных показателей эксплуатационной нагруженности прислонно-сдвижных дверей пассажирского подвижного состава / В. Н. Кротов, Д. И. Гончаров, А. С. Жуков, Д. В. Поцепай // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2020. № 3 (79). С. 27-34.
- 2.3.101. Кохановский В.А. Смазочный материал для ротапиринтной смазки системы «колесо-рельс» / В.А. Кохановский, Д.В. Глазунов // Трение и износ. 2020. № 6. С. 717-724
- 2.3.102. Даровской Г.В. Методика измерения толщины смазочной пленки емкостным методом на машинах трения типа «Амслер» / Г.В. Даровской, В.Н. Поляков, А.Н. Опадких // Трение и износ. М.: Трибология – машиностроению, 2020
- 2.3.103. Кохановский В.А. Модернизация шкворневого узла подвижного состава/ Н.В. Нихотина // Сборник научных трудов «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава». Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С.
- 2.3.104. Кротов В.Н. Анализ процесса поверхностного упрочнения вагонных осей накаткой роликами / В.Н. Кротов // Сборник научных трудов «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава». Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С.
- 2.3.105. Кармазина Л.А. Связь контактно-усталостных повреждений деталей с металлургическими факторами / Л.А. Кармазина // Сборник научных трудов «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава». Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С.
- 2.3.106. Кармазина Л.А. Исследование высокоуглеродистой стали по циклической трещиностойкости / В.Н. Кротов, А.Е. Набоков // Сборник научных трудов «Современное развитие науки и техники» («Наука-2020»). Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С.

- 2.3.107. Кармазина Л.А. Связь контактно-усталостных повреждений деталей с металлургическими факторами / Л.А. Кармазина // Сборник научных трудов «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава». Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С
- 2.3.108. Кармазина Л.А. Особенности влияния повреждений контактно-усталостной природы на долговечность деталей железнодорожного транспорта / Л.А. Кармазина // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том . Технические науки. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: – 2020. С.
- 2.3.109. Даровской, Г.В. Особенности ремонта железнодорожного транспорта методом дополнительных ремонтных деталей / Г.В. Даровской, К.В. Шеховцов, И.С. Морозкин / Надежность и долговечность машин и механизмов // Сборник материалов XI Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 16 апреля 2020 г. - Иваново : Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020. – С. 37-39
- 2.3.110. Бобриков Ю.В. Особенности выбора способа производства сварочного флюса / Г.В. Даровской, Ю.В. Бобриков // Сборник научных трудов «Современное развитие науки и техники» («Наука-2020»). Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С.
- 2.3.111. Даровской, Г.В. Особенности аттестации сварщиков на железнодорожном транспорте с применением натуральных деталей / Г.В. Даровской, К.В. Шеховцов // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том Технические науки. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С.
- 2.3.112. Кохановский, В.А. Модернизация шкворневого узла подвижного состава / В.А. Кохановский, Н.В. Нихотина, И.В. Больших // Сборник научных трудов «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава». Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С.

- 2.3.113. Кохановский В.А. Нагружение полимерного покрытия подшипника / В.А. Кохановский, Н.В. Нихотина // Сборник научных трудов «ТрансПромЭк-2020». Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону: –2020. С.
- 2.3.114. Кохановский В.А. Определение вибрации в подшипниковых узлах / В.А. Кохановский, Е.В. Наливкина, Е.В. Рязанова / Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство», Технические науки. Рост. гос. ун-т путей сообщения, Ростов н/Д, 2020. С.

2.4. Результаты интеллектуальной деятельности (РИД):

- 2.4.1. Патент на изобретение РФ № 2610344 «Держатель колодки для роликовых машин трения» Даровской Г.В., Поляков В.Н., Буракова М.А., Ушарова Е.Л.
- 2.4.2. Патент на изобретение РФ 2570145 С1 «Способ импульснодуговой сварки». Ленивкин В.А., Киселев Д.М. (ДГТУ), Дюргеров Н.Г.
- 2.4.3. Патент на изобретение РФ 2591952. Антифрикционная прокладка подпятника и подшипника скольжения / Колесников В.И., Лапицкий В.В., Сычев А.П., Бардушкин В.В. – Оpubл. 29.12.2014.
- 2.4.4. Патент РФ на полезную модель № 1777239. Подшипник с автономной системой смазки / В.А. Кохановский, М.А. Мукутадзе, Н.В. Нихотина, И.В. Больших, В.В. Василенко. - № 2017135037 заявл. 04.10.2017 ; опубл. 14.02.2018.

2.5. Участие в научных конференциях:

- 2.5.1. 6 - 8 апреля 2016 г. Монте-Карло, Монако. 11th International Conference on Ecological vehicles and renewable energies. EVER 2016;
- 2.5.2. 20 апреля 2016 г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС. 75-я студенческая научно-практическая конференция;
- 2.5.20. Апрель 2017. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС. 76-я студенческая научно-практическая конференция;

- 2.5.21. Апрель 2018 г. ФГБОУ ВО РГУПС Иваново Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России VIII Всероссийская научно-практическая конференция
- 2.5.22. Ноябрь 2018 г. ФГБОУ ВО РГУПС Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения»
- 2.5.23. 23–26 апреля 2019 г. ФГБОУ ВО РГУПС Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2019»)
- 2.5.24. XI Всероссийская научно-практическая конференция «Надежность и долговечность машин и механизмов» Апрель 2020 г. Иваново Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России
- 2.5.25. Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт 2020») Апрель 2020 г. ФГБОУ ВО РГУПС
- 2.5.26. XIII Международная научно-техническая конференция «Трибология - машиностроению» Октябрь 2020 г. г. Москва
- 2.5.27. ФГБУН Институт машиноведения им. А.А. Благонравова
- 2.5.28. Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения» Ноябрь 2020 г. ФГБОУ ВО РГУПС
- 2.5.29. Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Современное развитие науки и техники» («Наука-2020») Декабрь 2020 г. ФГБОУ ВО РГУПС
- 2.5.30. Международная научно-практическая конференция "Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России" «ТрансПромЭк-2020» Ноябрь 2020 г. ФГБОУ ВО РГУПС

3. Научно-исследовательская база для осуществления научной (научноисследовательской) деятельности

3.1. Приборная база:

- 3.1.1. микротвердомер;
- 3.1.2. микроскоп;
- 3.1.3. прибор для измерения углов резца.

- 3.1.4. машина точечной сварки;
- 3.1.5. машина сварная шовная;
- 3.1.6. машина сварная стыковая;
- 3.1.7. технологический лазер;
- 3.1.8. трактор сварочный;
- 3.1.9. копер;
- 3.1.10. твердомер;
- 3.1.11. электропечь;
- 3.1.12. машина разрывная;
- 3.1.13. машина для испытания материалов на трение и износ.
- 3.1.14. установка ТВЧ;
- 3.1.15. установка для наплавки;
- 3.1.16. установка для сварки и наплавки под флюсом;
- 3.1.17. установка трения на базе сверлильного станка;
- 3.1.18. установка плазменной резки;
- 3.1.19. установка аргоно-дуговой сварки
- 3.1.20. мультимедийный проектор
- 3.1.21. Лабораторный стенд «Электропривод – МП-СУ» НТЦ-24.
- 3.1.22. Стенд «Испытания вентильно-индукторных электрических машин».
- 3.1.23. Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава
- 3.1.24. «Сапсан»;
- 3.1.25. Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава «Ласточка»;
- 3.1.26. Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава «ВЛ-80С»;
- 3.1.27. Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава
- 3.1.28. «ЧС-4»;
- 3.1.29. Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава «2ТЭ116»;
- 3.1.30. Тормозная станция для моделирования и изучения процессов в тормозной системе поезда;
- 3.1.31. Генератор Г4-102;

- 3.1.32. Мультиметр MASTECH MS-8268;
- 3.1.33. Блок питания лабораторный ATTEN APS 3005 S-3D;
- 3.1.34. Мост P5010;
- 3.1.35. Плата к ПК «Оциллограф цифровой» DSO-2250;
- 3.1.36. Прибор Щ-1312;
- 3.1.37. Устройство испытаний тормозного оборудования грузовых вагонов СИТОВ;
- 3.1.38. Устройство контроля авторежима УКАР;
- 3.1.39. Устройство контроля воздухораспределителей грузовых вагонов УКВР-2.
- 3.1.40. Тепловизор «НЕК 7102»;
- 3.1.41. Тепловизор «БалтехTR-01400-RW », 3.1.42. Термоанемометр «Тесто».
- 3.1.43. Дефектоскоп УД-2-102 "Пеленг"
- 3.1.44. Дефектоскоп ВД-213.1
- 3.1.45. Дефектоскоп Ф-205.30
- 3.1.46. Дефектоскоп УД-2-12
- 3.1.47. Автоматический высокоточный отрезной станок Brilliant 221;
- 3.1.48. Однодисковая шлифовально-полировальная машина Sapphir 550;
- 3.1.49. Полностью автоматизированный пресс для горячей запрессовки
- 3.1.50. Oral 460;
- 3.1.51. Универсальная машина ИИ 5018;
- 3.1.52. Система анализа поверхности SPECS;
- 3.1.53. Инфракрасный Фурье спектрометр Nicolet Series 380;
- 3.1.54. Установка исследования механических свойств материалов на наноуровне NANOTEST 600;
- 3.1.55. Установка исследования текстуры поверхности
- 3.1.56. NewView600SWLI;
- 3.1.57. Исследовательский комплекс анализа изображений Thixomet;
- 3.1.58. Оптикоэмиссионный анализатор химического состава металлов и сплавов FOUNDRY-MASTER UYR;
- 3.1.59. Микротвердомер DM8B;

- 3.1.60. Прибор синхронного термического анализа STA 449 F3 Jupiter;
 - 3.1.61. Система измерения размеров частиц CPS24000;
 - 3.1.62. Лабораторная бисерная мельница MicroCer для тонкого (50500 нм) измельчения и диспергирования твердых веществ;
 - 3.1.63. Лабораторная бисерная мельница NT-1L Lab Bead Mill;
 - 3.1.64. Система высокопроизводительного центрифугирования Avanti J-30I;
 - 3.1.65. Трибометр TRB-S-DE.
- 3.2. Программы ЭВМ:
- 3.2.1. Программный комплекс «Универсальный механизм».
 - 3.2.2. Mathcad (Бессрочно), Лицензия № 2458499.

Кроме того, для осуществления научной (научно-исследовательской деятельности) по данной образовательной программе используется компьютерная техника и вся научно-техническая база университета.

Директор НИЧ

В.Н. Носков

Председатель УМС программы

"Технология производства и
ремонта подвижного состава"



В.Н. Кротов