

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

## **ПРОГРАММА**

работы секции

**«ЭНЕРГЕТИКА»**

Председатель секции: Сидоркин Ю.М., к.т.н., доц., декан ФЭН  
Секретарь секции: Белоглазов А.В., к.т.н., ст. преп. каф ЭлСт

**Заседания подсекции** проводятся 3 – 4 декабря 2014 года  
в Новосибирском государственном техническом университете  
по адресу: просп. Карла Маркса, 20, II корпус, ауд. 307, 323, 422.

г. Новосибирск

## ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ



Ministry of education and science of  
Russian Federation  
Министерство образования и  
науки Российской Федерации



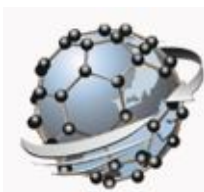
Ministry of Education, Science and  
Innovation Policy of the Novosibirsk  
region  
Министерство образования, науки  
и инновационной политики  
Новосибирской области  
Novosibirsk State Technical  
University



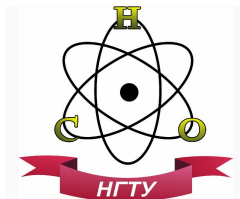
Новосибирский государственный  
технический университет



Russian Foundation for Basic  
Research (RFBR)  
Российский фонд  
фундаментальных исследований  
(РФФИ)



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



Student Scientific Society of NSTU

Студенческое научное общество  
НГТУ

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 «Диагностика и надежность работы  
электрооборудования»**

**Председатель** Коробейников С.М., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. БТ

**Секретарь:** Белоглазов А.В., к.т.н., ст. преп. каф ЭлСт

3 декабря, среда 12:00

II корпус, ауд. 422

- 1. Бычков А.Л., Коробейников С.М., Овсянников А.Г.** Исследование частичных разрядов в трансформаторном масле на переменном напряжении в системе электродов «острие – плоскость». Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 2. Коробейников С.М., Илюшов Н.Я., Бычков А.Л.** Определение характеристик частотозависимого устройства при проведении силовых испытаний. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 3. Корнев В.А., Шмойлов А.В.** Анализ и требования к релейной защите электрических сетей. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. г. Томск.
- 4. Васильева М.В.** Организационно-экономический механизм обеспечения адресной надежности электроснабжения. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 5. Дербенёв В.В., Жданович А.А., Панова Я.В.** Анализ эксплуатационного состояния оборудования при принятии решений в управлении гидроэлектростанцией. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 6. Казакова С.А.** Использование линейных разрядников для обеспечения безопасности при проведении работ под напряжением. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 7. Керимкулов Н.Н., Левин В.М.** Статистический анализ диагностических признаков для оценки состояния маслonaполненного оборудования. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 8. Марюшко Е.А.** Причины выхода из строя вводов с RIP изоляцией. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 9. Мюльбаер А.А.** Исследование механизма разрушения стальных изолированных конструкций переменным током в энергетике. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**10. Садвакасов К.С., Ларичкин В.В., Арынгазин К.Ш.** Состояние промышленной безопасности и вопросы экозащиты на предприятиях энергетики Павлодарской области. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск, Россия; Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова, г. Павлодар, Казахстан.

**11. Утеулиев Б.А., Тарасов А.Г., Целебровский Ю.В.** Индукционные наводки в оттяжках опор ВЛ 500 кВ и переменные токи, стекающие в грунт с анкерных креплений. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**12. Суворов А.А.** Определение поврежденной фазы при замыкании на землю в сетях горно-шахтного. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**13. Сафронов А.С.** Особо точные системы измерений на гидротехнических сооружениях. Саяно-Шушенский филиал Сибирского федерального университета. г. Саяногорск.

**14. Хальясмаа А.И., Балтин Д.А., Бабушкина Н.А.** Эффективность внедрения системы оценки состояния электрооборудования. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. г. Екатеринбург.

**15. Ахмедова О.О., Сошинов А.Г.** Анализ способов борьбы с гололедными образованиями на ЛЭП. Камышинский технологический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета. г. Камышин.

**16. Белоглазов А.В.** Интеграция системы вибрационного контроля генератора и турбины в АСУ ТП гидроэлектростанции. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**17. Евдокимов С.А., Карандаева О.И., Кондрашова Ю.Н.** Методика расчета надежности электрооборудования тепловой электростанции. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. г. Магнитогорск.

**18. Евдокимов С.А., Николаев А.А., Леднов Р.А.** Мониторинг технического состояния силовых трансформаторов промышленных электрических сетей. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. г. Магнитогорск.

**19. Конова Е.А., Ференец А.В.** Поведение измерительного органа сопротивления дистанционной защиты при наличии подпитки. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ. г. Казань.

**20. Лебедев В.Д., Яблоков А.А.** Исследование метрологических характеристик и антирезонансных свойств трансформатора напря-

жения с разомкнутым магнитопроводом. Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина. г. Иваново.

**21. Нестеров Д.А.** Оценка аварийных ситуаций силовых трансформаторов при помощи тепловизионного анализа. Саяно-Шушенский филиал Сибирского федерального университета. р.п. Черемушки.

**22. Смирнов А.Н., Абабков Н.В., Быкова Н.В.** Контроль металла поврежденного ротора паровой турбины спектрально-акустическим и ультразвуковым методами. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева. г. Кемерово.

**23. Титов Д.Е., Угаров Г.Г., Сошинов А.Г.** Учет влияния электрического поля у поверхности провода на образование гололеда. Камышинский технологический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета. г. Камышин.

**24. Титов Д.Е., Сошинов А.Г., Шевченко Н.Ю.** Принципы работы термодинамического способа мониторинга гололеда на проводах воздушных линий. Камышинский технологический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета. г. Камышин.

**Подсекция «Теплоэнергетика, теплотехника,  
топливоиспользование и энергоэффективность»**

**Председатель:** Щинников П.А., д.т.н., проф., зав. каф. ТЭС

**Секретарь:** Боруш О.В., к.т.н., доц. каф. ТЭС

3 декабря, среда 12:00

II корпус, ауд. 307

- 1. Плотников Л.В., Жилкин Б. П., Бродов Ю. М. Влияние высокочастотной газодинамической нестационарности на теплоотдачу в газовых потоках двигателей внутреннего сгорания. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. г. Екатеринбург.**
- 2. Афанасьев А.В., Мельников А.А., Васьков М.И. Возникновение и развитие стресс-коррозионных дефектов в стальных трубах большого диаметра газопровода высокого давления. Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева; Инженерно-технический центр филиал «Газпром трансгаз Самара». г. Самара.**
- 3. Бубенчиков М.А., Потекаев А.И., Бубенчиков А.М. Миграция наночастиц в рабочих средах теплообменных систем. Национальный исследовательский Томский государственный университет. г. Томск.**
- 4. Бубенчиков М.А., Потекаев А.И., Бубенчиков А.М. Дифференциальная проницаемость графеновой пластинки с дефектом в кристаллической структуре. Национальный исследовательский Томский государственный университет. г. Томск.**
- 5. Диль Д.О., Тарасов Е.А. Математическая модель фильтрации метана и флюида в анизотропных пластах. Национальный исследовательский Томский государственный университет. г. Томск.**
- 6. Орлова Е.Г., Феоктистов Д.В., Кузнецов Г.В. Измерение скорости испарения капли водно-солевого раствора в условиях интенсивного нагрева. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. г. Томск.**
- 7. Гусев М.П., Данилов В.Л. Обратная задача ползучести при контактном взаимодействии элементов тепловыделяющей сборки энергетического реактора. Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана. г. Москва.**
- 8. Бойко Е.Е., Овчинников Ю.В. Исследование распыливания воспламенения и сжигания ИКЖТ в котлоагрегате с циклонным предтопком. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.**

- 9. Брайко А.С., Амосов Ю.И., Кириллов В.А. Исследование катализаторов на пено - и порометаллических носителях в реакции паровой конверсии метана. Институт катализа им. Г.К.Борескова СО РАН; Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.**
- 10. Дружинин Г.М., Самойлович Ю.А., Попов Е.В. Решение задачи нагрева металла в печи с учетом импульсного характера отопления. ОАО «Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники»; Уральский Федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. г. Екатеринбург.**
- 11. Ибрагимова Л.Ф., Григорьева О.К. Повышение эффективности паротурбинных энергоблоков за счет применения фреоновых ступеней. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.**
- 12. Немущенко Д.А., Леготин А.В., Полякова Н.С. Разработка режима высокотемпературной обработки строительной керамики на основе твердых отходов. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.**
- 13. Попов М.В., Першина Д.А., Кувшинов Г.Г. Перспективы применения и особенности получения метано-водородной смеси как экологичного топлива для ДВС. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.**
- 14. Рыльский А.Е., Боруш О.В. Воздушный конденсатор как способ охлаждения пара. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.**
- 15. Байгулова А.И., Бубенчиков А.М., Матвиенко О.В. Математическое моделирование горения метановоздушной смеси в канале с приосевой пористой вставкой. Национальный исследовательский Томский государственный университет. г. Томск.**
- 16. Герцык С.И., Туктаров Д.Б. Влияние параметров сжигания топлива на концентрацию оксидов азота в продуктах горения. Московский государственный университет машиностроения (МАМИ). г. Москва.**
- 17. Гречухина М.С., Кондратенко П.К., Мурзин А.Ю. Оценка возможности использования твердых топлив для получения электроэнергии. Самарский государственный технический университет. г. Самара.**



- 18. Еремин А.В., Стефанюк Е.В., Абишева Л.С.** Теплопроводность в пластине с изменяющимся во времени источником теплоты. Самарский государственный технический университет. г. Самара.
- 19. Ковалев А.А., Кожемякин А.А., Коновалов В.В.** Уточнение энергетического состояния пласта на фильтрационной модели посредством трассерных исследований. Самарский государственный технический университет. г. Самара.
- 20. Кулаков П.А., Кулакова А.Ф.** Многофакторное прогнозирование потребления газа населением. Филиал Уфимского государственного авиационного университета в г. Стерлитамаке; ООО «Газпром межрегионгаз Уфа», филиал в г. Стерлитамаке.
- 21. Лебедев М.С., Лебедев А.С.** Комплекс по производству сжиженного природного газа на базе ГРС-4 Новосвердловской ТЭЦ. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. г. Екатеринбург.
- 22. Маркелова А.М., Трифонов А.И., Ольховская В.А.** Модель двухфазной фильтрации для нелинейно вязкопластичной нефти в присутствии активной водной фазы. Самарский государственный технический университет. г. Самара.
- 23. Ханжина В.Е., Ковалев А.А., Зиновьев А.М.** Влияние энергетического режима залежи высоковязкой нефти при проектировании добычи. Самарский государственный технический университет. г. Самара.
- 24. Хасанов Р.Р., Гуреев В.М., Хайруллин А.Х.** Численное исследование газодинамических процессов в компрессорной ступени турбокомпрессора транспортного дизеля. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ. г. Казань.
- 25. Янковский С.А., Слюсарский К.В., Ларионов К.Б.** Исследование влияния содержания водяного пара в воздухе на скорость газификации коксового остатка с использованием термогравиметрии. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. г. Томск.

**Подсекция «Новые технологии в электроэнергетике»**

**Председатель:** Фишов А.Г., д.т.н., проф., зав. каф АЭЭС

**Секретарь:** Жилина Н.А., ассистент каф. АЭЭС

4 декабря, четверг 15:00

II корпус, ауд. 422

1. **Андреев М.В., Гусев А.С., Сулайманов А.О.** Стенд на базе гибридного моделирующего комплекса реального времени для настройки и проверки систем защиты и управления. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. г. Томск.
2. **Армеев Д.В., Арестова А.Ю., Абрамова Я.А.** Применение средств силовой электроники в системах типа микрогрид. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
3. **Боровиков Ю.С., Гусев А.С., Уфа Р.А.** Улучшенное моделирование статического преобразователя напряжения устройств FACTS и HVDC систем в гибридных программно-технических средствах моделирования реального времени энергетических систем. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. г. Томск.
4. **Достовалова С.С., Бирюк В.В., Угланов Д.А.** Использование вихревой ветроэнергетической установки в условиях климата Среднего Поволжья. Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королёва, г. Самара.
5. **Русина А.Г., Русин Г.Л., Горевая Е.С.** Разработка имитационной модели портфеля проектов предприятий энергетики. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
6. **Фишов А.Г., Клавсуц И.Л., Клавсуц Д.А.** Компромиссное децентрализованное регулирование напряжения в электрических сетях с распределенной генерацией и управляемой компенсацией реактивной мощности. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
7. **Айтказина С.М., Строганов Д.А., Тлеулесов А.К.** Перспективные технологии утилизации золошлаковых отходов Павлодарской ТЭЦ-1. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
8. **Горте О.И., Хмелик М.С.** Накопитель энергии как средство противоаварийного управления микроэнергосистемой. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**9. Манусов В.З., Бойко К.Н.** Построение функций принадлежности. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**10. Отрощенко А.А., Чернов С.С.** Применение мировой практики строительства и эксплуатации систем на основе ВИЭ в России. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**11. Скурихина К.А., Арестова А.Ю., Армеев Д.В.** Исследование динамических свойств MICROGRID при параллельной работе с энергосистемой. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**12. Удалов С.Н., Ачитаев А.А., Зубова Н.В.** Исследование влияния струйного привода на величину подъемной силы лопасти ветроустановки. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**13. Возисова О.С., Егоров А.О., Трембач А.В.** Конструктор Электроэнергетических Систем. Выключатель Simens 3API DT 145kV. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. г. Екатеринбург.

**14. Денчик Ю.М., Ковалева Н.А., Глотов А.А.** Основные факторы влияния на качество функционирования электрических сетей северных месторождений полезных ископаемых. Новосибирская государственная академия водного транспорта. г. Новосибирск.

**15. Глущенко А.И., Еременко Ю. И., Цуканов М. А.** Мультиагентная система-советчик диспетчера энергосистемы. Старооскольский технологический институт (филиал) Национального исследовательского технологического университета «МИСиС». г. Старый Оскол.

**16. Дворцов Е.А.** Обоснование строительства малых ГЭС в республике Тыва. Саяно-Шушенский филиал Сибирского федерального университета. р.п. Черемушки.

**17. Радионов А.А., Маклаков А.С., Карякина Е.А.** Энергосберегающий электропривод на базе двухзвенного преобразователя частоты. Южно-Уральский государственный университет. г. Челябинск.

**18. Сатдарова Н.М., Ненашев М.В., Рогожин П.В.** Технологические аспекты замены медных втычных электрических контактов на алюминиевые. Самарский государственный технический университет. г. Самара.

**19. Смирнов Н.Н., Захаров В.М., Румянцев Е.С.** Тройной энергетический эффект в системах энергоснабжения зданий от использования автоматизированных энергосберегающих окон. Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина. г. Иваново.

**Подсекция «Управление режимами работы  
электроэнергетических систем»**

**Председатель:** Секретарев Ю.А., д.т.н, проф., проф. каф. СЭС

**Секретарь:** Зубова Н.В., ассистент каф. СЭС

4 декабря, четверг 15:00

II корпус, ауд. 323

- 1. Бай Ю.Д., Шмойлов А.В.** Полные вероятностные характеристики многомерных функциональных зависимостей задач электроэнергетики. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. г. Томск.
- 2. Глазырин Г.В., Казанцев Ю.В., Твердохлебов Н.Н.** Моделирование переходных процессов поворотно-лопастных гидротурбин с учётом пропеллерных режимов. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 3. Глазырин Г.В., Твердохлебов Н.Н., Казанцев Ю.В.** Оптимизация режимов работы гидроэлектростанций методом уравнивания удельных приростов с учетом напора нетто. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 4. Русина А.Г., Акульшина П.А.** Разработка принципов эквивалентирования для элементов электроэнергетической системы. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 5. Секретарев Ю.А., Митрофанов С.В., Султонов Ш.М.** Принятие решений при внутристанционной многокритериальной оптимизации состава агрегатов ГЭС. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 6. Мятеж Т.В.** Анализ влияния высших гармоник при работе асинхронного двигателя с частотным преобразователем ACS 550 на режим электрической сети. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 7. Султонов Ш.М., Секретарев Ю.А., Митрофанов С.В.** Назначение оптимальных режимов энергосистемы Таджикистана. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 8. Глазырин Г.В., Шаюк С.М.** Разработка алгоритмов группового управления активной мощностью ТЭС. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.
- 9. Литвинов И.И., Глазырин В.Е., Осинцев А.А.** Моделирование переходных процессов в трёхфазных силовых трансформаторах.

Новосибирский государственный технический университет.  
г. Новосибирск.

**10. Филиппова Т.А., Совбан Е.А.** Методы и задачи оптимального использования ГЭС в ЭЭС. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**11. Манусов В.З., Халдаров Ш.К.** Регулирование скорости ветроустановки с максимальным извлечением мощности на базе нечеткой логики. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**12. Фишов А.Г., Фролов М.Ю.** Идентификация параметров синхронных машин в эксплуатационных режимах. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**13. Чебан В.М., Толкацкий Р.А.** Использование вращения статора для повышения управляемости электрических машин переменного тока. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**14. Шевцов Д.Е.** Опыт применения синхронного вакуумного выключателя в электрической сети среднего напряжения. Новосибирский государственный технический университет. г. Новосибирск.

**15. Близнюк Д.И., Баных П.Ю., Хальясмаа А.И.** Программная реализация расчета установившегося режима сетей с четырехфазными передачами. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. г. Екатеринбург.

**16. Гладкий Д.И., Едемский С.Н., Ивлев М.Л.** Совершенствование режимов функционирования электроэнергетической системы Архангельской области посредством применения объединенного регулятора потока мощности. Институт судостроения и морской арктической техники филиала Северного (арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске.

**17. Зайцев Е.С., Лебедев В.Д.** Разработка тепловых схем замещения для оценки пропускной способности высоковольтных кабельных линий в режиме реального времени. Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина. г. Иваново.

**18. Поляков И. Д., Дмитриев С. А., Чусовитин П. В.** Выравнивание суточного графика потребления при помощи введения двух тарифной оплаты мощности. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. г. Екатеринбург.

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



2-6 декабря 2014 года

г. Новосибирск