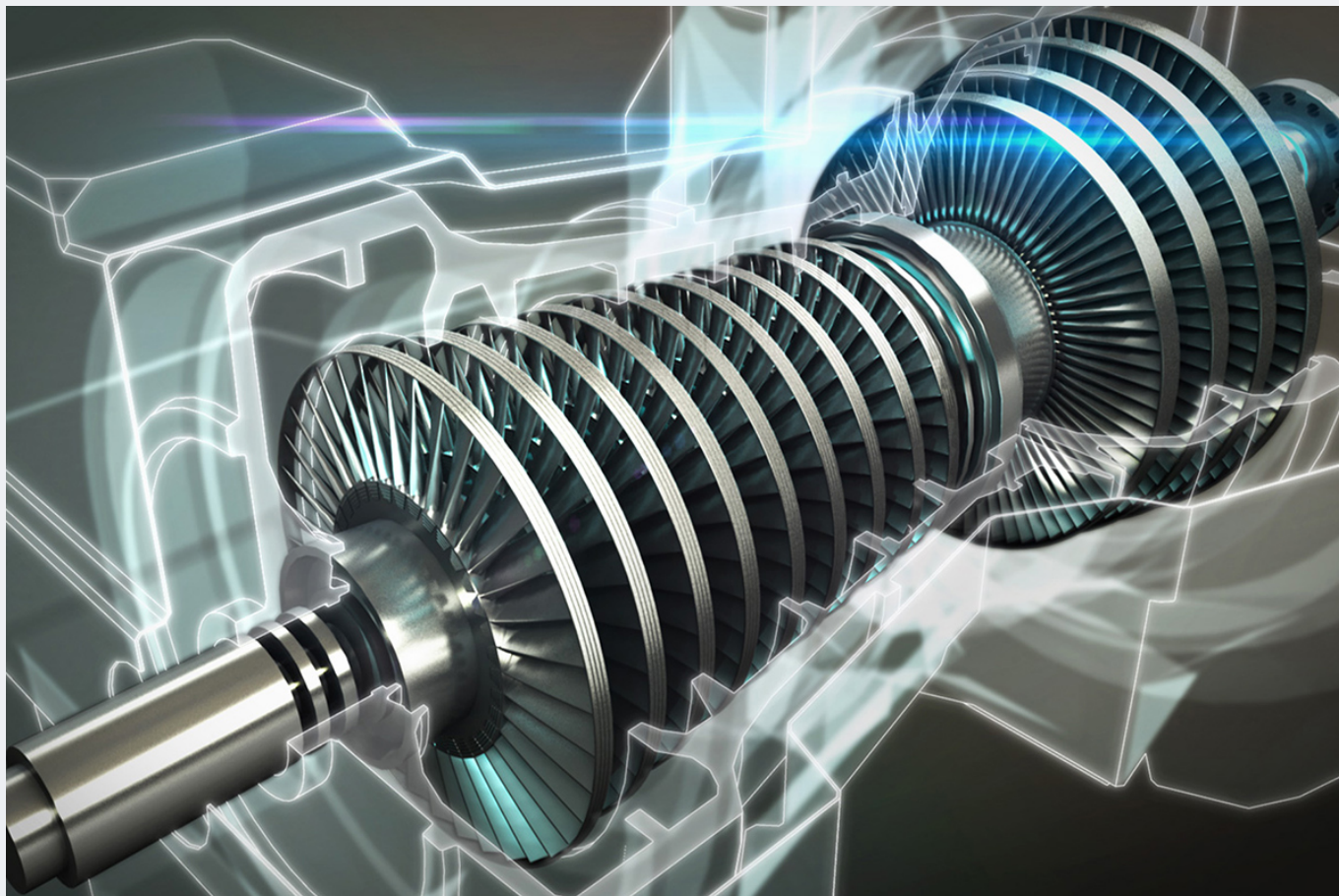


10 ученых Политеха выиграли стипендии Президента РФ



В начале июля стали известны имена победителей конкурса на получение стипендии Президента РФ на 2019-2021 гг. для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики. Среди них – 10 политехников.

Стипендию за свои научные разработки получили Инна Богун, Артем Осипов, Роман Давыдов, Василий Крундышев, Дарья Лаврова, Евгений Павленко, Ольга Квашенкина, Ярослав Владимиров, Никита Образцов, Ольга Соловьева.

О предстоящем научном исследовании рассказала старший научный сотрудник лаборатории «Моделирование технологических процессов и проектирование энергетического оборудования» Центра НТИ «Новые производственные технологии» Ольга Александровна Соловьёва.

В рамках выполнения исследовательских работ, ученым будут усовершенствованы математические модели для надежного и оптимального проектирования турбодетандерных агрегатов (ТДА). Разработанные модели должны учитывать особенности центробежных компрессоров ТДА. На основании численных исследований и CFD-расчетов будут разработаны рекомендации по проектированию ТДА.

Специфика компрессоров ТДА – литые рабочие колеса. Их поверхности имеют повышенную шероховатость. По опыту проектирования, математические модели, идентифицированные по экспериментам с механически обработанными колесами, превышают КПД компрессоров с литыми рабочими колесами на 2,5 – 4%.

«Большинство проектов выполнены по 4-й версии модели, которая не учитывает влияния шероховатости. Для получения надежных результатов проектирования приходилось использовать искусственные приемы и экспертные корректировки», – отмечает стипендиат Ольга Соловьева.

Используя разработанные программы и рекомендации будет спроектировано семейство высокоэффективных модельных ступеней центробежных компрессоров ТДА. Всего будет разработано 9 высокоэффективных моделей ступеней, которые покрывают значительный диапазон расчетных значений коэффициентов расхода и напора.

Спроектированные ступени могут быть применены заводами-изготовителями при создании новых проектов ТДА. Данная работа

сократит сроки проектирования в три раза, а также позволит вовсе отказаться от проверочных модельных испытаний.

Мы поздравляем всех победителей и желаем стипендиатам успешных разработок, высоких достижений и новых научных свершений!