

Инженеры, ученые и разработчики обсудили современные методы проектирования центробежных насосов



В МГТУ им. Н.Э. Баумана при поддержке Российской ассоциации производителей насосов (РАПН) прошёл традиционный научно-практический семинар «Современные методы расчета, проектирования и испытаний центробежных насосов», объединивший более 60 специалистов из ведущих проектных организаций, промышленных предприятий и технических университетов, которые занимаются разработкой и производством гидравлических машин.

Ежегодный семинар служит площадкой для обмена опытом между разработчиками, преподавателями, инженерами НИОКР-подразделений и представителями компаний-лицензиаров программно-вычислительных комплексов. Обсуждались актуальные вопросы цифрового проектирования насосного оборудования, внедрения передовых инструментов проектирования и оптимизации эксплуатационных характеристик.

Одним из пунктов программы семинара стала презентация инженера Лаборатории гидромашиностроения ВШЭМ Александра Захарова, который представил доклад на тему «Применение методов машинного обучения для создания метамоделей проточной части центробежного насоса». В своём выступлении он продемонстрировал практические результаты использования алгоритмов машинного обучения на основе нейронных сетей и деревьев решения для построения метамоделей, позволяющих сократить сроки расчётов, повысить точность прогнозов и оптимизировать конструктивные параметры проточной части насоса. Исследования возможности применения технологий проектирования энергетического оборудования с использованием ИИ выполняются при поддержке программы Приоритет-2030.

Также, значительный интерес вызвал доклад Александра Стасеева, аспиранта ВШЭМ, на тему «Оптимизация на базе 2D-системы автоматизированного проектирования ступени центробежного насоса». В своём выступлении он продемонстрировал подход к оптимизации энергетических параметров на основе разработанной в ВШЭМ 2D-CAD-системы «СР6», что позволяет существенно сократить временные затраты на модернизацию существующих и разработку новых проточных частей центробежных насосов.

Участники семинара отметили высокую практическую значимость докладов и активное обсуждение кейсов по испытаниям насосов, интеграции программных продуктов в производственные процессы и связи теоретических разработок с реальными условиями производства.

Семинар традиционно завершился посещением гидравлической лаборатории имени И. И. Куколевского, где участникам была предоставлена возможность ознакомиться с современным испытательным оборудованием и результатами экспериментальных исследований.

Организаторы выразили благодарность всем участникам и подчеркнули важность дальнейшего взаимодействия между наукой, образованием и промышленностью в области гидромашиностроения.

