



Самарский государственный технический университет

Геомеханическое моделирование для оптимизации процессов бурения и разработки месторождений углеводородного сырья

Разработка предназначена для повышения эффективности следующих процессов:

Буровые операции

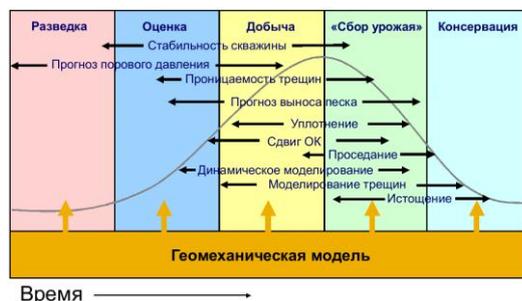
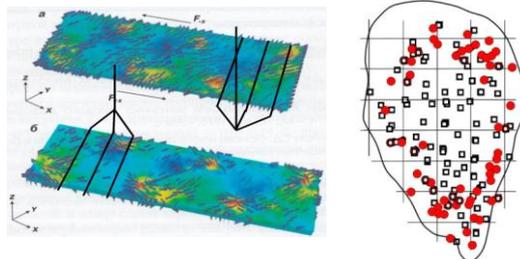
- анализ устойчивости ствола скважин;
- оценка возможности бурения на равновесии и депрессии;
- оптимизация бурения;
- выбор долот;
- выбор растворной программы.

Заканчивание скважины

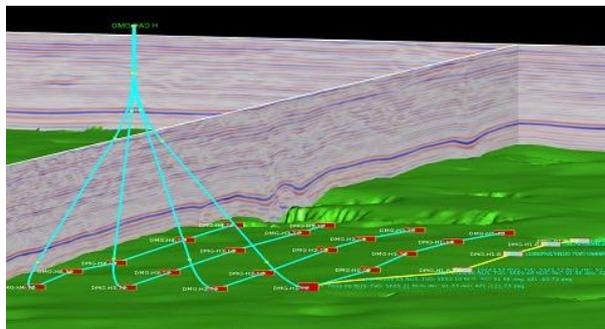
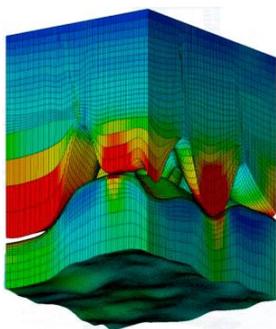
- контроль за выносом песка;
- стабильность ствола при разработке открытым забоем.

Управление месторождением

- дизайн ГРП;
- анализ критически напряжённых трещин;
- ориентированная перфорация;
- целостность колонны и оптимизация программы выбора обсадной колонны;
- прогноз снижения пористости, проницаемости и уменьшения пласта в объёме.



Преимущества использования



Бурение

Снижение непроизводительного времени (осложнений по геологическим причинам) на 10-30%, что позволит снизить время строительства на 5-20 дней – и понизить стоимость строительства на 2,5 – 12 млн. рублей.

Добыча

1. Повышение эффективности ГРП и повышение дебита скважин на 15 - 100 %, экономический эффект не менее 10 - 20 млн. рублей в первый год эксплуатации;
2. Правильное ориентирование наклонно-направленных, горизонтальных скважин и боковых стволов по азимуту, с целью оптимизации их добычи.
3. Оптимальное заложение скважин позволит снизить количество скважин с сохранением уровня добычи – экономия на 1 скважине от 30 до 100 млн. рублей (зависит от сложности скважины).

ФГБОУ ВО «СамГТУ», кафедра «Бурение нефтяных и газовых скважин», тел.: 278-44-79, e-mail: bngs@samgtu.ru