



**ПРАВИТЕЛЬСТВО  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**



**САРАТОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
ГАГАРИНА Ю.А.**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
САРАТОВСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ  
САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.**

# **ПРОГРАММА**

***XIV Международной научно-технической  
конференции***

**Совершенствование энергетических систем  
и теплоэнергетических комплексов**

**30 октября – 01 ноября 2018 г.**

**Российская Федерация  
г. Саратов**

## Учредители конференции

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ПРАВИТЕЛЬСТВО САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ  
АКАДЕМИЯ ИННОВАТИКИ  
САРАТОВСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН  
САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.

## Место проведения конференции

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.



## Адрес и схема проезда

Адрес: РФ, 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, д. 77, 1 корпус



Проезд от ж/д вокзала: на маршрутных автобусах №№ 65, 60, 55а - до остановки «Технический университет»; № 48 до остановки «2-я Садовая».

Проезд от автовокзала: на маршрутном автобусе № 63 до остановки «Технический университет».

Проезд от аэропорта: на маршрутном автобусе № 31 до остановки «2-я Садовая».

Проезд от центра (Мирный переулок): на трамваях № 9 или № 10 до остановки «2-я Садовая», на маршрутном автобусе № 58 до остановки «Технический университет».



## ***XIV Международная научно-техническая конференция*** **Совершенствование энергетических систем и теплоэнергетических комплексов**

### **СЕКЦИИ**

- Секция 1* Атомно-водородная энергетика и технология
- Секция 2* Физико-технические проблемы теплоэнергетики. Пути реализации. Проблемы совершенствования теплоэнергетических комплексов и систем.
- Секция 3* Энерго-, ресурсосберегающие технологии в системах производства, транспорта и потребления электрической и тепловой энергии. Малая энергетика. Возобновляемые источники энергии.

### **Программный комитет конференции**

- Филиппов С.П.**, д.т.н., академик РАН, директор ИНЭИ РАН, (г. Москва);  
**Стенников В.А.**, д.т.н., чл.-корр. РАН, директор ИСЭ имени Мелентьева Л.А. СО РАН, (г. Иркутск);  
**Рогалев Н.Д.**, д.т.н., председатель НТС ЕЭС, ректор МЭИ, (г. Москва);  
**Ольховский Г.Г.**, д.т.н., чл.-корр. РАН, президент ОАО «ВТИ», (г. Москва);  
**Батенин В.М.**, д.т.н., чл.-корр. РАН, ОАО ОИВТ, (г. Москва);  
**Аметистов Е.В.**, д.т.н., чл.-корр. РАН, (г. Москва);  
**Столяревский А.Я.**, д.т.н., директор НПФ «КОРТЭС», (г. Москва);  
**Молодюк В.В.**, д.т.н., проф., зам. пред. НТС ОЭС, (г. Москва);  
**Аминов Р.З.**, д.т.н., профессор, руководитель ОЭП СНЦ РАН, (г. Саратов);  
**Бессонов В.Н.**, заместитель генерального директора концерна «Росэнергоатом», директор филиала ФГУП концерн «Росэнергоатом» «Балаковская АЭС», (г. Балаково);  
**Ларин Е.А.**, к.т.н., профессор, СГТУ имени Гагарина Ю.А. (г. Саратов);  
**Седнин А.Н.**, д.т.н., профессор (г. Минск, Республик Беларусь);  
**Шарапов В.И.**, д.т.н., профессор, член ПО МЭА, УГТУ (г. Ульяновск);  
**Шудегов А.Р.**, директор Саратовского филиала ПАО «t<sup>+</sup>», (г. Саратов);  
**Федечкин В.А.**, директор ГАУ «Агентство энергосбережения» Саратовской области, (г. Саратов);  
**Щинников П.А.**, д.т.н., профессор Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск);

**Хрусталеv В.А.**, д.т.н., профессор, член ПО МЭА, (г. Саратов);  
**Zamotorin R, V.**, к.т.н., Sr. Prin. Applications Engineer | Systems Analysis | Solar Turbines Incorporated. San Diego, USA);  
**Etkin V.A.**, prof. (г. Хайфа, Израиль);  
**Kozhevnikov A.I.** к.т.н., Turbulence and Vortex Dynamics Group, Department of Applied Physics, Eindhoven University of Technology (Eindhoven, Netherlands).

### **Состав оргкомитета конференции**

#### **Сопредседатели:**

**Афонин О.А.**, и.о. ректора СГТУ имени Гагарина Ю.А.;  
**Аяцков Д.Ф.**, д.и.н., президент СГТУ им. Гагарина Ю.А.;  
**Резчиков А.Ф.**, д.т.н., чл.-корр. РАН;  
**Аминов Р.З.**, д.т.н., руководитель ОЭП СНЦ РАН, профессор.

#### **Члены оргкомитета:**

**Ларин Е.А.**, к.т.н., профессор, зав. Проблемной научно-исследовательской лаборатории ТЭУ и СЭ СГТУ имени Гагарина;  
**Куликов А.В.**, министр промышленности и энергетики Саратовской области;  
**Кушников В.А.**, д.т.н., профессор, председатель СНЦ РАН;  
**Кокодеева Н.Е.**, д.т.н., директор ИЭТС СГТУ имени Гагарина Ю.А.;  
**Кудинов А.А.**, д.т.н., профессор Самарского государственного технического университета;  
**Семенов Б.А.**, д.т.н., профессор, зав. каф. «Промышленная теплоэнергетика», СГТУ имени Гагарина;  
**Соколов А.А.**, к.т.н., доц., зав. кафедрой ТАЭ СГТУ имени Гагарина Ю.А.;  
**Шарапов В.И.** д.т.н., профессор Ульяновского государственного технического университета;  
**Шудегов А.Р.**, директор Саратовского филиала ПАО «t+»;  
**Егоров А.Н.**, к.т.н., с.н.с. СНЦ РАН.

#### **Ответственные секретари:**

**Анкудинова М.С.**, к.т.н., доцент кафедры ТАЭ СГТУ имени Гагарина Ю.А.;  
**Гариевский М.В.**, ученый секретарь ОЭП СНЦ РАН;  
**Сандалова Л.А.**, к.т.н., доцент кафедры ТАЭ СГТУ имени Гагарина Ю.А.

### **Контакты для докладчиков и участников:**

Тел.: (845) 99-87-48, Ларин Евгений Александрович;  
(8452) 99-87-47, Соколов Андрей Анатольевич;  
(8452) 56-91-95, Гариевский Михаил Васильевич.  
Факс: (8452) 99-87-48, Ларин Евгений Александрович.  
E-mail: [termo@sstu.ru](mailto:termo@sstu.ru) (по вопросам регистрации, участия и публикации тезисов).

Сайты информационной поддержки:

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А. (СГТУ имени Гагарина Ю.А.): <http://www.sstu.ru>

Саратовский научный центр РАН: <http://снцран.рф>

Сайт конференции <http://конференция2018.снцран.рф>

Регистрация участников по электронному адресу – [termo@sstu.ru](mailto:termo@sstu.ru)

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

30 октября 2018 года, ауд.519, корп.7, 14.00

**14.00 – Открытие научно-технической конференции**

**Вступительное слово. И.о. ректора СГТУ имени Гагарина Ю.А. О.А. Афонин**

**1. Проблемы и перспективы научно-технологического развития энергетики России. С.П. Филиппов** – директор ИНЭИ РАН, акад. РАН, д.т.н., профессор (г. Москва).

**2. Интеграция систем как проявление новой парадигмы в энергетике. В.А. Стенников** – директор Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, чл.-корр. РАН, профессор; **Н.И. Воропай** – научный руководитель Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, чл.-корр. РАН, профессор (г. Иркутск).

**3. Проблемы и пути совершенствования энергетических систем и теплоэнергетических комплексов. Н.Д. Роголёв** – Президент НП «НТС ЕЭС», ректор НИУ МЭИ, д.т.н., профессор; **В.В. Молодюк** – Некоммерческое партнерство «Научно-технический совет Единой энергетической системы», д.т.н., профессор (г. Москва).

**4. Многофункциональные системы резервирования собственных нужд или новая концепция безопасности атомных электростанций. Р.З. Аминов** – руководитель Отдела энергетических проблем Саратовского научного центра РАН, д.т.н., профессор (г. Саратов).

**5. Совершенствование энергетических систем и теплоэнергетических комплексов для повышения эффективности эксплуатации при повышении мощности энергоблоков Балаковской АЭС. Д.Ю. Кузнецов** – начальник отдела инженерно-технической поддержки эксплуатации Балаковской АЭС (г. Балаково).

### **Перерыв**

**6. Применение метано-водородного топлива в системах аккумулирования энергии. А.Я. Столяревский** – директор НПФ «КОРТЭС», д.т.н. (г. Москва);

**7. Методические основы применения принципа эквивалентной наработки для назначения сроков технического обслуживания Ю.А. Радин, д.т.н., Т.С. Конторович** – ОАО «ВТИ» (г. Москва);

**8. Перспективы централизованного теплоснабжения А.Р. Шудегов** – директор филиала "Саратовский" ПАО "Т Плюс" (г. Саратов).

**9. О состоянии и перспективах развития возобновляемой энергетики. Н.Д. Роголёв** – Президент НП «НТС ЕЭС», ректор НИУ МЭИ, д.т.н., проф., **Э.М. Перминов** – технический директор Корпорация «ЕЭЭК», Председатель секции «Возобновляемая и нетрадиционная энергетика» научно-технической коллегии НП «НТС ЕЭС», к.т.н., с.н.с. (г. Москва).

### **Дискуссия**

## СЕКЦИЯ 1

### Атомно-водородная энергетика и технология

31 октября 2018 г. Ауд. 37 (1 корп.)

Сопредседатели:

**Хрусталеv В.А.**, д.т.н., профессор

**Столяревский А.Я.**, д.т.н., профессор

**Морозов А.В.**, д.т.н., профессор

#### 9.30 – 11.00

**Аминов Р.З.** Прогнозная модель оценки вероятности отказа при запуске резервных дизель-генераторов атомных электростанций (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов, РФ)

**Аминов Р.З., Байрамов А.Н.** Оценка эффективности участия АЭС с водородным энергетическим комплексом в первичном регулировании частоты тока в энергосистеме (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов, РФ)

**Аминов Р.З., Гудым А.А.** Влияние состава элементарных химических реакций и неопределенности констант скорости на точность расчета окисления водорода (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Аминов Р.З., Егоров А.Н.** Оценка эффективности комбинирования влажнопаровых АЭС с замкнутым водородным циклом (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Аминов Р.З., Юрин В.Е., Муртазов М.А.** Первичное регулирование частоты тока в энергосистеме на базе 2-х контурной АЭС с использованием системы теплового аккумулирования (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

#### 11.00-11.15 – Кофе-брейк (ауд. 163)

#### 11.15 – 13.00

**Блинов Д.В., Борзенко В.И., Глаголева А.А., Счастливец А.И.** Энергоустановка с металлгидридным хранением водорода для систем аккумулирования энергии (Объединенный институт высоких температур РАН, г. Москва)

**Прописнов Н.А., Черкашин И.В., Гребенникова Н.А., Бурденкова Е.Ю.** Анализ применения АФП на АЭС (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Хрусталеv В.А., Гариевский М.В., Лазарев Г.Б.** Об эффективности частотно-регулируемых электроприводов главных циркуляционных насосов энергоблоков АЭС с водо-водяными (ВВЭР) и натриевыми (БН) реакторами (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратовский научный центр РАН, г. Саратов, ООО «Инженерный центр «ЭНЭЛ», г. Москва)

**Хрусталеv В.А., Сучков В.М., Мелинова Л.В.** Оптимизация структурной надежности опреснительной установки в составе энергоблоков АЭС с ВВЭР (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, ООО «Спектр», г. Севастополь)

**Юрин В.Е., Егоров А.Н.** Исследование эффективности комбинирования атомных электростанций с многофункциональным атомным водородным энергокомплексом (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**13.00-14.00 – Обед (столовая СГТУ)**

**14.00 – 15.30**

**Морозов А.В., Рагулин С.В., Сахипгареев А.Р., Шлепкин А.С.** Пути совершенствования системы пассивного охлаждения активной зоны реактора ВВЭР (ГНЦ РФ – Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского, г. Обнинск)

**Аминов Р.З., Юрин В.Е., Егоров А.Н.** Комплексный анализ системы резервирования собственных нужд АЭС с реакторами типа ВВЭР-1000 на базе дополнительных маломощных ПТУ на примере Балаковской АЭС (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Юрин В.Е., Егоров А.Н.** Оценка эффективности комбинирования АЭС с автономным водородным энергокомплексом (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Кожевников А.И., Юрин В.Е.** Исследование влияния ночного тарифа на эффективность системы теплового аккумулирования (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**15.30-15.45 – Кофе-брейк (ауд. 163)**

**15.45 – 18.00**

**Хрусталеv В.А., Гариевский М.В.** Вопросы адаптации АЭС с ВВЭР к требованиям энергосистем введением регулирования расхода теплоносителя первого контура (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Байрамов А.Н., Бакланов И.А., Ермолаев С.А.** Разработка методики оценки амортизационных затрат установки с бифункциональными электрохимическими элементами в составе водородного комплекса при комбинировании с АЭС (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Дискуссия**

**Пленарное заседание 01.11 в 13.00 в ауд. 159**

## СЕКЦИЯ 2

### Физико-технические проблемы теплоэнергетики. Пути реализации. Проблемы совершенствования теплоэнергетических комплексов и систем Ауд. 159 (1 корп.)

31 октября 2018 г. ауд.159/1

Сопредседатели:

**Кудинов А.А.**, д.т.н., профессор

**Шарапов В.И.**, д.т.н., профессор

**Щинников П.А.**, д.т.н., профессор

**Николаев Ю.Е.**, д.т.н., профессор

#### 9.30 – 11.00

**Батенин В.М., Ковбасюк В.И.** Стратегия освоения ресурсов бурого угля. Энергетика. Экология. (Объединенный институт высоких температур РАН, г. Москва, РФ).

**Иванова Д.В., Салов А.Г., Гаврилова А.А.** Построение алгоритмов управления деятельностью производственно-экономических систем (Самарский государственный технический университет, г. Самара, РФ)

**Мясникова О.Ю., Попова Л.Ф., Яшина М.Н.** Практика совершенствования производственной системы предприятий энергетического комплекса (Филиал «Саратовский» ПАО «Т Плюс», Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, г. Саратов, Россия)

**Мясникова О.Ю., Попова Л.Ф., Жук А.В.** Повышение операционной эффективности филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс» (Филиал «Саратовский» ПАО «Т Плюс», Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, г. Саратов, Россия)

**Щинников П.А., Боруш О.В.** Результаты реформирования отечественной генерации и прогнозная информация о рынке электроэнергетики (Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, РФ)

**Радин Ю.А., Конторович Т.С.** Применение принципа эквивалентного рабочего времени для назначения периода обслуживания оборудования ПГУ (Всероссийский теплотехнический институт, Москва, РФ)

#### 11.00-11.15 – Кофе-брейк (ауд. 163)

#### 11.15 – 13.00

**Клер А.М., Маринченко А.Ю., Потанина Ю.М., Жарков П.В.** Оптимизационные исследования угольной ПГУ с учетом неопределенности цен на топливо (Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения РАН, г. Иркутск)

**Клер А.М., Потанина Ю.М., Маринченко А.Ю.** Эффективный метод оптимизации технологической схемы теплоэнергетической установки (Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения РАН, г. Иркутск)

- Орлов М.Е., Шарапов В.И.** Исследование термодинамической эффективности тепловых схем ТЭЦ с помощью эксергетического метода (Ульяновский государственный технический университет, г. Ульяновск)
- Постников И.В., Пеньковский А.В., Стенников В.А.** Методы и модели оптимального управления режимами активных потребителей в составе теплоснабжающих систем (Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения РАН, г. Иркутск)
- Ротов П.В., Шарапов В.И., Сивухин А.А.** Программа расчета общей экономии топливно-энергетических ресурсов в системе горячего водоснабжения при изменении параметров регулирования (Ульяновский государственный технический университет, УМУП «Городской теплосервис», г. Ульяновск)
- Власкин М.С., Ковбасюк В.И., Мирошниченко В.И., Григоренко А.В.** О возможности энергоэффективного решения проблемы антропогенных отходов (Объединенный институт высоких температур РАН, г. Москва)
- Гапоненко А.М., Каграманова А.А.** Анализ работы двигателя Стирлинга в приближении Шмидта (Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар)
- Гребенникова Н.А., Черкашин И.В., Прописнов Н.А., Бурденкова Е.Ю.** Использование ГАЭС для выравнивания графика электрической нагрузки (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)
- 13.00-14.00 – Обед (столовая СГТУ)**
- 14.00-15.30**
- Аминов Р.З., Москаленко А.Б., Гариевский М.В.** Использование паровых турбин с обводом пара на ПГУ для участия в нормированном первичном регулировании частоты (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)
- Замалеев М.М., Губин И.В., Шарапов В.И.** Использование энергетического потенциала ТЭЦ в инженерной инфраструктуре города (Ульяновский государственный технический университет, г. Ульяновск)
- Замалеев М.М., Губин И.В., Шарапов В.И., Бушуев Е.Н.** Методы расчета энергетической эффективности ТЭЦ при изменении режимов работы оборудования и тепловых схем (Ульяновский государственный технический университет, г. Ульяновск)
- Аминов Р.З., Новичков С.В.** Построение энергетических характеристик воздушно-аккумулирующей газотурбинной электростанции с аккумулятором постоянного объема (Саратовский научный центр РАН, Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов)
- Аминов Р.З., Москаленко А.Б., Кожевников А.И.** Выбор уровня начальной температуры газотурбинных установок при эксплуатации в маневренных режимах (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов, РФ, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands)

**Агабабов В.С., Борисова П.Н.** Сравнение отдельной и совмещенной генерации энергоносителей на базе КЭС (Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт», г. Москва, Россия)

**Мыктыбеков Б., Жумабаев М.Ж., Шевченко И.В., Агамиров Л.В., Комаров И.И.** Численное исследование вариантов конструкции елочного замка керамической рабочей лопатки турбины малоразмерного газотурбинного двигателя (Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова, Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, РФ)

**Антропов П.Г., Рожнов И.Ю.** Повышение эффективности ГТУ за счет впрыска воды в проточную часть компрессора (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, РФ)

### 15.30-15.45 – Кофе-брейк (ауд. 163)

#### 15.45-18.00

**Кудинов А.А., Зиганшина С.К., Хусаинов К.Р.** Подогрев исходной воды в котле-утилизаторе отработавшими газами газотурбинной установки (Самарский государственный технический университет, г. Самара, РФ)

**Николаев Ю.Е., Вдовенко И.А.** Методика расчета критической доли комбинированной выработки электроэнергии на ТЭЦ (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, РФ)

**Шарапов В.И., Камалова Р.И.** Технология снижения выбросов оксидов азота в котлоагрегатах ТЭС (Ульяновский государственный технический университет, г. Ульяновск, РФ)

**Седнин В.А., Седнин А.В., Матявин А.А.** Эффективность применения электрокотлов в системах теплоснабжения (Белорусский Национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь)

**Седнин В.А., Седнин А.В., Матявин А.А.** Возможность применения технологии получения синтез-газа для повышения маневренности энергосистемы (Белорусский Национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь)

**Седнин В.А., Седнин А.В., Бубырь Т.В.** Исследование процессов теплообмена при утилизации теплоты в непроходных каналах теплотрасс (Белорусский Национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь)

**Щинников П.А., Боруш О.В., Францева А.А., Зуева А.А.** Топливная конкурентоспособность ПГУ с преимущественным использованием угля (Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, РФ)

**Воронкова А.С., Боруш О.В.** Исследование эффективности энергоблока с учетом низкопотенциальной группы подогревателей (Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, РФ)

1 ноября 2018 г. ауд. 159/1

Сопредседатели:

**Кудинов А.А.**, д.т.н., профессор

**Шарапов В.И.**, д.т.н., профессор

**Щинников П.А.**, д.т.н., профессор

**Николаев Ю.Е.**, д.т.н., профессор

### 9.00 – 11.00

**Политова Т.О., Зиганшин Ш.Г., Базукова Э.Р.** Анализ повреждаемости тепловых сетей г. Казани (Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, РФ)

**Звонарева Ю.Н., Ваньков Ю.В.** Влияние поэтапного внедрения ИТП на гидравлическую устойчивость и эффективность систем теплоснабжения (Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, РФ)

**Касаткин К.А., Орлов Г.Г., Жуков В.П.** Уходящие газы ТЭС, как источник конденсата (Ивановский государственный энергетический университет, г. Иваново, РФ)

**Николаев Ю.Е., Игнатов В.Ю.** Оценка экономических показателей интегрированной схемы энергоснабжения на основе малых ТЭЦ и ВИЭ (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов, РФ)

**Плотникова Л.В., Чиликова И.И.** Структурное моделирование теплоэнергетических комплексов преобразования вторичной энергии для промышленных и энергетических систем (Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, РФ)

**Николаев Ю.Е., Вдовенко И.А.** Определение граничной величины теплофикационной выработки энергии на ТЭЦ, обеспечивающей положительную экономию топлива в энергосистеме (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов, РФ)

**Анкудинова М.С., Ларин Е.А., Сандалова Л.А.** Влияние неопределенности информации о показателях надежности на формирование конфигурации парогазовой установки (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, РФ)

**Кошелева А.М., Яворовский Ю.В., Жигулина Е.В., Султангузин И.А.** Исследование режимов теплопотребления учебного корпуса (Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, РФ)

### 11.00-11.15 – Кофе-брейк (ауд. 163)

### 11.15 – 13.00

**Местников Н.П.** Разработка децентрализованной системы электроснабжения малочисленных населенных пунктов республики Саха (Якутия) с использованием гибридных станций на основе работы дизельной и солнечной энергетики (Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, РФ)

**Ерилин И.С., Смородова О.В., Байков И.Р., Китаев С.В.** Экспериментальное исследование свойств топливного элемента на основе вольт-амперной характеристики (Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, РФ)

**Захарченко В.Е.** Моделирование системы рационального оперативного управления составом агрегатов гидроэлектростанций (ООО НВФ «СМС», г. Самара, РФ)

**Захарченко В.Е.** Модель системы группового регулирования ГЭС с функцией распределения активной мощности по долевному равенству диапазонов регулирования (ООО НВФ «СМС», г. Самара, РФ)

**Зиганшина С.К., Кудинов А.А.** Об одном способе предварительного подогрева дутьевого воздуха энергетического котла (Самарский государственный технический университет, г. Самара, РФ)

**Коробец А.С., Степанов С.Ф.** Эффективная утилизация низкопотенциального тепла с помощью малой мультитопливной автономной электростанции (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, РФ)

**Курьшов А.А., Осипов В.Н.** Исследование эффективности комбинированных мини-ТЭЦ с ДВС и солнечными фотоэлектрическими установками для энергообеспечения автономных потребителей (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, РФ)

**Ларин Е.А., Хрусталева В.А., Глухарев В.А.** О целесообразности сооружения электростанций на попутном газе нефтяных месторождений Среднего Поволжья (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, РФ)

### 15.00-15.15 – Кофе-брейк (ауд. 163)

#### 15.15 – 18.00

**Мингараева Е.В., Шарапов В.И.** Перспективы применения газовой деаэрации воды в теплоэнергетических установках различного назначения (Ульяновский государственный технический университет, г. Ульяновск, РФ)

**Николаев Ю.Е., Игнатов В.Ю.** Эффективность комбинирования источников на органическом топливе и возобновляемых энергоресурсах (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, РФ)

**Петров А.А., Петрова В.А., Шарафеев Т.Р.** Показатели надежности источника автономной системы электроснабжения в условиях изменения мощности нагрузки (АО «Научно-исследовательское предприятие общего машиностроения», Нижегородское предприятие магистральных электрических сетей ПАО ФСК ЕЭС, Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева, г. Н. Новгород, РФ)

**Разуваев А.В., Кобзев Р.А., Редько И.Я.** Многофункциональный энерготехнологический комплекс на базе паропоршневой электростанции для автономных объектов различного назначения (Национальный исследовательский

ядерный университет «МИФИ», Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского, г. Москва, РФ)

**Рогалев А.Н., Киндра В.О., Рогалев Н.Д., Соколов В.П., Милюков И.А.** Разработка и исследование способов повышения эффективности полужакрытого цикла с кислородным сжиганием топлива (Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, РФ)

**Степанов С.Ф., Артюхов И.И., Коваленко В.В., Коваленко П.В., Должикова А.С.** Мультитопливная миниэлектростанция с низкокипящим теплоносителем и роторнолопастным двигателем Тверского (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, РФ)

**Счастливец А.И., Борзенко В.И.** Экспериментальное исследование процессов в водородно-кислородном газогенераторе (Объединенный институт высоких температур РАН, г. Москва, РФ)

**Hoang Trung Huan, Vinogradov S.V.** Research, development of the design and calculation of thermal and electrical parameters of the TEG for the ship M/V NSU Keystone (Vietnam Maritime University, Vietnam, Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань, РФ)

**Хрусталеv В.А., Глухарев В.А., Ростунцова И.А., Новикова М.В.** Системная эффективность переоснащения объектов транспорта газа с учетом фактора защиты окружающей среды (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, РФ)

**Черкашин И.В., Прописнов Н.А., Гребенникова Н. А., Новичков С.В., Бурденкова Е.Ю.** Применение супермаховика для аккумуляции внепиковых излишков электроэнергии и сравнение его с гравитационными и гидроаккумулирующими системами накопления энергии (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратовский научный центр РАН, г. Саратов, РФ)

**Батурин О.В., Бирюк В.В., Звягинцев В.А., Лысенко Ю.Д.** Исследование возможности использования промышленного вентилятора высокого давления в качестве парового компрессора для установки опреснения дистилляции (Самарский национальный исследовательский университет, г. Самара, РФ)

**Шелудько Л.П., Гулина С.А., Бирюк В.В., Тянь В.К.** Повышение эффективности технологической электростанции на нефтеперекачивающих станциях магистральной нефтепровода (Самарский государственный технический университет, Самарский национальный исследовательский университет, г. Самара, РФ)

**Дискуссия**

**Пленарное заседание 01.11 в 13.00 в ауд. 159**

### СЕКЦИЯ 3

## Энерго-, ресурсосберегающие технологии в системах производства, транспорта и потребления электрической и тепловой энергии. Малая энергетика. Возобновляемые источники энергии

31 октября 2018 г. ауд. 212/2

Сопредседатели:

**Семенов Б.А.**, д.т.н., профессор

**Щелоков А.И.**, д.т.н., профессор

**Байков И.Р.**, д.т.н., профессор

#### 9.30–11.00

**Долотовский И.В., Долотовская Н.В., Ларин Е.А., Семенов Б.А.** Методы объектно-ориентированного проектирования и анализа энергетического комплекса газоперерабатывающих предприятий (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, РФ)

**Борминский С.А., Паршина А.В., Скворцов Б.В.** Акустический метод контроля длины, диаметра и состояния внутренней полости объектов трубопроводного транспорта (Самарский университет, г. Самара, РФ)

**Смородова О.В., Китаев С.В., Байков И.Р.** Композитные газопроводы: перспективы энергосбережения (Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, РФ)

**Смородова О.В., Китаев С.В., Байков И.Р.** Влияние материала труб при ремонте магистральных газопроводов на надежность газотранспортной системы (Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, РФ)

**Шелудько Л.П., Гулина С.А., Бирюк В.В.** Перспективные методы повышения эффективности работы компрессорных станций магистральных трубопроводов (Самарский государственный технический университет, Самарский университет, г. Самара, РФ)

**Абакумов А.М., Кузнецов П.К., Степашкин И.П.** Адаптивная автоматическая система управления газовым аппаратом с воздушным охлаждением (Самарский государственный технический университет, г. Самара, РФ)

**Бурдыгина Е.В., Байков И.Р., Федосеева Е.А., Трофимов А.Ю., Ишмаева А.Р.** Оптимизация схемы нагревательного блока (Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, РФ)

**Хрусталева В.А., Новикова М.В., Ростунцова И.А., Глухарев В.А.** Экологические аспекты эксплуатации объектов транспорта природного газа (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г. Саратов)

#### 11.00-11.15 – Кофе-брейк (ауд. 163)

#### 11.15 – 13.00

**Блинова Я.О., Потапов В.Н.** Горелки для сжигания горючих газов от газификации биомассы или твердых отходов (Уральский федеральный

университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Уральский энергетический институт, г. Екатеринбург)

**Бухмиров В.В., Кокарев Н.Ф., Садчиков А.В.** Установка разделения метаносодержащих газовых смесей биоэнергетической станции "ЭкоВольтАгро" (Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина, г. Иваново, ООО «Комплексные системы утилизации», г. Оренбург, Оренбургский государственный университет, г. Оренбург)

**Пашенко Д.И., Семенов Б.А., Щелоков А.И., Наплеков И.С., Мустафин Р.М.** Термодинамический анализ термохимической регенерации теплоты высокотемпературных дымовых газов (Самарский государственный технический университет, г. Самара, Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов)

**Бабаев Б.Д.** Программа расчета поступления возобновляемых энергоресурсов и оптимизации режимов эксплуатации энергокомплексов по динамике нагрузки потребителя (Дагестанский государственный университет, г. Махачкала, РФ)

**Бадалов А.Б., Калбиев Р.К., Бархалов Р.Р., Калбили Н.Р.** Возможности развития производства пеллет в Азербайджане (Государственное агентство Азербайджанской республики по альтернативным и возобновляемым источникам энергии, г. Баку, Азербайджанская Республика)

**Бельский А.А., Добуш В.С., Моренов В.А., Сандыга М.С.** Использование ветроэнергетической установки для питания нагревательного кабеля в стволе нефтяной скважины, осложненной образованием асфальто-смоло-парафиновых отложений (Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург, РФ)

**Григоренко А.В., Власкин М.С., Котелев М.С., Иванов Е.В.** Двухступенчатый процесс сепарации бионефти от конденсированных продуктов гидротермального сжижения микроводорослей (Объединенный институт высоких температур РАН, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, г. Москва, Россия)

**Дмитриев А.В., Хафизова А.И., Дмитриева О.С.** Струйно-пленочные контактные устройства для процессов теплообмена в теплоэнергетике (Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, РФ)

### **13.00-14.00 – Обед (столовая СГТУ)**

#### **14.00-15.30**

**Добуш В.С., Бельский А.А.** Моделирование работы ветрогенератора в составе электротехнического комплекса (Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург, Россия)

**Доржиев С.С., Базарова Е.Г., Пименов С.В., Розенблюм М.И.** Разработка ветроэнергетических установок с ускорителем воздушного потока для районов с низкой скоростью ветра (Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ, г. Москва, РФ)

**Зайцев А.С., Егоров Р.И.** Газификация промышленных отходов и низкосортных топлив непрерывным лазерным излучением (Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, РФ)

**Козлов А.Н., Пензик М.В.** Исследование физико-химических свойств шлам-лигнина БЦБК для оценки возможности его энергетического использования (Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения РАН, Иркутский научный центр СО РАН, г. Иркутск, РФ)

**Литти Ю.В., Ковалев Д.А., Ковалев А.А., Катраева И.В., Русскова Ю.И., Ножевникова А.Н.** Повышение эффективности конверсии органических отходов в биогаз за счет предварительной механической обработки в аппарате вихревого слоя (ФИЦ Биотехнологии РАН, г. Москва, ФНАЦ ВИМ, г. Москва, ННГАСУ, г. Нижний Новгород, РФ)

**Маленков А.С., Шелгинский А.Я., Яворовский Ю.В.** Разработка перспективной системы теплохладоснабжения на основе абсорбционных трансформаторов теплоты (Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт», г. Москва, РФ)

**Намсараев З.Б., Литти Ю.В., Ножевникова А.Н.** Анализ сырьевого потенциала производства биогаза в Российской Федерации (Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», ФИЦ Биотехнологии РАН, г. Москва)

**Парфенов Г.И., Смирнов Н.Н., Пыжов В.К., Тютиков В.В.** Повышение энергетической эффективности работы систем динамического микроклимата зданий с регулируемым сопротивлением теплопередаче окон (Ивановский государственный энергетический университет, г. Иваново)

### 15.30-15.45 – Кофе-брейк (ауд. 163)

#### 15.45 – 18.00

**Печенегов Ю.Я.** Теплообмен, сопротивление и энергетическая эффективность газовых теплоносителей при переменных физических свойствах (Энгельсский технологический институт (филиал) СарГТУ имени Ю.А. Гагарина, г. Энгельс)

**Пророкова М.В., Бухмиров В.В.** Прогнозирование микроклимата при внедрении энергосберегающих мероприятий (Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина, г. Иваново, РФ)

**Семенов Б.А., Пашенко Д.И., Митенев С.А.** Математическое моделирование теплообмена в газовых излучателях «темного» типа (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, Самарский государственный технический университет, г. Самара, РФ)

**Гаррис Н.А., Русаков А.И., Байкова Л.Р.** Новый подход к оценке коэффициента теплопроводности подземного трубопровода, образующего оттаивающий ореол в вечной мерзлоте (Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, РФ)

**Иванова В.Р., Иванов И.Ю.** Ветряные электростанции для электроснабжения промышленных потребителей (Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, РФ)

**Разживин И.А., Рубан Н.Ю., Киевец А.В., Аскарров А.Б., Уфа Р.А.** Моделирование ветроэнергетических установок для задач релейной защиты

(Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск)

**1 ноября 2018 г. ауд. 212/2**

Сопредседатели:

**Семенов Б.А.**, д.т.н., профессор

**Щелоков А.И.**, д.т.н., профессор

**Байков И.Р.**, д.т.н., профессор

**9.00–11.00**

**Чеснокова Е.В., Шеляхина Н.В., Сауткина Т.Н.** Методика расчета электрогидравлической установки для обработки воды (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, Саратовский социально-экономический институт РЭУ имени Г. В. Плеханова, г. Саратов)

**Шишкин Н.Д., Ильин Р.А.** Разработка и оценка параметров вертикально-осевых ветроэнергоустановок для автономного энергоснабжения объектов (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Шишкин Н.Д., Ильин Р.А.** Исследование параметров роторов Савониуса для автономного энергоснабжения на суше и на море (Саратовский научный центр РАН, г. Саратов)

**Усачев А. П., Шурайц А.Л., Рулев А.В., Усачева Е.Ю.** Разработка принципов функционирования и методов расчета компрессионных тепловых насосов использующих в качестве рабочих агентов зеотропные смеси (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, АО «Гипрониигаз», г. Саратов)

**Шурайц А.Л., Егоров Д.И.** Методика оценки ресурса безопасной эксплуатации участков газонепроводов в условиях двухчастотного нагружения (АО «Гипрониигаз», г. Саратов, РФ)

**Яблоков А.А., Смирнов Н.Н., Парфенов Г.И., Тютиков В.В.** Математическое моделирование теплообмена первичного преобразователя напряжения цифрового трансформатора 110 кВ с окружающей средой (Ивановский государственный энергетический университет, г. Иваново)

**Звягинцев В.А., Лысенко Ю.Д., Бирюк В.В., Корнеев С.С., Урлапкин В.В.** Применение диаграмм «скорость потока – удельная энтальпия» для проектирования и оценки энергоэффективности дистилляционной установки (Самарский университет, г. Самара)

**11.00-11.15 – Кофе-брейк**

**11.15-13.00**

**Скамьин А.Н., Лизунов Н.Ю., Ковшов С.В.** Применение биогазовых технологий на железнодорожном транспорте (Санкт-Петербургский горный университет, ООО «АСТЕРО», г. Санкт-Петербург)

**Холикова А.Р., Петров Т.И.** Модель для определения энергоемкости кинетического накопителя энергии (Казанский государственный энергетический университет, г. Казань)

**Медведева О.Н., Бессонова Н.С.** Предпосылки к выбору эффективных газораспределительных систем (Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов)

**Шарипов А.А., Сайфуллин Э.Р.** Перспективы использования нефтяного кокса на действующих энергетических установках (Казанский государственный энергетический университет, Казанский (Приволжский) Федеральный университет, г. Казань)

**Одикова А.А., Григорьева О.К.** Использование низкотемпературного тепла циркуляционной воды в цикле теплового насоса (Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск)

**Sultanguzin I.A., Govorin A.V., Zhigulina E.V., Yavorovsky Y.V., Kalyakin I.D., Toepfer H.** Green building mathematical modelling and smart control system design (National Research University "MPEI", Moscow, Russia, Technical University Ilmenau, Ilmenau, Germany)

**Бураков И.А., Бураков А.Ю., Буракова Н.А., Никитина И.С., Федорович С.Д., Верховский А.Е., Аладушкин С.В., Илюшин А.С.** Разработка рекомендаций по использованию хлоридных натриевых подземных природных рассолов для регенерации параллельноточных натрий-катионитных фильтров с применением катионита российского производства в качестве фильтрующего материала (Национальный исследовательский университет «МЭИ», Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «ГИРЭМ», Москва)

**Бураков И.А., Бураков А.Ю., Буракова Н.А., Никитина И.С., Верховский А.Е., Аунг Х.Н., Йе В.А., Дементьева П.А., Иванова Н.С.** Обоснование эффективности применения предварительной подготовки компонентного состава искусственного композиционного жидкого топлива (Национальный исследовательский университет «МЭИ», Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «ГИРЭМ», Москва)

**Бураков И.А., Бураков А.Ю., Буракова Н.А., Никитина И.С., Аунг Х.Н., Йе В.А., Брагина Н.А., Федоров В.Н.** Оценка возможности применения энерготехнологических заводов на территории Российской Федерации (Национальный исследовательский университет «МЭИ», Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «ГИРЭМ», Москва)

**Дискуссия**

**Пленарное заседание 01.11 в 13.00 в ауд. 159**

**ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

**01.11 в 13.00 в ауд. 159**

1. Подведение итогов конференции. Отчет председателей секций.
2. Принятие решения.