

ИНФОРМАЦИЯ

о направлениях и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно-исследовательской базе по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре для ее осуществления по образовательной программе 13.06.01 Электро- и теплотехника.

Направленность: Электромеханика и электрические аппараты

Кафедра «ЭМА»

1. Направления научной (научно-исследовательской) деятельности

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

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

1.3 Линейные электрические машины возвратно-поступательного действия (фундаментальная).

2. Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности

2.1 Выполнены договорные научные работы по темам:

- 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:

- 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 operatig 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 II: 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 II: 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 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.

- 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,с57.

- 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. Часть1. – Ростов н/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.419-429 <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>

- Гиоев 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 электровоза 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.

2.4 Результаты интеллектуальной деятельности (РИД):

- 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 Дмитриевна (RU), Яцемирская Твтьяна 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 Алановна (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»

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

3.1 Приборная база:

- 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.