

## 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», профиль «**Локомотивы**»

### **1. Направления научной (научно-исследовательской) деятельности**

- 1) Совершенствование динамических и тягово-энергетических характеристик подвижного состава;
- 2) Исследование и разработка энергосберегающих технологий в локомотивном хозяйстве;
- 3) Разработка нормативных документов и технических регламентов в области подвижного состава и локомотивного хозяйства;
- 4) Математическое моделирование работы узлов и агрегатов подвижного состава;
- 5) Трибология;
- 6) Проблемы механики в проектировании новых материалов;
- 7) Нано- и мембранные технологии;
- 8) Синтез, строение и реакционная способность неорганических соединений;
- 9) Обеспечение надежности и безопасности на железнодорожном транспорте;
- 10) Поверхность и тонкие пленки;
- 11) Новые композиционные материалы.

### **2. Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности**

#### 2.1. Выполнены договорные научные работы по темам:

1. Разработка двух профессиональных стандартов для работников квалификации: помощник машиниста, машинист, машинист-инструктор в сфере локомотивного хозяйства и электромонтер, электромеханик, старший электромеханик в сфере автоматике и телемеханики по виду экономической деятельности «Деятельность магистрального железнодорожного транспорта», 2012г. (доц. Богославский А.Е., доц. Жулькин М.Н., доц. Шапшал А.С.);

2. Проведение испытаний аппаратуры с применением современных методов диагностики, 2012г. (доц. Губарев П.В.);

3. Разработка и апробация моделей центров сертификации профессиональных квалификаций и экспертно-методического центра в отрасли железнодорожного транспорта, 2013 (доц. Богославский А.Е., доц. Шапшал А.С., доц. Жулькин М.Н.);
4. Договор на проведение комплексной технической судебной экспертизы, 2013 (доц. Шапшал А.С., доц. Веревкина О.И.);
5. Компьютерное моделирование процессов вибрационного нагружения блока управления электровозом БУЭ-371, 2013 (проф. Зарифьян А.А., ст. преподаватель Гребенников Н.В.);
6. Разработка и апробация моделей центров сертификации профессиональных квалификаций и экспертно-методического центра в отрасли железнодорожного транспорта, 2014 (доц. Богославский А.Е., доц. Шапшал А.С., доц. Жулькин М.Н.);
7. Техническое заключение по теме “Анализ причин схода поезда № 3021, произошедшего 26.09.2013 г. на Южно-Кавказской железной дороге”, 2014, (проф. Зарифьян А.А., доц. Гребенников Н.В.);
8. Разработка для транспортных систем тягового вентильноиндукторного привода с пониженным уровнем вибраций и шума, 2015, (проф. Петрушин, доц. Гребенников Н.В. и др.);
9. Разработка и исследование энергоэффективного электродвигателя класса "Супер премиум" IE4, 2016, доц. Гребенников Н.В.);
10. Экспертиза результатов сравнительных испытаний смазочных материалов для лубрикации зоны контакта колесо-рельс (шифр-19.1.007.Р);
11. 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);
12. Разработка показателей веществ, содержащихся в смазках для контакта колесо-рельс, влияющих на интенсивность износа пар трения из-за негативных сегрегационных процессов (8.031.Р);
13. Эксплуатационные испытания партии моторно-осевых подшипников с применением металлополимерных наномодифицированных антифрикционных материалов (шифр-3.031.Р);
14. Разработка экологически чистого смазочного материала для контакта колесо-рельс (шифр 9.001.Н);
15. Разработка технологии модификации боковых контактных поверхностей пятникового узла грузовых вагонов для увеличения его эксплуатационного ресурса;

16. Функциональные наноструктурированные покрытия триботехнического назначения, исследования и разработка;
17. Исследования и разработка наномодифицированных композиционных полимерных материалов, используемых в качестве покрытий в узлах трения, 13-08-00732/14;
18. Создание функциональных наноматериалов и разработка технологии их применения с целью повышения энергоэффективности на железнодорожном транспорте, 13-08-13147/13;
19. "Оптимальные методы восстановления деталей и узлов трения путем нанесения наноструктурированных покрытий триботехнического назначения", 14-08-00829;
20. Финансирование доступа к электронным научным информационным ресурсам зарубежных издательств Springer, 13-00-14114/13;
21. Научные основы инженерии поверхностей металлов и сплавов триботехнического назначения и оптимизация методов, материалов и технологий поверхностного упрочнения, 14-08-90015/14;
22. Создание функциональных наноматериалов и разработка технологии их применения с целью повышения энергоэффективности на железнодорожном транспорте, 13-08-13147/13;
23. Исследование механизма формирования и функционирования поверхностных наноструктур на трибоконтакте для создания антифрикционного слоя с заданными трибофизическими характеристиками;
24. Разработка технологии восстановления наружного диаметра вкладышей моторно-осевых подшипников локомотивов до номинального размера. Шифр 3.097.Н;
25. "Снижение энергопотребления на тягу грузовых поездов и уменьшения износа пары колесо-рельс на участках со сложным планом пути за счет модификации сопрягаемых поверхностей пятникового узла грузовых вагонов", шифр 3.118;
26. Повышение износостойкости поверхности катания колес методом внедрения атомов упрочняющих элементов в поверхностные слои колес. Шифр 17.022.Н;
27. Проведение испытаний: проведение качественного и количественного анализа рельсовой смазки МС-27 з с изменениями 1 и 2 методом рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии;
28. Исследования и разработка наномодифицированных композиционных полимерных материалов, используемых в качестве покрытий в узлах трения, 13-08-00732/15;

29. "Оптимальные методы восстановления деталей и узлов трения путем нанесения наноструктурированных покрытий триботехнического назначения", 14-08-00829/15;

30. Научные основы инженерии поверхностей металлов и сплавов триботехнического назначения и оптимизация методов, материалов и технологий поверхностного упрочнения, 14-08-90015/15;

31. Исследование, возможного повышения ресурса работы вала якоря тягового электродвигателя электровоза, путем восстановления посадочного места подшипников методом электроискрового легирования;

32. Исследование, возможного повышения ресурса работы оси колесной пары электровоза, путем восстановления посадочного места буксовых подшипников методом электроискрового легирования;

33. Наноинженерия поверхностей мультимодальных покрытий на основе псевдосплавов с целью создания высокоэффективных материалов триботехнического назначения, 16-58-00165/17;

34. Оптимизация структуры поверхностных слоев износостойких покрытий и управление их триботехническими параметрами, 17-08-00777/17;

35. Обеспечение надежной и безопасной работы тяжело нагруженных трибосистем подвижного состава путем формирования поверхностных наноструктур на трибоконтакте, 17-20-03176/17;

36. Исследование механизма формирования и функционирования поверхностных наноструктур на трибоконтакте для создания антифрикционного слоя с заданными трибофизическими характеристиками, (соглашение №14-29-00116);

37. Усовершенствование технологии восстановления наружного диаметра вкладышей моторно-осевых подшипников для торцевой поверхности бурта локомотивов до номинального размера, с последующей механической обработкой до чертежного размера;

38. Разработка методики динамического мониторинга и оценки упруго-диссипативных характеристик демпфера.

39. Разработка и исследование энергоэффективного электродвигателя класса "Супер премиум" IE4;

40. Оптимизация структуры поверхностных слоев износостойких покрытий и управление их триботехническими параметрами;

41. Исследование снижения сбоев устройств безопасности и перебросов электрической дуги по коллектору при использовании щеткодержателей тяговых двигателей.

42. Разработка документации по организации и технологии ремонта узлов и агрегатов электровозов, в том числе, серии ВЛ80 в/и, а также представление технических (экспертных) заключений по случаям выхода из строя оборудования электровозов 355 от 07.04.2018г.

43. Оптимизация структуры поверхностных слоев износостойких покрытий и управление их триботехническими параметрами 17-08-00777А от 29.01.2018г.

44. Разработка научно-технических основ и исследование реактивных индукторных машин нового класса 18-79-00130 от 03.08.2018 г. (№360)

45. Разработка научно-технических основ и исследование реактивных индукторных машин нового класса.

46. Разработка документации, необходимой для организации ремонта новых типов локомотивного оборудования. Проведение консультаций по освоению ремонта новых типов локомотивного оборудования. Оформление технических заключений по случаям выхода из строя новых типов локомотивного оборудования и электровозов, возникшим в процессе их эксплуатации. № 0490-2019

47. Повышение износостойкости и долговечности тяжело нагруженных узлов трения транспортных средств, машин и механизмов путем формирования антифрикционного слоя поверхностных наноструктур на трибоконтакте и обеспечения динамического контроля за техническим состоянием трибосистемы.

48. Разработка научно-технических решений по созданию высокооборотного генераторного оборудования для микро-ГТУ.

49. Разработка научно-технических основ и исследование реактивных индукторных машин нового класса №18-79-00130 от 03.08.2018г. (№360).

50. Разработка документации, необходимой для организации ремонта новых типов локомотивного оборудования. Проведение консультаций по освоению ремонта новых типов локомотивного оборудования. Оформление технических заключений по случаям выхода из строя новых типов локомотивного оборудования и электровозов, возникшим в процессе их эксплуатации.

51. Разработка технико-экономического обоснования проекта модернизации электровозов серии 2(3)ЭС5К при заводском ремонте с целью повышения энергетической эффективности №0333-2020/РНДЭРЗ от 20.03.2020г.

## 2.2. Выполнены поисковые научные исследования по темам:

- 1) Повышение энергетической эффективности работы локомотивов путем адаптивного дискретного управления реализацией силы тяги;
- 2) Повышение надежности работы микропроцессорной системы управления тепловозами МСУ-ТП на южном полигоне эксплуатации;
- 3) Исследование и разработка алгоритма управления гибридной силовой установкой локомотива;
- 4) Исследование возможности утилизации вторичных энергоресурсов в системе локомотив – пассажирский поезд;
- 5) Исследование причин увеличенного износа гребней колесных пар тепловозов 2ТЭ25КМ.

## 2.3. Опубликованы научные работы:

1. Энергосбережение на железнодорожном транспорте. М.: Изд. дом МИСиС, 2012 – 620 с.38,75 Гапанович В.А. и др.;
2. Performance and Energy Characteristics of Undercar Six – Phase Switched Reluctance Generator / Transport Problems. 2012, Poland, 2012/ - PP. 27-320, 625. Проф. Зарифьян А.А.;
3. Динамика и энергоэффективность пассажирского вагона, оснащенного вентильно-индукторным генератором. Вестник РГУПС – 2012 - №4 – С. 15-21. 0,44. Зарифьян А.А, Гребенников Н.В.;
4. Моделирование процессов в системе преобразователь – асинхронный двигатель в процессе синхронизации напряжения инвертора с сетью / Изв. Вузов. Сев. – Кавк. регион. Техн. науки. №1 – 2012 – С.69-74. 0,8/0,4. Зарифьян А.А, Лавронова Л.И.;
5. Формирование тока заданного гармонического состава активного компенсатора реактивной мощности Вестник Всерос. Науч.-исслед. И проект.-конструкт. ин-та электровозостроения. – 2012. – №1(63). – С. 99-1000,7/0,35. Зарифьян А.А, Зак В.В.;
6. Новое решение проблемы износа в системе колесо – рельс. «Железнодорожный транспорт» №11. 2012. с. 68 – 70. 0,5. Зарифьян А.А.;
7. Бездатчиковое управление вентильно- индукторными электрическими машинами
7. Технические и программные средства систем управления, контроля и измерения УКИ12, 2012. – С. 2032 – 2036. 0,5. Зарифьян А.А, Чавычалов М.В.;

8. Динамика пассажирского вагона с подвагонным вентильно-индукторным генератором Вісник Східно-українського національного університету імені Володимира Даля - №5 (176), часть 1, 2012 – с. 26-32. 0,43 п.л. Зарифьян А.А., Гребенников Н.В.;
9. Применение гибридных компенсаторов для улучшение энергетических показателей электровозов переменного тока с плавным регулированием напряжения Вісник Східно-українського національного університету імені Володимира Даля - №5 (176), часть 1, 2012 – с. 191-206. 0,43 п.л. Зарифьян А.А., Зак В.В., Колпахчян П.Г.;
10. Анализ способов повышения долговечности системы «колесо – рельс» Альманах современной науки и образования. № 2 (57). Тамбов. 2012. с. 49 – 51. 0,2 п.л. Зарифьян А.А.;
11. Зарифьян, А.А. Проблемы разработки энергосберегающих систем регулирования тягового электропривода [Текст] / А.А. Зарифьян, П.Г. Колпахчян, В.Х. Пшихопов, М.Ю. Медведев // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2013. – № 3 (140). – С. 176-184. – ISSN 1999-9429
12. Оценка энергоэффективности электрической тяги методами компьютерного моделирования [Текст] / А.А. Зарифьян, П.Г. Колпахчян, В.В. Зак, Н.В. Гребенников, М.Ю. Пустоветов // Вестник Всероссийского научно-иссл. и проектно-констр. института электровозостроения: научн. изд. / ОАО “ВЭЛНИИ”. – № 1 (65). – Новочеркасск, 2013. – С. 24-37. – ISSN 1816-1928. П.Г. Колпахчян, В.В. Зак зав. сектор. (ВЭЛНИИ), Н.В. Гребенников ст. преп. (РГУПС), М.Ю. Пустоветов, директор НИИЦ КТЭ НИЧ (РГУПС);
13. Синтез адаптивного регулятора шкворневого узла [Текст] / А.А. Демьянов, Б.И. Павлицкий, С.А. Шапшал.// Инженерный вестник Дона. – 2013. – № 4. 11. А.А. Демьянов проф., РГУПС, С.А. Шапшал доц. РГУПС;
14. Особенности адаптивного управления подачей смазки в шкворневом узле/Б.И. Павлицкий // Вагоны и вагонное хозяйство. – Москва, – 2013. – №3. – С. 48. 1 п.л.;
15. Определение теплового режима работы силового электрооборудования электропоездов переменного тока в горных условиях работы [Текст] / Зарифьян А.А., Колпахчян П.Г., Аганов Р.А., Гребенников Н.В. // Вісник Східноукраїнсь-кого національного університету імені Володимира Даля. Технічні науки .– 2013. – №18 (207), ч.1. – С.137-143. ISSN 1998-7927. 7 п.л..  
Колпахчян П.Г., Аганов Р.А. инж. ООО НПП "Сармат", Гребенников Н.В.;
16. Полноразмерная компьютерная модель поезда / Зарифьян А.А.,

17. Гребенников Н.В., Колпахчян П.Г. // Труды Междунар. науч.-практ. конф. «Транспорт–2013». Часть 2. Технические науки. - Рост. гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2013. – С.158. 1 п.л.  
Гребенников Н.В.,  
Колпахчян П.Г.;
18. Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Новое решение проблемы износа элементов опорно-возвращающих устройств". Часть 2. Технические науки. - Рост. гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2013. – С.202-204. 2 п.л. С.А. Шапшал асс. РГУПС;
19. Математические методы расчета оптимального движения поезда. Труды Междунар. науч.-практ. конф. "Транспорт – 2013". Технические науки. - Рост. гос. ун-т. путей сообщения. – Ростов-на-Дону. – 2013. – С.290-292. 3 п.л. Шапшал С.А., Калинин Д.С. студ., Захаров Д.С. студ. РГУПС;
20. Оптимизация энергопотребления поездов с электрической тягой в динамических режимах на базе комплексной системы управления движением и энергоснабжением / Гребенников Н.В. и др. // Интеллектуальные системы на транспорте: материалы Третьей междунаучно-практической конференции "ИнтеллектТранс-2013". – М.: Издательство "Перо", – 2013. – С. 27-32. 6 п.л.  
Зарифьян А.А. проф., Зак В.В., Колпахчян П.Г., Пустоветов М.Ю., Пшихопов В.Х.
21. Модификация контактных поверхностей пятникового узла грузовых вагонов с целью увеличения эксплуатационного ресурса / А.А. Зарифьян, В.И. Колесников, А.П. Сычев, И. В. Колесников, А. А Сычев // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2014. – № 2. – С. 27-33. ISSN 0201-727X
22. Систематизация процесса токопрохождения в электрическом скользящем контакте тягового электродвигателя / В.М. Коротков // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2014. – № 3. – С. 105-100. 5 п.л.;
22. Новое решение проблемы износа элементов опорно-возвращающих устройств / Б.И. Павлицкий, А.А. Демьянов // НАУКА И ТЕХНИКА ТРАНСПОРТА. – Моск. гос. ун-т путей сообщения – Москва. — 2014. — Вып. 2. — С. 21-24. 4 п.л.;
23. Взаимосвязи внешнего воздействия с адаптивной системой шкворневого узла / Б.И. Павлицкий, А.А. Демьянов // МИР ТРАНСПОРТА. – Моск. гос. ун-т путей сообщения – Москва. — 2014. — Вып. 5. — С. 52-58. 7 п.л. Демьянов А. А., проф. РГУПС;

24. Экспериментальные исследования процесса теплоотдачи при конденсации пара в тепловозных радиаторных секциях / Я.К. Склифус // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. — 2014. — Вып. 3. — С. 46-51. 6 п.л.;
25. Перспективы использования реактивных индукторных электрических машин на подвижном составе железных дорог [Текст] / А.В. Киреев, Н.М. Кожемяка // Достижения и перспективы технических наук. — АЭТЕРНА. — Уфа. - 2014. — С. 8-11. 3 А.В. Киреев к.т.н., доцент, Генеральный директор ЗАО "НТЦ ПРИВОД-Н", Н.М. Кожемяка к.т.н., технический директор ЗАО "НТЦ "ПРИВОД-Н";
26. Система теплового контроля силового электрооборудования локомотивов / А.А. Зарифьян // Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов: материалы первой международной научно-практической конференции. □М.: ООО «ТМХ - Сервис» - 2014 г. — С. 138-141 ISBN 978-5-905057-2-84 Солодин С.Н., технический директор ООО «ТМХ - Сервис», Филиал «Южный»;
27. Состояние локомотивного парка и предложения по его модернизации / А.А. Зарифьян // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт - 2014». Часть 2. Технические науки. — Рост. гос. ун-т путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. — С. 53-56. ISBN 978-5-88814-360-5. 3 п.л. Солодин С.Н.;
28. Восстановление крышки подшипникового щита тяговых двигателей локомотивов / В.М. Коротков // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2014». Часть 2. Технические науки. - Рост. гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. — С.82-84. 3 п.л.
29. Износ коллекторно-щеточного узла / В.М. Коротков // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2014». Часть 2. Технические науки. - Рост. гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. — С.85-87. 3 п.л.
30. Энергосберегающая электрическая передача мощности транспортных средств с реактивными индукторными электрическими машинами / Н.В. Гребенников, А.В. Киреев // Сборник материалов Научно-техническая конференция. Выставка инновационных проектов. — ЮРГТУ (НПИ). — Новочеркасск. — 2014. с. 34-35. 2 п.л. А.В. Киреев к.т.н., доцент, генеральный директор ЗАО "НТЦ ПРИВОД-Н";
31. О разработке и применении профессиональных стандартов / А.Е. Богославский // Перспективы развития отраслевого образования в свете

Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», М. 2014.- 6 с.

32. Проблемы современной экономики: становление и развитие национальной системы сертификации квалификаций / А.Е. Богославский, Т.В. Васильева, Е.В. Гольбан, М.М. Скорев и др. // Коллективная монография, РИЦ ФГБОУ ВПО РГУПС, Ростов-на-Дону, 2014. – 216 с.
33. Grebennikov N.V., Kiereev A.V. Analytic model of electromagnetic processes in switched reluctance machines 18/15 configuration. Journal of Engineering and Applied Sciences. ISSN: 1816-949x (Print). 2015; 10(2): 28-32. 5 п.л. Киреев А.В. генеральный директор ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н»;
34. Grebennikov N.V., Kiereev A.V. Versions of Switched Reluctance Generator Design at a Constant Stator Configuration. International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS). ISSN: 2088-8694, 2015; 6(1): 65-69. 5. Киреев А.В., генеральный директор ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н»;
35. Mathematical Model of Linear Switched Reluctance Motor with Mutual Inductance Consideration. International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS). ISSN: 2088-8694, 2015; 6(1): 65-69. 8. Гребенников Н.В., Киреев А.В., ген. директор, Кожемяка Н.М. технический директор ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н»;
36. Оценка работы сил трения в боковом контакте «колесо-рельс» и на сопрягаемых поверхностях пятникового узла грузовых вагонов методами компьютерного моделирования - Вестник РГУПС – 2015 – № 1 – С. 13-21. 9 п.л. Зарифьян, А.А., Колесников В.И., проф. каф. ТеорМ, Сычев А.П., доц. каф. ТеорМ РГУПС и др.;
37. Расчет нагрева силовых диодов выпрямительной установки электропоездов серии ЭД9М - Вестник РГУПС – 2015 – № 2 – С. 14-19. 6 п.л. Зарифьян, А.А., Колпахчян П.Г., зав. каф. ЭМА РГУПС и др.;
38. Технология нанесения композиционных покрытий. Вестник РГУПС. – Ч.4.- Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. – 2015. С.8-13. 6 п.л. Больших, И.А. Кохановский В.А., проф. каф. БЖД; Глазунов Д.В., зам. дир. центра мониторинга. кач-ва образов. ФГБОУ ВО РГУПС;
39. Электрическая передача мощности с реактивными индукторными машинами. Сборник статей международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы технических наук». – Уфа.: Аэтерна – 2015. С. 88-91. 4 п.л. Гребенников Н.В., Киреев А.В. генеральный дир. ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н», Кожемяка Н.М. технический директор ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н»;

40. Богославский А.Е., Охотников А.В. Опыт реализации сетевых технологий образовательной деятельности. Сборник "Преподаватель высшей школы в XXI веке". Труды Международной научно-практической Интернетконференции– Ростов н/Д: Ростовский государственный университет путей сообщения. 2015. с. 343-349.;
41. Компьютерная модель электрической передачи мощности с реактивными индукторными машинами. Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт 2015». Ч 2. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. - 2015. С. 182-183. 2 п.л. Гребенников Н.В., Киреев А.В. генеральный директор ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н», Кожемяка Н.М.;
42. Электропроводящие смазочные композиции для коллекторно-щеточного узла тягового электродвигателя. Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт 2015». Ч 2. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. - 2015. С. 209-211. 3 п.л. Коротков В.М.;
43. Влияние электропроводящей смазочной композиции на условия коммутации коллекторно-щеточного узла. Труды Международной научнопрактической конференции "Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России". Ч. 1. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. - 2015. С. 187-188. 2 п.л. Коротков В.М.;
44. Вязкоупругие свойства фторопластосодержащих композитов. Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт 2015». Ч 2. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. - 2015. С. 23-25. 3 п.л. Больших И.А., Глазунов Д.В.;
45. Антифрикционные композиты с эпоксидной матрицей. Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт 2015». Ч 4. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. - 2015. С. 35-37. 3 п.л. Больших И.А., Кохановский А.А. проф. каф. БЖД, Новиков Е.С., вед. инж. каф. ТеорМ, РГУПС;
46. Контроль температурного режима работы силового оборудования локомотивов. Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт 2015». Ч 2. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. - 2015. С. 199-201. 3 п.л. Зарифьян, А.А., Солодин С.Н., технический директор ООО ТМХ - Сервис, Южный филиал;
47. Experimental installation for studying processes in hybrid traction drive. Proceeding of International scientific and practical conference "Transport 2015". Part 2. – Rostov state transport university. Russian transport academy. LLC "RSTU – EXPO". – Rostov-on-Don. - 2015. P. 145-147. 3 п.л. A. Zarifian, S. Le

Ballois, декан университета Сержи -Понтуаэ, отв. рук-ль подразделения лаборатории SATIE, Франция, T. Talakhadze, асс. каф. ЛЛХ РГУПС, L. Vido, сотрудник лаборатории SATIE, Франция;

48. Выбор дизельного подвижного состава для региональных перевозок. Труды Международной научно-практической конференции "Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России". Ч. 1. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. – 2015. С. 173. 1 п.л. Зарифьян, А.А., Федулов К.Ю., ассистент каф. ЛЛХ РГУПС;
49. Компьютерная модель реостатных испытаний. Сборник материалов 3-й Международной научно-технической конференции «Локомотивы XXI век». – С-Петерб. гос. ун-т путей сообщения. – Санкт-Петербург. – 2015. С.33-38. 6 п.л. Гребенников, Н.В. Зарифьян, А.А., проф., Талахадзе Т.З. асс., Черников В.В. ст. препод. каф. ЛЛХ РГУПС;
50. Энергосберегающее управление движением поездов электрической тягой. Монография – под ред. В.Х. Пшихопова – Таганрог.: ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет». Инженерно-технологическая академия, 2016. – ISBN 978-5-9275-1920-0. 329 стр. Волощенко Ю.П., доц., Гайдук А.Р., проф., Медведев М.Ю., Полуянович Н.К., доц., Пшихопов В.Х., проф. ЮФУ; Колпахчян П.Г., зав. каф. РГУПС;
51. Grebennikov N.V., Lebedev A.V. Development of Switched Reluctance Machines Model in MATLAB/Simulink. Journal of Engineering and Applied Sciences. ISSN: 1816-949x (Print). 2016; 11(6): 1434-1438;
52. An Experimental Setup to Study a Hybrids Drivetrain for a Shunting Locomotive (Экспериментальная установка для изучения гибридного тягового привода маневрового тепловоза). 11th International Conference on Ecological vehicles and renewable energies EVER 2016. - Monte-Carlo, Монако. - 2016. A. Zarifyan, S. Le Ballois, T. Talahadze, L. Vido.;
53. Влияние значения коэффициента трения в узле «пятник-подпятник» грузовых вагонов на работу сил трения при движении в кривой. Гомель, Белоруссия. – Журнал «Трение и износ». – 2016. Том 37. № 5. С. 614-621. А.А. Зарифьян, В.И. Колесников, А.П. Сычев;
54. The effect of the Coefficient of Journal Friction in Ball-and-Socket Bogie Body Pivots on the Work Done by Friction Forces in Curvilinear Motion. Gomel of Friction and wear. – 2016. Vol. 37, No/ 5. pp. 476-481. V.I. Kolesnikov, A.A. Zarifyan, A.P. Sychev;
55. Математическая модель процесса изменения температуры в слоях огневого днища крышки цилиндра в режиме прогрева дизеля тепловоза. Вестник транспорта Поволжья 5 (59), 2016. С.35-40. Шапшал А. С.;

56. Разработка компьютерной модели поезда на основе данных современных средств регистрации параметров движения. Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения / РГУПС. – № 2 (62). – Ростов н/Д, 2016. – С. 38 – 46. Харченко П.А., Гребенников Н.В.;
57. Электропроводящая смазочная композиция для коллекторных электромашин большой мощности. – Вестник РГУПС – 2016 – №1 – С. 12. Коротков В.М.;
58. Магнитные системы реактивных индукторных машин. Фундаментальные проблемы науки: Сборник статей международной научно-практической конференции. – Уфа.: Аэтерна – 2016. С. 9-12. Гребенников Н.В.;
59. Электромеханическая трансмиссия с реактивными индукторными электрическими машинами. Актуальные проблемы технических наук в России и за рубежом: Сборник статей международной научно-практической конференции. – Уфа.: Аэтерна – 2016. С. 33-37. Киреев А.В., Гребенников Н.В.;
60. Испытания макета электромеханической трансмиссии с реактивными индукторными электрическими машинами. Новые задачи технических наук и пути их решения: Сборник статей международной научно-практической конференции. – Уфа.: Аэтерна – 2016. С. 77-80. Киреев А.В., Гребенников Н.В.;
61. Антифрикционные композиционные покрытия с эпоксидной матрицей. Вестник РГУПС. №1. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. – 2016. С. 21-25. И.А. Больших, Кохановский В.А., Новиков Е.С.;
62. Нанесение полимерных покрытий с матрицей холодного отверждения. Труды РГУПС. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. – 2016. И.В. Больших, Кохановский, А.В. Илларионов.;
63. Мировой опыт в гибридном локомотивостроении. Труды РГУПС. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. – 2016. Талахадзе Т.З., Илларионов А.В.;
64. Первичный продольный краевой эффект в линейных асинхронных двигателях с поперечным магнитным потоком. Вестник РГУПС. №1. Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. – 2016. С. 121-126. Шапшал А.С.;
65. Путьевой заградитель буферного типа. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016». Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-н/Д, - 2016. Т. 2. С. 323-327. Ал.Ан. Демьянов, Ал.Ал. Демьянов, А.С. Шапшал, С.А. Шапшал;
66. Структурная модель подвижного состава. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016».

- Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-н/Д, -2016. Т. 2. С. 65-68. Ал.Ан. Демьянов, Ал.Ал. Демьянов, А.С. Шапшал, С.А. Шапшал;
67. О возможности повышения энергетической эффективности локомотивов при работе с частичной нагрузкой. Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016». Т 2. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. - 2016. С. 74-75. Зарифьян А.А., Гребенников Н.В., Талахадзе Т.З.;
68. Пути повышения эффективности холодильных камер тепловозов. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016». Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростовн/Д, -2016. Т. 2. С.151-153. Склифус Я.К.;
69. Опытная установка для изучения процессов в гибридном тяговом приводе. Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016». Т 2. – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону. - 2016. С. 160-162. Талахадзе Т.З.;
70. Совершенствование поперечной динамики высокоскоростного транспорта на магнитном подвесе. Тезисы докладов 4-й Международ. науч. конф. «Магнитолевитационные транспортные системы и технологии (МТСТ)» - ПГУПС. СПб. – 2016. С. 70-74. А.А. Зарифьян, А.В. Соломин, В.Н. Носков.
71. Колесников В.И., Бардушкин В.В., Яковлев В.Б., Сычев А.П. Колесников И.В., Микромеханика поликристаллов и композитов (напряженнодеформированное состояние и разрушение). Ростов н/Д, РИО РГУПС. 2012. 280 с.;
72. под ред. Б.М. Лapidуса (В.И. Колесников, Ю.Ф. Мигаль, И.В. Колесников, В.Д. Верескун). Фундаментальные исследования для долгосрочного развития железнодорожного транспорта: сб. трудов членов и научных партнеров ОУС ОАО "РЖД". М.: Интекст. 2013. 280 с.;
73. под ред. Колесникова В.И. (Авдеев Д.Т., Бабец Н.В., Семенихин Н.П., Колесников И.В.). Трение покоя. Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ). 2014. 322 с.;
74. Сергиенко В.А., Бухаров С.Н., Колесников И.В., Пронников Ю.В., Сычев А.П., Чукарин А.П. Снижение шума и вибрации транспортных средств. Машиностроение, Москва. 2014. 297 с.;
75. Ivan A. Parinov, Advanced Nano- and Piezoelectric Materials and their Application (Явна В.А., Каспржицкий А.С., Лазоренко Г.И.) (Мигаль Ю.Ф., Колесников В.И., Новиков Е.С.). Advanced Nano- and Piezoelectric Materials and their Applications: Methods to Study Modified Alum Silicates (Chapter 3) (p. ...) / Compatibility of Chemical Elements on Grain Boundaries and Its Influence on

Wear Resistance of Polycrystalline Materials (Chapter 1) (p. 1-18). Nova Science Publishers, Hauppauge, NY, USA (Nova publishers NY). 2014.;

76. Колесников И.В., Подуст С.Ф., Подуст С.С., Чукарин А.Н. Способы снижения шума и вибраций при проектировании, производстве и эксплуатации железнодорожного подвижного состава. М.: ВНИТИ РАН, 2015. 216 с. Ил.;

77. Козаков А.Т., Ярьсько С.И., Сидашов А.В. Модификация и анализ поверхности сталей и сплавов. Ростов/н/Д. ФГБОУ ВПО РГУПС. 2015. 376 с.

78. В.И. Колесников, П.Г. Иваночкин, Н.А. Мясникова, Ф.В. Мясников, Д.С. Мантуров. Влияние механоактивации нанонаполнителя на триботехнические свойства композита. Известия Самарского научного центра РАН. 2014.;

79. В.И. Колесников, В.В. Бардушкин, А.П. Сычев, Д.А. Кирилов, В.В. Даньков. Влияние распределения наполнителя в полимерном связующем на эффективные упругие свойства антифрикционных композитов // Трение и смазка в машинах и механизмах 2014. №12, с. 38-43;

80. В.И. Колесников, Ю.Ф. Мигаль, И.В. Колесников, Н.А. Мясникова. Разработка гибридных наполнителей для антифрикционных композиционных материалов // ВЕСТНИК Ростовского государственного университета путей сообщения. 2014. №4(56), с. 14-19;

81. Колесников В. И., Мигаль Ю. Ф., Солодовникова Д. Н., Савенкова М. А., Мясникова Н. А. Создание экологически безопасных смазочных материалов с многофункциональными присадками // Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества. 2014. №3. с. 38-44; 82. Alexander Smelov, Pavel Ivanochkin, Alexey Tselykh. Use of Epoxy Fluoroplastic Coatings in Friction Pendulum Bearings // Applied Mechanics and Materials. 2014.

83. А.В. Сидашов, А.Т. Козаков. Влияние термообработки на состав поверхности инструментальных сталей // Известия Самарского научного центра РАН. 2014.;

84. - Колесников В.И, Кравченко В.Н., Сычев А.П., Колесников И.В. Кинетика фрикционного переноса в металлополимерной трибосистеме // Трение и износ. 2014.;

85. V. I. Kolesnikov, M. A. Savenkova, V. V. Avilov, Yu. F. Migal, I. V. Kolesnikov. Properties of Puma and Buksol Lubricants Modified by Inorganic Additives of Binary Polyphosphates // Journal of Friction and Wear . 2015. Volume 36, Issue 3 , pp 205-212.;

86. S. F. Ermakov, N. K. Myshkin, V. I. Kolesnikov, A. P. Sychev. On the Mechanism of Cholesteric Liquid Crystal Lubricity in Metal Joint Friction // *Journal of Friction and Wear*. 2015. Volume 36, Issue 6 , pp 496-501;
87. V. I. Kolesnikov, Yu. F. Migal', I. V. Kolesnikov, E. S. Novikov. Compatibility of chemical elements at grain boundaries in steel // *Doklady Physical Chemistry*. 2015. Volume 464, Issue 1, pp 194-197;
88. Колесников В.И., Чебаков М.И., Колесников И.В., Ляпин А.А. Теплофизические процессы в тяжело нагруженных узлах трения подвижного состава. *Транспорт // Наука, техника, управление*. 2015. №1. с. 6-11;
89. V.I. Kolesnikov. Nonclassical innovative methodology of development of compatibility of metal-polymer tribosystems // *Journal of Friction and Wear*. 2015;
90. Колесников И.В., Сидашов А.В., Колесников В.И., Мантуров Д.С. Инновационные методы диагностики с учетом поверхностных изменений на контакте // *Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий*. Т.1. 2015. с. 444-446;
91. Yuri F. Migala, Vladimir I. Kolesnikov, Igor V. Kolesnikov. Impurity and alloying elements on grain surface in iron: Periodic dependence of binding energy on atomic number and influence on wear resistance // *Computational Materials Science*. 2016. Vol.111. pp. 503-512;
92. Ermakov S.F., Kolesnikov V.I., Sychev A.P. Lubricity of Cholesteric LiquidCrystal Nanomaterials in Friction of Solids // *Journal of Friction and Wear*. 2016. Vol. 37, No. 2, pp. 136–140;
93. Ivanochkin P.G., Builo S.I., Kolesnikov I.V., Myasnikova N.A. The development of methods for the determination of thermal and tribological characteristics of the friction surfaces // *Proceedings of the 2015 International Conference on "Physics, Mechanics of New Materials and Their Applications"*, devoted to the 100th anniversary of the Southern Federal University. 2016. p. 323329;
94. Ivanochkin P. G., Danilchenko S. A. The Influence of Antifriction Fillers on the Mechanical and Thermal Characteristics of Metal Polymer Tribosystems // *Advanced Materials, Springer Proceedings in Physics*. Vol. 175. 2016. p. 539-550;
95. Ivanochkin P.G., Danilchenko S.A., Novikov E.S. Antifriction Composites Based on Phenylone C2 for Work under Conditions of Dry Friction // *Procedia Engineering*. Vol. 150. 2016. p. 520-526;
96. Kolesnikov V.I., Bardushkin V.V., Kolesnikov I.V., Sychev A.P., Yakovlev V.B. Concentration Effect of Antifrictional Additives on Local Elastic

- Characteristics of Randomly Reinforced Polymer Composites // Journal of Machinery Manufacture and Reliability. 2016. Vol. 45, No. 4, pp. 348–353;
97. Kolesnikov V.I., Bardushkin V.V., Sychev A.P., Yakovlev V.B. Bulk strain energy density in randomly reinforced polymer composites with antifriction dispersed additives // Physical Mesomechanics. 2016. Vol. 19, Issue 2, P. 223-228;
98. Kolesnikov V.I., Zarif'yan A.A., Sychev A.P., Kolesnikov I.V. The Effect of the Coefficient of Journal Friction in Ball-and-Socket Bogie Body Pivots on the Work Done by Friction Forces in Curvilinear Motion // Journal of Friction and Wear. 2016. Vol. 37, No. 5, pp. 476–481;
99. Колесников В.И., Мигаль Ю.Ф., Воляник С.А., Карпенко К.И., Савенкова М.А. Фосфоромолибдат кобальта - новая присадка к смазочным маслам // Вестник ростовского государственного университета путей сообщения. 2016. № 2 (62), С. 8-12;
100. Kolesnikov V.I., Chebakov M.I., Kolesnikov I.V., Lyapin A.A. Thermophysical Processes in Boundary Layers of Metal-Polymeric Systems // Advanced Materials, Springer Proceedings in Physics. 2016. Vol. 175, 2016, P. 527-538; 101. Myasnikova N.A., Sidashov A.V., Myasnikov Ph.V. The Formation and Functioning of Surface Nanostructures at Tribocontact // Materials Science Forum. 2016. Vol. 870, pp. 303-308.
101. Н.В. Гребенников. Energy-regenerative Shock Absorber Mathematical Model. International Conference on Industrial Engineering, ICIE 2017. Procedia Engineering 206 (2017) 1741–1746;
102. Н.В. Гребенников. Electromagnetic suspension used for high-speed vacuum transport. International Journal of Applied Engineering Research. 2017 V. 12 № 12 – pp. 3293-3297
103. Н.В. Гребенников. Control System Designed for Electromagnetic Suspension of High-Speed Vacuum Transportation. International Journal of Applied Engineering Research. 2017 V. 12 № 16 – pp. 5485-5487
104. Н.В. Гребенников. Методы компьютерного моделирования электропривода с реактивной индукторной машиной. Вестник РГУПС №4
105. Зарифьян А.А., проф. "Концепция повышения энергетической эффективности тепловозной тяги" – интернет-журнал «Науковедение», 2017, № 122TVN617
106. И.В. Больших. Адгезия антифрикционных полимерных покрытий на основе фенилона. Вестник РГУПС, № 4. 2017
107. Petrushin A. Investigation study of geometric dimensions of the magnetic system of the switched-reluctance machine influence on magnetic moment [Электронный ресурс] / Petrushin A, Shevkunova A // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 313 (2018) 012009 doi:10.1088/1757-

108. N. Grebennikov. Model test of hybrid electromagnetic suspension for high-speed vacuum transport. International Conference on Electrical Power Drive Systems ICEPDS Киреев А.В., ген. директор ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н», Кожемяка Н.М., технич. ир. ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н», Лебедев А.В. ведущ. спец. по электроприводам, ЗАО «НТЦ «ПРИВОД-Н»
109. Talahadze T. The rolling stock with hybrid generator set based on hi-speed gasmicroturbine electric / X International Scientific Conference TRANSPORT PROBLEMS 2018, June 27-29, 2018, Katowice, Poland / ISBN 978-83-945717-6-4
110. Глазунов Д.В. Визуализация ротапринтного метода смазывания гребней колес подвижного состава. Железнодорожный транспорт. 2018. №7. С.70-72
111. Глазунов Д.В. Математические методы принятия решений в системах диагностики и управления на тяговом подвижном составе. Сборка в машиностроении, приборостроении. 2018. № 1. С.13-15
112. Глазунов Д.В. Способы регулирования коэффициента сцепления в контакте «колесо-рельс». Сборка в машиностроении, приборостроении. 2018. № 1. С.27-31
113. Глазунов Д.В. Оценка безотказности и готовности локомотивов в период нормальной эксплуатации. Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. 2018. № 3 (39). С. 15-22.
114. Глазунов Д.В. Независимая оценка знаний обучающихся. Инновации в образовании. 2018. №10. С. 80-87
115. Глазунов Д.В. Интернационализация инженерного образования. Инновации в образовании. 2018. №4. С. 52-60
116. Шевкунова А.В. Исследование эффекта тяжения цилиндрического линейного вентильного электродвигателя / А.Д. Петрушин, А.В. Шевкунова, Н.В. Шулаков, С.В. Шутемов // Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления. - 2018. - №28.
117. Коропец П.А. Динамические процессы в тяговом приводе электровоза ЭП20 в режиме боксования. Известия Транссиба. Омский гос. ун-т путей сообщ. Омск. – 2018. – № 1(33). – С. 38 – 48.
118. А.С. Шапшал. Комплексная оценка эффективности деятельности локомотивного депо на основе системы сбалансированных показателей. Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. Научно-практический журнал №9 (100). 2018 г. – с.23-28 Доц. Валенцева Е.В., каф. ЭУА, РГУПС
- 119.А.А. Зарифьян. Определение полезной работы, совершаемой локомотивом при тяге поезда  
Вестник РГУПС ISSN 0201-727X  
2018, №1. - С. 40-49 Н.В. Гребенников, Т.З. Талахадзе, В.В. Сироткин

120. А.А. Зарифьян. Анализ эксплуатационных показателей энергетической эффективности грузовых тепловозов  
Вестник РГУПС ISSN 0201-727X  
2018, №3 - С. 46-53 Т.З. Талахадзе
121. А.А. Зарифьян. Повышение безопасности движения высокоскоростного магнитолевитационного транспорта  
Известия высших учебных заведений. Электромеханика ISSN 0136-3360  
2018; том 61, №5 - с. 78-85
122. Н.В. Гребенников. Определение потерь в силовой электронике преобразователя вентильно-индукторной машины. Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения / РГУПС. – № 2 (70). – Ростов н/Д, 2018. – С. 16-21. Чавычалов М.В., доц., РГУПС
123. И.В. Больших. Вестник РГУПС, 2018, № 4 «ЗАВИСИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ Проф. В.А. Кохановский, ст. преп. И.В
124. Волков И.В., проф. Анализ пескоподающих систем тягового подвижного состава // Сборник научных трудов международной научно-практ. Конференции «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2018»). – Ростов н/Д: РГУПС, 2018. – Т.1. – С. [5 с.]. (в печати). Доц. Булавин Ю.П., каф. ВВХ, ст. пр. Коновалов П.Ю., каф. ТПС РГУПС
125. Волков И.В. Определение прочности кузова рефрижераторного вагона // Сборник научных трудов международной научно-практ. Конференции «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2018»). – Ростов н/Д: РГУПС, 2018. –Т.1.– С. [5 с.]. (в печати) Доц. Булавин Ю.П., каф. ВВХ, Коновалов П.Ю., каф. ТПС РГУПС
126. Волков И.В. Выбор координатных функций для численного исследования упругих колебаний кузовов подвижного состава // Научный журнал «Тенденции развития науки и образования». – Самара: НИЦ «Л-Журнал», 2018. – № 38. – Ч. 4. – С. 33-36.
127. Волков И.В. Моделирование системы подвешивания подвагонного генератора // Сборник научных трудов Всероссийской научно-практ. Конференции «Электропривод на транспорте и в промышленности». – Хабаровск: ДВГУПС, 2018. – С. [9 с.]. (в печати)
128. Тептиков Н.Р., Мустафин А.Ш., Шапшал А.С. «Стационарная автоматизированная станция для послеремонтных испытаний электровозов переменного тока». Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов: материалы третьей международной научно-практической конференции. □М.: ООО «ЛокоТех», 2018 г. – с.346-348 Мустафин А.Ш., РЭРЗ, доц. Тептиков Н.Р., каф. ТПС, РГУПС
129. Губарев П.В., Тептиков Н.Р., Шапшал А.С. «Применения дистанционной диагностики на тяговом подвижном составе». Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов: материалы третьей международной научно-практической конференции. □М.: ООО «ЛокоТех», 2018 г. – с.151-154

130. А.Е. Богославский. «Предложения по повышению энергетической эффективности локомотивов ОАО «РЖД», находящихся в эксплуатации». Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов: материалы третьей международной научно-практической конференции. □М.: ООО «ЛокоТех», 2018 г. – с. 121-124
131. Н.В. Гребенников. Модульная силовая энергетическая установка современного тепловоза. Сборник научных трудов «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России», Том 1. Технические науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2018. с. 191-195 Зарифьян А.А., профессор, РГУПС Талахадзе Т.З., аспирант, РГУПС Романченко Н.В. магистрант, РГУПС
132. Н.В. Гребенников. Концепция построения высокоскоростной вакуумной транспортной системы. Сборник научных трудов «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России», Том 1. Технические науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2018. с. 199-203
133. Н.В. Гребенников. Определение эксплуатационного расхода топлива грузового тепловоза по кривой скорости. Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2018. с. 74-77
134. Тептиков Н.Р. Методика проведения тяговых испытаний локомотивов. : РГУПС, РЭРЗ (г. Ростов-на-Дону). Труды третьей международной практической конференции: Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов. Группа компаний ЛокоТех. Российский университет транспорта (МИИТ). 2018. - С. 148-150.
135. Тептиков Н.Р. Применение дистанционной диагностики на тяговом подвижном составе. Труды третьей международной практической конференции: Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов. Группа компаний ЛокоТех. Российский университет транспорта (МИИТ). 2018. - С. 151-154.
136. И.В. Больших. Сборник научных трудов «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России», Том 1. Технические науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2018. С. 188-190. Том 1. Технические науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2018. С. 188-190.
137. А.Е. Богославский. «Оценка потенциала утилизации вторичной энергии комплекса локомотив – поезд». Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том 2: Технические науки. РГУПС. - Ростов-на-Дону, 2018. – с.27-30
138. Шапшал А.С. «Экономическая оценка использования инновационных локомотивов в условиях полигонной технологии». Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том 2: Технические науки. РГУПС. - Ростов-на-Дону, 2018. – с.148-151

139. Коротков В.М. «Оптимизация процессов трения и изнашивания в электрическом скользящем контакте тягового электродвигателя локомотива». Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том 2: Технические науки. РГУПС. - Ростов-на-Дону, 2018. – с.109-113
140. Гребенников Н.В. Компьютерная модель перспективного маневрового тепловоза с модульной энергетической установкой. Компьютерное моделирование в железнодорожном транспорте: динамика, прочность, износ: IV научно-технический семинар, г. Брянск, 3-4 апреля 2018 г. [Текст]+[Электронный ресурс]: сб. тез. / под ред. Д.Ю. Погорелова. – Брянск: БГТУ, 2018. с.33-
141. Хачкинаян С.А.: Повышение качества энергоснабжения подвижного состава от контактной сети постоянного тока. Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том 2: Технические науки. Ростов-на-Дону, 2018г. с. 328-331
142. Н.В. Гребенников. Hybrid electromagnetic suspension for high-speed vacuum transport / International Journal of Power Electronics and Drive System (IJPEDS) – 10(1) – 2019. pp. 74-82. DOI: <http://doi.org/10.11591/ijpeds.v10.i1.pp74-82>
143. Зарифьян А.А., Н.В. Гребенников, Зарифьян А.А.(мл.), Талахадзе Т.З., Романченко Н.В., Шапшал А.С. Increasing the Energy Efficiency of Rail Vehicles Equipped with a Multi-Motor Electrical Traction Drive. 2019 26th International Workshop on Electric Drives: Improvement in Efficiency of Electric Drives (IWED) – 2019. DOI: 10.1109/IWED.2019.8664283
144. Н.В. Гребенников. Equivalent Magnetic Circuit for Switched Reluctance Motor with Strong Mutual Coupling between Phases. 2019 26th International Workshop on Electric Drives: Improvement in Efficiency of Electric Drives (IWED) – 2019. DOI: 10.1109/IWED.2019.8664226
145. Н.В. Гребенников. Calculation of Core Losses in Switched Reluctance Motor with Strong Mutually Coupling Between Phases. 2019 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM) – 2019. DOI: 10.1109/ICIEAM.2019.8743038.
146. Н.В. Гребенников, Т.З Талахадзе, Чавычалов М.В. Computer Model for Analyzing Electromagnetic Processes in Switched Reluctance Machines with Strong Mutual Inter-Phase Electromagnetic Influence. Proceedings - 2019 International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2019 – 2019. DOI: 10.1109/RUSAUTOCON.2019.8867802
147. А.А. Зарифьян, проф. Increasing the Energy Efficiency of Rail Vehicles Equipped with a Multi-Motor Electrical Traction Drive

26th International Workshop on Electric Drives: Improvement in Efficiency of Electric Drives (IWED), Moscow, Russia. Jan 30 – Feb 02, 2019

148. Shevkunov, N.O. Modeling parameters of the production project / N.O. Shevkunov, A.V. Zhigunova, A.V. Shevkunova // 13th International Conference on Mechanical Engineering, Automation and Control Systems, MEACS 2018; Novosibirsk; Russian Federation; 12-14 December 2018; Volume 560, Issue 1, 2019, doi:10.1088/1757-899X/560/1/012043, Номер статьи 012043.

149. Д.В. Глазунов. Powder Bearings with Polymer Inserts Journal of Friction and Wear, 2019, Vol. 40, No. 3, pp. 229–233.

150. Д.В. Глазунов. Macrocompositional Polymer-Powder Bearings Journal of Machinery Manufacture and Reliability, 2019, Vol. 48, No. 2, pp. 130–135.

151. Н.В. Гребенников. Математическая модель для анализа электромагнитных процессов в реактивных индукторных машинах с сильным взаимным влиянием фаз. Известия Петербургского университета путей сообщения. – СПб.: ПГУПС, 2019. – Т. 16, вып. 2. – С. 315–321. (№ 1003 из перечня журналов ВАК РФ от 31.10.2019)

152. Н.В. Гребенников. Моделирование гибридного электромагнитного подвеса для высокоскоростного вакуумного транспорта. Вестник Брянского государственного технического университета. – 2019. – № 9. – С. 58 – 68. (№ 248 из перечня журналов ВАК РФ от 31.10.2019)

153. Губарев П.В. Исследование ресурса полупроводниковых приборов преобразователей электровозов / П.В. Губарев П.В., Д.В. Глазунов А.С. Шапшал // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование - 2019. – Т. 63, № 3. – С. 112-119. – DOI: 10.26731/1813-9108.2019.3(63).112-119.

154. УДК 629.4 Методика тяговых испытаний локомотивов / Губарев П.В., Тептиков Н.Р., Шапшал А.С., Морозкин И.С., Больших И.В. [Сборка в машиностроении, приборостроении](#). 2019. [№ 6](#). С. 262-265.

155. А.А. Зарифьян. Моделирование теплового режима тягового электрооборудования электровозов при наличии регулируемой принудительной вентиляции - Электроника и электрооборудование транспорта, 2019, №3. – с. 17-21. ISSN 1812-6782

156. А.М. Лященко. Анализ и синтез нелинейных многорежимных законов управления с использованием объединенного принципа максимума. Вестник РГУПС №1(73) 2019. – С. 119-125 .

157. А.М. Лященко. Реализация приложений Интернета вещей агентной моделью Акка Инженерный вестник Дона, №5 (2019) [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n5y2019/6004](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n5y2019/6004)

158. В.Г. Рубан. Гибридная система прогнозирования ресурса бандажей колес локомотивов / Лященко А.М., Рубан В.Г, Хачкинаян С.А. // Современная наука и инновации.– 2019.– № 2.– С. 18-23.
159. Я. К. Склифус. Анализ температурных полей в системе «тормозной диск – тормозная колодка» для различных кинематических схем дисковых тормозных блоков высокоскоростных поездов / С. А. Сметанин, В. А. Войтенко // Вестник РГУПС. – Ростов-На-Дону: изд-во РГУПС, 2019. – №3. - С. 45-55.
160. Я. К. Склифус. Повышение достоверности и информативности ультразвукового контроля литых деталей подвижного состава железных дорог / А.Н. Киреев, М.А. Киреева // Вестник ДГТУ. – Ростов-На-Дону: изд-во ДГТУ, 2019. – №4. - С. 35-46.
161. Смачный, В.Ю. Схема питания фазы вентильно-индукторного двигателя с одним силовым ключом / В.Ю. Смачный, А.В. Шевкунова, С.В. Шутемов // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления. – 2019. – № 30. – С. 102–118.
162. Ворон, О.А. Автономная система электроснабжения изотермического подвижного состава / О.А. Ворон, А.Д. Петрушин, В.Г. Щербаков // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2019. Т. 62. № 2. С. 36-40.
163. Д.В. Глазунов. Автоматизация подготовки специалистов в ростовском государственном университете путей сообщения с поэтапным контролем её уровня. Автоматизация. Современные технологии. 2019. Т. 73. № 5. С. 223-228.
164. Д.В. Глазунов. Фторопластсодержащие покрытия при возвратно-качательном движении. Вестник машиностроения. 2019. № 11. С. 69-71.
165. Д.В. Глазунов. Макрокомпозиционные полимерпорошковые подшипники. Проблемы машиностроения и надежности машин. 2019. № 2. С. 40-45.
166. Д.В. Глазунов. Информационное пространство для самостоятельной подготовки обучающихся в ЭИОС. Информационные ресурсы России. 2019. № 4 (170). С. 31-37.
167. Д.В. Глазунов. Технологические схемы для триботехнических испытаний узлов транспортного машиностроения. Известия Московского государственного технического университета МАМИ. 2019. № 1 (39). С. 8-16.

168. Д.В. Глазунов. Исследование ресурса полупроводниковых приборов преобразователей электровозов. Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2019. № 3 (63). С. 112-119.
169. Д.В. Глазунов. Разработка смазочного материала для бортовых гребнерельсосмазывателей тягового подвижного состава. Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. 2019. Т. 78. № 1. С. 59-64.
170. Д.В. Глазунов. Диагностические и технологические способы повышения надежности рельсового пути. Наукоемкие технологии в машиностроении. 2019. № 1 (91). С. 32-40.
171. Д.В. Глазунов. Способы снижения износа колесных пар подвижного состава. Д.В. Глазунов. Известия Уральского государственного горного университета. 2019. № 2 (54). С. 107-114.
172. А.Е. Богославский. Оценка безопасности эксплуатации криогенных топливных систем газотепловозов. И.В. Мартынюк, С.Б. Олешко, Н.И. Павленко, Н.С. Флегонтов, С.А. Юрченко. Материалы третьей международной научно-практической конференции «Транспорт. Газомоторное топливо (проблемы, решения, перспективы) (в печати, выходные данные 2019 г.)
173. Волков И.В., Булавин Ю.П., Коновалов П.Ю. Уточнение динамической модели пневматического элемента рессорного подвешивания рельсового экипажа // Научный журнал «Тенденции развития науки и образования». – Самара: НИЦ «Л-Журнал», 2019. – № 46. – Ч. 6. – С. 57-61.
174. Волков И.В., Булавин Ю.П., Коновалов П.Ю. Учет различных факторов при разработке системы непрерывной дозированной подачи песка // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». – Том 3. Технические науки. – Ростов н/Д: РГУПС, 2019. – С. 261-265.
175. Волков И.В., Булавин Ю.П., Коновалов П.Ю. Экспериментальное исследование динамики вагона-электростанции // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». – Том 3. Технические науки. – Ростов н/Д: РГУПС, 2019. – С. 248-252.
176. Волков И.В., Булавин Ю.П., Рожкова М.В. К вопросу повышения качества технического обслуживания вагонов // Сборник научных трудов «Актуальные проблемы эксплуатации и ремонта наземных транспортных средств». - Ростов н/Д: РГУПС, 2019.
177. Волков И.В., Булавин Ю.П., Коновалов П.Ю. Управление сцеплением колес локомотива с рельсами на основе дозированной подачи песка //

Сборник научных трудов «Актуальные проблемы эксплуатации и ремонта наземных транспортных средств». - Ростов н/Д: РГУПС, 2019..

178. Волков И.В., Булавин Ю.П., Коновалов П.Ю. Влияние формы выходного сечения подсыпного рукава пневматического привода системы пескоподачи на эффективность транспортировки песковоздушной смеси к поверхности рельса // Сборник научных трудов международной научно-практ. конференции «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения. и технологии обслуживания подвижного состава». – Ростов н/Д: РГУПС, 2019.

179. Волков И.В., Булавин Ю.П., Коновалов П.Ю. Оценка параметров распределения размера частиц кварцевого песка для песочниц локомотивов с пневматическим приводом // Сборник научных трудов международной научно-практ. конференции «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава». – Ростов н/Д: РГУПС, 2019.

180. Н.В. Гребенников. Исследование реактивных индукторных машин нового класса. Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство», Том 4. Технические и естественные науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2019. 29-32 с.

181. Н.В. Гребенников. Моделирование вентильно-индукторного двигателя с сокращенным объёмом информации. Сборник научных трудов 11-ой Международной научно-практической конференции «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава», Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2019.

182. П.В. Губарев. Измененная методика тяговых испытаний / Губарев П.В., Тептиков Н.Р., Глазунов Д.В. Локомотив. 2019. № 6 (750). С. 43.

183. П.В. Губарев. Показатели изменения профиля бандажей локомотивных колес. Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство – 2019». Том 1.: Технические науки Рост. гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2019. С.174-176.

184. А.М. Лященко. Автоматизация процесса проверки знаний правил технической эксплуатации на железнодорожном транспорте (ПТЭ). Сборник научных трудов «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России» (ТрансПромЭк-2019 Том 1.: Технические и естественные-науки Рост. гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2019. С.39-42.

185. Рубан В.Г. Показатели изменения профиля бандажей локомотивных колес / Рубан В.Г., Лященко А.М., Хачкинаян С.А. // Сб. научных тр. «Транспорт, наука, образование, производство».– 2019.– Т.3.– С. 316-319.

186. Склифус, Я. К. Применение герметичных насосов в системах охлаждения дизелей тепловозов / Я. К. Склифус // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство», Том 3. Технические науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2019. 434 с., С 320-323.
187. М.Н. Жулькин. Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство», Том 4. Технические и естественные науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2019. 432 с. О повышении уровня безопасности движения при выполнении маневровых работ.
188. А.С Шапшал. /Система менеджмента качества в ОАО «РЖД»: требования, принципы, измерение и оценка. Валенцева Е.В., Шапшал А.С./Сборник научных трудов "Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России («ТрансПромЭк-2019»). Том 1.: Ростов-на-Дону, РГУПС. 2019. С.87-91.
189. Шевкунова, А.В. О возможности повышения энергетической эффективности вентиляно-индукторного электропривода / А.В. Шевкунова, В.Ю. Смачный // Труды международной научно-практической конференции «Транспорт: наука, образование, производство» (Транспорт-2019), апрель 2019 г., часть 4 / Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2019. – 432 с. (С. 151-154).
190. Т.З. Талахадзе. Модульная структура силовой энергетической установки грузовых тепловозов. Талахадзе Т.З. Романченко Н.В. Набоков А.Е. Кострикин М.А Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство», Том 4. Технические и естественные науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2019. 138-142 с.
191. Д.В. Глазунов. Измененная методика тяговых испытаний. Локомотив. 2019. № 6 (750). С. 43.
192. Д.В. Глазунов. Порошковые подшипники с полимерными вставками Трение и износ. 2019. Т. 40. № 3. С. 291-297.
193. П.В. Губарев, Айдиньян О.В., Глазунов Д.В. Методы повышения качества ремонта тяговых двигателей локомотивов: учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Производство и ремонт подвижного состава», 3 ч. ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 42 с.: 26ил. – Библиогр.: с 42.
194. П.В. Губарев, Айдиньян О.В. Методы повышения качества ремонта тяговых двигателей локомотивов: учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Производство и ремонт подвижного состава», 4 ч. ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 24 с.: 19 ил. – Библиогр.: с 24.

195. П.В. Губарев, Сташкевич Е.С. Объективная оценка степени полимеризации электроизоляционных материалов при сушке обмоток якорей тяговых двигателей электровозов / Губарев П.В., Сташкевич Е.С. В сборнике: [Транспорт: наука, образование, производство \(Транспорт-2019\)](#) сборник научных трудов. ФГБОУ ВО РГУПС. Т. 4. 2019. - С. 33-37.
196. Склифус, Я. К. Усовершенствование технологии ультразвукового контроля литых деталей подвижного состава железных дорог / Я. К. Склифус, А. Н. Киреев, М. А. Киреева // МАТЕРИАЛЫ V Международной Научно-практической конференции «Научно-технические аспекты комплексного развития железнодорожного транспорта» в рамках V Международного Научного форума Донецкой Народной Республики «Инновационные перспективы Донбасса: инфраструктурное и социально-экономическое развитие» 21-23 мая 2019 г. Часть 1, Донецк – 2019, 216 с., С. 34-39.
197. Д.В. Глазунов. 9/20=21/20= Многокомпонентный компаундированный смазочный материал. В сборнике: XII Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики. Сборник трудов в 4-х томах. 2019. С. 445-447.
198. M. V. Tchavychalov, N. V. Grebennikov and D. V. Trinz, "SRM Simulation with Reduced Amount of Initial Information," 2020 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM), Sochi, Russia, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICIEAM48468.2020.9112075.
199. И.В. Волков. Analysis of granular materials vibrorheology of a railway sanding system // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 709 (2020), Issue 2, 033093. (Scopus).
200. И. В. Волков. Modelling the dynamics of an undercar generator with a v-belt drive of an isothermal railway vehicle // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 709 (2020), Issue 2, 033094. (Scopus).
201. Коновалов П.Ю. Improving the pneumatic actuator of the locomotive sand feeding system by increasing the outlet flow velocity // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 971 (2020) 042032 (Scopus).
202. Коновалов П.Ю. Analysis of the pneumatic actuator of traction machines sand feeding system when the sand-air mixture flows out // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 971 (2020) 042031 (Scopus).
203. Шевкунова А.В. Shutemov, S. Reduction of the pull effect of a cylindrical linear synchronous motor / S. Shutemov, E. Chabanov, A. Shevkunova, A. Shapshal, T. Talakhadze // E3S Web of Conferences 157, Article Number 01015

(2020).Key Trends in Transportation Innovation (КТТИ-2019). DOI <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015701015>.

204. Богославский А.Е. Водородное топливо. Перспективы применения на подвижном составе // Транспорт РФ. 2019. № 6 (85). С. 40-45.

205. Волков И.В. Расширение функциональных возможностей форсунки песочницы пневматической системы пескоподачи локомотивов // Вестник РГУПС. – 2020. – № 1 (77). – С. 75-82.

206. Волков И.В. Моделирование локомотивной системы дозированной подачи песка на основе нечеткой логики с учетом работы тягового привода в различных условиях эксплуатации // Вестник РГУПС. – 2020. – № 3 (79). – С. 8-20.

207. Волков И.В. Анализ выходных характеристик пневмопривода системы пескоподачи транспортных машин // Известия ТулГУ. – 2020. – № 3. – С. 242-253.

208. Губарев П.В. Айдиньян О.В., Шапшал А.С. Усовершенствование технологии изготовления катушек обмотки якоря вспомогательных машин постоянного тока. Сборка в машиностроении, приборостроении. 2020 / 01, С. 3-5. Тираж от количества подписчиков. ISSN 0202-3350.

209. Губарев П.В. Гиоев З. Г., Глазунов Д. В., Набоков А. Е. Вибрационное прогнозирование как фактор повышения качества ремонта тягового подвижного состава. Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. Научно-теоретический журнал. № 2 (53) • 2020 • АПРЕЛЬ - ИЮНЬ. С. 64-70. Тираж 350 экземпляров.

210. Губарев П.В., Глазунов Д.В., Рубан В.Г., Шапшал А.С. Уточненный тепловой расчет коллектора тягового двигателя локомотива. Вестник машиностроения №9, 2020. - С. 56-60. Тираж 11500 экземпляров. ISSN 0042-4633.

211. Губарев П.В., Шапшал А.С., Больших И.В. Объективная оценка степени полимеризации электродоизоляционных материалов при сушке обмоток якорей тяговых двигателей электровозов. Известия Тульского государственного университета. №2, 2020. - С. 477-482. Тираж 500 экземпляров. ISSN 2071-6168.

212. Губарев П.В., Шапшал А.С., Курочкин А.С. Анализ результатов тепловизионного контроля электровозов переменного тока. Известия Тульского государственного университета. №7, 2020. - С. 142-146. Тираж 500 экземпляров. ISSN 2071-6168.

213. Губарев П.В., Шапшал А.С., Черкессов Е.Ю. Применение метода Байеса для диагностики технического состояния узлов локомотивов. Известия

Тулского государственного университета. №9, 2020. - С. 384-387. Тираж 500 экземпляров. ISSN 2071-6168.

214. Губарев П.В., Шапшал А.С., Шабаев В.В. Распознавание диагнозов неисправности технической системы. Известия Тульского государственного университета. №10, 2020. - С. 322-326. Тираж 500 экземпляров. ISSN 2071-6168.

215. Губарев П.В., Шапшал А.С., Зинченко Н.Н. Усовершенствование технической диагностики локомотивов по фактическому состоянию. Известия Тульского государственного университета. №10, 2020. - С. 332-336. Тираж 500 экземпляров. ISSN 2071-6168.

216. Коновалов П.Ю. Совершенствование пневматической системы пескоподачи электровозов внедрением дросселирующих устройств с сервоприводом // Вестник РГУПС. – 2020. – № 1 (77). – С. 26–33.

217. Притыкин Д.Е. Анализ потерь электрической энергии пусковых резисторов электровозов постоянного тока. Вестник РГУПС, №3 2020.

218. Склифус Я.К. Экспериментальные исследования дискового тормоза с вращением колодки / Я. К. Склифус, С. А. Сметанин, В. А. Войтенко // Вестник РГУПС. – Ростов-На-Дону: изд-во РГУПС, 2020. – № 2 (78). - С. 62-71.

219. Склифус Я.К. Комплексное усовершенствование холодильной камеры тепловоза / Я. К. Склифус // Вестник РГУПС. – Ростов-На-Дону: изд-во РГУПС, 2020. – № 4 (80). – отправлена в редакцию журнала.

220. Шевкунова А.В. Петрушин, А.Д. Исследование взаимосвязи электромагнитного момента вентильно-индукторного двигателя и геометрических элементов его магнитной системы / А.Д. Петрушин, А.В. Шевкунова, В.Ю. Смачный // Вестник ЮУрГУ. Серия «Энергетика». 2020. Т. 20, № 2 (С. 127–137).

221. Богославский А.Е. Сравнение показателей хранения традиционных и альтернативных топлив. Сборник трудов 12-ой Международной научно-практической конференции «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава».

222. Волков И.В. Влияние формы выходного сечения подсыпного рукава пневматического привода системы пескоподачи на эффективность транспортировки песковоздушной смеси к поверхности рельса // Труды РГУПС. – 2020. – № 1 (50). – С. 42-48.

223. Волков И.В. Оценка параметров распределения размера частиц кварцевого песка для песочниц локомотивов с пневматическим приводом // Труды РГУПС. – 2020. – № 1 (50). – С. 8-14.

224. Волков И.В. Улучшение динамических характеристик шестиосной секции электровоза при движении в кривых участках пути //Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 58-2. – Ч. 2. – С. 61-66. SPLN 001-000001-0582-LJ.
225. Волков И.В. К расчету изгибных колебаний кузова трехтележного рельсового экипажа // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 64-2. – Ч. 2. – С. 67-70.
226. Волков И.В. Виброизоляция холодильного оборудования рефрижераторного вагона // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». – Том 3. Технические и экономические науки. – Ростов н/Д: РГУПС, 2020. – С. 285-289.
227. Волков И.В. Управление сцеплением колес локомотива с рельсами на основе дозированной подачи песка // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». – Том 3. Технические и экономические науки. – Ростов н/Д: РГУПС, 2020. – С. 294-298.
228. Гребенников Н.В. Моделирование вентильно-индукторных двигателей с сокращенным объемом начальной информации.  
Труды ростовского государственного университета путей сообщения.  
Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2020.
229. Гребенников Н.В. Компьютерное моделирование реактивных индукторных машин с сильным взаимным электромагнитным влиянием фаз, Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство"  
Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2020.
230. Гребенников И.В. Разработка компьютерной модели тягового электропривода пассажирского электровоза ЭП1м. Сборник трудов 12-ой Международной научно практической конференции «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания и подвижного состава».
231. Зарифьян А.А., Веригин О.С. Исследование проблемы проворотов бандажей колесных пар современных магистральных электровозов - Труды РГУПС, 2019, № 4 (49), с. 38 – 40.
232. Коновалов П.Ю. Обоснование технических требований к размещению управляемого пневматического вентиля с сервоприводом в модернизируемой системе пескоподачи локомотива //Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 60. – Ч. 1. – С. 45-48.
233. Коновалов П.Ю. Повышение сцепных свойств локомотивов на основе непрерывной дозированной подачи песка в зону контакта колеса с рельсом // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 66. – Ч. 2. – С. 11-14.

234. Коновалов П.Ю. Снижение вибрационного воздействия на управляющее устройство модернизированной пневматической системы локомотива // Наука сегодня: проблемы и пути решения: материалы международной научно-практической конференции. – Вологда: ООО «Маркер», 2020. – С. 20-21
235. В.М. Коротков. Выбор оптимальных величин скоростей и плотностей тока, повышающих износостойкость элементов электрического скользящего контакта / «Труды РГУПС. -2020. -№1(50).- С. 49-52 (РИНЦ).
236. Мирошниченко, Е.Е. Повышение надежности тягового вентильно-индукторного двигателя для перспективного подвижного состава, Международный научный журнал «Инновационная наука», №11, 2020, 187 с., Тираж 500, ISSN 2410-6070.
237. Зарифьян А.А., Мустафин А.Ш., Талахадзе Т.З. Программно-аппаратное моделирование электромеханических процессов в тяговом приводе электровоза при поосном регулировании силы тяги - Труды РГУПС, 2020, № 4 (53), с. 48 – 5
238. Талахадзе Т.З., Романченко Н.В., Зарифьян А.А. (мл), Андриющенко А.А. Применение гибридных технологий на электроподвижном составе - Труды РГУПС, 2019, № 4 (49), с. 111 - 114
239. Шевкунова А.В. Шутемов, С.В. Применение корреляционного анализа для исследования взаимосвязи геометрических размеров магнитной системы вентильно-индукторного двигателя и электромагнитного момента / С.В. Шутемов, А.В. Шевкунова // Научный журнал "CHRONOS: Естественные и технические науки". – 2020. – № 10 (49). – С. 60–64.
240. Шапшал А.С., Губарев П.В., Шапшал С.А. Анализ методов диагностических комплексов для контроля уровня вибрации локомотивов. Труды РГУПС -2020. №4
241. Зарифьян А.А., Веригин О.С., Мустафин А.Ш., Романченко Н.В. Компьютерное моделирование взаимодействия МСУД и ВИП в режиме тяги - Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство», Том 3. Технические науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2020. – с. 289-293.
242. Зарифьян А.А., Мустафин А.Ш., Талахадзе Т.З. Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство», Том 2. Технические науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2020. С. 99 – 103
243. Склифус Я.К. Повышение эффективности и долговечности радиаторных секций тепловоза / Я. К. Склифус // Материалы Всероссийской национальной научно-практической конференции «Современное развитие

науки и техники» («Наука-2020») РГУПС. – Ростов-на-Дону. – отправлена в редакцию журнала.

244. Талахадзе Т.З. Андриющенко А.А., Зарифьян А.А. (мл), Романченко Н.В., Талахадзе С.М., Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство», Том 2. Технические науки. Рост. гос. ун-т. путей сообщения. Ростов н/Д, 2020. С. 57 – 61.

#### 2.4 Результаты интеллектуальной деятельности (РИД):

- 1) Ассистент к.т.н. Гребенников Н.В. за изобретение «Реактивная коммутируемая электрическая машина с поворотной симметрией» получил Патент 2450410 Российская Федерация, МПК H02K19/10, H02K19/24 №2011107631/ 07, заявл. 28.02.2011; опубл. 10.05.2012 Бюл. № 13. – 2 с.; 2) Патент №133059 Российская Федерация U1. МПК B60L 11/08 (2006/01). Схема электрической передачи мощности (варианты) /авторы Гребенников Н.В. и др.; заявитель и патентообладатель Закрытое акционерное общество "Научно-технический центр "ПРИВОД-Н" (ЗАО "НТЦ "ПРИВОД-Н") (RU); – № 2013115778, заявл. 14.02.12; опубл. 10.10.2013, Бюллетень № 28;
- 3) Получено решение о выдаче патента 21 марта 2013, Российская Федерация, МПК B66C 7/16 (2006.01) B61K 7/00 (2006.01). Тупиковый упор / Шапшал А.С., Шапшал С.А., заявитель и патентообладатель Шапшал Александр Сергеевич (RU), Шапшал Сергей Александрович (RU) с группой авторов (RU), – № 2012105168/11(007932); заявл. 14.02.12;
- 4) Патент на изобретение № 2513093 Российская Федерация, B61F 5/16 (200601). Шкворневая система [Текст] / Демьянов А.А., Демьянов А.А., Павлицкий Б.И.; заявитель и патентообладатель Демьянов Александр Анатольевич (RU), Демьянов Алексей Александрович (RU), Павлицкий Борис Игоревич (RU). – № 2012143660; заявл. 11.10.2012, опубл. 20.04.2014, бюл. № 11 – 4 с.; ил.;
- 5) Патент на изобретение № 2521503, Российская Федерация, B60B 17/00 (2006/01). Система колесо-рельс [Текст] / Демьянов А.А., Демьянов А.А., Павлицкий Б.И.; заявитель и патентообладатель Демьянов Александр Анатольевич (RU), Демьянов Алексей Александрович (RU), Павлицкий Борис Игоревич (RU). – № 2012147390; заявл. 07.11.2012, опубл. 27.06.2014, бюл. №18 – 5 с.; ил.
- 6) Патент на полезную модель № 90685, Украина, Индекс международной патентной классификации МПК (2014.01) B60H 1/00. Жалюзийный аппарат холодильной камеры тепловоза [Текст] / Могила В.И., Горбунов Н.И.,

Склифус Я.К., Кара С.В.; заявитель и патентообладатель Могила Валентин Иванович (UA), Горбунов Николай Иванович (UA), Склифус Ярослав Константинович (UA), Кара Сергей Витальевич (UA), – № u 2013 14123; заявл. 04.12.2013г., опубл. 10.06.2014 г., – Бюл. № 11 – 4 с.; ил.;

7) Патент на изобретение № 106140, Украина. Индекс международной патентной классификации МПК (2014.01) B61F 7/00. Колесная пара с переставными колесами [Текст] / Мокроусов С.Д., В.П. Щербаков, Горбунов Н.И., Могила В.И., Демин Ю.В., Найш Н.М., Склифус Я.К.; заявитель и патентообладатель Мокроусов Сергей Дмитриевич (UA), Щербаков Валерий Петрович (UA), Горбунов Николай Иванович (UA), Могила Валентин Иванович (UA), Склифус Ярослав Константинович (UA), Демин Юрий Васильевич(UA), Найш Наум Мусиевич (UA). – № а 2013 00236; заявл. 04.01.2013, опубл. 25.07.2014 г. Бюл. № 14. 6 с.; ил.;

8) Киреев А.В., Гребенников Н.В., Кононов Г.Н., Кожемяка Н.М. Устройство для передачи электрической энергии к электромеханической трансмиссии транспортного средства. Патент 161668 Российская Федерация, МПК B60L11/08, B60L11/12, заявлен 21.04.2015; опубликован 27.04.2016.

Бюл. № 4

9) Пат. РФ 2449255. Способ определения триботехнических составляющих виброакустических спектров трибосопряжений / Колесников В.И., Сергиенко В.П., Бухаров С.Н., Сычёв А.П., Сергиенко В.В., Мясникова Н.А. – Опубл. 27.04.2012.

10) Пат. РФ 2493990. Подпятниковый узел тележки вагона / Колесников В.И., Лапицкий В.А., Сычев А.П., Колесников И.В., Бочкарёв Н.А., Бардушкин В.в., Федорчук А.А. – Опубл. 27.09.2013;

11) Пат. РФ 2501690. Способ изготовления антифрикционных вставок подпятника тележки вагон / Колесников В.И., Лапицкий В.А., Сычев А.П., Колесников И.В., Бочкарёв Н.А., Бардушкин В.В., Бойко М.В. – Опубл. 20.12.2013;

12) Пат. Еварз. 21198. Пластическая смазка / Колесников В.И., Сычев А.П., Лапицкий А.В., Кармазин П.А., Авилов В.В., Лунева Е.И. – Опубл. 30.04.2015;

13) Пат. РФ. 2582695. Способ получения термостойких антифрикционных покрытий / Колесников, В.И., Лапицкий В.В., Сычев А.П. – Опубл. 27.04.2016;

14) Пат. РФ 2591952. Антифрикционная прокладка подпятника и подшипника скольжения / Колесников В.И., Лапицкий В.В., Сычев А.П., Бардушкин В.В. – Опубл. 29.12.2014.

15) Патент на полезную модель № 172437. Тяговый электропривод троллейбуса. А.В. Киреев, Н.В. Гребенников, А.С. Бурдюгов. Выдан 07.07.2017. заяв. № 2016138975 от 03.10.2016.

16) Патент на изобретение №2669802. Твердый антифрикционный элемент для смазывания гребней колесных пар локомотивов. Дата государственной регистрации: 16.10.2018. Патентообладатель Майба И.А. Глазунов Д.В.

17) Патент № 2704494 Электропривод одноключевой многофазный  
Авторы: Петрушин Александр Дмитриевич, Смачный Владислав Юрьевич (они же патентообладатели). Заявка № 2019102994. Дата гос. рег. в Гос. реестре изобретений РФ 29 октября 2019г.

### 2.5. Участие в научных конференциях:

1) 16-19 апреля 2012 г. Г. Москва, Российская академия наук. Российская конференция с международным участием «ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЯ» УКИ`12

2) 25-26 июня 2012. Польша, г. Катовице. Silesian University of Technology of Transport, I International Symposium of Young Researches. TRANSPORT PROBLEMS 2012.

3) 24-28 сентября 2012 г., Крым - Східно-український національний університет імені Володимира Даля (г. Луганск) XXII Международная научно-техническая конференция «Проблемы развития рельсового транспорта».

4) Апрель 2012г. 71-я студенческая научно-практическая конференция ФГБОУ ВПО РГУПС:

5) 7-11 октября 2013 г. Украина, г. Ялта, Гурзуф. Двадцать первая междунар. конф. "Современные методы и средства неразрушающего контроля и технической диагностики";

6) 26 апреля 2013 г. РГУПС.Международная научно-практическая конференции "Транспорт-2013";

7) 16 апреля 2013 г. РГУПС. 72-я студенческая научно-практическая конференция;

8) 22 апреля 2014 г. РГУПС. 73-я студенческая научно-практическая конференция ФГБОУ ВПО РГУПС;

9) 20 ноября 2014 г. РГУПС. Международная научно-практическая конференция "Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса юга России";

- 10) 13 августа 2014 г. г. УФА. Международная научно-практическая конференция "Достижения и перспективы технических наук";
- 11) 14-16 декабря 2014 г. Новочеркасск. ЮРГТУ (НПИ). Научнотехническая конференция и выставка инновационных проектов.;
- 12) - Апрель 2014 г. РГУПС. Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2014».;
- 13) 10 октября 2014 г, Москва, МИИТ – ТМХ –Сервис. Первая международная научно-практическая конференция «Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов»;
- 14) Май 2014 г. ВНУ им. В. Даля. Луганск, Украина. Межвузовская Online-конференция Восточно-украинского национального университета им. В. Даля;
- 15) 12 января-30 июня 2015 г. ФГБОУ ВПО РГУПС. Международная научно-практическая Интернет-конференция "Преподаватель высшей школы в XXI веке";
- 16) 10 апреля 2015 г. Уфа, Аэтерна. Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы технических наук»; 17) 23 апреля 2015 г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВПО РГУПС. Международная научно-практическая конференция «Транспорт 2015»;
- 18) 17-19 ноября 2015 года. Санкт-Петербург, ПГУПС. 3-я Международная научно-техническая конференция «Локомотивы XXI век»;
- 19) 27 апреля 2015 г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВПО РГУПС. 74-я студенческая научно-практическая конференция;
- 20) Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВПО РГУПС. Международная научнопрактическая конференция "Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России;
- 21) 6 - 8 апреля 2016 г. Монте-Карло, Монако. 11th International Conference on Ecological vehicles and renewable energies. EVER 2016;
- 22) 13 апреля 2016г. ФГБОУ ВО РГУПС, г. Ростов-на-Дону  
Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2016»;
- 23) 20 апреля 2016 г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС. 75-я студенческая научно-практическая конференция;
- 24) 25-27 мая 2016 г. Санкт-Петербург, ПГУПС. 4-я Международная научная конференция «Магнитолевитационные транспортные системы и технологии (МТСТ)»;
- 25) 1.09.2016, г. Уфа, Аэтерна. Международная научно-практическая конференция. «Фундаментальные проблемы науки»;

- 26) 10.09.2016, г. Казань, Аэтерна. Международная научно-практическая конференция. «Актуальные проблемы технических наук в России и за рубежом»;
- 27) 10.11.2016, г. Пермь, Аэтерна. Международная научно-практическая конференция. «Новые задачи технических наук и пути их решения»;
- 28) 17-18 ноября 2016г. Ростов-на-Дону. ФГБОУ ВО РГУПС. IX ежегодная конференция электромеханического факультета «Перспективы развития локомотиво- и вагоностроения»;
- 29) Апрель 2017. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС. 76-я студенческая научно-практическая конференция;
- 30) апрель 2017. ФГБОУ ВО РГУПС, г. Ростов-на-Дону. Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2016»;
- 31) 5-я Международная научная конференция «Наука, техника и высшее образование: проблемы и тенденции развития» (29 апреля – 3 мая), г. Ростовна-Дону, РГУПС;
- 32) Международный форум «Транспорт Юга России», приуроченный к 85летию университета (20-21 ноября 2014 г.), г. Ростов-на-Дону, РГУПС;
- 33) 8 международная научно-практическая конференция в рамках 18-й международной агропромышленной выставки «Интерагромаш-2015» (Февраль 2015), Ростов-на-Дону, Вертолэкспо;
- 34) 12-я Международная конференция «Пленки и покрытия – 2015» (19 мая – 22 мая 2015), г. Санкт-Петербург, Россия;
- 35) Международная научно-техническая конференция «Полимерные композиты и трибология» (23—26 июня 2015 г.), Гомель Беларусь. ИММС НАН Беларуси;
- 36) XII Международная научно-практическая конференция «Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий» (ИНФО-2015) (01-10 октября 2015 г.), г. Сочи, НИУ ВШЭ;
- 37) XXIII международная конференция «Релаксационные явления в твердых телах» (16–19 Сентября, 2015 г.), г. Воронеж. Россия;
- 38) XIII Российско-Китайский Симпозиум «Новые материалы и технологии» (21 – 25 сентября 2015 г), г. Казань. Россия;
- 39) Международная научная конференция «МехТрибоТранс 2016» (7-10 ноября 2016 г.), г.Ростов-на-Дону, Россия, РГУПС;
- 40) 9-я международная научно-практическая конференция в рамках 19-й международной агропромышленной выставки "Интерагромаш-2016" (2 марта – 4 марта 2016 г.), г. Ростов-на-Дону, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ДГТУ;

- 41) «Трибология – машиностроению» XI международная научнотехническая конференция, посвящённая 100-летию со дня рождения выдающегося учёного проф. Р. М. Матвеевского (1–3 ноября 2016 г.), г. Москва, ИМАШ РАН;
- 42) Современные проблемы механики сплошной среды: XVIII Международная конференция (7-10 ноября 2016 г.), г. Ростов-на-Дону, ЮФУ;
- 43) Международная научно-техническая конференция «Пром-Инжиниринг» (19-20 мая 2016 г.), Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск;
- 44) 2016 International Conference on "Physics and Mechanics of New Materials and Their Applications" (PHENMA 2016) (July 19-22, 2016), Surabaya, Indonesia;
- 45) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2017» (18-21 апреля 2017 г.), г. Ростов-на-Дону, РГУПС;
- 46) 2017 International Conference on "Physics and Mechanics of New Materials and Their Applications" (PHENMA 2017) (October 14-16, 2017), Jabalpur, India
- 47) Международная научно-практическая конференция «Транспорт и логистика: инновационное развитие в условиях глобализации технологических и экономических связей», 2017 г.
- 48) Международная научно-техническая конференция "Пром-Инжиниринг», 16-19 мая 2017,
- 49) Международная научно-практическая конференция «транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2017»).
- 50) Международная научно - практическая конференция «Новые материалы и технологии - основа инновационного развития», 22 сентября 2017 г,
- 51) Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Современное развитие науки и техники» («Наука-2017»)
- 52) IX Международный симпозиум «Прорывные технологии электрического транспорта Элтранс-2017» (Eltrans-2017)
- 53) V Международная научно-техническая конференция, посвященная 180-летию железных дорог России «Локомотивы, 14–16 ноября 2017 г.
- 54) Международная научно-практ. конференции «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2018») Апрель 2018 г., Ростов н/Д, РГУПС
- 55) Всероссийская научно-практ. конференция «Электропривод на транспорте и в промышленности» Сентябрь 2018 г., Хабаровск, ДВГУ
- 56) Третья международная научно-практическая конференция «Перспективыразвития сервисного обслуживания локомотивов». Тема

доклада «Предложения по повышению энергетической эффективности локомотивов ОАО «РЖД», находящихся в эксплуатации» 11-12 октября 2018

57) Третья международная научно-практическая конференция «Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов».

Тема доклада «Применения дистанционной диагностики на тяговом подвижном составе».

58) Третья международная научно-практическая конференция «Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов».

Тема доклада «Применения дистанционной диагностики на тяговом подвижном составе». 11-12 октября 2018

59) Третья международная научно-практическая конференция «Перспективы развития сервисного обслуживания локомотивов».

Тема доклада «Стационарная автоматизированная станция для послеремонтных испытаний электровозов переменного тока» 11-12 октября 2018 Российский университет транспорта. (МИИТ), г. Москва.

60) Proceedings of X International Scientific Conference «TRANSPORT PROBLEMS -2018» ISBN 978-83-945717-6-4

«The rolling stock with hybrid generator set based on high speed gas-electric microturbine» Silesian University of Technology, Faculty of Transport. Katowice – Sulejów (Poland). 27 June – 29 June 2018. P. 237-245.

61) Локомотивы. Электрический транспорт. XXI век: материалы VI Международной научно-технической конференции

«Повышение энергетической эффективности тепловозной тяги путем перехода к модульным силовым установкам» С.-Петербург, 13-15 ноября 2018 г. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС. 2018. - т. 2, с. 208-212

62) Международная научно-практическая конференция "Транспорт: наука, образование, производство" ("Транспорт-2018"). «Повышение энергетической эффективности тепловозов за счет применения модульной силовой установки» 19 апреля 2018. РГУПС, г. Ростов-на-Дону

63) Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2018»). «Экономическая оценка использования инновационных локомотивов в условиях полигонной технологии» 19 апреля 2018 РГУПС, г. Ростов-на-Дону.

64) Международная научно-практическая конференция "Транспорт: наука, образование, производство" ("Транспорт-2018"). Определение эксплуатационного расхода топлива грузового тепловоза по кривой скорости 19 апреля 2018 РГУПС, г. Ростов-на-Дону.

65) International Conference on Electrical Power Drive Systems ICEPDS 2018. Model test of hybrid electromagnetic suspension for high-speed vacuum transport. 03.10.18-06.10.18. Platov South-Russian State Polytechnic University (NP

66) X International Scientific Conference TRANSPORT PROBLEMS 2018

«The rolling stock with hybrid generator set based on hi-speed gas microturbine electric» June 27-29, 2018, Katowice, Poland

- 67) Компьютерное моделирование на железнодорожном транспорте: динамика, прочность, износ: IV научно-технический семинар «Компьютерная модель перспективного маневрового тепловоза с модульной энергетической установкой» 3-4 апреля 2018, г. Брянск
- 68) Международная научно-практическая конференция "Транспорт: наука, образование, производство" ("Транспорт-2018" 17-20 апреля 2018 года, г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС
- 69) Девятая Международная научно-практическая конференция «ТрансЖАТ-2018
- 70) Десятая Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения» 27 ноября 2017 года, г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС
- 71) Международная научно-практическая конференция "Транспорт: наука, образование, производство" «Транспорт-2018». Интервальное регулирование скоростей движения отцепов в зоне пучковой тормозной позиции Апрель 2018 Ростов-на-Дону.
- 72) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2018». Интервальное регулирование скоростей движения отцепов в зоне пучковой тормозной позиции Апрель 2018 Ростов-на-Дону ФГБОУ ВО РГУПС
- 73) Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2018»). Тема «Создание учебного комплекса по дисциплине Эксплуатация и локомотивное хозяйство» 19 апреля 2018 РГУПС, г. Ростов-на-Дону
- 74) Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2018»). Тема доклада «Оценка потенциала утилизации вторичной энергии комплекса локомотив – поезд» 19 апреля 2018 РГУПС, г. Ростов-на-Дону
- 75) Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2018». Интервальное регулирование скоростей движения отцепов в зоне пучковой тормозной позиции Апрель 2018. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС.
- 76) III Международная научно-практическая конференция «Транспорт. Газомоторное топливо (проблемы, решения, перспективы)». Оценка безопасности криогенных топливных систем газотепловозов 24.10.2019г.
- 77) Международная научно-практическая конф. «Транспорт: наука, образование, производство»:
- Учет различных факторов при разработке системы непрерывной дозированной подачи песка
  - Экспериментальное исследование динамики вагона-электрос Апрель 2019 г., РГУПС.
- 78) Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы эксплуатации и ремонта наземных транспортных средств»:

- К вопросу повышения качества технического обслуживания вагонов
- Управление сцеплением колес локомотива с рельсами на основе дозированной подачи песка. Ноябрь 2019 г., РГУПС

79) Международная науч-практ. конф «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава»

- Влияние формы выходного сечения подсыпного рукава пневматического привода системы пескоподачи на эффективность транспортировки песковоздушной смеси к поверхности рельса
- Оценка параметров распределения размера частиц кварцевого песка для песочниц локомотивов с пневматическим приводом. Ноябрь 2019 г., РГУПС.

80) Оптимизация режимов работы вентильно-индукторного электропривода: Транспорт: наука, образование, производство (Транспорт-2019).

81) Международная, Computer Model for Analyzing Electromagnetic Processes in Switched Reluctance Machines with Strong Mutual Inter-Phase Electromagnetic Influence 2019 International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2019; Sochi; Russian Federation; 8 September 2019 до 14 September 2019;

82) Исследование реактивных индукторных машин нового класса  
Международная научно-практическая конференция "Транспорт: наука, образование, производство" ("Транспорт-2019"). 23–26 апреля 2019 г. РГУПС.

83) Моделирование вентильно-индукторного двигателя с сокращенным объёмом информации. 11-я Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава» 25-26 ноября 2019 г.

84) Международная научно-практическая конференция "Транспорт-2019: наука, образование, производство".

Объективная оценка степени полимеризации электро-изоляционных материалов при сушке обмоток якорей тяговых двигателей электровозов. 16.04-19.04.2019 г.

85) 26th International Workshop on Electric Drives: Improvement in Efficiency of Electric Drives (IWED)

Increasing the Energy Efficiency of Rail Vehicles Equipped with a Multi-Motor Electrical Traction Drive. Moscow, Russia. Jan 30 – Feb 02, 2019.

86) «Транспорт: наука, образование, производство».

Анализ нагруженности тяговой системы электровоза «ЕРМАК» в различных режимах работы 2019.

87) Транспорт: наука, образование, производство».

Конструктивные особенности электрической передачи мощности гибридных локомотивов 2019г.

88) Международная научно-практическая конференция «Транспорт, наука, образование, производство» Транспорт-2019.

Показатели изменения профиля бандажей локомотивных колес Апрель 2019.

89) МАТЕРИАЛЫ V Межд. науч-практ. конф. «Научно-технические аспекты комплексного развития железнодорожного транспорта» в рамках V Международного научного форума Донецкой Народной Республики «Инновационные перспективы Донбасса: инфраструктурное и социально-экономическое развитие».

..«Усовершенствование технологии ультразвукового контроля литых деталей подвижного состава железных дорог» 21-23 мая 2019 г.

90) V Международного научного форума Донецкой Народной Республики «Инновационные перспективы Донбасса: инфраструктурное и социально-экономическое развитие

«Повышение надежности коллекторно-щеточного узла тягового электродвигателя локомотива» 21-23 мая 2019 года.

91) Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2019») 23.04 - 26.04. 2019 г. РГУПС.

92) Международная, Computer Model for Analyzing Electromagnetic Processes in Switched Reluctance Machines with Strong Mutual Inter-Phase Electromagnetic Influence 2019 International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2019; Sochi; Russian Federation; 8 September 2019 до 14 September 2019;

93) Исследование реактивных индукторных машин нового класса  
Международная научно-практическая конференция "Транспорт: наука, образование, производство" ("Транспорт-2019"). 23–26 апреля 2019 г.

94) Применение гибридных технологий на электроподвижном составе. 11-я Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава», 25-26 ноября 2019 г.

95) Международная, Increasing the Energy Efficiency of Rail Vehicles Equipped with a Multi-Motor Electrical Traction Drive. 2019 26th International Workshop on Electric Drives: Improvement in Efficiency of Electric Drives (IWED) – 2019; Moscow; Russian Federation; 31 January- 1 February 2019;

96) Международная, Equivalent Magnetic Circuit for Switched Reluctance Motor with Strong Mutual Coupling between Phases. 2019 26th International Workshop

on Electric Drives: Improvement in Efficiency of Electric Drives (IWED) – 2019; Moscow; Russian Federation; 31 January- 1 February 2019г.

97) Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2019»),

Повышение эффективности контроля бдительности машинистов 23–26 апреля 2019 г.

98) Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава» Моделирование вентильно-индукторного двигателя с сокращенным объёмом информации 25 - 26 ноября 2019 г.

99) Конференция «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России» («ТрансПромЭк-2019»). Система менеджмента качества в ОАО «РЖД»: требования, принципы, измерение и оценка 31 октября 2019 г.

100) 11-я Международная науч.-практ. конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава», посвященная 90-летию ФГБОУ ВО РГУПС, 90-летию электромеханического ф-та и 90-летию со дня рождения Заслуженного работника транспорта д.т.н., проф. Л. В. Балона. Усовершенствование диагностики подвижного состава железных дорог 25-26 ноября 2019 г.

101) Международная конференция «Современные проблемы машиностроения» «Modeling parameters of the production project».

102) Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» (Транспорт-2019) «О возможности повышения энергетической эффективности вентильно-индукторного электропривода» 16-19 апреля 2019 г.

103) Четвертая международная научно-практическая конференция «Транспорт и логистика: пространственно-технологическая синергия развития». «Перспективы применения энергоустановок на основе топливных элементов на железнодорожном транспорте». 04.02.2020 г. г. Ростов-на-Дону, РГУПС.

104) 12-ая Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава» «Сравнение показателей хранения традиционных и альтернативных топлив». 23-25 ноября 2020 г. РГУПС.

105) Международная научно-практическая конференция "Перспективы развития локомотиво- вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава". Доклад «Совершенствование конструкции шкворневого узла 23-25 ноября 2020. Г.

106) Межд. научно-практ. конф. «Транспорт: наука, образование, производство». Управление сцеплением колес локомотива с рельсами на основе дозированной подачи песка Апрель 2020 года.

107) Межд. научно-практ. конф. «Транспорт: наука, образование, производство». Виброизоляция холодильного оборудования рефрижераторного вагона Апрель 2020 года.

108) Межд. научно-практ. конф. «Перспективы развития локомотиво, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава».

1 Определение параметров истечения песка из бункера привода системы пескоподачи электровоза

2 Перспективы развития систем подачи песка локомотивов Ноябрь 2020 года

109) Всерос. нац. научно-практ. конф. «Современное развитие науки и техники». Математическое моделирование импульсно-транзисторного тягового преобразователя для электровоза постоянного тока Декабрь 2020 года.

110) Международная научно-практическая конференция "Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава". Тема доклада: "Анализ методов диагностических комплексов для контроля уровня вибрации локомотивов. 23-25 ноября 2020 г.

111) Международная, Международная научно-практическая конференция "Транспорт: наука, образование, производство" ("Транспорт-2020"). Компьютерное моделирование реактивных индукторных машин с сильным взаимным электромагнитным влиянием фаз. 20 - 22 апреля 2020 г.

112) Международная, 2020 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM), SRM Simulation with Reduced Amount of Initial Information 18-22 May 2020 Sochi; Russian Federation.;

113) 12-ая Международная научно-практическая конференция

«Перспектива развития локомотиво-вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава»

Разработка компьютерной модели тягового электропривода пассажирского электровоза ЭП1 23-25 ноября 2020г.

114) 12-ая Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава» 23-25 ноября 2020 года

«Программно-аппаратное моделирование электромеханических процессов в тяговом приводе электровоза при поосном регулировании силы тяги» 23-25 ноября 2020 года. РГУПС.

115) Международная научно-техническая конференция «Современные направления и перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении 2020»

1 Improving the pneumatic actuator of the locomotive sand feeding system by increasing the outlet flow velocity

2 Analysis of the pneumatic actuator of traction machines sand feeding system when the sand-air mixture flows out Сентябрь 2020 года, ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь.

116) Международная мультидисциплинарная конференция по промышленному инжинирингу и современным технологиям «FarEastCon-2020»

1 Models of locomotive traction drives for improvement sand Октябрь 2020 года ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток, остров Русский.

118) Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Современное развитие науки и техники» («Наука-2020»), Математическое моделирование транзисторно-импульсного преобразователя для электровоза постоянного тока 1-3 декабря 2020, РГУПС.

119) Всероссийская национальную научно-практическая конференция «Современное развитие науки и техники» («Наука-2020») Повышение эффективности и долговечности радиаторных секций тепловоза 1.12.2020 - 3.12.2020 РГУПС. – Ростов-на-Дону отправлена в редакцию журнала.

120) Международная, Международная научно-практическая конференция "Транспорт: наука, образование, производство" ("Транспорт-2020").

«Анализ вариантов тяговой системы маневрового контактно-аккумуляторного электровоза».

121) Международная научно-практическая конференция "Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава".

Тема доклада: "Программно-аппаратное моделирование электромеханических процессов в тяговом приводе электровоза при поосном регулировании силы тяги".

122) Всероссийская национальная научно-практическая конференция "Современное развитие науки и техники" ("Наука-2020")

«О возможности повышения энергетической эффективности грузовых электровозов семейства «ЕРМАК»»

123) Международная конференция «Инновационные технологии развития транспортной отрасли», тема доклада: «Reduction of the pull effect of a cylindrical linear synchronous motor» 24-26 октября 2019 г. ДВГУПС, Хабаровск.

### **3. Научно-исследовательская база для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности**

#### 3.1. Приборная база:

- 1) Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава «Сапсан»;
- 2) Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава «Ласточка»;
- 3) Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава «ВЛ-80С»;
- 4) Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава «ЧС-4»;
- 5) Тренажерно-исследовательский комплекс подвижного состава «2ТЭ116»;
- 6) Тормозная станция для моделирования и изучения процессов в тормозной системе поезда;
- 7) Генератор Г4-102;
- 8) Мультиметр MASTECH MS-8268;
- 9) Блок питания лабораторный ATTEN APS 3005 S-3D;
- 10) Мост P5010;
- 11) Плата к ПК «Осциллограф цифровой» DSO-2250;
- 12) Прибор Щ-1312;
- 13) Устройство испытаний тормозного оборудования грузовых вагонов СИТОВ;
- 14) Устройство контроля авторежима УКАР;
- 15) Устройство контроля воздухораспределителей грузовых вагонов УКВР-2.
- 16) Автоматический высокоточный отрезной станок Brilliant 221;
- 17) Однодисковая шлифовально-полировальная машина Saphir 550;
- 18) Полностью автоматизированный пресс для горячей запрессовки

Oral 460;

- 19) Универсальная машина ИИ 5018;
- 20) Система анализа поверхности SPECS;
- 21) Инфракрасный Фурье спектрометр Nicolet Series 380;
- 22) Установка исследования механических свойств материалов на наноуровне NANOTEST 600;
- 23) Установка исследования текстуры поверхности NewView600SWLI;
- 24) Исследовательский комплекс анализа изображений Thixomet;
- 25) Оптикоэмиссионный анализатор химического состава металлов и сплавов FOUNDRY-MASTER UYR;
- 26) Микротвердомер DM8B;
- 27) Прибор синхронного термического анализа STA 449 F3 Jupiter;
- 28) Система измерения размеров частиц CPS24000;
- 29) Лабораторная бисерная мельница MicroCer для тонкого (50-500 нм) измельчения и диспергирования твердых веществ;
- 30) Лабораторная бисерная мельница NT-1L Lab Bead Mill;
- 31) Система высокопроизводительного центрифугирования Avanti J-30I;
- 32) Трибометр TRB-S-DE.

### 3.2. Программы ЭВМ:

- 1) Программный комплекс «Универсальный механизм».
- 2) Mathcad (Бессрочно), Лицензия № 2458499.
- 3) Autocad
- 4) ПК «МВТУ» 3.7
- 5) Quite Universal Circuit Simulator (QUCS)

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