

По результатам круглого стола, организованного НП «НТС ЕЭС» в рамках РМЭФ-2024

В круглом столе 25 апреля приняли участие ведущие ученые, специалисты в области энергетики и представители крупнейших энергокомпаний России. Среди участников круглого стола — ПАО «РусГидро», ПАО «Россети», АО «СО ЕЭС», ГК «Росатом», ООО «Газпром энергохолдинг», ОАО «ВТИ», ОАО «НПО ЦКТИ», РАН, НИУ «МЭИ», Казанский ГЭУ, Ивановский ГЭУ, другие ведущие энергетические университеты России, ученые и практики энергетики, представители органов государственной власти, бизнес-сообществ, члены международных энергетических организаций.

На круглом столе заслушано 16 докладов.

Первым выступил **Чэнь Сюйпэн**, КНР – представитель Организации по развитию и кооперации в области глобального энергообъединения в России и Странах Центральной Азии, (GEIDCO). Он рассказал о развитии глобальных энергетических объединений.

Развитие атомной энергетики

О перспективах развития атомной энергетики доложил **А. А. Каширский** – представитель ГК «Росатом».

Атомная генерация в России составляет 20 % выработки электроэнергии. В настоящее время эксплуатируются 37 энергоблоков общей установленной мощностью 29,6 ГВт. Ключевые задачи дальнейшего развития — создание новой технологической платформы ядерной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом и дальнейшее увеличение доли атомной генерации.

Произведённая атомными станциями низкоуглеродная энергия может быть использована не только для производства электроэнергии, но и для теплоснабжения, опреснения воды и энергоёмкого производства чистых энергоносителей (водорода, аммиака);

Развитие атомных станций малой мощности решает задачи обеспечения низкоуглеродной электроэнергией и теплом изолированных и труднодоступных территорий без оказания негативного влияния на окружающую среду;

Развитие технологий реакторов на быстрых нейтронах с ЗЯТЦ снимает ограничения по ресурсной базе, открывая возможности её масштабного использования в горизонте многих сотен лет, приравнивая её возможности к ВИЭ.

О повышении аэродинамической эффективности проточных частей паровых турбин АЭС рассказал профессор **Грибин В.Г.** — заведующий кафедрой паровых и газовых турбин НИУ «МЭИ».

Стратегия развития электрических сетей России

Начальник Департамента стратегического развития ПАО «Россети» Ю. Ю. Калабин рассказал о развитии о планах развития основных и распределительных сетях России.

Цифровые технологии в энергетике

Профессор, д.т.н. **А. Ю. Хренников** — начальник отдела Научно-технического центра ФСК ЕЭС — рассказал о новой цифровой технологии нахождения и определения дефектов и повреждений силовых трансформаторов.

Эксперт РНК СИГРЭ **П. В. Литвинов** доложил об использовании искусственного интеллекта для разработки технологий предиктивного прогнозирования состояния оборудования и предотвращения аварий, а также для разработки новых стратегий управления энергосбережением.

Гидроэнергетика

Одним из необходимых условий адекватного прогноза объемов энергопотребления является наличие базы данных о текущем состоянии энергообъектов и потреблении произведенной ими энергии. Однако, например, в гидроэнергетике такой базы нет, и создание ее в ближайшем будущем под большим вопросом, подчеркнул профессор НИУ «МЭИМ». Он обратил внимание на проблему прогноза запаса и стока воды на ГЭС. В настоящее время отсутствует актуальная методика расчета параметров, на которых основывается управление объектами энергетике. Он предложил актуальную методику таких расчетов.

Распределенная генерация

Д.т.н. **П. В. Илюшин** — руководитель Центра интеллектуальных электроэнергетических систем и распределенной энергетики РАН — представил методы обеспечения гибкости, живучести и энергетической безопасности распределенных систем энергоснабжения.

Массовое распространение распределенной генерации меняет правила игры на электроэнергетическом рынке, отметил директор по развитию АО «Татэнерго», советник генерального директора Инжинирингового центра МЭИ к.э.н. **Р. К. Адамоков**. Он предложил доработать нормы выдачи генераторам подтверждений о нераспространении на них правил оптового рынка, а также ввести для

недобросовестных организаций штрафы за неправомерный уход с оптового рынка.

Импортозамещение и новые технологии

О внедрении новых технологий и импортозамещении критически важных комплектующих рассказывали многие участники круглого стола. Была отмечена роль обратного инжиниринга, который дает возможность понять используемую в импортных изделиях технологию и применить ее для разработок собственной продукции.

Подготовка кадров

Однако сейчас обратный инжиниринг сдерживается нехваткой квалифицированных кадров. Для решения этой проблемы Агентство по техническому развитию разработало программы спецкурсов повышения квалификации по обратному инжинирингу: в машиностроении, приборостроении, химической промышленности и для руководителей.

Обучение этим программам позволит предприятиям получить специализированные навыки и умения для самостоятельного выполнения проектов обратного инжиниринга. О таких программах говорили представители Томского государственного университета, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Национального исследовательского университета МИЭТ и Инжинирингового центра цифровых технологий машиностроения.