

ИНФОРМАЦИЯ

о направлениях и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно-исследовательской базе для ее осуществления по образовательной программе
23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»
Специализация «Электроснабжение железных дорог»

1. Направления научной деятельности

2013 -2017г. - Повышение надежности, экономичности и безопасности электроснабжения железных дорог на основе автоматизации, информатизации и применения новых технологий и систем электроснабжения

Линейные асинхронные двигатели для высокоскоростного транспорта с магнитной подвеской (фундаментальная).

Повышение вибрационной надежности тяговых электрических машин в эксплуатации (фундаментальная).

Линейные электрические машины возвратно-поступательного действия (фундаментальная).

Проведение исследований, направленных на повышение энергетической эффективности объектов ЖКХ и промышленных предприятий,

Разработка альтернативной системы тягового электроснабжения переменного тока промышленной частоты, с интеграцией в нее волоконно-оптических линий связи,

Исследование факторов, влияющих на процессы электротермической деградации волоконно-оптических линий связи, подвешенных с полевой стороны электрифицированных железных дорог,

Разработка системы учета расхода и потерь электроэнергии в тяговых сетях переменного тока 27,5 кВ, основанного на восстановлении мгновенной поездной ситуации,

Разработка альтернативного способа симметрирования тяговых нагрузок, основанном на модернизации существующих трансформаторов тяговых подстанций.

2. Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности

2.1 Выполнены договорные работы по темам:

Актуальные вопросы метрологического обеспечения и национальной системы стандартизации, сертификации

Проведение энергетического обследования электрического хозяйства ФГБОУ ВПО РГУПС

Проведение энергетического обследования электрического хозяйства объектов инфраструктуры ЮФО

Свод правил «Электроснабжение нетяговых потребителей. Правила проектирования, строительства и реконструкции» (разработка), хоздоговор, ОАО «РЖД»

Разработка проекта новой памятки ОСЖД «Порядок расчета и выбора уставок защит тяговой сети постоянного тока» (разработка), хоздоговор, ОАО «РЖД»

Новые принципы и технологии создания и функционирования распределенной системы диагностики нарушений токосъема в электротяговых сетях переменного тока электрифицированных железных дорог, (прикладная), ФГБОУ ВПО РГУПС (Грант) -

Свод правил «Электроснабжение нетяговых потребителей. Правила проектирования, строительства и реконструкции».

СТО РЖД «Защита систем электроснабжения железной дороги от коротких замыканий и перегрузки. Часть 1. Общие принципы и правила построения защит, блокировок и автоматики в системах тягового электроснабжения».

СТО РЖД «Защита систем электроснабжения железной дороги от коротких замыканий и перегрузки. Часть 1. Общие принципы и правила построения защит, блокировок и автоматики в системах тягового электроснабжения» .

СТО РЖД «Защита систем электроснабжения железной дороги от коротких замыканий и перегрузки. Часть 4. Методика выбора уставок защит в системе тягового электроснабжения переменного тока -

СТО РЖД «Защита систем электроснабжения железной дороги от коротких замыканий и перегрузки. Часть 1. Общие принципы и правила построения защит, блокировок и автоматики в системах тягового электроснабжения» -А.

СТО РЖД «Защита систем электроснабжения железной дороги от коротких замыканий и перегрузки. Часть 4. Методика выбора уставок защит в системе тягового электроснабжения переменного тока

СТО РЖД «Защита систем электроснабжения железной дороги от коротких замыканий и перегрузки. Часть 5. Методика выбора уставок защит в системе тягового электроснабжения постоянного тока -.

СТО РЖД «Защита систем железной дороги от коротких замыканий и перегрузки. Часть 5. Методика выбора уставок защит в системе тягового электроснабжения постоянного тока» -

«Памятка ОСЖД порядок расчета и выбора уставок защиты тяговой сети переменного тока» -

«Рекомендации по применению устройств релейной защиты и автоматики в системе тягового электроснабжения переменного тока» -

Сборка испытательного стенда и проведения испытаний возвратно-поступательных электрических машин.

«Разработка для транспортных систем тягового вентильно-индукторного привода с пониженным уровнем вибраций и шума»

«Сопровождение серийного производства электродвигателей ЭМСУ и трансмиттеров ЭКПТ-УС»

Разработка проектной документации на экспериментальную установку для испытаний контакторов

Разработка энергосберегающих способов управления тяговым электроприводом электровозов и тепловозов на базе синхронных тяговых двигателей с постоянными магнитами на роторе

Разработка научно-технических решений по созданию эффективного высокооборотного генератора оборудования для микро-ГТУ

2.2. Выполнены поисковые научные работы по теме:

- Развитие методов и способов создания комплексных компьютерных моделей электромеханических процессов в тяговом электроприводе локомотивов. (фундаментальная)
- Энергосберегающие системы электропривода на базе бесколлекторных эл. машин (фундаментальная).

2.3. Опубликованы научные работы:

Жарков, Ю.И. Противогололедные режимы контактной сети [Текст] / Жарков Ю.И., Фигурнов Е.П., Петрова Т.Е. // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2013. – № 2. – С. 27-37, 500, ISSN 0201-727X

Лысенко, В.Г. Автоматический контроль правильности функционирования релейной защиты тяговой сети [Текст] / Лысенко В.Г., Кубкина О.В., Кирпинская М.В. // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2013. – № 3. – С. 142-146, 500, ISSN 0201-727X

Жарков, Ю.И. Уточнения к основам теории нагревания проводов воздушных линий электропередачи [Текст] / Жарков Ю.И., Фигурнов Е.П., Петрова Т.Е., Кууск А.Б. // Известия вузов. Электромеханика – 2013. – № 1. – С. 36-40, 300, ISSN 0136-3360

Быкадоров, А.Л. Анализ взаимного влияния параметров тяговой сети переменного тока на полное сопротивление петли короткого замыкания [Текст] / Быкадоров А.Л., Муратова-Милехина А.С. // Вестник транспорта Поволжья. Самарский гос.ун-т. путей сообщения. – 2013. – № 5(41). – С. 7-15. – «Пресса России», 1000, ISSN 1997-0722

Заруцкая, Т.А. Создание высокоточной модели инфраструктуры крупной железнодорожной станции для диагностики и дистанционного определения места короткого замыкания [Текст] / Заруцкая Т.А., Камардин О.В., Триллер А.А. // Электроника и электрооборудование транспорта – 2013. – № 6. – С. 41-43, 1000, ISSN 1812-6782

Фигурнов, Е.П. Нагрев неизолированных проводов воздушных электрических сетей [Текст] / Е.П. Фигурнов, Ю.И. Жарков, Т.Е. Петрова, А.Б. Кууск // Теоретический и научно-практический журнал «Электричество» – 2013. – № 6. – С. 19-25, 750, ISSN 0013-5380

Фигурнов, Е.П. Условия успешной плавки гололеда неизолированных проводов воздушных сетей [Текст] / Фигурнов Е.П., Жарков Ю.И., Петрова Т.Е. // Теоретический и научно-практический журнал «Электричество» – 2013. – № 8. – С. 21-27, 750, ISSN 0013-5380

Фигурнов, Е.П. Уточненная методика расчета нагрева проводов воздушных линий электропередачи [Текст] / Фигурнов Е.П., Жарков Ю.И., Петрова

Т.Е. // Теоретический и научно-практический журнал «Электрические станции» – 2013. – № 9. – С. 54-59, 1800, ISSN 0201-4564

2. Статьи, опубликованные в других изданиях:

Жарков, Ю.И. Блок-схема алгоритма контроля правильности функционирования релейной защиты тяговой сети / Жарков Ю.И., Лысенко В.Г., Кубкина О.В. // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Часть 3. Естественные и технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.144-145, 500

Быкадоров, А.Л. Подход к реализации дистанционного метода нахождения места короткого замыкания на станции / Быкадоров А.Л., Гусев А.В., Камардин О.В., Заруцкая Т.А., Триллер А.А. // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Часть 3. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.137, 500

Быкадоров, А.Л. Метод определения места короткого замыкания в тяговых сетях переменного тока на основе информационных технологий / Быкадоров А.Л., Муратова-Милехина А.С. // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Часть 3. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.138, 500

Бодров, П.А. Автоматизация проектирования контактной сети / П.А. Бодров, Н.А. Попова, И.И. Овсиевский // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Часть 3. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.134-136, 500

Долгушевский, Н.А. Установка для определения характера наведенного напряжения / Долгушевский Н.А., Заруцкая Т.А., Амиров Х.А., // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Часть 3. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.141-143., 500

Кубкина, О.В. Выбор источника питания линейной системы обнаружения гололеда на деталях контактной сети / Кубкина О.В., Лысенко В.Г. // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Часть 3. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.163-165, 500

Лившиц, М.Л. Система видеоконтроля тяговой подстанции / Лившиц М.Л., Бодров П.А., Попова Н.А. // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Часть 3. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.166-168, 500

Мрыхин, С.Д. Снижение падения напряжения в тяговой сети и уменьшение тока в рельсовой цепи при питании двухпутного участка от обмоток трансформатора, соединенных в «звезду» / Мрыхин С.Д. // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2013». Часть 3. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.169-171, 500

Жарков, Ю.И. Теплоотдача проводов контактной сети / Жарков Ю.И., Фигурнов Е.П., Петрова Т.Е., Харчевников В.И. // Труды Международной научно-технической конференции «Электроэнергетическая инфраструктура и

электроподвижной состав железнодорожного транспорта. Современные проблемы и задачи»- Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С. 3-6, 500

Боев, А.И. Моделирование систем релейной защиты линии электропередач внешнего электроснабжения тяговых подстанций / Боев А.И. // Труды Международной научно-технической конференции «Электроэнергетическая инфраструктура и электроподвижной состав железнодорожного транспорта. Современные проблемы и задачи»- Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С.7-11, 500

Боева, А.И. Анализ влияния устройств релейной защиты и автоматики на окружающую среду / Боева А.И. // Труды Международной научно-технической конференции «Электроэнергетическая инфраструктура и электроподвижной состав железнодорожного транспорта. Современные проблемы и задачи»- Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2013. С. 12-13, 500

Жарков, Ю.И. Мониторинг, раннее обнаружение и прогнозирование опасных внешних воздействий в устройствах электроснабжения / Ю.И. Жарков, Ю.Г Семенов, Е.П. Фигурнов // Материалы Шестого Международного симпозиума «Электрификация и развитие инфраструктуры энергообеспечения тяги поездов на железнодорожном транспорте» «Eltrans'2011». СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2013.С 396-406, 300, ISBN 978-5-7641-0438-6

Жарков, Ю.И. Расчеты электрических методов борьбы с гололедом на контактной сети / Петрова Т.Е., Фигурнов Е.П. // Тезисы докладов. Седьмой Международный симпозиум Электрификация и развитие инфра-структуры энергообеспечения тяги поездов скоростного и высокоскоростного железнодорожного транспорта» (Элтранс-2013). - Петербургский гос. ун-т. путей сообщения. – СПб. - 2013. С.45, 350, УДК 621.331.629.423

Заруцкая, Т.А., Автоматизация процесса обработки результатов тепловизионной диагностики конструктивных элементов контактной сети / Заруцкая Т.А., Мрыхин С.Д., Триллер А.А. // Тезисы докладов. Седьмой Международный симпозиум Электрификация и развитие инфра-структуры энергообеспечения тяги поездов скоростного и высокоскоростного железнодорожного транспорта» (Элтранс-2013). - Петербургский гос. ун-т. путей сообщения. - СПб. - 2013. С.47, 350, УДК 621.331.629.423

Yuri I. Zharkov. Automated Diagnostics of Current Pick-Up Disturbances in Electric Traction Networks [Текст]/ Mikołaj Bartłomiejczyk, Dmitry Kolosov, Štefan Hamacek, Yuri I. Zharkov // 14 International Conference on Environment and Electrical Engineering, Krakow, Poland, 12 May, 2014, ISBN 978-1-4799-4661-7978-7 –. P. 150-154.

Жарков, Ю.И. Проблемы организации защиты тяговой сети постоянного тока от коротких замыканий при повышенных токовых нагрузках [Текст]/ Ю.И. Жарков, Е.П. Фигурнов // Электрификация транспорта, научный журнал №7.- Д.: Вид-во ДНУЖТ, Днепропетровск, Украина – 2014 - С.28-31

Статьи, опубликованные в других изданиях:

Жарков, Ю.И. Проблемы организации защиты тяговой сети постоянного тока от коротких замыканий при повышенных токовых нагрузках [Текст]/ Ю.И. Жарков, Е.П. Фигурнов // Материалы 5 Международной научно-практической конференции «Энергоснабжение на железнодорожном транспорте и в промышленности» (Воловец, 11-13июня 2014г.)- Д.: ДНУЖТ, 2014 - С.71-73

Быкадоров А.Л. Моделирование параметров аварийного режима в тяговой сети переменного тока [Текст]/А.Л. Быкадоров, Т.А. Заруцкая, А.С. Муратова-Милехина // Материалы VII Международной научно-практической конференции Электрификация транспорта «ТРАНСЭЛЕКТРО – 2014» (Одесса - Днепропетровск, 23 – 26 октября 2014 г.) – ДНУЖТ.- Днепропетровск. - 2014. С.15-16

Заруцкая Т. А. Динамическое моделирование электрифицированного участка в среде Matlab для анализа гармонического состава тягового тока [Текст] /Н.А. Долгушевский, Т.А. Заруцкая // Материалы VII Международной научно-практической конференции Электрификация транспорта «ТРАНСЭЛЕКТРО – 2014» (Одесса - Днепропетровск, 23 – 26 октября 2014 г.) – ДНУЖТ.- Днепропетровск. - 2014. С 25-26.

Мрыхин С.Д. Симметрирование нагрузок системы тягового электроснабжения переменного тока с трехфазными трансформаторами на двухпутных участках. Материалы VII Международной научно-практической конференции (Одесса-Днепропетровск, 23-26 октября 2014 г.) - Д.: ДНУЖТ, 2014. – С. 43-44.

Ковалев И.Н. О корректировке одной формулировки в законе об энергосбережении [Текст]/ Ковалев // Энергосбережение – 2014, №1. – с. 22-23.

Ковалев, И.Н. Как увеличить число специалистов в области энергосбережения? (Круглый стол) [Текст] / И.Н. Ковалев // Энергосбережение – 2014, № 5. — с. 16-19.

Ковалев, И.Н. Об окупаемости и рентабельности долгосрочных инвестиций [Текст] /И.Н. Ковалев //Энергосбережение – 2014, №6. С. 14-16.

Быкадоров А.Л. Анализ взаимного влияния параметров тяговой сети переменного тока на полное сопротивление петли короткого замыкания [Текст]

А.Л. Быкадоров, Т.А. Заруцкая, А.С. Муратова-Милехина // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2014».Часть 2. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. С.270-271.

Быкадоров А.Л. Анализ гармонических составляющих тока тяговой сети при применении современных средств электрической тяги [Текст] / А.Л. Быкадоров, Н.А. Долгушевский, Т.А. Заруцкая // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2014».Часть 2. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. С.267-269.

Лысенко В. Г. Алгоритм автоматического повторного включения тяговой сети переменного тока [Текст] / В. Г. Лысенко, О. В. Кубкина // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2014».Часть 2. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. С.287-289

Лысенко В. Г. Принципиальная схема линейной информационно контролирующей подсистемы системы раннего обнаружения гололедно-изморозевых образований на проводах контактной сети [Текст]/ В. Г. Лысенко, О. В. Кубкина // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2014». Часть 2. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. С.290-292

Попова Н.А. Система визуального контроля за проведением работ и состоянием оборудования на тяговой подстанции [Текст]/ Н. А. Попова // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2014». Часть 2. Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. С.310-311

Жарков Ю.И. Развитие системы диагностики и определение технического состояния контактной сети в области дугового токосяема / Ю.И. Жарков, Ю.Г. Семенов // Вестник РГУПС. Ростов-на-Дону. 2015. № 3. – С.112-116

Быкадоров А.Л. Детализация структуры тяговых сетей переменного тока в задачах моделирования и расчёта параметров петли короткого замыкания [Текст] / Заруцкая Т.А., Быкадоров А.Л., Муратова-Милёхина А.С., Гаврилов И.В.// Электроника и электрооборудование транспорта – 2015. – № 4. – С. 7-12

Семенов Ю.Г. Температурные режимы движущейся дуги переменного тока и условия появления импульсного радиоизлучения от дуговых нарушений токосяема на контактной сети / Ю.Г. Семенов // Вестник РГУПС. Ростов-на-Дону. 2015. № 1. с. 123-130.

Жарков Ю.И. Расчеты электрических методов борьбы с гололедом на контактной сети. Электрификация и развитие инфраструктуры энергообеспечения тяги поездов скоростного и высокоскоростного железнодорожного транспорта: материалы Седьмого Международного симпозиума «Элтранс-2013», 8-11 октября 2013 года, Санкт-Петербург-СПб.: ПГУПС, 2015, с.334-342

Жарков Ю.И. Диагностика текущего состояния контактной сети в области дугового токосяема. VIII-й Международный симпозиум «Электрификация , развитие электроэнергетической инфраструктуры и электрического подвижного состава скоростного и высокоскоростного железнодорожного транспорта» (Eltrans 2015), тезисы докладов ПГУПС, Санкт-Петербург, 2015, с.26

Быкадоров А.Л. Определение параметров петли и места короткого замыкания в тяговой сети с экранирующим и усиливающим проводами. [Текст] / Быкадоров А.Л., Заруцкая Т.А., Муратова-Милехина А.С.//Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. Научно-технический журнал. –2015, – № 2 (31).– с. 10-14.

Быкадоров А.Л. Анализ влияния степени эквивалентирования параметров тяговой сети на параметры петли короткого замыкания // Труды Международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России». Часть 2. Технические и естественные науки. Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2015. С.148 – 149. ISBN 978-5-88814-398-8

Быкадоров А.Л. Обоснование необходимости оптимального выбора мест установки «Устройств защиты для нескольких секций фидерной зоны» // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2015». Часть 3. Технические и естественные науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2015. с. 85-86.

Быкадоров А.Л. Исследование особенностей параметров петли короткого замыкания в тяговой сети с экранирующим и усиливающим проводами.// Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2015». Часть 3. Технические и естественные науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2015. с. 87-89.

Заруцкая Т.А. Особенности создания электрической схемы станции. // Труды Международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России» 20-21.11.2014 в 3-х частях, часть 2. Технические и естественные науки. Ростов н/Д, 2015. 390 с ISBN 978-5-88814-398 с. 160

Кубкина О.В. Система раннего обнаружения гололедно-изморозевых образований на проводах и тросах контактной сети. Варианты размещения датчиков гололеда. //Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2015». Часть 3. Технические и естественные науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2015. с.101-102

Заруцкая Т.А. Повышение безопасности работ на отключенной секции контактной сети путем оптимизации выбора мест установки устройств защиты от наведенного напряжения. //Материалы VIII Международной научно-практической конференции Электрфикация транспорта «ТРАНСЭЛЕКТРО – 2015» (Одесса 29.09-02.10.2015 г.) – Д.: ДНУЖТ, 2015. – 114 с., С.30-31

Быкадоров А.Л. Экономическая оценка эффективности организации работ по электробезопасности в структурных подразделениях железнодорожного транспорта [Текст] / Заруцкая Т.А., Быкадоров А.Л., Долгушевский Н.А., Мамаев Э.А.// Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ) – 2016. -№ 1 (53), март. ISSN 1991–0533, с.89-95.

Стороженко Е.А. Способ снижения апериодической составляющей тока элегазового выключателя ВЛ 220-500 кВ в послеаварийных режимах[Текст] / Стороженко Е.А.// Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения (РГУПС) – 2016. - № 2(62), ISSN 0201– 727X, с.123-128.

Фигурнов Е.П. Опыты по нагреву неизолированных проводов воздушных линий /Фигурнов Е.П. , Харчевников В.И. //Электрические станции – 2016 - №11, ISSN 0201-4564, с. 41-47

П.А. Бодров Перспективы развития высокоскоростного движения - Молодой ученый №18 (Том1) 2016-стр.60-63..

Триллер А.А. Линейный способ определения места повреждения на элетрифицированной железнодорожной станции. //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.2 с. 317

Заруцкая Т.А. Анализ технологий производства работ на отключенной секции ДПП при различной конфигурации линии. //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.2 с. 269

Муратова-Милехина А.С.Повышение точности определения места короткого замыкания в системе тягового электроснабжения 25 КВ за счет учета неоднородности тяговой сети // //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.2 с. 293

Дынькин Б.Е. Оценка эффективности использования трансформаторной мощности тяговых подстанций при увеличении объемов перевозок/ //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.2 с. 251

Мрыхин С.Д. Особенности коротких замыканий в тяговой сети переменного тока двупутного участка при питании от обмоток трансформатора, соединенных в «звезду» //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.2 с. 290

Лысенко В. Г. Определение параметров источника питания автономной системы мониторинга контактной сети /, О. В. Кубкина/ // //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.284

Кубкина О. В. Оценка эффективности контроля правильности функционирования устройств релейной защиты/ В. Г. Лысенко, О. В. Кубкина/ // //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.287

Жарков Ю.И. Моделирование электромагнитного влияния на отключенную контактную сеть с устойчивым коротким замыканием. //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.255

Осипова А.И. Групповое заземление опор тяговой сети переменного тока грозозащитным тросом с оптоволоконным сердечником //Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.296

Харчевников В.И. Нагрев витых и фасонных проводов при продольном обдувании Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство» Том 2: Технические науки. - Рост.гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. – 2016, т.2 с. 320

Ожиганов Н.В. Гололед на контактной сети и работа средств ЖАТ// Автоматика, связь, информатика – 2017 - №, ISSN0005-2329, с.33-36

Ожиганов Н.В. О повышении качества и надежности электроснабжения средств ЖАТ // Автоматика, связь, информатика – 2017 - №10,ISSN 0005-2329

E.P.Figurnov and V.I. Kharchevnikov. EXPERIMENTS ON HEATING UN-INSULATED WIRES OF OVERHEAD TRANSMISSION LINES. "Power Technology and Engineering" Vol.51.№ 1 May, 2017. Springer Science +Buiqnness Media New York.

Соломин В.А. Математическое моделирование плотности тока в обмотке индуктора линейного асинхронного двигателя с поперечным магнитным потоком.[Текст] /В.А. Соломин, А.В. Соломин, Н.А. Трубицина, Г.А. Савин.//Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. - 2013. - №2 – С.67-72

Колпахчян П.Г. Результаты моделирования системы водоснабжения населенного пункта [Текст] /П.Г. Колпахчян, Лобов Б.Н., Лобов Р.Б., Лавронова Л.И.// Изв. вузов. Сев. – Кавк. регион. Техн. науки. 2013 – №1 - С.36-41.

Колпахчян П.Г. Модель электромеханических процессов в асинхронном двигателе привода насосных агрегатов для систем реального времени [Текст] /П.Г. Колпахчян, Лобов Б.Н., Лобов Р.Б., Лавронова Л.И., Щербаков В.Г.// Изв. вузов. Электромеханика. – 2013. - № 2. – С. 16 – 21

Колпахчян П.Г. Модель электромеханических процессов в частотно-регулируемом электроприводе насосных агрегатов для систем реального времени [Текст] /П.Г. Колпахчян, Лобов Б.Н., Лобов Р.Б., Лавронова Л.И., Щербаков В.Г.// Изв. вузов. Электромеханика. – 2013. - № 3. – С. 39– 46

Колпахчян П.Г. Проблемы разработки энергосберегающих систем регулирования тягового электропривода [Текст] /П.Г. Колпахчян, А.А. Зарифьян, В.Х. Пшихопов, М.Ю. Медведев // Изв. ЮФУ. Техн. науки – 2013. - №3. – С. 176 – 184

Колпахчян П.Г. Оценка эффективности электрической тяги методами компьютерного моделирования [Текст] /П.Г. Колпахчян, А.А. Зарифьян, Н.В. Гребенников, В.В. Зак // Вестник Всерос. науч.-исслед. и проект.-конструкт. ин-та электровозостроения. –2013. – №1(65). – С.24-38

Соломин В.А. Повышение безопасности движения высокоскоростного транспорта на магнитном подвесе. / В.А. Соломин, М.А. Трубицин, Н.А. Трубицина // Труды международной научно-практической конференции «Транспорт –2013». Часть 3. Технические науки. – Рост. гос. ун-т. путей сообщения. – Ростов-на-Дону.-2013.С.196-199.

Соломин В.А. Определение размеров трафаретов для изготовления индукторов линейных электродвигателей. / В.А. Соломин, В.Д. Селютина, Т.И. Яцемирская // Труды РГУПС. –2012. №2 .- Рост. гос. ун-т. путей сообщения. – Ростов-на-Дону.-2013.С.92-95.

Соломин В.А. Основные принципы интегральной технологии изготовления индукторов линейных асинхронных двигателей. / В.А. Соломин, В.Д. Селютина, Т.И. Яцемирская // Труды РГУПС. –2012. №2 .- Рост. гос. ун-т. путей сообщения. – Ростов-на-Дону.-2013.С.95-98.

Замшина Л.Л. Комбинированные линейные шаговые асинхронные двигатели. /Л.Л. Замшина, В.А. Соломин, А.В. Сверчков, С.Д. Рыжиков// Труды международной научно-практической конференции «Транспорт –2013». Часть 3.

Технические науки. – Рост.гос. ун-т. путей сообщения. – Ростов-на-Дону.- 2013.С.193-196.

Трубицина Н.А. Развитие электроэнергетики в России. /М.А. Трубицин// Труды международной научно-практической конференции «Транспорт –2013». Часть 3. Технические науки. – Рост. гос. ун-т. путей сообщения. – Ростов-на-Дону.-2013.С.199-200.

Шайхиев А.Р. Защита от боксования колесных пар электроподвижного состава с вентильно-индукторным электроприводом. / А.Р. Шайхиев // Труды международной научно-практической конференции «Транспорт –2013». Часть 2. Технические науки. – Рост. гос. ун-т. путей сообщения. – Ростов-на-Дону.- 2013.С.283-284.

Детистов В.А.. Двухкритериальная оптимизация и структурный синтез управления с прогнозированием в движении объектом изменяемой структуры/ В.А. Детистов, Ю.А. Смирнов // Труды международной научно-практической конференции «Транспорт –2013». Часть 2. Технические науки. – Рост. гос. ун-т. путей сообщения. – Ростов-на-Дону.-2013.С.79-81.

Гиоев З.Г. Виброакустическое диагностирование и методы определения зарождающихся дефектов в тяговой зубчатой передаче локомотивов. / З.Г. Гиоев, В.М. Бондаренко, А.К. Белухин, А.В. Зубарев // Научно-технический журнал «Известия Транссиба» №3(15) –2013. С.7-17.

З.Г. Гиоев, В.Д. Авилов, Ш.К. Исмаилов. Жизнь посвященная любимому делу. К 110- летию со дня рождения М.Ф. Карасева. Монография./ В.Д. Авилов, Ш.К. Исмаилов //Омский государственный университет путей сообщения. Омск.2013. 198с.: ил. –500 экз.

Колпахчян П.Г. Evaluation of electric traction's energy efficiency by computer simulation [Текст] /П.Г. Колпахчян, А.А. Zarifian, V.Kh. Pshihopov, M.Yu. Medvedev, N.V. Grebennikov, V.V. Zak. // 19th IMACS World Congress. – San Lorenzo del Escorial (Spain), 26-30 August 2013. – Book of Abstracts. – P. 18.

Колпахчян П.Г. Определение теплового режима работы силового электрооборудования электропоездов переменного тока в горных условиях работы [Текст] /П.Г. Колпахчян, А.А. Зарифьян, Р.А. Аганов.Н.В. Гребенников // Вісн. Східноукр. нац. Ун-ту. Технічні науки. – Луганськ: Видавництво СНУ 2013. – №18 (207), ч.1. – С.137-143

Колпахчян П.Г. Моделирование процесса отключения асинхронного двигателя от преобразователя частоты с учетом дугогашения [Текст] /П.Г. Колпахчян, Лавронова Л.И., Лобов Б.Н., Глоба Р.Н.// Вісн. Східноукр. нац. Ун-ту. Технічні науки. – Луганськ: Видавництво СНУ 2013. – №18 (207), ч.1. – С.131-136

Kolpakhchyan, P.G. Study of the asynchronous traction drive's operating modes by computer simulation / P. G. Kolpakhchyan, A. Zarifian (jr.) // VI Int. Sci. Conf. & III Int. Symposium of Young Researches "Transport Problems'2014". Conference Proceedings. – 2014. – P.357-364. ISBN 978-83-935232-3-8

Соломин, В.А. Магнитное поле и вытеснение тока в пазу вторичного элемента регулируемого линейного асинхронного двигателя при перемещении замыкающего элемента снизу вверх и слева направо [Текст]/ В.А. Соломин, А.В.

Соломин, Л.Л. Замшина, А.А. Бичилова// Вестник Ростовского государственного университета РГУПС. - 2014.- № 2. С. 102 – 106.

Соломин, В.А. Математическое моделирование токов во вторичном элементе линейного асинхронного двигателя с продольным магнитным потоком для высокоскоростного транспорта [Текст]/ В.А. Соломин, А.В. Соломин, П.Г. Колпахчян, Н.А. Трубицина// Известия высших учебных заведений «Электромеханика». - 2014. - № 4. - С.40 – 43.

Волков, И.В. Континуальная динамическая модель крепления оборудования на экипажной части подвижного состава [Текст]/ И.В. Волков, В.А. Соломин, П.Ю. Коновалов// Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2014. - № 3. – С. 28 – 31.

Детистов. В.А. Двухкритериальная оптимизация и структурный синтез управления с прогнозированием объектом изменяемой структуры [Текст]/ В.А. Детистов, Ю.А. Смирнов// Научное обозрение. - 2014.- № 7. С. 923 – 925.

Колпахчян П.Г. Анализ структуры фотоэлектрической системы [Текст] / П.Г. Колпахчян, Б.Н. Лобов, Рахгад Али Маджид Аль Джурни, АА. Гуммель // Известия вузов. Сев-Кавк. Регион. Технические науки. – 2014. - №6. – С.44-47

Смирнов, Ю.А. Двухкритериальная оптимизация и структурный синтез с прогнозированием в движении объектом изменяемой структуры [Текст]/ Ю.А.Смирнов, В.А.Детистов // Труды междунар. науч.-практ. конф «Транспорт-2014», ч. 2. Технические науки

Гиоев З.Г. Условия работы силового трансформатора на электровозах [Текст]/ З.Г. Гиоев, В.В. Сироткин// Труды междунар. науч.-практ. конф «Транспорт-2014», ч.2. Технические науки. С. 36-38

Гиоев З.Г. Вибрационная надежность тяговых силовых агрегатов локомотивов [Текст]/ З.Г.Гиоев// Труды междунар. науч.- практ. Конф «Транспорт-2014», ч.2. Технические науки. С.34-35

Соломин, В.А. Исследование тепловых процессов в универсальном коллекторном двигателе с двойной изоляцией [Текст]/ В.А. Соломин, Л.Л.

Замшина, А.В. Соломин, Н.А. Трубицина// Труды междунар. науч.-практ. конф «Транспорт-2014», ч. 2. Технические науки

Соломин, В.А. Классификация шаговых асинхронных двигателей [Текст]/ В.А. Соломин, А.В. Соломин, Н.А. Трубицина, Л.Л. Замшина// Труды междунар. науч.-практ. конф «Транспорт-2014», ч. 2. Технические науки

Шайхиев А.Р. Комбинированный способ определения положения ротора в вентильно-индукторных электродвигателях/ Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт–2014». Часть 2. Технические науки. - Рост. гос. ун-т. путей сообщения. - Ростов-на-Дону. - 2014. С.146-148

Колпахчян П.Г. Построение модели асинхронного тягового привода электровоза ЭП20 в среде Matlab-Simulink [Текст]/ П.Г. Колпахчян, А.А. Зарифьян (мл.), // Труды междунар. науч.-практ. конф «Транспорт-2014», Апрель 2014 г. в 4 частях. ч. 2. Технические науки. – Рост. гос. ун-т путей сообщения, Ростов н/Д, 2014. – С.70-72

Колпахчян П.Г. Исследование способов формирования выходного напряжения трехфазного автономного инвертора [Текст]/ П.Г. Колпахчян, А.В

Коноваленко (мл.), // Труды междунар. науч.-практ. конф «Транспорт-2014», Апрель 2014 г. в 4 частях. ч. 2. Технические науки. – Рост. гос. ун-т путей сообщения, Ростов н/Д, 2014. – С.73-75

Выбор структуры фотоэлектрической системы электроснабжения Журнал Электротехника. - 2015. - № 7. - С. 36-41

Study of the asynchronous traction drive's operating modes by computer simulation. Part 1: Problem formulation and computer model Transport Problems. – 2015. - Vol. 10, Issue 2. – PP. 125 – 136

Study of the asynchronous traction drive's operating modes by computer simulation. Part 1I: Simulation results and analysis Transport Problems. – 2015. - Vol. 10, Issue 3. – PP. 5 – 15

Математическое моделирование процессов в автономном инверторе напряжения Известия высших учебных заведений. Электромеханика. - 2015. - № 4 (540). - С. 38-41.

Выбор величины напряжения во вспомогательной линии постоянного тока фотоэлектрической системы Известия высших учебных заведений. Электромеханика. - 2015. - № 2 (538). - С. 53-55.

Анализ процессов в системе автономного солнечного электроснабжения Известия высших учебных заведений. Электромеханика. - 2015. - № 5 (541). - С. 82-85.

Расчет нагрева силовых диодов выпрямительной установки электропоездов серии ЭД9М Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. - 2015. - № 2. - С. 14-18.

Показатели энергетической эффективности пассажирских электровозов с асинхронным тяговым приводом при питании от сети постоянного тока Известия Петербургского университета путей сообщения. - 2015. - № 2 (43). - С. 21-29.

Вентильно-индукторная электрическая машина возвратно-поступательного действия В сборнике: Труды международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России». В 3 частях. Ростовский государственный университет путей сообщения. Ростов-на-Дону, 2015. С. 164-165.

Синхронный генератор с постоянными магнитами для ветроэнергетической установки Колпахчян П.Г., В сборнике: Труды международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России». В 3 частях. Ростовский государственный университет путей сообщения. Ростов-на-Дону, 2015. С. 61-63.

Гиоев З.Г. Обнаружение дефектов в элементах и узлах тяговых агрегатов локомотивов методами неразрушающего контроля

Л.Л. Замшина. Линейные асинхронные тяговые двигатели для высокоскоростного подвижного состава и их математическое моделирование / В.А. Соломин, Л.Л. Замшина, А.В. Соломин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. - 164 с. Тираж 750 экз. ISBN 978-5-89035-829-5

Emergency Generator Design for the Maritime Transport Based on the Free-Piston Combustion Engine, Naše more, Znanstveno-stručni časopis za more i pomorstvo, Vol.62 No.2 Lipanj 2015

Выбор структуры фотоэлектрической системы электроснабжения Журнал Электротехника. - 2015. - № 7. - С. 36-41

Study of the asynchronous traction drive's operating modes by computer simulation. Part 1: Problem formulation and computer model Transport Problems. – 2015. - Vol. 10, Issue 2. – PP. 125 – 136

Study of the asynchronous traction drive's operating modes by computer simulation. Part 1I: Simulation results and analysis Transport Problems. – 2015. - Vol. 10, Issue 3. – PP. 5 – 15

Разработка и испытание бездатчиковой системы управления вентильно-индукторным электродвигателем с керамической изоляцией 2015 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON) 978-1-4799-7103-9/15/\$31.00 ©2015 IEEE <http://conf.sfu-kras.ru/sibcon/participants/1223>

Замшина, Л.Л. Уточненный гармонический анализ магнитодвижущих сил индуктора линейного асинхронного двигателя с поперечным магнитным потоком [Текст]/ В.А. Соломин, А.В. Соломин, Л.Л. Замшина, Н.А. Трубицина, А.О. Ромодин// Вестник Ростовского государственного университета РГУПС. - 2015.- № 3. С. 116 – 120.

Математическое моделирование процессов в автономном инверторе напряжения Известия высших учебных заведений. Электромеханика. - 2015. - № 4 (540). - С. 38-41.

Выбор величины напряжения во вспомогательной линии постоянного тока фотоэлектрической системы Известия высших учебных заведений. Электромеханика. - 2015. - № 2 (538). - С. 53-55.

Анализ процессов в системе автономного солнечного электроснабжения Известия высших учебных заведений. Электромеханика. - 2015. - № 5 (541). - С. 82-85.

Расчет нагрева силовых диодов выпрямительной установки электропоездов серии ЭД9М Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. - 2015. - № 2. - С. 14-18.

Показатели энергетической эффективности пассажирских электропоездов с асинхронным тяговым приводом при питании от сети постоянного тока. Известия Петербургского университета путей сообщения. - 2015. - № 2 (43). - С. 21-29.

Моделирование системы водоснабжения В книге: Интеграция науки и практики как механизм развития отечественных наукоемких технологий производства. Сборник научных статей по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции. Ответственный редактор Л.В. Илюхина. 2015. С. 117-121.

Вентильно-индукторная электрическая машина возвратно-поступательного действия В сборнике: Труды международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России». В 3 частях. Ростовский го-

сударственный университет путей сообщения. Ростов-на-Дону, 2015. С. 164-165.

Синхронный генератор с постоянными магнитами для ветроэнергетической установки Колпахчян П.Г., В сборнике: Труды международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России». В 3 частях. Ростовский государственный университет путей сообщения. Ростов-на-Дону, 2015. С. 61-63.

Детистов, В.А. Оптимальное управление ДПТ в переходных режимах [Текст] / В.А. Детистов, Ю.А. Смирнов // Труды междунар. науч.-практ. конф «Энергетика транспорт. Актуальные проблемы и задачи», ФГБОУ ВО РГУПС, 2015, с.57.

Физическое моделирование процессов трения и изнашивания коллекторно-щеточного узла (тезисы) Международный форум «Транспорт юга России» Труды Международной научно-практической конференции «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса юга России», посвященной 85-летию РГУПС. Часть 1. – Ростовн/Д: ФГБОУ ВПО РГУПС, 2015.

Kochin A.E., Application of Vector Control Technology for Linear Reactive Reluctance-Flux Reciprocating Generator. Proceedings of the First International Scientific Conference “Intelligent Information Technologies for Industry” (ITI’16). – 2016. – Vol. 2, Part (VII). – pp.419-42

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56829325400>

Kochin A.E., More Effective Control of Linear Switched Reluctance Motor Based on the Research of Electromagnetic Processes of Field Theory Methods Linear Electrical Machines. Proceedings of the 1st European-Middle Asian Conference on Computer Modelling 2015, EMACOM 2015. – 2016. – pp. 43-50

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=568293254003>

Гиюев З.Г., Вибрационное прогнозирование технического состояния тяговых электрических машин локомотивов. Научно-технический журнал «Известия Транссиба», № 1(25), 2016г.

Трубицина Н.А., Первичный продольный краевой эффект в линейных асинхронных двигателях с поперечным магнитным потоком. Научно-технический журнал «Вестник» РГУПС №1(61), 2016. с.121.

Шайхиев А.Р., Новые возможности для средств перевода стрелок. Автоматика Связь Информатика. – 2016. – № 4. – С. 33-35.

<http://elibrary.ru/item.asp?id=25921555>

Замшина Л.Л., Основные источники вибрации универсальных коллекторных двигателей с двойной изоляцией.

Колпахчян П.Г., Формирование характеристик асинхронного тягового двигателя тепловоза. Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016», РГУПС, 2016. Том 2, с. 98.

Колпахчян П.Г., Пути повышения качества при производстве синтетических волокон Международный научно-исследовательский журнал. 2016. - № 6-2 (48). - С. 74-77. <http://elibrary.ru/item.asp?id=26182369> Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016», РГУПС, 2016. Том 2, с. 154

Колпахчян П.Г., Математическая модель тягового электропривода электропоезда типа «Ермак» для исследования тягово-энергетических показателей. Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016», РГУПС, 2016. Том 2, с. 103

Колпахчян П.Г., Оценка энергетической эффективности с асинхронным тяговым приводом методами компьютерного моделирования. Международной научно-практической конференции «Транспорт 2016», РГУПС, 2016. Том 2, с. 76.

Пусковые устройства заданных параметров на полупроводниковых терморезисторах коаксиального типа;

Проблемы электротермической деградации волоконно-оптических линий связи и перспективные направления их решения;

Нейросетевые системы прогнозирования остаточного ресурса силовых трансформаторов тяговых подстанций ОАО «РЖД»;

Экспертная система диагностики силовых трансформаторов;

Измерение расхода и потерь энергии в тяговой сети железной дороги переменного тока;

Программно-аналитический метод определения величины потерь энергии в тяговой сети железных дорог;

Кратковременные перенапряжения и надежность работы высоковольтной изоляции;

Анализ параметров качества электроэнергии в распределительной сети ФГБОУ ВПО РГУПС;

Тяговая сеть электрических железных дорог с пассивным обратным проводом;

Теоретические обоснования работы и конструктивные особенности силовых терморезисторов коаксиального типа;

Алгоритм выбора металлизированного волоконно-оптического кабеля для его работы в качестве комбинированного экранирующего провода тяговой сети электрических железных дорог;

Влияние сопротивления тяговой сети на точность измерения потерь энергии методом восстановления поездной ситуации;

Анализ существующих способов обнаружения гололеда на ЛЭП и их применение на контактной сети;

Динамика развития деградационных процессов и влияние их на качество изоляции;

Анализ динамических процессов в электроэнергетических системах железнодорожного транспорта;

Влияние электрического поля контактной сети на волоконно-оптические линии ж/д транспорта;

Особенности применения метода восстановления поездной ситуации в тяговой сети железных дорог;

Анализ применения оперативной оценки потерь тепловой энергии с целью повышения энергоэффективности;

Способы диагностики опор контактной сети;

Развитие электроэнергетики в России;
Повышение эффективности расчетов электрической тяги железных дорог;
Особенности моделирования электропотребления на железнодорожном транспорте;
Синтез пусковых реостатов на полупроводниковых термосопротивлениях для электроподвижного состава: монография;
Сопротивление тяговой сети электрических железных дорог переменного тока с экранирующим проводом;
Альтернативный способ симметрирования тяговых нагрузок железных дорог переменного тока;
Сопротивление тяговой сети электрических железных дорог переменного тока с экранирующим проводом;
Новое в определении качества электроэнергии;
Математическое моделирование системы тягового электроснабжения;
Эффективность проведения энергетических обследований на промышленных предприятиях;
Перенапряжения и надежность работы высоковольтного оборудования наружной установки;
Микростриммерные процессы в высоковольтной изоляции и связанные с ними деструктивные явления;
Регрессионный анализ потребления энергии на электрифицированном участке;
Тепловые и электрофизические процессы в жидких углеводородных и полужидких синтетических изоляционных материалах;
Практическая реализация метода восстановления поездной ситуации на ЭЖД;
Режимы электрической нагрузки кабеля ОКГТ встроенного в тяговую сеть железных дорог переменного тока;
Альтернативный способ организации оптического канала связи для Российских железных дорог совместно с модернизацией тяговой сети;
Поликристаллические термозависимые полупроводниковые сопротивления коаксиального типа и пусковые устройства на их основе;
Исследование методической составляющей погрешности измерения активной мощности, возникающей при использовании метода восстановления поездной ситуации;
Диагностика железобетонных опор контактной сети;
Оценка методической погрешности, возникающая при определении расхода энергии на тягу поездов;
Альтернативный способ симметрирования тяговой нагрузки;
Скользящие разряды на поверхности высоковольтных диэлектрических конструкций и их электрофизические особенности при микростриммерных процессах;
Режимы системы тягового электроснабжения переменного тока;
Самостоятельные разряды в высоковольтных электротехнических устройствах и методы минимизации энергетических потерь;

Влияние грузонапряженности участка на точность измерений расхода энергии;

Принципы организации системы измерения потерь энергии в тяговой сети;

Минимизация энергетических потерь при современных методах защиты от высоковольтных перенапряжений;

Сильноточные полупроводниковые терморезисторы коаксиального типа и пусковые устройства электродвигателей на их основе.

2.4. Результаты интеллектуальной деятельности (РИД)

Способ повышения качества и эффективности использования электроэнергии в n-фазной системе энергоснабжения.

Способ повышения качества и эффективности использования электроэнергии .

Способ извлечения энергии высших гармоник одной или нескольких фиксированных частот,

Способ повышения качества и эффективности использования электроэнергии .

Цилиндрический линейный асинхронный двигатель, 2488936.

Тяговая сеть электрифицированных железных дорог переменного тока.

Силовой трансформатор .

Патент- 2496202 С2 Российская Федерация, МПКН02Н 5/12 (2006/1).

Сигнализатор опасного приближения к высоковольтным установкам [Текст] / Жарков Ю.И., Мрыхин С.Д., Мрыхин Д.С., Фигурнов Е.П.; заявитель и патентообладатель Жарков Юрий Иванович (RU), Мрыхин Станислав Дмитриевич (RU)), Мрыхин Дмитрий Станиславович (RU)), Фигурнов Евгений Петрович (RU). – № 2011152411/07; заявл. 21.12.2011; опубл. 20.10.2013, Бюл. № 29. – 6 с. : ил.

Патент -RU 2489277 С1 В60М3/02. Устройство для электроснабжения железных дорог переменного тока двухпутного участка. Мрыхин С.Д. Опубликовано: 10.08. 2013 Бюл. № 22. Пат. RU 2489277 С1 В60М3/02. Устройство для электроснабжения железных дорог переменного тока двухпутного участка. Мрыхин С.Д. Опубликовано: 10.08. 2013 Бюл. № 22.

Патент на изобретение №2566458 «Способ определения места короткого замыкания контактной сети электрифицированного транспорта». Патентообладатели: Муратова-Милехина А.С., Быкадоров А.Л., Заруцкая Т.А.

Заявка на получение патента №2016111217 «Способ определения места короткого замыкания на электрифицированной железнодорожной станции». Быкадоров А.Л., Триллер А.Н., Заруцкая Т.А. Получено положительное решение.

Патент на изобретение № 2619625 «Способы определения удаленности короткого замыкания контактной сети электрического транспорта (варианты)». Авторы: Фигурнов Е.П., Харчевников В.И. Заявка № 2015140432, Дата государственной регистрации 17 мая 2017г.

Пат. 2474947 Российская Федерация, МПК H02K 37/00. Шаговый электродвигатель [Текст] / Соломин В.А., Соломин А.В., Трубицина Н.А., Князева А.А., Гирявая Ж.О.; заявитель и патентообладатель Соломин Владимир Александрович (RU), Соломин Андрей Владимирович (RU), Трубицина Надежда Анатольевна (RU), Князева Александра Александровна (RU), Гирявая Жанна Олеговна (RU). – № 2011123022; заявл. 07.06.2011; опубл. 10.02.2013, Бюл. № 4.- с.: ил.

Пат. 2472275 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Линейный асинхронный электропривод [Текст] / Соломин В.А., Замшина Л.Л., Соломин А.В., Корнев А.С., Тынянова Т.В.; заявитель и патентообладатель Соломин Владимир Александрович (RU), Замшина Лариса Леонидовна (RU), Соломин Андрей Владимирович (RU), Корнев Артем Сергеевич (RU), Тынянова Татьяна Владимировна (RU). – № 2011125459; заявл. 20.06.2011; опубл. 10.01.2013, Бюл. № 1.- с.: ил.

Пат. 2488936 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Цилиндрический линейный асинхронный двигатель [Текст] / Соломин В.А., Соломин А.В., Замшина Л.Л., Костюков А.В., Костюков А.А.; заявитель и патентообладатель Соломин Владимир Александрович (RU), Замшина Лариса Леонидовна (RU), Соломин Андрей Владимирович (RU), Костюков Александр Владимирович (RU), Костюков Александр Александрович (RU). – № 2012108238; заявл. 05.03.2012; опубл. 27.07.2013, Бюл. № 21.- с.: ил.

Пат. 2494522 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Линейный асинхронный электропривод [Текст] / Соломин В.А., Соломин А.В., Замшина Л.Л., Алиев Р.В., Звягинцев А.В., Рамазанов М.А.; заявитель и патентообладатель Соломин Владимир Александрович (RU), Замшина Лариса Леонидовна (RU), Соломин Андрей Владимирович (RU), Алиев Рза Вилятович (RU), Звягинцев Алексей Владимирович (RU), Рамазанов Максим Абдулнасирович (RU). – № 2012112510; заявл. 30.03.2012; опубл. 27.09.2013, Бюл. № 27.- с.: ил.

Пат. 2500009 Российская Федерация, МПК G05B 13/02. Адаптивная система терминального управления [Текст] / Детистов В.А., Таран В.Н., Смирнов Ю.А., Гужев О.Ю.; заявитель и патентообладатель Детистов Владимир Анатольевич (RU), Таран Владимир Николаевич (RU), Смирнов Юрий Александрович (RU), Гужев Олег Юрьевич (RU). – № 2012154134; заявл. 13.12.2012; опубл. 27.11.2013.

Пат. 2510867 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Линейный асинхронный двигатель [Текст] / Соломин В.А., Замшина Л.Л., Силютин В.Д., Яцемирская Т.И., Савин Г.А.; заявители и патентообладатели Соломин Владимир Александрович (RU), Замшина Лариса Леонидовна (RU), Силютин Виктор Дмитриевич (RU), Яцемирская Твгьяна Ивановна (RU), Савин Глеб Александрович (RU). – № 2012144719; заявл. 19.10.2012; опубл. 10.04.2014, Бюл. № 10. – 6 с.: ил.

Пат. 2518915 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Линейный асинхронный двигатель [Текст] / Соломин В.А., Соломин А.В., Бичилова А.А., Непомнящая О.В.; заявители и патентообладатели Соломин Владимир Александрович (RU), Соломин Андрей Владимирович (RU), Бичилова Анастасия Ала-

новна (RU), Непомнящая Ольга Вадимовна (RU), – № 2012153276; заявл. 10.12.2012; опубл. 10.06.2014, Бюл. № 16. – 6 с. : ил.

Пат. 2559788 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Вторичный элемент линейного асинхронного двигателя [Текст] / Соломин В.А., Соломин А.В., Замшина Л.Л. и др. Опубл. в Бюл. № 22. 2015.

Пат. 2557255 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Шаговый асинхронный двигатель [Текст] / Соломин В.А., Соломин А.В., Трубицина Н.А. и др. Опубл. в Бюл. № 20. 2015.

Пат. 2559788 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Вторичный элемент линейного асинхронного двигателя [Текст] / Соломин В.А., Соломин А.В., Замшина Л.Л. и др. Опубл. в Бюл. № 22. 2015.

Пат. 2559789 Российская Федерация, МПК H02K 41/025. Вторичный элемент линейного асинхронного двигателя [Текст] / Соломин В.А., Соломин А.В., Трубицина Н.А. и др. Опубл. в Бюл. № 22. 2015

2.5. Участие в научных конференциях

Международная научно-практическая конференция «Транспорт – 2013»

IX международная научно-техническая конференция «Повышение эффективности эксплуатации коллекторных электромеханических преобразователей энергии»

XXII Международная научно-техническая конференция «Проблемы развития рельсового транспорта»

19th IMACS World Congress

Международная научно-практическая конференция «Транспорт–2014»
Исследование тепловых процессов в универсальном коллекторном двигателе с двойной изоляцией

Международная научно-практическая конференция «Транспорт–2014»
часть 2 Комбинированный способ определения положения ротора в вентильно-индукторных электродвигателях

Международная конференция «Transport problems'2014», Study of the asynchronous traction drive's operating modes by computer simulation

Международный семинар “Breakthrough Ideas for the Future 2015”, Доклад «The Linear Reluctance Electric Generator Reciprocating for Freepiston Combustion Engine»

Международная научно-практическая конференция «Транспорт–2015»

Международная научно-техническая конференция “Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи”

Международный семинар “Breakthrough Ideas for the Future 2015”

Международная научно-практическая конференции «ТРАНСПОРТ – 2016»

Национальная конференция «Наука-2016»

Национальная конференция «Наука-2017»

Международная научно-практическая конференция «Транспорт - 2013»;

Международная научно-техническая конференция «Электроэнергетическая инфраструктура и электроподвижной состав железнодорожного транспорта. Современные проблемы и задачи»;

Труды XV Всероссийской конференции молодых исследователей «Математическое моделирование и современные информационные технологии». Современные проблемы математического моделирования;

I Международная научная конференция «Магнитолевитационные транспортные системы и технологии»;

Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России»;

Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2014»;

Международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы развития современных инженерно-экологических систем»;

Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2015»;

Шестая Международная научно-практическая конференция «Транспортная инфраструктура сибирского региона»;

Международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы развития современных инженерно-экологических систем»;

Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2016»;

Международная научно-практическая конференция «Транспорт-2017»;

72-я студенческая научно-практическая конференция (Энергетический факультет)

апрель 2013 года, г.Острава (Чешская Республика), VSB – Технический университет - Международная научно-практическая конференция Workshop IINETFEI, The Diagnostic Systems for Catenary (AC Electrified Railways)

8-11 октября 2013 г., г. Санкт-Петербург, ПГУПС - Седьмой Международный симпозиум «Электрификация и развитие инфраструктуры энергообеспечения тяги поездов скоростного и высокоскоростного железнодорожного транспорта» (Элтранс-2013), Расчеты электрических методов борьбы с гололедом на контактной сети

Международная научно-практическая конференция «Транспорт – 2014».

11 июня-13 июня 2014 г., Украина г. Воловец, Днепропетровский национальный университет ж.д. транспорта им. академика В. Лазаряна (ДНУЖТ), 5-я Международная научно-практическая конференция, «Энергосбережение на ж.д. транспорте и в промышленности

12 мая 2014 г., Польша, г. Краков, 14 International Conference on Environment and Electrical Engineering.

Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России» тема доклада «Особенности создания электрической схемы станции

7-ая Международная научно-практическая конференция «Электрификация транспорта» ТРАНСЭЛЕКТРО-2014, тема доклада: «Динамическое моделирование электрифицированного участка в среде MATLAB для анализа гармонического состава тягового тока.

Апрель 2015 г., Ростов-на-Дону, РГУПС Международная научно-практическая конференция «Транспорт – 2015».

Май 2015 г., Ростов-на-Дону, РГУПС Международная научно-практическая конференция, посвященная 70-летию энергетического ф-та ФГБОУ ВПО РГУПС «Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи»

29.09-02.10.2015 г. Одесса, Украина 8-ая Международная научно-практическая конференция «Электрификация транспорта» ТРАНСЭЛЕКТРО-2015,

7-9 октября 2015 г., С.-Петербург, Петербургский государственный университет путей сообщения 7-й Международный симпозиум «Элтранс 2015», тема: «Диагностика текущего состояния контактной сети в области дугового токосяема»

Апрель 2016 г., Ростов-на-Дону, РГУПС Международная научно-практическая конференция «Транспорт – 2016».

2016г. С. Петербург 8-йМеждународный симпозиум «Электрификация, развитие электроэнергетической инфраструктуры и электрического подвижного состава скоростного и высокоскоростного железнодорожного транспорта Eltrans2015г.» тема: Диагностика текущего состояния контактной сети в области дугового токосяема»

28-30 сентября 2017 г., Ростов-на-Дону, РГУПС ,Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Современное развитие науки и техники» (Наука-2017)

Апрель 2017 г., Ростов-на-Дону, РГУПС Международная научно-практическая конференция «Транспорт – 2017».

Октябрь 2017г. С.Петербург IX Международный симпозиум«Прорывные технологии электрического транспорта Eltrans2017г.» тема: Использование явления электромагнитных влияний для определения места с устойчивым коротким замыканием в тяговой сети переменного тока

3. Научно-исследовательская база для осуществления научной (научно-исследовательской

3.1.Приборная база:

Анализатор тока AR.5L,

Портативный ультразвуковой расходомер.

Пирометр Fluke-568.

Измеритель температуры Testo 925.

Измеритель комбинированный Testo 435-3.

Люксметр Testo 545.

Стенд IDC-541 для испытаний электрических машин

Стенд «Управляемый выпрямитель»

Стенд «Исследование параметров и характеристик привода

Стенд «Испытания вентильно-индукторного генератора»

Стенд «Испытания электрических машин»

Линейный асинхронный двигатель

Линейный асинхронный двигатель с самостабилизацией
Тормозное устройство на базе линейного асинхронного двигателя
Стенд «Бесколлекторный электропривод»
Промышленный миниконтроллер
Внутрисхемный программатор, отладчик IDC-2
Частотный преобразователь
Солнечная электростанция
Измеритель параметров вибрации
Прибор акустический

3.2. Программы ЭВМ:

Autocad
Quite Universal Circuit Simulator (QUCS)
Elcut
ПК «МВТУ» 3.7
MathCad
ИнСАТ MasterScada Demo
eDrive

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