

РЕШЕНИЕ

XVI Международной научно-технической конференции «Совершенствование энергетических систем и теплоэнергетических комплексов»

11-13 ноября 2022 г.

**г. Саратов, Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.**

Организаторы конференции: Министерство науки и высшего образования РФ, Российская академия наук, Правительство Саратовской области, Федеральный исследовательский центр «Саратовский научный центр Российской академии наук», Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Направления работы конференции:

- **Секция 1** Физико-технические и экологические проблемы тепловой и атомной энергетики;
- **Секция 2** Проблемы совершенствования теплоэнергетических комплексов и систем;
- **Секция 3** Энерго-и ресурсосберегающие технологии в системах производства, транспорта и потребления тепловой и электрической энергии;
- **Секция 4** Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.

Целью конференции является:

Ознакомление с научными разработками и научно-техническими проблемами и достижениями ученых, преподавателей, студентов, аспирантов высших учебных заведений, научно-исследовательских и проектных институтов, специалистов промышленных предприятий и общественных организаций, анализ перспективных направлений развития и путей решения научно-технических задач энергетики.

На конференцию было представлено 83 доклада из России, Азербайджана и Сирии.

В работе конференции приняли участие более 150 ученых и специалистов, аспирантов, студентов, сотрудников проектных, научно-исследовательских институтов из **15** ВУЗов страны и **12** научно-исследовательских и проектных институтов, промышленных предприятий, представители исполнительной власти и общественных организаций.

На пленарном заседании были заслушаны доклады академика РАН, директора Института энергетических исследований РАН, д.т.н., профессора **Филиппова С.П.**, академика РАН, директора Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения РАН, доктора технических наук, профессора **Стенникова В.А.**, председателя НП «НТС ЕЭС», ректора НИУ «Московский энергетический институт», доктора технических наук, профессора **Ро-**

галева Н.Д., первого заместителя председателя НП «РАО ЕЭС» доктора технических наук, профессора Молодюка В.В., ведущего инженера отдела инженерно-технической поддержки Балаковской АЭС Краснолудского А.В., руководителя Отдела энергетических проблем Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр РАН», доктора технических наук, профессора Аминова Р.З.

Заслушав и обсудив доклады, конференция отмечает высокий уровень разработок следующих вопросов:

- основные направления технологического развития отраслей ТЭК России на период до 2035 года;
- экологические проблемы развития энергетики;
- методологии системных исследований новых энергетических технологий, оценки устойчивости развития ТЭК России и ее регионов на перспективу;
- разработка методологии и исследование эффективности схемно-параметрических решений энергетических и энерготехнологических установок, методологии оценки величины аварийного резерва мощности в энергосистеме;
- разработка новых технологических решений повышения эффективности и маневренности газотурбинных и парогазовых установок ТЭС;
- состояние и перспективы развития возобновляемой и децентрализованной энергетики России;
- разработка схемы улавливания и удаления недоокисленного водорода после его сжигания;
- исследование эффективности комбинированных энерготехнологических установок на базе газоперекачивающего агрегата;
- исследование горелочного устройства беспламенного типа для сжигания жидких углеводородных отходов;
- методология анализа и синтеза энергетического комплекса газоперерабатывающих предприятий
- экспериментальное определение теплотехнических параметров солнечных водонагревательных установок гравитационного типа с многоступенчатыми солнечными коллекторами;
- повышение эффективности использования возобновляемых источников энергии;
- реализацию модульных принципов создания оборудования по единым проектам, отвечающим современным экономическим и экологическим требованиям;
- ряд докладов были посвящены актуальной проблеме снижения загрязнения окружающей среды вредными выбросами энергетических предприятий.

Конференция отмечает:

- широкую научно-техническую и практическую направленность вопросов и разработок, представленных для рассмотрения в сообщениях докладчиков и их важное значение для развития отрасли;

- своевременность и высокий профессиональный уровень разработок и предложений по совершенствованию российской энергетики, заслушанных на пленарных, секционных заседаниях и стендовых докладах;
- наиболее актуальными сегодня являются разработки, направленные на повышение экономической и энергетической эффективности действующих и вновь вводимых энергоустановок перспективных типов;
- расширение разработок на повышение надёжности и безопасности энергосистем и энергокомплексов традиционной и возобновляемой энергетики, особенно при децентрализованном энергоснабжении;
- необходимость решения комплекса законодательных, экономических, нормативно-правовых и технологических вопросов для расширения использования возобновляемых и местных источников энергии;
- ускорение перехода теплоэнергетики страны на использование передовых парогазовых технологий на природном газе и на твёрдом топливе с внутрцикловой газификацией (ВПГУ);
- повышение надёжности и безопасности функционирования энергетических объектов;
- расширение необходимых исследований и обеспечение повышения уровня экологической безопасности энергетического производства.

Конференция считает целесообразным и рекомендует:

Материалы Конференции сделать доступными для широкой научно-технической общественности и промышленности.

Рекомендовать авторам разработок, особенно с практическими рекомендациями и ноу-хау опубликовать их в ведомственных и федеральных изданиях.

Поддержать предложения участников о превращении Конференции в постоянно действующий форум по обсуждению важнейшим проблем развития энергетики. Проводить её раз в 2 года.

Обратить внимание всех энергетических структур на необходимость расширения НИОКР для обеспечения совершенствования ЕЭС России путём увеличения доли маневренных мощностей генерации, развития децентрализованной и возобновляемой энергетики, внедрения накопителей.

Развивать и совершенствовать экспериментальную и сертификационную базу энергетики.

Принять необходимые организационные и финансовые меры, позволяющие осуществлять совершенствование всех современных энергетических технологий и энергооборудования, развития системной (централизованной), децентрализованной (распределённой) энергетики с учётом интересов потребителей.

Рассмотреть предложение о присвоении Конференции имени А.И. Андрущенко – основателя теплоэнергетической научной школы Саратовского государственного технического университета имени Ю.А. Гагарина.

Учитывая, что основными докладчиками и участниками Конференции являются учёные и специалисты, аспиранты и студенты ВУЗов страны и зарубежья и, придавая особое значение подготовке смены энергетиков, признать

необходимым совершенствование вузовской подготовки специалистов теплоэнергетиков.

Конференция решила:

1. Считать основными направлениями исследований в области энергетики – развитие методологии системных исследований в современных условиях с учетом изменяющейся структуры энергетических рынков и разрыва технологических и научно – технических связей с международным сообществом.

2. Усилить разработку теоретических и технологических основ производства водорода, в том числе на основе АЭС, теоретических основ создания водородной энергетики, включая топливные элементы, систем аккумулирования энергии, формирование и исследование прорывных технологий производства электрической и тепловой энергии, в том числе на базе атомной энергетики и возобновляемых источников. Актуализировать работы по снижению вредных веществ объектов энергетики в окружающую среду.

3. Считать важным направлением развития электрогенерирующих мощностей на основе создания современных газотурбинных установок, а также развития парогазовых технологий, в том числе и на твердом топливе.

4. Актуальными являются проблемы:

– повышение надежности и экономической эффективности действующих энергетических установок и систем;

– повышение безопасности функционирования энергетических объектов;

– проведение научных исследований в области создания и эффективного использования перспективных установок на основе новых технологий и нетрадиционных источников энергии.

5. Материалы конференции опубликовать в сборнике научных трудов, а также в тематическом номере журнала «Энергетик».

Сопредседатель оргкомитета конференции,

проректор на науке и инновациям

СГТУ имени Гагарина Ю.А.

д.х.н., профессор

Остроумов И.Г.

Сопредседатель оргкомитета конференции,

д.т.н., профессор

Аминов Р.З.

Сопредседатель оргкомитета конференции,

к.т.н., профессор

Ларин Е.А.