

«Tempus Aspirandi»: Наталия Королева об исследованиях в области турбомашин



В рубрике «Tempus Aspirandi» мы знакомим вас с молодыми учеными, чьи амбиции и научные изыскания обещают внести значительный вклад в будущее науки. Сегодня наша гостья – Наталия Королева, аспирант 1 курса направления «Турбомашины и поршневые двигатели» Института Энергетики.

Наталия, добро пожаловать! Расскажите о своей научной специализации.

Аспиранты направления «Турбомашины и поршневые двигатели» занимаются такими вопросами, как динамика и прочность деталей паровых и газовых турбин, аэродинамика проточных частей турбин, системы регулирования, а также охлаждение высокотемпературных деталей турбин.

Какие факторы сыграли ключевую роль в вашем выборе направления энергетики и Института Энергетики для аспирантуры?

Я выбрала аспирантуру в Институте Энергетики, поскольку бакалавриат и магистратуру оканчивала там же. Решила продолжить взаимодействие со своим научным руководителем, доктором технических наук, Семакиной Еленой Юрьевной. Она многому меня научила, когда курировала мои выпускные работы в бакалавриате и магистратуре. Кроме того, мне хотелось вернуться в родные стены университета.

Какие цели и планы связаны у вас с периодом обучения в аспирантуре?

Я, как многие аспиранты и молодые ученые, мечтаю выиграть грант. При таком раскладе можно полностью погрузиться в науку и не отвлекаться на проблемы материального характера. Меня восхищают истории, когда малая научная группа побеждает в конкурсе грантов и получает финансирование на то, чтобы укомплектовать собственную лабораторию или инжиниринговый центр. Я себе ставлю именно такую цель.



О чем ваша диссертация? В чем основная идея вашего исследования?

Тема моей кандидатской диссертации – «Расчетно-экспериментальное исследование блока «последняя ступень - выхлопной патрубок» цилиндра высокого давления мощной паровой турбины». Это расчет аэродинамики потока в последней ступени турбины с учетом влияния выходного устройства, отводящего отработавший пар в сепаратор-пароперегреватель. Одна из задач работы - совершенствование проточной части выходного устройства, за счет чего увеличится мощность ЦВД. Научная новизна данной работы заключается в том, что исследований взаимного влияния ступени и выходного устройства для паровых турбин почти нет. В основном, опыты и расчеты активно проводились для газотурбинных установок, где применялись самые разные выходные устройства, например, диффузоры, габариты которых доходили порой до 15 метров в длину.

Что вас больше всего привлекает в вашей исследовательской области?

Больше всего меня привлекает междисциплинарный подход к исследованию и проектированию турбин, поскольку любая турбина - это совокупность таких наук как механика, термодинамика и газодинамика. Инженер, специализирующийся на газотурбинных и паротурбинных установках, должен быть подкован в этих областях, а также владеть современными САПРами.

Планируете ли вы продолжить карьеру в науке или в промышленности?

На данный момент я работаю инженером-проектировщиком в АО «Атомэнергопроект». Что касается науки, пока я еще только учусь на 1 курсе аспирантуры, и мне сложно загадывать надолго вперед. Очень хочется верить, что мне удастся написать кандидатскую диссертацию и войти в научное сообщество.

Работа в АО «Атомэнергопроект» и стремление к научной деятельности – отличный баланс, позволяющий применять знания на практике и вносить вклад в развитие энергетики. Желаем Наталии дальнейших успехов в освоении этого сложного, но увлекательного пути!