

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



X Национальная научно-практическая конференция

**«ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД
В ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

12-13 декабря 2024 г.

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

12–13 декабря 2024 г. в Казанском государственном энергетическом университете проводится IX Национальная научно-практическая конференция **«Приборостроение и автоматизированный электропривод в топливно-энергетическом комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве»** в очном и заочном формате с использованием дистанционных технологий.

К участию в конференции приглашаются все заинтересованные лица – ученые, аспиранты, соискатели, студенты, сотрудники вузов, сотрудники научных или инновационно-технологических учреждений, предприятий ЖКХ, топливно-энергетического комплекса и др.

Для участников будут организованы посещения учебных и научных центров и лабораторий КГЭУ.

За девять лет существования с 2015 по 2023 гг. в Конференции приняли участие более 4000 человек, опубликовано более 3000 докладов.

География участников конференции обширна: Казань, Москва, Санкт-Петербург, Могилев (Белоруссия), Уральск, Аксай (Казахстан), Сумгаит, Баку (Азербайджан), Душанбе (Таджикистан), Ханой (Вьетнам) Смоленск, Ростов-на-Дону, Калуга, Омск, Томск, Новосибирск, Якутск, Иркутск, Красноярск, Вологда, Саранск, Самара, Саратов, Нижний Новгород, Набережные Челны, Лениногорск, Чистополь, Бугульма, Уфа, Альметьевск, Ижевск, Тольятти, Ульяновск, Чебоксары, Оренбург, Киров, Керчь, Чита.

В качестве слушателей в конференции принимают участие представители АО «Сетевая компания», АО «ТАТЭНЕРГО» филиал Казанская ТЭЦ-1 и ТЭЦ-22, ПАО «КАМАЗ», АО «ТАТЭЛЕКТРОМОНТАЖ», ОАО КАПО им. С.П. Горбунова», ООО «Синтез-Каучук», Предприятие по добыче углеводородов «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (Казахстан), ФБУН «ФИЦ КазНЦ РАН», ВНИИР-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и др.

Качественный состав участников – заведующие кафедр, преподаватели ВУЗов, представители предприятий, студенты и аспиранты ВУЗов.

Материалы докладов размещаются РИНЦ (e-library.ru) с предоставлением полнотекстового доступа размещаемых публикаций.

ОРГВЗНОС НЕ ПРЕДУСМОТРЕН!

По итогам работы конференции выступившим участникам рассылаются электронные дипломы, сертификаты и благодарственные письма.

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

1. Приборостроение и управление объектами мехатронных и робототехнических систем в ТЭК и ЖКХ. Председатель: Козелков Олег Владимирович – д-р техн. наук, зав. кафедрой ПМ КГЭУ.
2. Электроэнергетика, электротехника и автоматизированный электропривод в ТЭК и ЖКХ. Председатель: Корнилов Владимир Юрьевич – д-р техн. наук, профессор кафедры ПМ КГЭУ.
3. Инновационные технологии в ТЭК и ЖКХ. Председатель: Чичирова Наталья Дмитриевна – д-р хим. наук, проф., зав. кафедрой АТЭС КГЭУ.
4. Актуальные вопросы инженерного образования. Председатель: Завада Галина Владимировна – канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой ИП КГЭУ,
5. Промышленная электроника на объектах ЖКХ и промышленности. Председатель: Иванов Дмитрий Алексеевич – д.т.н., доцент, зав. кафедрой ПЭ КГЭУ.
6. Энергосберегающие технологии в сфере ЖКХ. Председатель: Гибадуллин Рамил Рифатович – канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой ЭХП КГЭУ.
7. Эксплуатация и перспективы развития электроэнергетических систем. Председатель: Максимов Виктор Владимирович – канд. техн. наук, доцент зав. кафедрой ЭСиС КГЭУ.
8. Теплоснабжение в ЖКХ. Председатель: Ваньков Юрий Витальевич – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой ПТЭ КГЭУ. Сопредседатель: Кондратьев Александр Евгеньевич – канд.техн. наук., доцент кафедры ПТЭ КГЭУ
9. Цифровые технологии и решения в ТЭК и ЖКХ. Председатель: Смирнов Юрий Николаевич – канд.физ.-мат. наук., доцент, зав. кафедрой ЦСМ. Сопредседатель: Зарипова Римма Солтановна – канд.техн. наук., доцент кафедры ЦСМ.
10. Интеллектуальные системы в ТЭК и ЖКХ. Председатель: Соловьев Сергей Анатольевич – канд.физ.-мат. наук., зав. кафедрой ИТИС.
11. Энергоэффективность и надежность в строительстве. Председатель: Радайкин Олег Валерьевич – д-р техн. наук, профессор кафедры ЭОС КГЭУ.

ВАЖНЫЕ ДАТЫ

Прием заявок на участие в конференции и публикацию в сборнике осуществляется по электронной почте РАЕТЕК@mail.ru до **10 ноября 2024 г.**

Рецензирование материалов – до **24 ноября 2024 г.**

Рассылка программы конференции – до **4 декабря 2024 г.**

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

12 декабря 2024 г., четверг

8.30–10.00 – заезд и регистрация участников конференции (ауд. Д-224)

10.00–12.30 – пленарное заседание (ауд. Д-224)

12.30–13.30 – обед

13.30–15.30 – работа секций

15.30–16.00 – перерыв

16.00–18.00 – работа секций

13 декабря 2024 г., пятница

9.30–10.30 – экскурсия в Центр маркетинга и выставочной деятельности, Технопарк КГЭУ, музей КГЭУ.

10.30–12.30 – работа секций, подведение итогов.

УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ В КОНФЕРЕНЦИИ

На конференцию принимаются результаты оригинальных исследований, которые **ранее не были опубликованы и не переданы в другие редакции для публикации.**

Формат участия – очный и заочный (для иногородних).

Текст статьи объемом **НЕ БОЛЕЕ 3-х страниц** и анкета-заявка (прил. 1) участника(ов) присылаются на электронный адрес РАЕТЕК@mail.ru **не позднее 10 ноября 2024 г.** Доклад прикрепляется к основному письму, при этом имя файла должно содержать фамилию автора и иметь расширение ***.doc**:

АДРЕС ОРГКОМИТЕТА

420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51, А-320,

КГЭУ, кафедра ПМ, РАЕТЕК@mail.ru

Ответственный секретарь – Цветкова Оксана Викторовна

Тел.: +7 (843) 519 43 18, +7 (843) 519 43 19

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ ДОКЛАДА

!!! Оригинальность докладов должна составлять не менее 50% в системе АНТИПЛАГИАТ.

Материалы доклада НЕ БОЛЕЕ 3-х страниц формата А4 в Microsoft Word, шрифт - Times New Roman, размер - 14 пт, межстрочный интервал *минимум* – 18пт; форматирование - *по ширине*; абзацный отступ 1,25 см, поля верхнее-2,5; нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 2 см (*вкладка - Разметка страницы - Поля - Обычное*).
Графики, диаграммы формулы (**MS Equation 3,0** или **MathType**), рисунки и другие графические объекты должны быть в формате **JPEG, JPG**. Нумерация страниц внизу по центру.

Материалы доклада обязательно должны содержать список источников, который должен включать в себя не менее 5 источников!

!!! В список журналов для формирования списка источников рекомендуется включать журналы КГЭУ:

1. «ИЗВУЗ. Проблемы энергетики» <https://www.energyref.ru/jour>
2. «Вестник КГЭУ» <https://vkgeu.ru/>

!!! Ссылки на источники в тексте статьи приводятся в квадратных скобках с указанием номера ссылки и страниц. Например: [2, С.3]

Список литературы приводится в конце материалов доклада в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5- 2008 (<http://www.ifap.ru/library/gost/7052008.pdf>, п.7)

Материалы принимаются на русском и английском языках.

Образец оформления материалов доклада:

1. Тематический рубрикатор: УДК/ББК (**шрифт – 12 пт.**)
2. * Название (выравнивание по центру заглавными жирными буквами, **шрифт – 14 пт.**)
3. *Сведения об авторах: фамилия, имя, отчество, автора (авторов) **ПОЛНОСТЬЮ**, место учебы/работы автора(авторов), город, контактная информация (e-mail) автора(авторов) (**шрифт – 12 пт.**)
4. * Аннотация, как правило «интрига» материала доклада, изложенная другими словами, при написании старайтесь использовать материалы, опубликованные за последние 5 лет.
5. **!!! Слова «аннотация», «ключевые слова» пишутся обязательно!** (шрифт – 12 пт).
6. *Ключевые слова, не более 10, через запятую (шрифт – 12 пт).
7. Подрисуночные надписи (шрифт – 12 пт). Если рисунок один, то в подрисуночной надписи «Рис.» не пишется. При этом упоминание в тексте на такой рисунок, если оно не является частью предложения: «(см. рисунок)»
8. Источники (только на языке оригинала) (выравнивание по центру заглавными жирными буквами, шрифт – 14 пт).

***-Приводится на русском и английском языках**

Материалы докладов, оформление которых не будет соответствовать требованиям, **ПРИНИМАТЬСЯ НЕ БУДУТ**, а также полученные позднее **12 ноября 2023 г.**

Анкета-заявка

1	Фамилия, имя, отчество ПОЛНОСТЬЮ	
2	Город	
3	Название организации (полное и сокращенное)	
4	Место работы/учебы (подразделение), должность	
5	Ученая степень, ученое звание	
6	Контактный телефон (с кодом города)	
7	E-mail	
8	Форма участия (очная, заочная)	
9	В рамках какой секции Вы хотите опубликовать свои материалы?	
10	Тема доклада	
11	Курсы повышения квалификации (да/нет) Почтовый адрес (с индексом)	

Пример оформления материалов доклада

УДК 621-313.3

(строка)

**ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АСИНХРОННОГО
ЭЛЕКТРОПРИВОДА НА БАЗЕ МАТРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ
ЧАСТОТЫ**

(строка)

Иванов Иван Иванович¹, Петров Петр Петрович²

^{1,2}ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,

г. Казань, Республика Татарстан

¹bin@mail.ru, ²fio@mail.ru

(строка)

Аннотация: В статье предложена имитационная модель асинхронного электропривода на базе матричного преобразователя частоты, представляющего собой комбинацию виртуального активного выпрямителя и виртуального автономного инвертора напряжения с непосредственным управлением по методу пространственно-векторной модуляции, выполненную в среде Matlab/Simulink. Представлены результаты моделирования асинхронного электропривода мощностью 2 кВт, выполненного на базе матричного преобразователя частоты.

Ключевые слова: модель, асинхронный электропривод, рекуперация, матричный преобразователь частоты, энергоэффективность.

(строка)

+английский вариант

**SIMULATION OF AN ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE BASED ON
A MATRIX FREQUENCY CONVERTER**

(line)

Ivanov Ivan Ivanovich¹, Petrov Pyotr Petrovich²

^{1,2} FGBOU VO "Kazan State Power Engineering University", Kazan, Republic of Tatarstan

(line)

Abstract: The article proposes a simulation model of an asynchronous electric drive based on a matrix frequency converter, which is a combination of a virtual active rectifier and a virtual autonomous voltage inverter with direct control by the method of space-vector modulation, performed in the Matlab/Simulink environment. The results of modeling an asynchronous electric drive with a power of 2 kW, made on the basis of a matrix frequency converter, are presented.

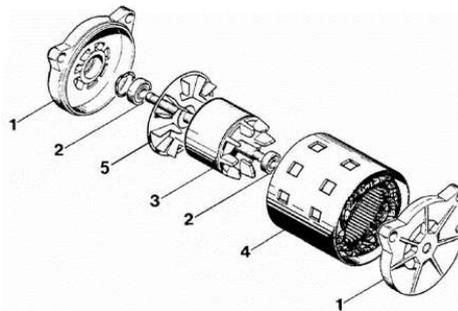
Keywords: model, asynchronous electric drive, recuperation, matrix frequency converter, energy efficiency.

Текст материалов доклада [1]. Текст материалов доклада [2]. Текст материалов доклада [3]. Текст материалов доклада [4]. Текст материалов доклада [5]. Текст материалов доклада [6].

(строка)

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + u \frac{\partial \rho}{\partial x} = -\rho \frac{\partial u}{\partial x}; \quad (1)$$

(строка)



(строка)

Рис. 1. Устройство асинхронного двигателя

(строка)

Таблица 1

Характеристики асинхронного электропривода

(строка)

№	Марка	Модель
Марка	STAR SOLAR	SUNWALK

(строка)

Источники

(строка)

1. Муравьева Е.А. Автоматизированное управление промышленными технологическими установками на основе многомерных логических регуляторов: автореф. ... дис. д-ра техн. наук. Уфа, 2013.

2. Муравьева Е.А., Еникеева Э.Р., Нургалиев Р.Р. Автоматическая система поддержания оптимального уровня жидкости и разработка датчика уровня жидкости // Нефтегазовое дело. 2017. Т. 15. № 2. С. 171–176.

3. Емекеев А.А., Сагдатуллин А.М., Муравьева Е.А. Интеллектуальное логическое управление электроприводом насосной станции // Современные технологии в нефтегазовом деле: сб. тр. Междунар. науч.-техн. конф. Уфа, 2014. С. 218–221.

4. Sagdatullin A.M., Emekeev A.A., Muraveva E.A. Intellectual control of oil and gas transportation system by multidimensional fuzzy controllers with precise terms // Applied Mechanics and Materials. 2015. Т. 756. С. 633–639.

5. Массомер CORIMASS 10G+ MFM 4085 K/F [Электронный ресурс]. http://cdn.krohne.com/dlc/MA_CORIMASS_G_ru_72.pdf (дата обращения: 12.03.15).

6. Четкий логический регулятор для управления технологическими процессами: пат. 2445669 Рос. Федерация № 2010105461/08; заявл. 15.02.10; опубл. 20.08.11, Бюл. № 23.