

Д.В. Богданов

НОЦ «Газпромнефть-Политех», Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

НОЦ «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ПОЛИТЕХ» – ВКЛАД В НАУКУ И ОБРАЗОВАНИЕ

D.V. Bogdanov

Gazpromneft-Polytech Research & Education Center, Peter the Great St. Petersburg
Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

GAZPROMNEFT-POLYTECH RESEARCH & EDUCATION CENTER – ADVANCING SCIENCE AND KNOWLEDGE

«Научно-образовательный центр «Газпромнефть-Политех» создает эффективный мост между фундаментальной наукой Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ) и практическими задачами нефтегазовой отрасли. НОЦ трансформирует научный потенциал в инженерные решения, инновационные проекты и готовит высококвалифицированные кадры для нефтегазодобычи!»

Богданов Дмитрий Валерьевич, директор НОЦ «Газпромнефть-Политех»

«Научно-образовательный центр «Газпромнефть-Политех» — это команда из 140+ высококвалифицированных специалистов в областях разработки месторождений, математического моделирования, машинного обучения, Data Science, программирования, фундаментальной науки (механики, математики и физики).

Основными направлениями научной деятельности являются:

- разработка нефтегазоконденсатных месторождений, которая включает исследование механизмов фильтрации, анализ и оптимизацию разработки месторождений, поиск геолого-технических мероприятий, направленных на повышение и интенсификацию добычи, оценку эффективности различных сценариев разработки месторождений;
- моделирование гидравлического разрыва пласта (ГРП), в частности модели ГРП в традиционных коллекторах (Pseudo3D, Planar3D, Full3D), модели ГРП/МГРП в трещиноватых коллекторах, перенос проппанта, повторный ГРП;
- моделирование микросейсмических событий при ГРП и их интерпретация;
- моделирование фильтрации с автоматизацией построения карт пластовых давлений и асимптотическими методами учета неоднородности пласта;
- применение методов машинного обучения для реконструкции данных геофизических исследований скважин, создания метамоделей ГРП и методов увеличения нефтеотдачи пластов, прогнозирования забойного давления и свойств керна;
- моделирование реальных месторождений и транспортировки многокомпонентных газовых сред;
- наземное обустройство месторождений, включающее способы эффективной утилизации попутного нефтяного газа.

В состав «Газпромнефть-Политех» входит лаборатория «Цифровое моделирование подземных нефтегазовых резервуаров и well-test-анализ», которая специализируется на разработке, применении и улучшении цифровых моделей для изучения и управления подземными нефтегазовыми резервуарами. Основное внимание уделяется моделированию процессов и проведению well-test-анализа (анализа испытаний скважин) для оценки характеристик пластов и эффективности добычи. Цель лаборатории – создание высокоточных моделей и алгоритмов для оптимизации разработки месторождений, повышения коэффициента извлечения нефти и газа и обеспечения безопасной эксплуатации месторождений.

Центр реализует уникальную образовательную траекторию «Школа – Вуз – Компания», направленную на привлечение талантливой молодежи в нефтегазовую отрасль. Программа предполагает обучение на совместных с ПАО «Газпром нефть» образовательных программах и трудоустройство в НОЦ «Газпромнефть-Политех», Научно-технический центр «Газпром нефти» и другие подразделения компании.

Сотрудники научного центра принимают участие в передовых конференциях, конгрессах и чемпионатах, публикуют научные статьи и исследования. Развитие ключевых навыков для решения сложных инженерных задач в нефтегазовой отрасли, проведение прикладных исследований и подготовка высококвалифицированных специалистов – основные компетенции Научно-образовательного центра.

Более подробно о проектах и работниках центра на сайте: gpn.spbstu.ru



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

БОГДАНОВ Дмитрий Валерьевич – директор НОЦ «Газпромнефть-Политех», Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.
E-mail: gpn@spbstu.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Dmitry V. BOGDANOV – general manager, Gazpromneft-Polytech Research & Education Center, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.
E-mail: gpn@spbstu.ru