ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПО БУРЕНИЮ С УПРАВЛЯЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ В УСЛОВИЯХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ



омпанию Weatherford на Иркутской конференции представляли Гурбан Велиев, департамента Снижение рисков при бурении, и Дмитрий Приймаченко, к.т.н., руководитель Группы сервисов по оптимизации бурения.

ГУРБАН ВЕЛИЕВ

руководитель департамента Снижение рисков при бурении Weatherford Россия

ДМИТРИЙ ПРИЙМАЧЕНКО

к.т.н., руководитель Группы сервисов по оптимизации бурения Weatherford Россия

Специалисты в рамках сессии «Наилучшие доступные технологии: разведка и добыча» презентовали слушателям доклад по технологиям бурения с очисткой забоя воздухом, бурения на депрессии и бурения с управляемым давлением, которые могут повысить эффективность при бурении в сложных геологических условиях Восточной Сибири.

Представители Weatherford сконцентрировались на особенностях технологий бурения и результатах их применения: ⊙ бурение с продувкой забоя воздухом (AD) — способствует повышению эффективности бурения поверхностных интервалов и увеличению скорости проходки в твердых



БУРЕНИЕ С ОЧИСТКОЙ ЗАБОЯ ВОЗДУХОМ

твердые породы совершентво в отполнение бурового раствора том объемности о

Бурение с очисткой забоя воздухом Улучшение экономических показателей бурения

При бурении с очисткой забоя воздухом в качестве бурового раствора используется воздух с туманообразующими агентами или ПАВ, что повышает проходку и в большинстве случаев увеличивает срок службы долота

ПРИМЕНЕНИЕ

Неэксплуатационные интервалы:

- верхняя часть ствола скважины
- промежуточная часть ствола скважины

нии интервалов с потерей циркуляции (см. *«Бурение на депрессии»*);

бурение с управляемым давлением (MPD) — является основной перспективной технологией для бурения интервалов с узким окном бурения, разницей градиентов порового/пластового давлений и давления гидроразрыва (см. «Бурение с управляемым давлением»).

В рамках доклада они также рассказали о преимуществах и недостатках каждого из методов, представили перечень используемого оборудования, а также обозначили сферы практического применения этих методов для повышения безопасности при бурении скважин, оптимизации затрат и улучшения экономических и производственных показателей.

Современный процесс строительства скважин требует комплексного планирования, использования полного спектра инновационного и проверенного на практике оборудования, а также глубоких знаний в сочетании с обширным опытом ведения работ в различных регионах мира.

По мнению наших коллег и итогам уже проведенных многочисленных работ, технологии Secure
Drilling, предлагаемые компанией
Weatherford, могут значительно повысить эффективность бурения,
снизить сроки строительства скважин, повысить период эксплуатации скважин и КИН при правильном их подборе и применении с
учетом традиционных сложностей
в данном регионе.

БУРЕНИЕ НА ДЕПРЕССИИ



Бурение на депрессии

Максимизация запасов продуктивного пласта

Главная задача — защита пласта-коллектора Для предотвращения «положительного скинэффекта» зона коллектора бурится при давлении ниже порового; вызывается и контролирутся приток пластового флюида

Бурение на депрессии также обеспечивает уникальную возможность <u>определять</u> свойства пласта-коллектора в процессе бурения

ПРИМЕНЕНИЕ

Эксплуатационная часть ствола скважины

БУРЕНИЕ С УПРАВЛЯЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ

УЗКОЕ ОКНО бурения

породах с возможной трещиноватостью (см. *«Бурение с очисткой забоя воздухом»*);

 бурение на депрессии (UBD) при вскрытии продуктивных пластов позволяет повышать продуктивность, значительно снижать степень загрязнения пластов, а также решать проблемы при буре-

Узкое окно бурения Избыточная плотность бурового раствора, АВПД Поглощение бурового раствора Промывка ствола Управление Скважиной Попутный газ

Бурение с управляемым давлением Оптимизация процесса бурения

Целью бурения с управляемым давлением (MPD) является использование закрытой и герметизируемой циркуляционной системы для управления профилем давления по всему стволу скважины, что позволяет определять и контролировать проявления/поглощения на ранних стадиях.

ПРИМЕНЕНИЕ

Промежуточные части ствола скважины Эксплуатационная часть ствола скважины

/ MINDSETS.