Система измерения СНС (SGSM)

Вид товара: 120-53

Непосредственное измерение СНС с автоматическим кондиционированием!

После закачки цементного раствора и его размещения в затрубье, начинается структурирование раствора и развивается Статическое Напряжение Сдвига (СНС). Начало развития СНС соответствует моменту, в который цементный раствор начинает переходить из состояния плотной суспензии твердых частиц в твердую структуру с измеримой прочностью при сжатии. Определение СНС в течение этой переходной стадии является важным, т.к. по мере структурирования цементного раствора развивающееся Статическое Напряжение Сдвига приводит к падению гидростатического давления и опасности проникновения пластовых флюидов в зацементированное кольцевое затрубное пространство. Система измерения СНС (SGSM) производства OFITE, основанная на технологии компании Schlumberger, является дополнительным приспособлением к Ультразвуковому Анализатору Цемента (UCA). Эта система измеряет развитие СНС образца цемента во времени. Используя Ультразвуковой Анализатор Цемента с двумя ячейками, одновременно можно выполнять стандартное испытание для определения предела прочности при сжатии на цементном растворе того же замеса.

Принцип работы:

Система SGSM подсоединяется непосредственно к тестовой ячейке UCA в процессе испытания. Ротор кондиционирует цемент непосредственно внутри ячейки. На всем протяжении испытания ротор периодически вращается, измеряется сопротивление, а программное обеспечение рассчитывает СНС. При использовании Ультразвукового Анализатора Цемента с двумя ячейками, вторая ячейка может применяться для проведения стандартного испытания на определение предела прочности при сжатии во времени ультразвуковым методом. Результаты обоих испытаний (СНС и предел прочности при сжатии) отображаются на одном графике, что позволяет получать более полную картину характеристик старения цементного раствора.

Технические характеристики:

- Автоматическое кондиционирование цементного раствора непосредственно внутри испытательной ячейки;
- Прямое измерение СНС;
- Система Сбора Данных с автоматическим управлением;
- Принадлежность для всех Ультразвуковых Анализаторов Цемента OFITE (UCA);
- Одновременное измерение СНС и предела прочности при сжатии (необходим Сдвоенный Ультразвуковой Анализатор Цемента или Ультразвуковой Анализатор Цемента с двумя

ячейками);
- Испытание без разрушения образца;
- Непрерывное измерение в условиях высоких температур и давлений:
Максимальное давление: 5000 PSI (34,5 МПа)
Максимальная температура: 400°F (204,4^{o}C)
- Программируемое управление температурой;
- Программное обеспечение OFITE отображает СНС и предел прочности при сжатии на одном графике (необходим Сдвоенный Ультразвуковой Анализатор Цемента или Ультразвуковой Анализатор Цемента с двумя ячейками).

Источник: http://ofite.ru/node/259