

**Программа**  
**II Международной научно-практической**  
**конференции**  
**"Альтернативная и интеллектуальная**  
**энергетика"**  
**TRCASE-2020**



**16 - 18 сентября 2020 г.**  
**г. Воронеж**

**<http://aie.chgeu.ru>**

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

**Председатель:** *И.Г. Дроздов*, проректор по научной работе ВГТУ, Воронеж

**Сопредседатель:** *Ю.В. Гуляев*, академик РАН, президент Академии инженерных наук им. А.М. Прохорова, Москва

**Зам. председателя:** *А.В. Сергеев*, доцент кафедры физики твердого тела ВГТУ, Воронеж

*В.В. Глотов*, ВГТУ, Воронеж

*Е.В. Иевлева*, ВГТУ, Воронеж

*А.С. Самофалова*, ВГТУ, Воронеж

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

**Председатель:** *Д.А. Коновалов*, профессор кафедры теоретической и промышленной теплоэнергетики ВГТУ, Воронеж

**Зам. председателя:** *Ю.Е. Калинин*, профессор кафедры физики твердого тела ВГТУ, Воронеж

*А.С. Багдасарян*, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Москва

*А.В. Дедов*, член-корр. РАН, МЭИ, Москва

*В.М. Иевлев*, академик РАН, МГУ, Москва

*В.И. Борзенко*, ОИВТ РАН, Москва

*А.В. Бурковский*, ВГТУ, Воронеж

*В.В. Бухмиров*, ИГПУ, Иваново

*А.Д. Данилов*, ВГТУ, Воронеж

*А.В. Дмитриев*, КГЭУ, Казань

*Н.В. Мозговой*, ВГТУ, Воронеж

*Ю.А. Кузма-Кичта*, МЭИ, Москва

*В.В. Кузнецов*, ИТ СО РАН, Новосибирск

*O. Manca*, University of Campania, Naples (Italy)

*Mohamed Helmy Taman*, Tanta University (Egypt)

*Э.Н. Муравьев*, АИН им. А.М. Прохорова, Москва

*Ш.А. Пиралишвили*, РГАТУ им. П.А. Соловьева, Рыбинск

*А.Т. Пономаренко*, ИСПМ им. Н.С. Ениколопова РАН, Москва

*С.Л. Подвальный*, ВГТУ, Воронеж

*В.И. Ряжских*, ВГТУ, Воронеж

*Н.Ф. Тимербаев*, КГЭУ, Казань

*С.В. Федосов*, НИУ МГСУ, Москва

*А.К. Федотов*, БГУ, Минск (Беларусь)

*Р.У. Алиев*, АГУ, Андижан (Узбекистан)

*Nguyen Van Thin*, HITECH (Vietnam)

*О.И. Шевалеевский*, ИБХФ РАН, Москва

*Sai Sundara Krishnan*, PSG College of Technology (India)

*Marco Pasetti*, University of Brescia (Italy)

**Секретариат:** *О.В. Жилова*

Воронежский государственный технический университет, управление науки и инноваций, Московский проспект, 14, каб. 307, г. Воронеж, 394026, Россия. Тел.: +7 (473) 246 32 77 e-mail: [aie@cchgeu.ru](mailto:aie@cchgeu.ru)

**Уважаемые коллеги!**  
**Приветствуем Вас на II Международной научно-практической конференции "Альтернативная и интеллектуальная энергетика" (TPCASE-2020)**

**Тематика конференции:**

- I. Альтернативная энергетика, моделирование энергетических систем
- II. Интенсификация теплообмена, энергосберегающие технологии
- III. Функциональные материалы для альтернативной энергетики
- IV. Современные проблемы энергетики, энергетического машиностроения, экологии
- V. Цифровая и интеллектуальная энергетика

**Конференция будет проходить онлайн на платформе Zoom**

**Программа конференции (время по Москве)**

Time/Day	День 1 Среда 16 сентября		День 2 Четверг 17 сентября		
	10.00-10.20	Opening Ceremony		Plenary Talk	
10.20-12.00	Plenary Talk				
12.00-12.20	Break. Connection to sections		Break. Connection to sections		
12.20-12.30	Break. Connection to sections		Session II	Session III	Session V
12.30-15.00	Session I	Session IV			
15.00	Closing Ceremony				

Официальные языки конференции - русский и английский  
 English and Russian are official languages of the Conference

**День 1. Среда 16 сентября**

- 10.00-10.20 Открытие конференции
- 10.20-12.20 Пленарные заседания
- 12.20-12.30 Перерыв. Подключение по секциям
- 12.30-15.00 Секция 1
- 12.30-15.00 Секция 4

**День 2. Четверг 17 сентября**

- 10.00-12.00 Пленарные заседания
- 12.00-12.20 Перерыв. Подключение по секциям
- 12.20-14.30 Секция 2
- 12.20-14.30 Секция 3
- 12.20-15.00 Секция 5
- 15.00 Закрытие конференции

**День 1**

**Среда 16 сентября**

**10.00-10.20** Opening Ceremony (*Открытие конференции*)

**10.20-11.40**

**PLENARY TALK**

Chairmen: Д.А. Коновалов, А.В. Сергеев

**10.20-11.00**

**1. Исследование интенсификации теплообмена при кипении на макро-, микро- и наномасштабах**

Ю.А. Кузма-Кичта

(ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»)

**11.00-11.40**

**2. Цифровая энергетика: состояние, проблемы и перспективы (на примере Воронежэнерго)**

А.П. Галицкий

(Россети Центр - Воронежэнерго)

**11.40-12.20**

**3. Водородные технологии для аккумулирования энергии**

А.И. Счастливцев

(Объединенный институт высоких температур РАН)

**12.20-12.30** Перерыв. Подключение по секциям

**12.30-15.00**

**SESSION I. ORAL PRESENTATIONS**

**Альтернативная энергетика, моделирование энергетических систем**

Chairmen: В.И. Борзенко, А.В. Кретинин

**1. Виртуальный тренажер водогрейной котельной**

Е.В. Кочарян, В.В. Шапошников, А.С. Мачарашвили (ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»)

**2. Многоагрегатная модульная ветроэлектростанция для районов с низким ветровым потенциалом**

С.С. Доржиев, Е.Г. Базарова, М.И. Розенблюм (ФГБНУ Федеральный научный агроинженерный центр «ВИМ»)

**3. Оценка надежности газоснабжения отдельных потребителей с использованием цифрового моделирования**

Г.Н. Мартыненко<sup>1</sup>, Н.А. Петрикеева<sup>2</sup>, С.А. Горских<sup>3</sup>, А.А. Горских<sup>4</sup> (<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», <sup>3,4</sup>ОАО «Газпром газораспределение Воронеж»)

**4. О применении солнечных коллекторов в централизованных системах теплоснабжения**

Е.А. Бузуверов, А.З. Жук (ФГБУН Объединенный институт высоких температур РАН (ОИВТ РАН))

**5. Вертикально-осевая ветроэнергетическая установка**

П.Ю. Беляков<sup>1</sup>, Ю.В. Писаревский<sup>2</sup>, А.В. Тикун<sup>3</sup>, А.Ю. Писаревский<sup>4</sup> Т.Е. Черных<sup>5</sup> (<sup>1</sup>АНОО ВО «Международный институт компьютерных технологий», <sup>2-5</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**6. Разработка автономного источника электропитания для нефтяных и газовых месторождений на базе газотурбинной установки с приводом от активно-реактивной турбины**

Д.А. Базыкин, А.В. Бараков (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**7. Солнечная энергия в авиации**

А.П. Воронин, В.В. Рыжков, В.В. Самохвалов (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**8. Использование высокотеплопроводных добавок для повышения эффективности работы металлогидридных систем очистки водорода**

К.Б. Минко, М.Д. Нащекин, М.В. Минко (ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»)

**9. Возможности применения водородно-воздушной системы для аккумулирования энергии ветроэлектростанции**

Н.И. Чухин, А.И. Счастливцев (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук, Москва)

**10. Моделирование и анализ процессов смешения неизотермических потоков в энергетических установках**

А.А. Сатаев, В.В. Андреев, А.В. Дунцев (ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»)

**11. Моделирование течения дизельного топлива и рапсового масла в распылителе форсунки**

Бовэнь Са<sup>1</sup>, В.А. Марков<sup>2</sup>, В.Г. Камалтдинов<sup>3</sup>, В.А. Невров<sup>4</sup> (<sup>1,2,4</sup>Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, <sup>3</sup>Южно-Уральский государственный университет)

**12. Разработка математической модели процесса захолаживания длинных трубопроводов для транспортировки жидкого водорода**

А.Ю. Лопатин, О.В. Калядин, А.В.Сергеев (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**13. Интеграция гелиоустановок в энергетические системы многоквартирных жилых домов**

Д.М. Чудинов<sup>1</sup>, А.И. Колосов<sup>2</sup>, Т.В. Шукина<sup>3</sup>, А.П. Зверков<sup>4</sup> (<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», <sup>4</sup>Филиал ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» в городе Борисоглебске)

**14. Моделирование и выбор параметров схемы водородно-воздушной системы накопления энергии на основе газогенератора**

Д.П. Шматов, К.В. Кружаев, А.А. Афанасьев, Т.А. Башарина, Т.С. Тимошинова, И.Г. Дроздов (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», ВГТУ, Воронеж)

**15. Моделирование коэффициента отражения света через слой нанонитей кремния, полученных металлстимулирующим химическим травлением**

Д.С. Безмельницин (Самарский национальный университет имени академика С. П. Королева)

**12.30-15.00**

**SESSION IV. ORAL PRESENTATIONS**

*Современные проблемы энергетики, энергетического машиностроения, экологии*

Chairmen: В.В. Бухмиров, Н.Н. Кожухов, Н.В. Мозговой

**1. Энергетика и экология – как помирить**

В.А. Челухин, Е.В. Абрамсон (КНАГУ. «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»)

**2. Методы борьбы с обледенением проводов линий электропередач**

Р.А. Фокин, В.Г. Кульков (ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»)

**3. Совместное использование выбора ближайшего вектора и векторной широтно-импульсной модуляции в управлении трехфазным многоуровневым инвертором напряжения**

Н.Н. Лопаткин (ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукина»)

**4. Повышение качества испытаний турбореактивного двигателя**  
В.И. Максименков<sup>1</sup>, М.В. Молод<sup>2</sup>, В.И. Федосеев<sup>3</sup> (<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», <sup>3</sup>Филиал ПАО «Корпорация «Иркут» в г. Воронеже)

**5. Анализ современных механизмов управления природоохранной деятельностью энергетических предприятий**

М.С. Иваницкий, М.М. Султанов, Е.В. Курьянова, А.А. Константинов (Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском)

**6. Оптимизация выбора водно-химического режима установки обратного осмоса**

М.В. Одоевцева, Д.А. Спиридонов (Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском)

**7. Simulation of the Static Synchronous Compensator for the Electrical System with nonLinear Load**

А.В. Макаров, Т.В. Макарова (ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева»)

**8. Аппаратные решения способов подключения батарей статических конденсаторов в электрических сетях высокого напряжения**

В.В. Бабенко, И.А. Хайченко, Ю.В. Нефедов, В.Н. Крысанов (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**9. Автоматизированная система очистки солнечных панелей**

Ю.Н. Зацаринная, Д.И. Амиров (ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»)

**10. Анализ технического состояния и разработка практических рекомендаций по повышению надежности системы регулирования паровых турбин**

М.М. Султанов<sup>1</sup>, Е.М. Скопова<sup>2</sup>, В.С. Луценко<sup>3</sup>, Ю.М. Чубко<sup>4</sup> (<sup>1,2,4</sup>Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском, <sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» г. Москва)

**11. Основные проблемы и пути решения управления электроэнергетической системой на примере электроснабжения мегаполисов**

Н.Ш. Чемборисова, М.Ю. Погорелец (ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»)

**12. Применение быстродействующего запорно-регулирующего шарового крана для регулирования расхода газа на котлоагрегаты ТЭС**

И.А. Болдырев, Н.В. Харитонов, П.Д. Меньшиков, А.А. Беокаш (ФГБОУ ВО «Национальный Исследовательский Университет «МЭИ»)

**13. Анализ оценки технического состояния оборудования генерирующих систем**

М.М. Султанов, Н.В. Байдакова, А.В. Афонин, Е.М. Скопова (Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском)

**14. Экспериментальное получение характеристик для разработки моделей трансформаторов тока и определения времени до насыщения магнитопровода**

А.А. Яблоков, Г.А. Филатова, А.Е. Петров, М.Р. Батманов (ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина»)



**День 2**

**Четверг 17 сентября**

**10.00-12.00**

**PLENARY TALK**

Chairmen: Д.А. Коновалов, А.В. Сергеев

**10.00-10.40**

**1. Процессы теплообмена при фазовых и химических превращениях в микроразмерных системах. Фундаментальные исследования и практические приложения**

В.В. Кузнецов

*(Институт теплофизики СО РАН, г. Новосибирск)*

**11.40-11.20**

**2. Перспективы развития термоэлектрических систем охлаждения и генерации электрической энергии**

Ю.Е. Калинин

*(ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)*

**11.20-12.00**

**3. Плазменно-пучковые методы модификации материалов**

С.Д. Федорович

*(ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»)*

**12.00-12.20** Перерыв. Подключение по секциям

**12.20-15.00**

**SESSION II. ORAL PRESENTATIONS**

**Интенсификация теплообмена, энергосберегающие технологии**

Chairmen: Ю.А. Кузма-Кичта, Ш.А. Пиралишвили, Д.А. Коновалов

**1. Эффективность применения схемы совместной работы паросилового и парогазового энергоблоков на примере невинномысской ГРЭС**

В.В. Шапошников, Д.Н. Батько, Я.О. Михалко *(ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»)*

**2. Влияние формы сепарационных элементов на процесс деэмульсации водонефтяной эмульсии в трубе**

В.Э.Зинуров<sup>1</sup>, А.В. Дмитриев<sup>2</sup>, И.Н. Мадышев<sup>3</sup> *(<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», <sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»)*

**3. Энергосбережение в системах климатизации универсальных быстротрансформирующихся зданий**

В.В.Шичкин, М.Н. Жерлыкина, С.А. Яременко (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**4. Intensification of heat transfer in chaotic modes**

Podvalny S.L., Vasiljev E.M. (Voronezh State Technical University)

**5. Разработка и численное исследование поверхностей теплообменников с интенсификаторами «Волна»**

В.В. Белая, А. А. Цынаева (Самарский государственный технический университет, Россия)

**6. Исследование эффективности работы энергетической системы при внедрении малых ГЭС**

О.И. Желяскова, А.А. Смирнов, М.М. Султанов (ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»)

**7. Разработка гибридных систем теплоэнергоснабжения объектов с возможностью использования возобновляемых источников энергии для разных климатических зон**

Е.Г. Гашо, А.В. Говорин, А.И. Киселева (ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»)

**8. Assessment of the intensity and flow of straight solar radiation falling onto the horizontal surface of a room**

С.А. Яременко, Р.А. Шепс, А.А. Мершиев, Д.В. Лобанов (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**9. Теплопотребление многоквартирных жилых домов за отопительный период**

Д.Н. Китаев, А.В. Черемисин, З.С. Гасанов, А.А. Михайлов (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**12.20-15.00**

**SESSION III. ORAL PRESENTATIONS**

**Функциональные материалы для альтернативной энергетики**

Chairmen: Ю.Е. Калинин, Д.Н. Коротких

**1. Проблемы конструирования полупроводниковых фотоэлектрических преобразователей солнечной энергии третьего поколения**

Р. Алиев (Андижанский государственный университет)

**2. Влияние легирования железом и кобальтом на электрические и термоэлектрические свойства керамик на основе оксида цинка**

А.К.Федотов<sup>1</sup>, Е.Н. Подденежный<sup>2</sup>, Л.А. Близнюк<sup>3</sup>, В.В. Федотова<sup>4</sup>,

А.В. Пашкевич<sup>5</sup> (<sup>1,5</sup>НИИ ядерных проблем Белорусского государственного университета, Беларусь, <sup>2</sup>Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого, Беларусь, <sup>3,4</sup>НПЦ НАНБ по материаловедению, Беларусь)

### **3. Чувствительный элемент УФ диапазона на слоистой структуре алмаз – AlN**

А.С.Багдасарян<sup>1,2</sup>, С.А. Багдасарян<sup>2</sup>, А.Ф. Беянин<sup>2,3</sup>, Е.Р.Павлюкова<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, <sup>2</sup>НПП “Технологии радиочастотной идентификации и связи”, <sup>3</sup>Центральный научно-исследовательский технологический институт «Техномаш»)

### **4. Устройства функциональной электроники в альтернативной и интеллектуальной энергетике: новые вызовы**

А.С.Багдасарян<sup>1,2</sup>, Ю.В.Гуляев<sup>1</sup>, С.А. Багдасарян<sup>2</sup>, А.Ф. Беянин<sup>2,3</sup>  
(<sup>1</sup>Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, <sup>2</sup>НПП “Технологии радиочастотной идентификации и связи”, <sup>3</sup>Центральный научно-исследовательский технологический институт «Техномаш»)

### **5. Influence of light onelectrophysical properties of thin films of mixed zinc and tin oxides**

В.В. Петров, Е.М. Баян, Ю.Н.Варзарев, М.Г. Волкова, В.Ю. Стороженко, А.А.Рожко, А.В.Нестеренко (ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону, Россия)

### **6. Исследование влияния толщины фоточувствительного слоя перовскита на его коэффициент полезного действия с помощью программного обеспечения SCAPS-1D**

А.А. Рожко, В.В. Петров, А.В. Саенко (ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону, Россия)

### **7. Моделирование солнечного элемента с регулярным рельефом поверхности структуры в САПР технологического уровня**

А.В. Арсентьев, Е.Ю. Плотникова, М.Э. Харченко (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

### **8. Термоэлектрические свойства структур SiGe, полученных методом электроимпульсного плазменного спекания**

Ю.М. Кузнецов<sup>1</sup>, М.В. Дорохин<sup>2</sup>, В.П. Лесников<sup>3</sup>, А.В. Здравейцев<sup>4</sup>, И.В. Ерофеева<sup>5</sup>, П.Б. Дёмина<sup>6</sup>, М.С. Болдин<sup>7</sup>, Е.А. Ланцев<sup>8</sup>, А.А. Попов<sup>9</sup>  
(<sup>2-7</sup>НИФТИ ННГУ «Нижегородский физико-технический университет», <sup>1,8-9</sup>ННГУ «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»)

**9. Исследование газочувствительных свойств пленок оксида кобальта**

В.В. Бесполудин<sup>1</sup>, В.В. Поляков<sup>2</sup>, В.В. Петров<sup>3</sup>, А.В. Нестеренко<sup>4</sup>, З.Е. Вакулов<sup>5</sup> (<sup>1,2,3,4</sup>ФГАОУ ВО «Южный Федеральный Университет», Таганрог, <sup>5</sup>Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук)

**10. Сольвотермально-микроволновый синтез термоэлектрических соединений на основе  $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.7}\text{Se}_{0.3}$ , легированных самарием**  
М.Н. Япрынцева<sup>1</sup>, О.Н. Иванов<sup>2</sup>, А.Е. Васильев<sup>3</sup>, М.В. Жежу<sup>4</sup> (<sup>1,2,3,4</sup>ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», НИУ «БелГУ», <sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова»)

**11. Улучшение характеристик термоэлектрических генераторных батарей на основе теллурида висмута путем оптимизации параметров горячего прессования  $n\text{-Bi}_2\text{Te}_{2.4}\text{Se}_{0.6}$**   
А.А. Гребенников, А.И. Бочаров, В.А. Макагонов, О.В. Калядин, В.А. Юрьев, К.Г. Королев (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**12. Электрохимические свойства сплава АВ5 типа  $\text{La}_{0.8}\text{Ce}_{0.2}\text{Ni}_4\text{Co}_{0.5}\text{Mn}_{0.3}\text{Al}_{0.2}$  для унифицированных металлгидридных топливных элементов**  
А.Н. Казаков<sup>1</sup>, В.Ю. Бодиков<sup>2</sup>, Д.В. Блинов<sup>3</sup> (<sup>1,2,3</sup>ФГБУН Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН), Москва, <sup>2,3</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ", Москва)

**13. Разработка и верификация сквозной методики расчета термоэлектрических генераторных модулей**  
Д.П. Шматов, К.В. Кружаев, А.А. Афанасьев, Т.А. Башарина, И.Г. Дроздов (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», ВГТУ, Воронеж)

**14. Диэлектрические свойства ультрадисперсного титаната стронция**

Е.В. Иевлева, Л.Н. Коротков, Н.А. Толстых, А.И. Бочаров (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»)

**15. Синтез пленок  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  для использования в качестве фотактивного слоя в устройствах фотоэлектропреобразователей**  
А.В. Буданов<sup>1</sup>, Ю.Н. Власов<sup>2</sup>, Г.И. Котов<sup>3</sup>, Е.В. Руднев<sup>4</sup> (<sup>1-3</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», <sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»)

Chairmen: С.Л. Подвальный

**1. Digital twin for smart electricity distribution networks**

S.L. Podvalny, E.M. Vasiljev (*Voronezh State Technical University*)

**2. Обнаружение мест повреждений на воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше**

В.Н. Курьянов, В.Г. Кульков, Е.М. Скопова, Ю.В. Фирсов, Д.С. Норов (*Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском*)

**3. Интегрированная информационная система поддержки жизненного цикла сетей и электросетевого оборудования**

В.В.Сафронов, В.Ф. Барабанов, А.М. Нужный, Н.И. Гребенникова (*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»*)

**4. Применение машинного обучения для оптимизации технико-экономических показателей генерирующей системы**

Э.К. Аракелян<sup>1</sup>, И.А. Болдырев<sup>2</sup>, К.В. Евсеев<sup>3</sup>, Ю.А. Горбань<sup>4</sup> (<sup>1,3,4</sup>*ФГБОУ ВО НИУ «Московский энергетический институт»*, <sup>2,3,4</sup>*Филиал ФГБОУ ВО НИУ «Московский энергетический институт» в г. Волжском*)

**5. Интеллектуальная идентификация телекоммуникационных каналов в распределенных системах цифрового управления энергетическими объектами**

С.Л. Подвальный, М.А. Лихотин (*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»*)

**6. Разработка передовых технологий в области распределённой энергетики**

О.Г. Лосев, Д.А. Мельник, А.С. Григорьев (*НИЦ «Курчатовский институт»*)

**7. Цифровой двойник сложного инженерного объекта – базовый концепт интеллектуальной трансформации энергетики**

М.Г. Жабицкий, В.Е. Мельников, О.В. Бойко (*ФГАОУ ВО НИЯУ МИФИ*)

**8. Интеллектуальные энергетические системы и интеллектуальные системы учета в них**

М.О. Григорьева, Ю.Н. Зацаринная (*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», Казань, Россия*)

**9. Цифровое управление структурно-неустойчивыми энергетическими объектами с использованием полиномиального подхода**

В.И. Захватов, С.Л. Подвальный, А.В. Михайлуков (*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»*)

**10. Разработка тренажерного комплекса элементов энергетических систем и учета электроэнергии с применением VR-технологий**

А.В. Стрижиченко, Е.Г. Зенина, Д.С. Кочергин, В.В. Ефимов

(ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», филиал в г. Волжском)

**11. Применение цифровых двойников оборудования для управления комплексами ВИЭ**

А.А. Смирнов<sup>1</sup>, В.С. Луненко<sup>2</sup>, И.А. Болдырев<sup>3</sup> (<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Национальный Исследовательский Университет «МЭИ», <sup>3</sup>филиал ФГБОУ ВО «Национальный Исследовательский Университет «МЭИ» в г. Волжском)

**15.00** Закрытие конференции