

Современные технологии и экономика энергетики: подведены итоги международной конференции



В дистанционном формате состоялась ежегодная международная научно-практическая конференция для студентов, аспирантов, молодых учёных и исследователей «Современные технологии и экономика энергетики» (СТЭЭ). Мероприятие в девятый раз объединило на своей площадке ведущих представителей научного сообщества России и зарубежья. Организаторами конференции выступили Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Белорусский национальный технический университет и Казанский государственный энергетический университет. Партнёрские связи, закреплённые соглашениями о сотрудничестве, позволили не только сохранить традиционный масштаб мероприятия, но и расширить круг участников.

Особенностью этого года стало значительное усиление международного присутствия. Помимо стран-организаторов, в конференции приняли участие представители университетов Китая, Камеруна (Университет Яунде), Узбекистана (Бухарские и Ташкентские университеты), Казахстана (Карагандинский технический университет), а также исследователи из Пакистана.

Впервые в этом году к нам пришли три статьи из Камеруна. У нас заключены соглашения о сотрудничестве, и я надеюсь, что они станут нашими постоянными участниками, так как у них есть много направлений, связанных с отраслевой экономикой и техническими

вопросами, — отметила модератор конференции.

Всего на рассмотрение оргкомитета поступило более 120 статей. Работа конференции была организована по пяти тематическим секциям, что позволило охватить весь спектр современных вызовов энергетической отрасли. Самой популярной стала секция «Экономика и менеджмент в энергетике» (32 статьи), далее следуют «Энергоэффективные технологии» (29 статей), «Современные аспекты тепловой и ядерной энергетики» (20 статей), «IT-технологии в энергетике» (14 статей) и «Водородная энергетика» (11 статей).

С приветственным словом к участникам обратился первый проректор СПбПУ Виталий Сергеев. Он подчеркнул важность сложившейся традиции сотрудничества, отметив, что конференция давно переросла формат простого обмена докладами.

По сути дела, многие темы докладов — это хорошая основа для совместной проектной деятельности, для подготовки научных публикаций и заявок на гранты, — заявил Виталий Сергеев.

В своем выступлении первый проректор затронул глобальную повестку: изменение экономических моделей в энергетике, переоценку ценности технологий и роль университетов как генераторов идей для государства. Особое внимание было уделено новому национальному проекту технологического лидерства РФ «Биоэкономика».

Название вроде бы не говорит об энергетике напрямую, но, если заглянуть внутрь, большая часть проекта как раз связана с тем, что делать с энергоресурсами, какие точки опоры должны быть. Международный опыт формирования этой политики — где ставка на атом, где на водород, где на уголь — крайне важен, — отметил спикер.

На конференции представили ряд перспективных идей для практического внедрения. Так, предложено использовать системы накопления энергии (СНЭ) совместно с механизмами управления спросом (DSM) для балансировки неравномерной генерации ВИЭ и базовой мощности АЭС: моделирование показало, что такой подход сокращает работу пиковых газотурбинных установок на 35,8 % и снижает нагрузку на ТЭС на 30–40 %. Интересна идея интеграции дата-центров в системы централизованного теплоснабжения: их низкопотенциальное сбросное тепло можно утилизировать с помощью тепловых насосов, замещая неэффективные источники генерации и снижая тарифную нагрузку. Для теплообменного оборудования предложены аналитические методы определения границ безопасной эксплуатации неньютоновских жидкостей, позволяющие предотвратить тепловой взрыв без дорогостоящих численных экспериментов. Наконец, для водородных заправочных станций разработана комплексная отечественная методология (RBI-анализ + машинное обучение + CFD-моделирование), которая повышает точность диагностики до 90–95 %, сокращает время реакции на утечки до 2–5 минут и гарантирует работоспособность при -40 °С. Все эти решения способны значительно повысить надёжность и эффективность энергетической инфраструктуры.

Конференция СТЭЭ-2026 в очередной раз подтвердила статус авторитетной дискуссионной площадки. Рабочими языками были русский и английский, что обеспечило комфортную среду для всех зарубежных гостей. Организаторы выразили готовность корректировать названия

секций в будущем в зависимости от запросов научного сообщества, отметив стабильную популярность всех направлений.