



Сегодня герой нашей рубрики «Tempus Aspirandi» — Ксения Найпак, аспирантка направления «Энергетические системы и комплексы» Института энергетики и инженер-расчетчик в компании «Силовые машины». В этом интервью Ксения говорит не только о науке, но и о том, как найти своё призвание и почему водород — это топливо будущего.

### **Ксения, что привело вас в энергетику и в науку?**

Я окончила бакалавриат и магистратуру в Институте энергетики, за эти шесть лет я не только поняла, что энергетика – это то, что меня безусловно интересует, но и связала свою жизнь с ней. В настоящее время я работаю инженером-расчетчиком в компании «Силовые машины». Моя компания очень поддерживает своих сотрудников в их научной активности и поощряет получение научной степени. В дальнейшем я не исключаю возможности связать свою жизнь с наукой именно в любимом Политехе, поэтому считаю, что аспирантура – отличный старт для этого.

### **Что вас больше всего привлекает в исследовательской области?**

Проблемы энергетики всегда казались мне интересными, ведь это буквально то, без чего никто из нас не смог бы жить в современном мире. Моя будущая диссертация связана с

изучением нетрадиционного источника энергии – водорода, и возможности его производства на существующих ТЭС и АЭС.

### **Какие цели вы ставите перед собой в аспирантуре?**

Главная цель – защита диссертации и получение научной степени. Также мне бы хотелось связать свою рабочую жизнь с университетом и, возможно, стать сотрудником Политеха.

### **Расскажите о вашем научном исследовании.**

Тема моего исследования «Исследование эффективности перехода теплоэлектроцентрали с когенерационного на мультигенерационный режим». Все знают, что классическая ТЭЦ работает в когенерационном режиме – производит электричество и тепло, моя же задача изучить ее работу в режиме мультигенерации, когда дополнительно к производству электричества и тепла присоединяется производство водорода. Существует несколько методов его производства, но интеграция большинства из них в ТЭЦ осуществляется за счет отбора пара из турбины. В своей магистерской работе я изучала метод газификации твердых коммунальных отходов, а в диссертации я решила сфокусироваться на методе высокотемпературного электролиза.

### **Какие результаты вы уже получили на данный момент?**

На данный момент я смоделировала работу ТЭЦ с условием отбора пара для производства водорода в программе United Cycle, а также провела моделирование процесса производства водорода в ПО Aspen Hysys. Полученные результаты были обработаны и, как результат, позволили провести термодинамический и экономический анализы данной схемы производства водорода.

### **Публиковали ли вы результаты исследования?**

Да, сейчас у меня есть три опубликованных статьи в журналах с рейтингом Q1, две статьи в журнале ВАК «Турбины и дизели». Ну и еще несколько статей РИНЦ.

### **Как вы видите развитие своей научной темы в будущем?**

Водород в течение последних лет остается наиболее перспективным и безопасным с точки зрения сохранения экологии топливом. Существующие инфраструктуры работающих ТЭС позволят сократить затраты на производство основного оборудования генерации водорода, поэтому, я считаю, что данная тема будет оставаться актуальной еще долгое время.

### **Что бы вы улучшили в программе обучения в аспирантуре?**

Было бы здорово цифровизировать всю систему документооборота и личный кабинет аспиранта.

### **Какими ресурсами вы пользуетесь для проведения исследований?**

Главный ресурс – научные статьи международного уровня, которые я нахожу в источнике sciencedirect.com. Программное обеспечение – United Cycle, Aspen Hysys, Matlab и т.д.

### **Какие навыки вы развили во время обучения в аспирантуре?**

Навыки ведения нескольких проектов сразу, умение своевременно переключиться с одного на другой. Стала больше следить за свежевypущенными научными статьями.

Благодарим Ксению за интервью. Желаем ей успешной защиты диссертации, новых научных открытий и вдохновения на пути — будь то в лаборатории, на производстве или в аудиториях любимого Политеха.