

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ГРП

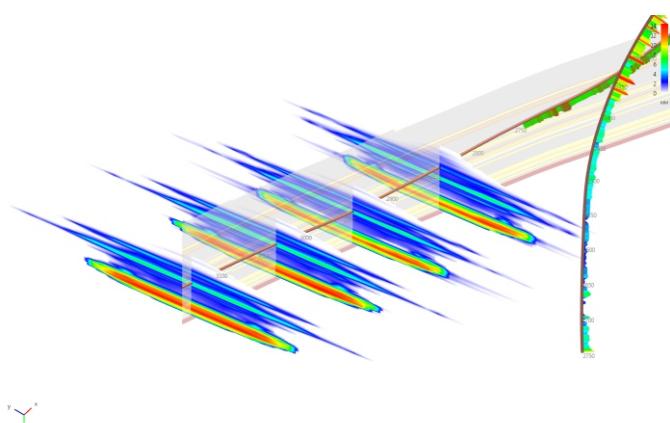
**RN**ГРИД

### ОПИСАНИЕ

РН-ГРИД — симулятор гидроразрыва пласта (ГРП) нового поколения. Создан быть удобным, точным и быстрым. При разработке РН-ГРИД мы интегрировали опыт более 100 инженеров ГРП.

РН-ГРИД обеспечивает выполнение всех операций и инженерных расчетов, необходимых для проектирования и сопровождения ГРП: загрузка и визуализация исходных данных большого объема, создание геомеханической модели пласта, анализ диагностических закачек, расчет дизайна и анализ фактически проведенных операций ГРП с использованием обширной базы данных технологических жидкостей и пропантов.

РН-ГРИД позволяет объединить в одном проекте множество скважин, данные геофизических исследований скважин (ГИС), варианты дизайна ГРП, фактические данные со станции управления и анализ тестовых закачек.



МОДЕЛИРОВАНИЕ МНОГОСТАДИЙНОГО ГРП  
НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКВАЖИНЕ

### ПЛАНЫ

- ✓ Расширение возможностей 3D визуализации с интерактивным редактированием геомеханики и конструкции скважины

 **400+**  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

 **33 000+**  
УСПЕШНЫХ ОПЕРАЦИЙ

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Математическая модель симулятора РН-ГРИД базируется на самой современной концепции Planar3D, которая позволяет наиболее точно описывать сложную геометрию трещины, возникающей в породе при проведении ГРП. Это выгодно отличает РН-ГРИД от западных коммерческих аналогов, большинство которых использует упрощенные подходы.

- ✓ Полностью неявная совместная задача геомеханики и гидродинамики
- ✓ Слоистая геомеханическая модель
- ✓ Множественные жидкости и пропанты
- ✓ Осадение, бриджинг, мобилизация пропанта
- ✓ Изменяющаяся с течением времени и зависящая от температуры реология жидкости
- ✓ Кислотные и кислотно-пропантные ГРП
- ✓ Учет пороупругих эффектов и взаимовлияние трещин
- ✓ Развитая модель утечек
- ✓ Оптимизация под современные многоядерные процессоры (AVX2)
- ✓ Интеграция с другими продуктами линейки программного обеспечения

- ✓ Повышение скорости работы

- ✓ Интеграция с гидродинамическим симулятором для расчета запускных дебитов