

Министерство образования и науки РФ  
Новосибирский государственный технический университет  
Межвузовский центр содействия научной и инновационной  
деятельности студентов и молодых ученых Новосибирской области  
Студенческое научное общество НГТУ



I Международная научная конференция молодых ученых  
**«Электротехника. Энергетика.  
Машиностроение»**  
(ЭЭМ-2014)  
2-6 декабря 2014 года

## **П Р О Г Р А М М А**

работы секции



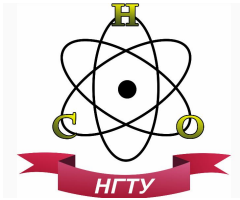
**«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

Председатель секции: д.т.н., проф. Щуров Н.И.  
Секретарь секции: асс. каф. ЭТК Макаров С.В.

**Заседания подсекций** проводится 3-4 декабря 2014 года  
в Новосибирском государственном техническом университете  
по адресу: просп. Карла Маркса, 20, II корпус, ауд. 113-1, 402,  
404, 527.

г. Новосибирск

## ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

	<p>Ministry of education and science of Russian Federation Министерство образования и науки Российской Федерации</p>
	<p>Ministry of Education, Science and Innovation Policy of the Novosibirsk region Министерство образования, науки и инновационной политики Новосибирской области</p>
	<p>Novosibirsk State Technical University Новосибирский государственный технический университет</p>
	<p>Russian Foundation for Basic Research (RFBR) Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ)</p>
	<p>Interuniversity Centre for the Promotion of research and innovation activities of students and young scientists of the Novosibirsk region Межвузовский центр содействия научной и инновационной деятельности студентов и молодых ученых Новосибирской области</p>
	<p>Student Scientific Society of NSTU Студенческое научное общество НГТУ</p>

МНК "Электротехника. Энергетика. Машиностроение" (ЭММ-2014)

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в работе I Международной научной конференции молодых ученых «Электротехника. Энергетика. Машиностроение» (ЭММ-2014).

Конференция пройдет с 2 по 6 декабря 2014 года в Новосибирском государственном техническом университете.

Открытие конференции состоится 2 декабря в 11:00 в актовом зале университета (просп. Карла Маркса 20, I корпус, 4 этаж).

Регистрация участников конференции начинается с 10:00

***Установлен следующий регламент выступлений на конференции:***

Выступление участника с докладом – 10 мин.

Выступление в дискуссии – 5 мин.

**Подсекция «Электропривод и аппаратура управления процессами»**

**Председатель:** Аносов В.Н., зав. каф. ЭАПУ, д.т.н., проф.

**Секретарь:** Кучер Е.С., к.т.н., доцент каф. ЭАПУ

3 декабря, среда 14:00

II, ауд. 404

**1.В.Ю. Алексеев, В.А. Шабанов.** Влияние частотно- регулируемого высоковольтного электропривода на требования к защитам от потери питания. Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа.

**2.А.А. Антонов, М.С. Карпович, И.В. Пичугин.** Миниатюризация ИВЭП: разработка ИМС системы управления в режиме ZVS. Новосибирский государственный технический университет, ООО «РАМИТ», ООО «СиБИС», г. Новосибирск.

**3.И.Ю. Бутарев.** Управление нелинейной динамикой в области мультстабильности на основе линеаризации отображения Пуанкаре. Брянский государственный технический университет, г. Брянск.

**4.Е.Г. Гурова, М.Г. Гуров, А.А. Сергеев.** Представление силовых характеристик в системе перестройки пространственного виброизолятора. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**5.Ахмед А.З. Диаб, Д.А. Котин, В.Н. Аносов.** Адаптивный наблюдатель бездатчикового асинхронного электропривода. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск. Минья университет, Египет.

**6.Р.Х. Диевров, М.В. Глазырин.** Гидроагрегат с переменной частотой вращения вала для мини-ГЭС. Таджикский технический университет им. акад. М. С. Осими, Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**7.И.С. Дымов, Д.А. Котин.** Активная стабилизация осевого положения ротора электрической машины. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**8.И.С. Дымов, А.А. Водолазских, Т.О. Попова.** Разработка системы управления трехкоординатным станком. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**9.В.М. Казакбаев, В.А. Прахт, В.А. Дмитриевский.** Техно-экономическое обоснование применения синхронного реактивного двигателя в регулируемом электроприводе. Уральский государственный университет, г. Екатеринбург.

**10.А.С. Карандаев, В.Р. Храмшин, Е.А. Храмшина.** Принципы автоматического управления выходными параметрами тепловой станции на основе регулируемых электроприводов. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск.

**11.Л.Е.Козлова, В.В. Тимошкин, А.С. Глазырин.** Обоснование использования электроприводов типа ТРН-АД замкнутых по наблюдателю

угловой скорости для решения технологических задач. Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск.

**12.М.В. Мудров, А.М. Зюзев, К.Е. Нестеров.** Комплекс для исследования систем электроприводов. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург.

**13.Ю.В. Панкрац, А.М. Бородин.** Разработка математической модели объекта испытаний на стенде хвостовой трансмиссии вертолета. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**14.А.А. Пугачев.** Определение параметров передаточной функции асинхронного двигателя как объекта регулирования температуры. Брянский государственный технический университет, г. Брянск.

**15.А.А. Пугачев.** Математическая модель для исследования электромеханических процессов в электроприводе с асинхронным двигателем. Брянский государственный технический университет, г. Брянск.

**16.Г.М. Симаков, Ю. П. Филошов.** Управление многоканальным объектом. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**17.Н.А. Степанов, В.Д. Юркевич.** Стабилизация скорости вращения двигателя постоянного тока с ШИМ в канале управления на основе метода разделения движения. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**18.С.В. Усов, В.Н. Мещеряков.** Система управления асинхронного электропривода на основе автономного инвертора тока. Липецкий государственный технический университет, г. Липецк.

**19.М.И. Хакимьянов, В.А. Шабанов.** Изменение межремонтных интервалов высоковольтных двигателей при использовании частотно-регулируемого электропривода магистральных насосов. Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа.

**20.А.Н. Цуриков, А.Н. Гуда.** Устройство обучения искусственной нейронной сети. Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону.

**21.В.А. Шабанов, М.И. Хакимьянов, Э.Ф. Хакимов.** Влияние высокочастотного частотно-регулируемого электропривода магистральных насосов на периодичность ремонта электродвигателей. Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа.

**22.А.Г. Юдинцев.** Нагрузочные комплексы для испытаний систем электропитания космических аппаратов. Научно-исследовательский институт Автоматики и электромеханики Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, Томский политехнический университет, г. Томск.

**Подсекция «Электротехнологические комплексы и системы»**

**Председатель:** Алиферов А.И. зав. каф АЭТУ, д.т.н., проф.

**Секретарь:** Власов Д.С., к.т.н., инженер 2 категории

3 декабря, среда 14:00

II, ауд. 527

**1.А.А. Авдулов, И.С. Гудков, Ю.С. Авдулова.** Физическое моделирование электромагнитного модифицирования структуры слитка в роторной литейной машине. Сибирский федеральный университет, г. Красноярск.

**2.Е. Beridze, С. Gennari, F. Michieletto, M. Forzan.** Electroplastic effect. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, University of Padova – Italy.

**3.М. Breda, S. A. Ontiveros Vidal, J. Basoni, I. Calliari.** Phases quantification in duplex stainless steels weldments. DII, University of Padova – Italy, Instituto Tecnológico de Saltillo – Mexico.

**2.Д.С. Власов, В.А. Сериков, Л.П. Горева.** Потери активной мощности в кольцах гидроприжима контактных щек руднотермической печи. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**3.М.Г. Гуров, Е.Г. Гурова, В.В. Иванов.** К рассмотрению теории теплового сдвига в оптических часах. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**4.С.И. Диденко, О.И. Рабинович, С.А. Леготин.** Рекомендации к созданию Si бетавольтаических батарей. Национальный исследовательский технологический университет г. Москва.

**5.А.Н. Дилигенская, А.Г. Мандра.** Восстановление пространственно-временной функции внутреннего тепловыделения в обратной задаче теплопроводности. Самарский государственный технический университет г. Самара.

**6. А.Н. Добров, Д.С. Власов, Р.А. Бикеев.** Тепловой режим работы колец гидроприжима контактных щек руднотермической печи. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**7. И.Ю. Долгих, А.Н. Королёв, В.М. Захаров.** Математическое моделирование электромагнитных и тепловых процессов при индукционном нагреве. Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, г. Иваново.

**8.Андр.А. Ермошкин, Ант.А. Ермошкин, А.Р. Луц.** Механические и коррозионные свойства алюмоматричных композитов Al-TiC, полученных in-situ методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза. Самарский государственный технический университет, г. Самара.

**9.А.Ю. Игнатенко, Л.П. Горева, А.В. Бордунова.** Метод расчета индуктивного сопротивления трубок электродержателя руднотермических печи. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**10.В.В. Конашков, В.С. Целелев.** Влияние технологии выплавки на свойства магнитомягких сплавов Fe-B-Si. В.В. Уральский федеральный университет имени Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург.

- 11.В.Н. Маликов, С.Ф. Дмитриев, А.И. Зырянова.** Вихретоковая измерительная система для исследования дефектов сплавов и сварных швов. Алтайский государственный университет, г. Барнаул.
- 12.Д.А. Михайлов, М.Ю. Хацаюк, К.А. Михайлов.** Кондукционный магнитогидродинамический насос для цветных металлов. Сибирский федеральный университет, г. Красноярск.
- 13.А.Э. Морев, А.И. Алиферов, В.А. Промзев.** Исследование температурного режима нагрева немагнитных изделий в индукционной системе с постоянными магнитами. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.
- 14.Нурмухаметов А.Т., Попов А.Г., Деморецкий Д.А.** оптимизация конструкции малогабаритных кумулятивных зарядов с применением сложнопрофильных облицовок. Самарский государственный технический университет, г. Самара.
- 15.Ю.Э. Плещивцева, С.Е. Коршиков, Е.А. Макаров.** Проблемно-ориентированное программирование стадии нагрева в технологической линии для прессования металла. Самарский государственный технический университет, г. Самара.
- 16.Л.В. Радионова, Т.А. Лисовская, Р.А. Лисовский.** Установка для исследования жаростойкости металлов и сплавов в лабораторных условиях. Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск.
- 17.П.В.Рогожин, Ганигин С.Ю., Ненашев М.В.** Оптимизация технологических режимов нанесения медного подслоя перед серебрением алюминиевых электрических контактов. Самарский государственный технический университет, г. Самара.
- 18.Д.А. Романов, Е.Н. Гончарова, А.П. Сёмин.** Формирование структуры, фазового состава и свойств электровзрывных электроэрозийностойких покрытий с использованием электронно-пучковой обработки. Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк.
- 19.В.Н. Тимофеев, С.Н. Перфильев.** Международное сотрудничество для реализации инновационных проектов в области электротехнологий. Сибирский Федеральный университет, НПЦ магнитной гидродинамики г. Красноярск.
- 20.О.В. Тихонова, А.Т.Пластун.** О целесообразности введения прикладного пакета «ANSYS MAXWELL» в учебную программу бакалавров. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, г. Екатеринбург.
- 21. М.Ю. Хацаюк, В.Н. Тимофеев, Д.А. Михайлов.** Исследование МГД воздействия при приготовлении и разливки алюминиевого расплава в электромагнитном поле. Сибирский федеральный университет, г. Красноярск.
- 22. К.Н. Шатрова, И.И. Шаненков, А.Я. Пак.** Влияние материала центрального электрода коаксиального магнитоплазменного ускорителя на его работу. Томский политехнический университет, г. Томск.
- 23.И.Э. Широков, А.Т. Нурмухаметов, М.С. Гречухина.** Разработка комбинированной технологии изготовления удлиненных кумулятивных зарядов повышенной эффективности. Самарский государственный технический университет, г. Самара.
- 24.А.Р.Kislov, O.M. Talipov, K.M. Karmenov.** The Research of Energetic Characteristics of Induction Smelting Crucible Furnaces. S. Toraigirov Pavlodar State University. Pavlodar.

**Подсекция «Электромеханика, электроэнергетика и преобразовательная техника»**

**Председатель:** Шевченко А.Ф., зав. каф. ЭМ, д.т.н., проф.

**Секретарь:** Вяльцев Г.Б., к.т.н., доцент каф. ЭМ

4 декабря, четверг 14:00

Ц, ауд. 113-1

**1.О.О. Ахмедова, А.Г. Сошинов.** Анализ способов борьбы с гололедными образованиями на ЛЭП. Камышинский Технологический Институт (филиал) Волгоградского Государственного Технического Университета, г. Камышин.

**2.Е.В. Боловин, А.С. Глазырин, В.И. Полишук.** Идентификация параметров асинхронных электродвигателей на основе разности схем. Национальный исследовательский Томский Политехнический Университет, г. Томск.

**3.Г.Б. Вяльцев, Д.М. Топорков.** Исследование влияния схемы соединения дробных зубцовых обмоток на характеристики машины. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**4.А.Р. Гайфутдинов, М.В. Баранов, А.Т. Пластун.** Вентильно-индукторный двигатель радиационно-стойкого исполнения технологической установки переработки отходов атомной промышленности. Уральский Федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург.

**5.О.Е. Губарева, А.Г. Приступ.** Электродвигатель с возбуждением от постоянных магнитов запорной арматуры. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**6.Г.А. Елгина, Е.В. Ивойлов, С.М. Слободян.** Физическое моделирование внутренних замыканий индуктивности. Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск.

**7.В.В. Корнеев, А.Г. Приступ.** Обмоточный коэффициент синхронных машин с постоянными магнитами и дробными зубцовыми обмотками. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**8.Е.О. Лавренов.** Учет насыщения магнитной цепи при моделировании электрической несимметрии индукционного двигателя. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**9.Н.С. Логутенко, И.А. Шаталов, А.А. Скотников.** Исследование влияния эксцентриситета якоря на работу ЛЭМД импульсного действия. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**10.И.Н. Матёров, С.М. Кузнецов, Б.В. Малозёмов.** К расчету уставок релейной защиты линии 6-10 кВ с микропроцессорными защитами. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.



**11.I.N. Matyurov, S.M. Kuznetsov, B. V. Malozyomov.** Microprocessor protection analysis of connections 6-35 kV. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**12.П.В. Морозов.** Согласование четырехфазных электротехнических комплексов с трехфазными сетями посредством трансформаторных преобразователей энергии. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**13.Однокопылов Г.И. , Брагин А.Д.** Моделирование вентильного двигателя в аварийных режимах работы. Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск.

**14.О.И. Рабинович, С.И. Диденко, С.А. Леготин.** Зависимость характеристик светодиодов от концентрации примеси. НИТУ "Московский институт стали сплавов", Институт Новых материалов и нанотехнологий, г. Москва.

**15.Н.Р. Сафин, В.А. Прахт, В.А. Дмитриевский.** Токовая диагностика неисправностей подшипников асинхронных двигателей на основе метода Парка. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, г. Екатеринбург.

**16.Р.С. Федюк.** Ограничение тока однофазного короткого замыкания на землю. Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

**17.А.С. Шабанов, Л.А. Нейман, В.Ю. Нейман.** Расчет электромагнитного ударного привода в повторно-кратковременном режиме нагрева. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**Подсекция «Энергоэффективность и энергосбережение на транспорте»**

**Председатель:** Гурова Е.Г. зам. декана ФМА, к.т.н, доцент

**Секретарь:** Макаров С.В., ассистент каф. ЭТК

4 декабря, четверг 14:00

II, ауд. 402

**1.А.В. Бахвалова.** Исследование особенностей запуска дизельных двигателей большой мощности при влиянии внешних условий. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**2.А.В. Бахвалова, Н.И. Щуров.** Энергосберегающий тяговый привод безрельсового транспортного средства. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**3.Е.А. Белова, А.П.Кузнецов.** Автономные источники энергии в системах электроснабжения. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**4.А.С. Боргойков.** Принципы построения систем управления краном. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**5.В.С. Деева, С.М. Слободян.** Динамика поля электрической проводимости скользящего токосъёма. Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск.

**6.М.М. Джаборов С.В. Мятаж, В.В. Иванов.** Способы повышения коэффициента мощности в однофазных управляемых выпрямителях. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск. Таджикский технический университет имени академика М.С.Осими г. Душанбе.

**7.А.И. Журавель, С.В. Мятаж.** Методы повышения энергетических показателей системы электроснабжения метрополитена. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**8.В.В. Иванов, С.В. Мятаж.** Влияние коэффициента мощности на энергетические показатели электровоза. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**9.В.В. Иванов, В.С. Старжинская, Ю.В. Панченко.** Электромагнитное взаимодействие тиристорных преобразователей электровоза и тяговой сети. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**10.Г.П. Корнилов, Т.Р. Храмшин, И.Р. Абдулвелеев.** Исследование несинусоидальности напряжения при работе преобразователя частоты различной мощности. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск.

**11.С.М. Кузнецов, И.С. Демиденко.** Вопросы теории защит тяговой сети постоянного тока. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**12.А.В. Кулекина, Э.Г. Лангеман.** Исследование аэродинамики кузовов транспортных средств. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**13.Э.Г. Лангеман, А.В. Кулекина.** К определению величины основного сопротивления движению вагонов метрополитена. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**14.А.В. Ледовских.** Анализ особенностей вентиляции метрополитенов мелкого заложения в условиях резко-континентального климата. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**15.С.В. Макаров, К.С. Шабалтас.** Анализ средств повышения эффективности запуска дизельного двигателя тепловоза. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**16.А.А. Петров, Д.А. Шмаков, А.Д. Петушкова.** Разработка многофункционального стенда для исследования накопителей энергии. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**17.М.А. Smirnov, A.V. Mjategh, E.A. Spiridonov.** The pulse converter for the electric starter of the internal combustion engine. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**18.Е.А. Спиридонов, Н.И. Щуров, А.В. Ларин.** Режимы работы системы тягового электроснабжения при установке накопителей энергии на подвижном составе. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**19.Д.М. Стрельникова, В.И. Сопов.** Разработка методов совмещения тяговых сетей трамвая и троллейбуса. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**20.Д.М. Стрельникова.** Оценка блуждающих токов в рельсовых сетях при совмещенной системе электроснабжения трамвая и троллейбуса. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**21.В.Р. Храпшин, А.С. Карандаев, А.А. Радионов.** Энергоснабжение в системах горячего водоснабжения зданий. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск.

**22.К.С. Шабалтас.** Согласование работы аккумуляторной батареи и суперконденсаторного модуля в комбинированной энергоустановке. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**23.К.Е. Яковлева, К.С. Шабалтас.** Оптимизация параметров движения поезда метрополитена. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**24.М.В. Ярославцев.** Пути повышения энергетической эффективности тягового привода гибридного транспортного средства. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**25.М.В. Ярославцев.** Выбор основных параметров тягового привода гибридного транспортного средства. Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск.

**26. Д.Ф. Гайнутдинов, А.С. Алимбаев, А.Ю. Макарецва, А.Б. Мирманов.** Разработка подключаемого модуля "Помехоустойчивого кодирования для автоматизированных систем дистанционного управления в электроэнергетике" для образовательной платформы Elvis 2+. Казахстан, КазАТУ им.С.Сейфуллина. г. Астана.



2-6 декабря 2014 года

г. Новосибирск.