



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р. Е. Алексеева



*IX Всероссийская (XIII региональная)
научно-техническая конференция*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

**ПРОГРАММА
КОНФЕРЕНЦИИ**

**21 декабря 2023 г.
г. Нижний Новгород**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Р. Е. АЛЕКСЕЕВА»

ПРОГРАММА СТРАТЕГИЧЕСКОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО
ЛИДЕРСТВА «ПРИОРИТЕТ 2030»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

Нижний Новгород 2023

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Дарьенков Андрей Борисович – д.т.н., доцент, директор образовательно-научного института электроэнергетики, заведующий кафедрой «Электрооборудование, электропривод и автоматика»

Заместители председателя

Крюков Евгений Валерьевич – к.т.н., доцент, заместитель директора образовательно-научного института электроэнергетики по научной работе, доцент кафедры «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника»

Лоскутов Алексей Борисович – д.т.н., профессор, профессор кафедры «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника»

Члены комитета

Кралин Алексей Александрович – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Теоретическая и общая электротехника»

Севостьянов Александр Александрович – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника»

Титов Владимир Георгиевич – д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры «Электрооборудование, электропривод и автоматика»

Ответственный секретарь

Петухова Вероника Геннадьевна – старший лаборант кафедры «Электрооборудование, электропривод и автоматика»

РАСПИСАНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Дата проведения: 21 декабря 2023 г.

Время	Мероприятие
09:30 – 10:00	Регистрация участников (многофункциональный зал «Взлет»)
09:30 – 10:00	Осмотр выставки энергетического и электротехнического оборудования (многофункциональный зал «Взлет»)
10:00 – 10:30	Открытие конференции (многофункциональный зал «Взлет»)
10:30 – 12:00	Пленарное заседание (многофункциональный зал «Взлет»)
12:00 – 12:30	Перерыв Кофе-брейк (ауд. 1363-6)
12:30 – 15:00	Работа по секциям Секция 1 «Преобразователи параметров электрической энергии» (ауд. 1315) Секция 2 «Автоматизированный электропривод» (ауд. 1315) Секция 3 «Эффективность систем электроэнергетики и экономия энергоресурсов» (ауд. 1313) Секция 4 «Распределенная энергетика и возобновляемые источники энергии» (ауд.1313) Школьная секция (ауд. 1147, 1150)

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

1. Мещеряков Виктор Николаевич

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой электропривода

Липецкий государственный технический университет

Совершенствование систем электропривода переменного тока для повышения энергоэффективности

2. Трофимов Иван Михайлович

к.т.н., ведущий конструктор

АО «Электро Интел»

Воплощение идеи: от НИР до серийного оборудования на примере АО «Электро Интел»

3. Лоскутов Антон Алексеевич

к.т.н., доцент, доцент кафедры «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника», старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Автономные гибридные электроэнергетические комплексы»

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Интеллектуальные методы в логической части устройств релейной защиты и автоматики для энергорайонов с объектами распределенной генерации

4. Умяров Дамир Вафиевич

к.т.н., начальник отдела электрооборудования

АО «Конструкторское бюро по проектированию судов Вымпел»

Современные электроэнергетические системы судов

5. Шалухо Андрей Владимирович

к.т.н., доцент, заведующий молодежной научно-исследовательской лабораторией по разработке перспективных систем накопления энергии, доцент кафедры «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника»

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Молодежная лаборатория по разработке систем накопления электроэнергии: направления исследований и результаты работы

СЕКЦИЯ № 1

Преобразователи параметров электрической энергии

Председатель: Чивенков Александр Иванович, д.т.н., профессор

Секретарь: Алешин Дмитрий Александрович, м.н.с.

1. Алешин Д.А., Трофимов И.М., Ширшин К.А., Мурашов А.Д.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Реализация имитационной модели электрического генератора напряжения волновой энергетической системы

2. Дарьенков А.Б., Соколов В.В., Храмов А.Е., Петухов Н.М., Слuzов А.П., Бердников И.Е.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Имитационное моделирование однофазного выпрямителя с корректором коэффициента мощности

3. Загляднов А.С., Мурашов А.Д., Трофимов И.М.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Способ управления затворами силовых транзисторов в инверторе напряжения

4. Серов А.В.¹, Андрюхин М.В.², Титов В.Г.¹

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева¹

АО «Федеральный научно-производственный центр «Нижегородский научно-исследовательский институт радиотехники»²

Сравнение драйверов управления стойкой силового инвертора с помощью среды схемотехнического моделирования MICROCAP

5. Сугаков В.Г., Варламов Н.С., Малышев Ю.С.

Волжский государственный университет водного транспорта

Формирование постоянного тока бестрансформаторным непосредственным преобразователем частоты

6. Ульянов Д.А., Константинов М.А.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Исследование качества потребляемого тока и формируемого напряжения в цепи двойного преобразования энергии с промежуточным аккумуляторным звеном

СЕКЦИЯ № 2
Автоматизированный электропривод

Председатель: Дарьенков Андрей Борисович, д.т.н., доцент

Секретарь: Петухова Вероника Геннадьевна, старший лаборант

1. Абузяров Т.Х.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Алгоритм расчета тока задания сдвоенного преобразователя в составе шагового электропривода

2. Агапов А.А., Крылов Ю.М., Литвиненко А.М.

Воронежский государственный технический университет

Исследование электропривода поворотной-лопастной системы с учетом влияния внешних факторов среды

3. Валиуллин К.Р., Тушев С.И.

Оренбургский государственный университет

Система сбора и передачи данных о текущем состоянии работы асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором

4. Дарьенков А.Б., Бердников И.Е., Храмов А.Е.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Экспериментальный стенд дизель – генераторной установки переменной частоты вращения

5. Доценко В.В.¹, Литвиненко А.М.¹, Багрянцев И.А.²

Воронежский государственный технический университет¹

Липецкий государственный технический университет²

Разработка алгоритма для определения участков перегрузки обмоток двигателя методом эквивалентных токов

6. Леликов М.А., Мещеряков В.Н., Музылева И.В.

Липецкий государственный технический университет

Разработка человеко-машинного интерфейса моталки в программной оболочке «ГИА Portal»

7. Мещеряков В.Н., Муравьев А.А., Бойков А.И., Боженок Ф.А.

Липецкий государственный технический университет

Улучшение энергетических и динамических показателей асинхронного двигателя с фазным ротором путём применения векторной коррекции сигнала управления

8. Мещеряков В.Н.¹, Шишлин Д.И.¹, Улитин Н.П.², Воскобойников Е.К.¹

Липецкий государственный технический университет¹

МРУ АО «Транснефть-Дружба»²

Оценка энергоэффективности способов регулирования давления на нефтеперегонной станции

10. Попов С.В.

Волжский государственный университет водного транспорта

Модернизация силовой части пароконвектомата для снижения влияния на питающую сеть

11. Ребенков Е.С., Майорова Н.Д.

Новомосковский институт (филиал) Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева

Регулятор демпфирования упругих деформаций в частотно-управляемом электроприводе

12. Сбитнев Н.А.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Алгоритм оценки эффективности применения искусственных нейронных сетей в задачах ранней диагностики неисправностей

13. Федотов В.В., Рожков В.В.

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

Синтез регулятора углового положения для отработки перемещений в широком диапазоне

14. Хватов О.С.¹, Дарьенков А.Б.², Билялетдинов Т.З.¹

Волжский государственный университет водного транспорта¹

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева²

Оценка топливных показателей электростанций на базе асинхронного генератора переменной частоты вращения

15. Храмов А.Е., Плехов А.С.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Разработка и исследование виброзащитной системы дизель-электростанции переменной частоты вращения

16. Языкова Л.Н., Музылева И.В., Мещеряков В.Н., Митин Е.Г.

Липецкий государственный технический университет

Коррекция колебаний в электромеханической системе асинхронного электродвигателя

СЕКЦИЯ № 3

Интеллектуальные электрические сети и системы электроснабжения

Председатель: Севостьянов Александр Александрович, к.т.н., доцент

Секретарь: Гусев Даниил Александрович, м.н.с.

1. Гринев Н. В.

ООО «Эверест»

К вопросу об архитектуре энергосистем будущего

2. Данилов А.Д.¹, Ширяев Д.А.², Зимин И.А.², Дружаев А.А.³

Воронежский государственный технический университет¹

АО «Концерн Росэнергоатом» Филиал «Нововоронежская атомная станция»²

АО «Всероссийский научно-исследовательский институт по эксплуатации атомных электростанций»³

Анализ методов контроля и диагностики турбогенераторов на примере энергоблоков поколения «3+» с реакторами ВВЭР-1200

3. Джериу А.С.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Моделирование коротких замыканий для дифференциально-логической защиты силовых трансформаторов с помощью PSCAD/EMTDC

4. Дьяконов А.А., Семенова Н.Г.

Оренбургский государственный университет

Структура процесса принятия решения по ликвидации нарушений нормального режима

5. Золотухин К.И.¹, Котов В.С.¹, Барсков В.В.², Карпов И.А.¹

Военно-морская академия им. Н.Г. Кузнецова¹

Высшая школа энергетического машиностроения, Института энергетики, Санкт-Петербургского Университета Петра Великого²

Новые методы оптимизации работы газораспределительной станции (исследование ГРС «Никольское»)

6. Ибатуллин Э.Э., Грачева Е.И.

Казанский государственный энергетический университет

Исследование потерь холостого хода трансформатора за период эксплуатации

7. Карпов И.П.

Филиал ОАО «РЖД» Трансэнерго Горьковская дирекция по энергообеспечению Дорожная электротехническая лаборатория

Стенд для определения токов короткого замыкания межподстанционной зоны тяговой сети

8. Ливенцов В.С.

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова

Оценка влияния величины питающего напряжения и длины линии электропередачи на погрешность расчета совокупных потерь активной мощности в распределительных электрических сетях

9. Лоскутов А.А., Куликов А.Л., Петров И.А., Кошелев В.А., Жафяров А.Р., Илларионов Р.И.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Разработка киберфизической модели с обменом данными по МЭК 61850 для проверки функции дифференциальной защиты ЛЭП

10. Лоскутов А.А., Куликов А.Л., Петров И.А., Шмелева Н.М., Кринкин А.А.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Функциональные испытания микропроцессорного терминала релейной защиты TOP 200 В системе электроснабжения с объектом распределенной генерации

11. Папков Б.В., Симачкова М.С., Стрелкова М.А.

Нижегородский государственный инженерно-экономический университет

Особенности оценки надёжности оперативного персонала в системах электроэнергетики

12. Петров А.Р., Грачева Е.И.

Казанский государственный энергетический университет

Расчетно-экспериментальное исследование сопротивлений контактных соединений низковольтных аппаратов

13. Петрова Р.М., Грачева Е.И.

Казанский государственный энергетический университет

Выбор оптимального закона распределения при моделировании надежности схем цехового электроснабжения

14. Платонов Д.Ю., Кротков Е.А.

Самарский государственный технический университет

Развитие системы электроснабжения морских портов

15. Романов Л.Р., Шарыгин М.В.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Способы улучшения эффективности цифровых токовых защит в распределительных сетях 6–35 кВ

16. Слузова А.В., Куликов А.Л.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Задача распознавания поврежденного участка линии при ОМП

17. Солуянов Ю.И.^{1,2,3}, Федотов А.И.^{1,3}, Ахметшин А.Р.^{1,3}, Кулаков В.Н.³

Ассоциация «Росэлектромонтаж»¹

АО «Татэлектромонтаж»²

Казанский государственный энергетический университет³

Разработка нормативных требований для расчета электрических нагрузок жилых комплексов на примере городской агломерации «г. Москва – Московская область»

18. Солуянов Ю.И.^{1,2,3}, Федотов А.И.^{1,3}, Ахметшин А.Р.^{1,3}, Солуянов В.И.^{1,2,3}

Ассоциация «Росэлектромонтаж»¹

АО «Татэлектромонтаж»²

Казанский государственный энергетический университет³

Исследование электрических нагрузок жилых и общественных зданий с последующей разработкой нормативных требований с учетом региональных особенностей

19. Убасева М.В.¹, Воробьев Е.С.^{1,2}, Антонов В.И.^{2,3}, Солдатов А.В.^{2,3}

ООО «ЭКРА ИТ»¹

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова²

ООО НПП «ЭКРА»³

Распознавание слагаемых электрической величины на малом числе отсчетов сигнала

20. Фитасов А.Н., Петрицкий А.С., Мамонов С.А.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Применение карт Шухарта для анализа отклонения частоты

21. Шевченко А.А., Чернова А.Д.

Оренбургский государственный университет

Способы аппроксимации рангового распределения концентраций водорода в изоляционном масле силовых трансформаторов

СЕКЦИЯ № 4

Распределенная энергетика и возобновляемые источники энергии

Председатель: Шалухо Андрей Владимирович, к.т.н., доцент

Секретарь: Петухов Ярослав Игоревич, м.н.с.

1. Ахметбаев А.Д.

ТОО «ТИ Си Компани»

Применение независимых токов в расчетах установившихся режимов сложной электрической сети

2. Бедретдинов Р.Ш., Гусев Д.А., Крюков Е.В.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Имитационная модель электрической сети с тиристорным регулятором мощности и возобновляемыми источниками энергии

3. Благущин И.А., Шалухо А.В.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Применение локальных источников энергии в системах электроснабжения очистных сооружений (на примере твердооксидных топливных элементов)

4. Георгиевский И.Д.

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Повышение эффективности функционирования ветровых электростанций в составе энергосистем за счет создания ветроэнергетического комплекса

5. Голобоков С.В.¹, Агеев В.А.², Ушаков К.С.¹, Стеняев И.К.¹

Пензенский государственный университет¹

Мордовский национальный исследовательский университет им. Н.П.Огарева²

Оценка эффективности применения солнечной электростанции в Поволжье

6. Голобоков С.В.¹, Душутин К.А.², Буйнов Д.А.¹, Клейменов А.В.¹

Пензенский государственный университет¹

Мордовский национальный исследовательский университет им. Н.П.Огарева²

Повышение эффективности ветровой электростанции в Пензенской области

7. Кралин Ал.А., Крюков Е.В., Петухов Я.И., Кралин Ан.А.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Имитационная модель повышающего DC-DC преобразователя в составе автономного гибридного энергетического комплекса

8. Погодаева И.Н.¹, Шакиров В.А.²

Братский государственный университет¹

Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН²

Многокритериальный выбор состава оборудования гибридного энергокомплекса для удаленных районов

9. Попов М.М., Лукутин Б.В.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Интеллектуальные технологии генерирования и стабилизации электроэнергии в микрогидроэлектростанциях

10. Ростовский В.В., Серебряков А.В., Серебряков Н.А.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Анализ функциональных схем и разработка алгоритмов работы автономных источников питания

11. Шалухо А.В., Липужин И.А., Бедретдинов Р.Ш., Шувалова Ю.Н.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Разработка системы управления мультитеком на основе топливных элементов, работающих на водороде

ШКОЛЬНАЯ СЕКЦИЯ

Председатель: Ершова Евгения Анатольевна, заместитель директора по внеучебной работе

Секретарь: Эрдили Наталья Игоревна, ассистент

1. Гонов Е.А.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №123»

Способы применения электрического поля в экстренных ситуациях.

2. Гуськов И.С., Каразанов А.А., Власов Ф.А.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя школа №2 г. Бор

Исследование возможности переработки пластика в электроэнергию

3. Ковалев Н.С., Новоторнов М.И.

Православная гимназия им. Дмитрия Донского

Обеспечение электроэнергией загородного дома (на примере ВЭС и СЭС)

4. Малышев А.А.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 38»

Разработка бионического протеза руки на основе плат Arduino

5. Морозов И.С.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №87 им. Л.И. Новиковой»

Исследование сверхпроводников

6. Салангин А.Р.¹, Заболотских А.А.², Шестипалов Р.В.³

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Школа 190»¹

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа № 135»²

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №50»³

Умная парковка для электромобилей

7. Севостьянова А.А.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа № 24»

Исследование характеристик солнечной батареи

8. Серяков К.М.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Школа 103»

Поиск пропавших людей с помощью дрона на солнечных батареях

9. Соловьева М.С., Шамшурин С.Я.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №87 им. Л.И. Новиковой»

Волновая электростанция поплавкового типа

10. Сураев Г.С., Тихонов А.В.

Православная гимназия им. Дмитрия Донского

Сравнительный анализ вертикально-осевых и горизонтально-осевых ветрогенераторов

