

Научно-техническая конференция
«Цифровые технологии в добыче углеводородов: цифровая прозрачность»
Организатор – ООО «РН-БашНИПИнефть»

Тематики конференции (секции конференции будут сформированы по итогам сбора докладов):

- 1. Гидравлический разрыв пласта (ГРП), геомеханика и устойчивость ствола скважин:**
 - математические модели для описания гидроразрыва и разрушения горной породы, течения флюидов и транспорта пропанта, утечки и другие эффекты;
 - численные алгоритмы и методы расчета ГРП;
 - верификация математических моделей и методов расчёта ГРП на фактических данных;
 - лабораторные и производственные экспериментальные исследования в области геомеханики и ГРП;
 - математические модели и методы 1D, 3D/4D геомеханического моделирования и моделирования устойчивости ствола скважины;
 - оптимизация разработки с использованием геомеханического моделирования;
 - оптимизация проводки ствола и заканчивания скважин;
 - автоматизации процессов.
- 2. Гидродинамика нефтегазовых резервуаров:**
 - создание геолого-гидродинамических моделей;
 - применение геолого-гидродинамического моделирования;
 - интегрированное моделирование системы пласт-скважин-трубопровод.
- 3. Технологии и алгоритмы в сейморазведке:**
 - планирование сейморазведочных работ;
 - обработка данных сейморазведки;
 - интерпретация данных сейморазведки;
 - прямая задача сейморазведки.
- 4. Передовые технологии в области цифровизации бизнес-процессов при проведении исследований скважин:**
 - автоматизация бизнес-процессов при планировании, проведении и анализе промыслово-геофизических и гидродинамических исследований скважин;
 - концепция применения типовых технологических карт;
 - алгоритмы снижения количества неуспешных ПГИ;
 - анализ и подведение рейтинга применяемой геофизической аппаратуры;
 - автоматизация процесса петрофизической интерпретации;
 - подходы к автоматизации рутинных процессов подготовки данных;
 - математические модели в петрофизике и ГИС;
 - алгоритмы предобработки и интерпретации специальных методов ГИС;
 - машинное обучение и интеллектуальные технологии в задачах петрофизической интерпретации.

5. Алгоритмы и технологии геологического моделирования:

- технологии моделирования региональных моделей и палеобассейнов;
- моделирование тектонических нарушений и построение структурного каркаса;
- пространственная интерполяция скважинных данных;
- применение современных технологий моделирования коллектора;
- моделирование насыщенности и подсчет запасов углеводородов;
- применение методов машинного обучения в геологическом моделировании;
- практические примеры построения комплексных геолого-гидродинамических, геолого-петрофизических, сейсмо-геологических моделей;
- вопросы автоматизации процессов геологического моделирования.

6. Применение интеллектуальных технологий на объектах добычи, хранения, транспорта и переработки:

- применение современных технологий искусственного интеллекта на объектах добычи, хранения, транспорта и переработки;
- автоматизация процессов;
- применение интеллектуальных алгоритмов в системах поддержки принятия решений;
- оптимизация процессов за счет применения методов искусственного интеллекта (или машинного обучения), обработки больших данных;
- выявление аномалий процессов;
- умные ассистенты.

7. Роботизация нефтегазового комплекса:

- робототехнические решения для нефтегазовой области;
- повышение эффективности производства с помощью промышленных роботов;
- логистическая робототехника;
- мобильная робототехника;
- сервисные роботы;
- подготовка кадров в сфере робототехники;
- промышленные кейсы.

8. Повышение эффективности разработки низкопроницаемых коллекторов и нефтематеринских пород. Наработанный опыт и существующие проблемы:

- геология, геохимия, геомеханика низкопроницаемых коллекторов и нефтематеринских пород;
- опыт, результаты внедрения и развитие технологий разработки низкопроницаемых и нефтематеринских пород (Бажен, Доманик);
- развитие технологий заканчивания скважин при разработке низкопроницаемых коллекторов и нефтематеринских пород;
- методы увеличения нефтеотдачи низкопроницаемых коллекторов и нефтематеринских пород;
- подходы к моделированию и прогнозированию разработки низкопроницаемых коллекторов и нефтематеринских пород;
- технологии добычи нефти низкопроницаемых коллекторов и нефтематеринских пород;
- экспериментальные/лабораторные исследования фильтрационных свойств в низкопроницаемых коллекторах (исследования нелинейной фильтрации, применение новых агентов вытеснения и др.);

- новые технологии промысловых исследований и развитие методов интерпретации;
- технологии ГРП. Опыт применения низковязких жидкостей ГРП и альтернативных расклинивающих агентов.

9. Повышение эффективности разработки газонефтяных и нефтегазовых залежей:

- технологии заканчивания скважин для минимизации прорывов конусов газа и воды, применение устройств контроля притока;
- особенности геофизических исследований скважин нефтегазовых залежей;
- актуальные вопросы лабораторных исследований керна и пластовых флюидов;
- геология и разработка нефтегазовых и газонефтяных залежей;
- подходы к моделированию и прогнозированию разработки нефтегазовых и газонефтяных залежей;
- эксплуатация скважин нефтегазовых залежей;
- особенности интенсификации добычи нефти, ремонтные работы;
- сбор, подготовка и транспортировка скважинно-продукции нефтегазовых месторождений.

10. Новые подходы в решении проблем разработки карбонатных коллекторов:

- новые технологии в лабораторных исследованиях керна карбонатных коллекторов со сложным строением пустотного пространства;
- особенности геофизических исследований скважин карбонатных объектов;
- гидродинамические и промысловово-геофизические исследования скважин карбонатных объектов;
- геология и геологическое моделирование карбонатных коллекторов;
- актуальные вопросы изучения и моделирования вторичной среды. гидродинамическое моделирование карбонатных объектов;
- особенности разработки карбонатных объектов. методы воздействия на пласт и увеличения нефтеотдачи.

11. Квантовые вычисления и их применение в нефтегазовом комплексе:

- разработка квантовых алгоритмов и приложений. их применение в задачах математического моделирования (в частности, в области разведки и добычи полезных ископаемых);
- квантовые технологии в информационной безопасности. квантовая угроза и методы защиты (квантовые коммуникации и постквантовая криптография);
- разработка квантовых сенсоров для измерения физических свойств материалов (в частности, горных пород);
- квантовые компьютеры: принципы построения и возможности использования для решения прикладных задач;
- эмуляторы квантовых вычислений: принципы построения и возможности использования для решения прикладных задач (программные и программно-аппаратные решения);
- программирование в квантовых вычислениях: языки программирования, подготовка данных, сервисы облачного доступа к квантовым вычислителям. современное состояние и перспективы.

12. Моделирование технологических процессов переработки нефти:

- проблемы повышения глубины переработки нефти;
- новые технологии в моделировании переработки;
- уменьшение углеродного следа;
- применение интеллектуальных технологий при моделировании нефтепереработки;

- разработка отечественных инструментов моделирования технологических процессов;
- тенденции развития в моделировании технологических процессов.

Участие в конференции бесплатное.

В случае наличия большого числа заявок организаторы оставляют за собой право установить ограничение на количество участников из одной организации.