

Schlumberger

Schlumberger

StethoScope



Измерение
пластового давления
в процессе бурения



Применение

- Оптимизация буровых работ
- Точное измерение порового давления
- Оценка свойств пласта
- Контроль пластового давления

Преимущества

- Снижение затрат, связанных с бурением и возможными рисками
- Подбор оптимального бурового раствора, предотвращающего выбросы и исключаящем задержки в бурении
- Сокращение расходов за счет своевременного спуска и точной установки обсадной колонны

Особенности

- Точные измерения давления в реальном времени
- Определение градиента давления
- Обеспечиваются данные для построения точных моделей порового давления
- Определение градиента, точек соприкосновения и обновление моделей пласта

Оптимизация буровых работ с целью минимизации затрат и рисков

На сегодняшний день становится все труднее и дороже бурить и осваивать скважины. Применение технологии измерения пластового давления во время бурения StethoScope* позволяет снизить неопределенность, связанную с бурением, а также минимизировать риски и сократить затраты.

Каротажные измерения во время бурения (LWD), в особенности измерение сопротивления и акустические измерения могут применяться для прогнозирования порового давления и тем самым помогают контролировать риски. Так как при прогнозировании порового давления данные измерения имеют качественный характер, для точности требуется калибровка. Измерения порового давления с помощью StethoScope обеспечивают точные данные в реальном времени для построения моделей порового давления во время бурения скважины, что значительно снижает связанные с бурением риски. После определения порового давления, возможно подобрать оптимальный буровой раствор, чтобы обеспечить бурения с оптимальной скоростью проходки.

Измерения с помощью StethoScope также помогают выбрать лучшие точки для установки обсадной колонны за счет точного определения пластового давления в районе планируемой установки обсадной колонны. Сокращение расходов достигается за счет своевременного спуска и точной установки обсадной колонны.

Измерения в реальном времени для геонавигации и геостопинга

Измерения пластового давления в реаль-

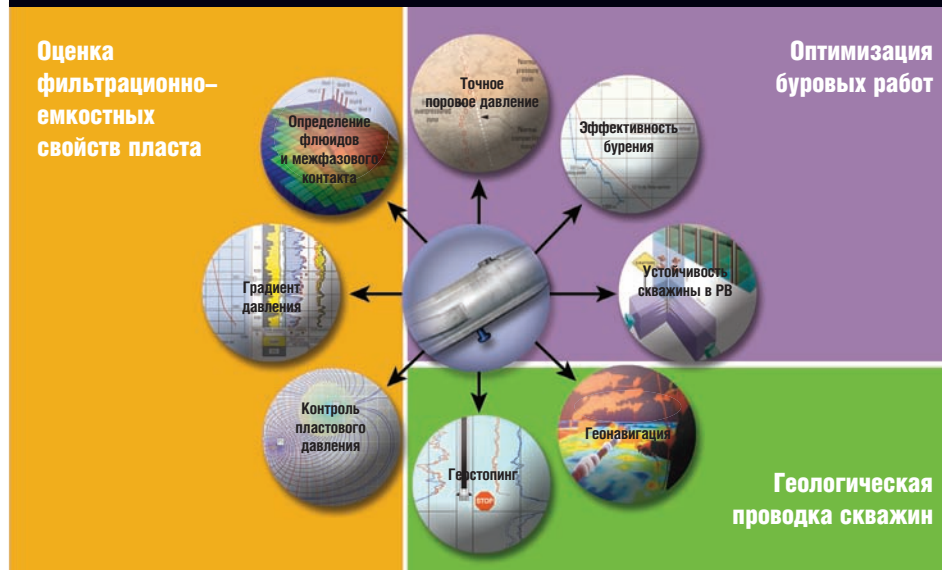
ном времени с помощью технологии StethoScope позволяют принимать решения в зависимости от значений давления во время бурения. Оперативное принятие решений помогает исключить бурение истощенных пластов и по значению давления выявить пласты, которые целесообразно разрабатывать резкой боковых стволов. Данные по давлению и его динамике способствуют выявлению наиболее продуктивных пластов и позволяют определить оптимальную протяженность горизонтальных стволов. В трещиноватых породах оперативный анализ давления обеспечивает эффективную навигацию между пластовыми обособлениями.

Точность данных повышает качество оценки свойств пласта

Данные о пластовом давлении, получаемые с помощью технологии StethoScope, делают возможным проведение его анализа как в нескрытых, так и в разрабатываемых коллекторах. В нескрытых коллекторах профиль давления и другие данные, полученные каротажем в ходе бурения (LWD), могут быть использованы для построения статической модели коллектора. А в разрабатываемых скважинах профиль давления позволяет лучше понять движение пластовых флюидов.

Профили давления, определяющие градиент и точки соприкосновения, данные по динамике добычи и статическая модель коллектора используются для построения динамической модели пластового давления, что необходимо для оптимизации нефтеотдачи. Из модели можно больше узнать о функционировании систем добычи, применяемых на месторождении, что повышает эффективность разработки скважины.

Технология StethoScope обеспечивает измерения, которые соответствуют самым современным требованиям отрасли.



www.slb.com/oilfield

06-DR-255
Октябрь 2006

© 2006 Schlumberger
*Марка Schlumberger

Schlumberger