

Наука и цифровая энергетика СПбПУ на Формуле энергии



СПбПУ на конференции «Формула энергии»

Энергетическое машиностроение сейчас в зоне повышенного внимания: отрасли нужно обновлять оборудование, переходить на цифровые методы проектирования и закрывать дефицит инженеров. Научные коллективы и университеты оказываются под прямым запросом рынка — важны решения, которые можно довести до промышленной реализации, а не только зафиксировать в отчетах и публикациях.

Конференция производителей электроэнергии «Формула энергии» на площадке международной выставки Heat & Electro | «Тепло и Энергетика» собрала на одной площадке разработчиков и поставщиков энергетического оборудования, сервисные компании и специалистов, которые отвечают за обновление инфраструктуры генерации и теплоснабжения. Предмет разговора был конкретным: модернизация оборудования, использование цифровых инструментов в проектировании и эксплуатации, дефицит инженерных кадров для сложных энергетических проектов.

Для СПбПУ участие в конференции стало возможностью показать, как в университете связаны

исследовательские проекты, инженерные решения и подготовка специалистов. В секции «Формула энергии: реализация стратегии развития энергетики» эксперты Института энергетики представили разработки, которые уже интегрированы в сотрудничество с промышленными партнерами и задействованы в реальных производственных задачах.

Один из ключевых докладов был посвящен **Лаборатории гидромашиностроения СПбПУ** — структурному подразделению, где сосредоточены исследования и обучение в области гидравлических машин для большой и малой энергетики. Старший преподаватель Высшей школы энергетического машиностроения Арсентий Ключев показал, как в лаборатории объединяют математическое моделирование течения жидкости в гидромашинах с разработкой методик проектирования и оптимизации насосов, гидравлических турбин и гидродинамических передач. Отдельный блок доклада был посвящен программным комплексам для проектирования энергетического оборудования, включая решения с элементами искусственного интеллекта, а также результатам последних экспериментальных серий.

Важно и то, в каких проектах эти разработки работают. В числе примеров прозвучали создание проточной части главного циркуляционного насоса для реакторной установки БРЕСТ-ОД-300, высокоэффективные насосные агрегаты большой мощности для ТЭС в партнёрстве с АО «Силовые машины», а также насосное оборудование для нефтяной отрасли и высокопроизводительных систем пожаротушения. Такой набор задач хорошо иллюстрирует профиль Высшей школы энергетического машиностроения, где готовят инженеров для гидромашиностроения, турбинной и компрессорной техники.

Кадровый сюжет в программе конференции звучал не менее остро, чем технологический. Директор Высшей школы энергетического машиностроения Института энергетики СПбПУ Алена Алешина представила доклад «Опыт сотрудничества университет–предприятие для подготовки инженерных кадров», в котором анализировались инструменты практико-ориентированного обучения, ранняя профориентация и включение студентов в производственные задачи уже в ходе обучения. Фактически речь шла о том, как уменьшить разрыв между содержанием образовательных программ и запросами энергетических компаний, не ослабляя фундаментальную составляющую инженерного образования.

В этом контексте СПбПУ показывает «сквозную» модель подготовки инженеров, построенную на последовательной связке нескольких уровней: инженерные классы, школьные конструкторские бюро, участие студентов в НИР и НИОКР, распределенная практика и работа в студенческих конструкторских бюро совместно с индустриальными партнерами. Отдельный пример — кооперация с АО «Силовые машины», которая включает совместные исследования, корпоративные образовательные программы «Траектория Силовых машин» и студенческое конструкторское бюро «Силовые машины — Политех».

«Сегодня недостаточно просто дать студенту фундаментальные знания — важно погружать его в реальные инженерные задачи и современные технологии уже в процессе обучения. Именно поэтому выстраивается непрерывная траектория подготовки: первые инженерные проекты, взаимодействие с предприятиями, участие студентов в исследованиях и прикладных разработках», — подчеркнула директор ВШЭМ

Для СПбПУ участие в «Формуле энергии» стало способом зафиксировать позицию университета в отраслевой повестке: инженерное образование рассматривается как часть единой технологической цепочки, где научные исследования, конструкторские решения и подготовка специалистов работают синхронно. Для энергетики, которая переживает технологическое обновление и цифровую трансформацию, такая связка превращается из опции в необходимый элемент устойчивого развития.