

Российские ученые совместно с коллегами из других стран разработали метод, который может радикально сократить сроки испытаний промышленных датчиков. В проекте участвуют специалисты из России, Саудовской Аравии, Индии и Ирака, в том числе сотрудник Южно-Уральского государственного университета Владимир Сеницин.

Исследователи предложили новый подход к моделированию теплопередачи в наножидкостях. Он сочетает классические CFD-методы с алгоритмами машинного обучения, такими как GPR, KNN и MLP. Такое объединение позволяет получить результаты, на которые раньше уходили недели, всего за несколько часов, сообщили в пресс-службе вуза.

Ранее для теплового моделирования, например, в теплообменниках, требовались мощные вычислительные ресурсы и продолжительные расчёты. Новый метод позволяет значительно снизить затраты и ускорить процесс, что особенно важно при разработке приборов, используемых в энергетике и промышленности.

Применение технологии возможно в различных отраслях — от нефтехимии до систем климат-контроля. Сейчас учёные работают над адаптацией моделей под другие типы жидкостей, в частности с использованием наночастиц оксида меди (CuO).