Научно-образовательному центру «Газпромнефть-Политех» – 5 лет

На этой неделе пятилетие отмечает одно из крупнейших научных подразделений Политехнического университета, связующее звено между Политехом и компанией «Газпром нефть» – Научно-образовательный центр (НОЦ) «Газпромнефть-Политех».

За пять лет работы НОЦ значительно расширился: переехал из скромной аудитории в Гидрокорпусе в НИК, заняв целый блок помещений, штат сотрудников увеличился с трех до более чем 100 человек, около 60 студентов и выпускников Политеха, прошедшие через центр, были трудоустроены в подразделения «Газпром нефти».

Как родилась идея создания передового научно-образовательного центра и какие стратегически важные задачи решают его сотрудники – читайте в статье.

Научно-образовательный центр «Газпромнефть-Политех» был образован на базе кафедры «Теоретическая механика» (сегодня – Высшая школа

теоретической механики – Примеч. Ред.) и начал свою работу в декабре 2014 года. Ключевым моментом в создании центра стало сотрудничество кафедры и Научно-Технического Центра «Газпром нефти». Можно сказать, что вуз и компания нашли друг друга: в тот момент Газпромнефть НТЦ разрабатывал концепцию отечественного симулятора гидроразрыва пласта (ГРП) для повышения эффективности нефтедобычи, а у сотрудников кафедры «Теоретическая механика» уже были необходимые компетенции в этом направлении – ранее они участвовали в международном проекте по ГРП.

При открытии центра были сформулированы его стратегические задачи как в научной, так и в образовательной деятельности. Во-первых, это реализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в нефтяной отрасли, в том числе совместно с «Газпром нефтью», и, во-вторых, подготовка высококвалифицированных молодых специалистов для индустрии. Для решения второй задачи на базе кафедры была открыта совместная с ПАО «Газпром нефть» магистерская программа «Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи».

Сегодня сотрудники центра выполняют работы по моделированию процессов бурения, механических свойств керна, микросейсмики, прокси-моделированию, используя компетенции, сформированные в Институте прикладной математики и механики и других подразделениях СПбПУ. В

Лаборатории цифрового моделирования подземных нефтегазовых резервуаров и well-test анализа, которая также входит в состав НОЦ, ведутся работы, связанные с анализом и оптимизацией разработки месторождений, оценкой эффективности различных сценариев разработки месторождений и поиск решений, которые позволят повысить добычу нефти. Наиболее масштабные работы относятся к реализации проекта «Кибер ГРП», цель которого – создание симулятора гидроразрыва пласта. Это передовая отечественная разработка, призванная заменить импортное программное обеспечение, используемое нефтедобывающими компаниями, которая позволит инженерам определять оптимальные параметры проведения гидроразрыва и повысит эффективность и безопасность этой операции.

СПбПУ в лице НОЦ «Газпромнефть-Политех» в 2017 году выиграл конкурс на выполнение двух федеральных целевых программ (ФЦП) по созданию симулятора ГРП. «Проект “Кибер ГРП”, над которым мы работаем, является одним из наиболее амбициозных проектов по нефтегазовой тематике в России. Над его реализацией помимо Политеха работают МФТИ, Сколтех и Институт гидродинамики РАН имени Лаврентьева. Наши специалисты создают физико-математические модели и программы, которые позволяют моделировать процесс роста трещин, течения по ним жидкости, закачки проппанта и его выноса из трещины», – объясняет заместитель директора Высшей школы теоретической механики и НОЦ «Газпромнефть-Политех» Виталий КУЗЬКИН.

Специалисты НОЦ «Газпромнефть-Политех» также ведут активную научно-исследовательскую деятельность. Например, только на основе работ по гидравлическому разрыву пласта подготовлены две диссертации, опубликовано более 30 научных статей, получено семь РИД (официально зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности). Кроме этого, сотрудники постоянно участвуют в мероприятиях российского и международного уровней, побеждают в различных научных конкурсах, отличаются высокой публикационной активностью и принимают активное участие в жизни университета, организуя и сопровождая в стенах вуза такие мероприятия, как Международная летняя школа-конференция «Актуальные проблемы механики», Научно-техническая конференция молодых ученых Научно-Технического Центра «Газпром нефти», региональный финал интеллектуального турнира для школьников «Умножая таланты», и другие.

Значительный вклад Научно-образовательный центр «Газпромнефть-Политех» вносит в подготовку специалистов для нефтегазовой отрасли. Так, центр разработал концепцию непрерывного обучения будущих нефтяников – от школьной скамьи до трудоустройства в «Газпром нефть». Центр активно работает со школьниками, организуя различные профориентационные мероприятия и занятия по проектной деятельности. Наиболее мотивированные учащиеся поступают в Высшую школу теоретической механики СПбПУ на направление «Механика и математическое

моделирование», а после второго курса выбирают программу подготовки, связанную с инжинирингом в нефтегазовой отрасли. Обучение они продолжают в совместной с ПАО «Газпром нефть» магистратуре «Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи», где профилирующие предметы ведут сотрудники Газпромнефть НТЦ. Уже после первого года обучения магистранты проходят гарантированную практику в Научно-Техническом Центре «Газпром нефти». Кроме этого, студенты имеют возможность совмещать учебу и работу в НОЦ – вместе со специалистами центра она решают реальные задачи, стоящие перед подразделением. После выпуска научно-образовательный центр помогает им в трудоустройстве в Научно-Технический Центр «Газпром нефти». Многие выпускники, обладая необходимой квалификацией, становятся руководителями технологических проектов. Таким образом, уже более 60 выпускников и студентов ВШТМ и НОЦ успешно работают в «Газпром нефти».

Впереди у центра, как отмечает его руководитель Антон КРИВЦОВ, много сложных и стратегически важных для развития нефтяной промышленности задач, поэтому в планах НОЦ «Газпромнефть-Политех» – не останавливаться на достигнутом, продолжать развиваться, расширяться, увеличивать число компетентных сотрудников, которые смогут решить эти задачи.

«За эти пять лет мы сумели создать НОЦ “Газпромнефть-Политех” с нуля. Во многом благодаря нашему центру наладилась систематическая работа Политехнического университета с “Газпром нефтью”. Считаю, что мы и наша работа внесли весомый вклад в то, что Политех стал опорным вузом “Газпрома”, было заключено важное соглашение о сотрудничестве между Политехом, Туринским политехническим университетом и Газпромнефть НТЦ и в университете существенно увеличились объемы НИОКР по нефтегазовой тематике в последние годы, – рассказывает директор НОЦ «Газпромнефть-Политех» и Высшей школы теоретической механики Антон КРИВЦОВ. – *Мы также наладили “поставку” в нефтегазовые компании компетентных, инициативных и талантливых молодых специалистов, с первых дней готовых к серьезной работе».*

Материал подготовлен НОЦ «Газпромнефть-Политех». Текст: Алёна КАНИНА

Дата публикации: 2019.12.06

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям