

QL40-NEU

ЗОНД ТЕПЛОВЫХ НЕЙТРОНОВ

Нейтронный зонд QL40-NEU использует детектор тепловой нейтронов He-3. Он измеряет нейтронную пористость в количестве импульсов в секунду, что может быть напрямую связано с пористостью пласта.

Особенности

Поток тепловых нейтронов, создаваемый замедлением нейтронов высокой энергии, испускаемых источником нейтронов Am241Be, в основном связан с концентрацией ионов водорода в пласте. В насыщенных породах концентрация ионов водорода связана с пористостью, заполненной водой. В ненасыщенных породах поток тепловых нейтронов связан с содержанием влаги. Нейтронный зонд использует детектор тепловых нейтронов He-3. Зонд был тщательно спроектирован, чтобы максимизировать чувствительность детектора, чтобы можно было достичь хороших результатов при силе источника всего 1 кюри. Источник находится в специально сконструированном коллиматоре, а сам зонд является инструментом для работы с источником.

Зонд QL40-NEU - это нижняя секция в системе Quick Link, который можно комбинировать с другими инструментами QL или запускать как отдельный инструмент в соответствии с вашими требованиями. Его можно запустить в любой скважинной среде. Чувствительность детектора рассчитана на хорошие результаты в любой скважинной среде.

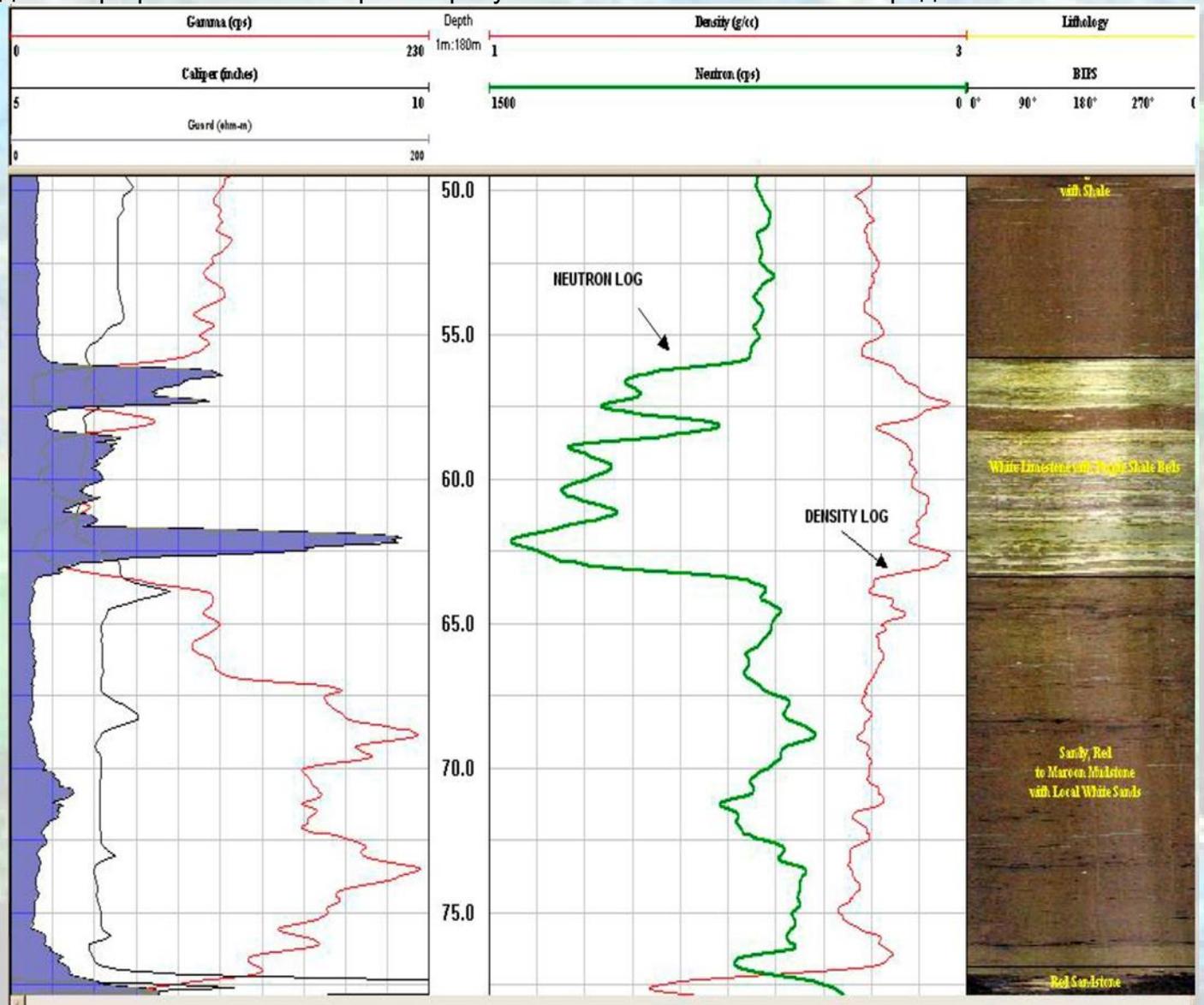


График нейтронного каротажа в WellCAD в сравнении с каротажом плотности, показывающий стратиграфию пласта

Приложения

- Количественный расчет Пористости
- Петрофизические свойства
- Качество и границы водных горизонтов
- Содержание влаги в неопределенных количествах
- Используется с другими зондами для обнаружения пластов с газами и определения газо-водяных контактов

Условия эксплуатации

- **Скважинная жидкость** – Вода, Глинистые суспензии, Сухие
- **Обсадка** - без обсадки, ПВХ, стальные трубы
- **Централизация** – Не требуется

Особенности и преимущества

- Улучшенное разрешение тонкого пласта
- В режиме реального времени количественная Пористость
- Источник Америций Бериллий
- Работает на любом стандартном кабеле (моно, 4-, 7- жил или коаксиальный)
- Может сочетаться с другими инструментами каротажа в линейке QL или работать в качестве автономного инструмента.

Технические характеристики

Диаметр 40 мм 1,6 "

Длина 1,34 м 46 "

Вес 5,5 кг 12 фунтов.

Максимум. Температуры 70°C 158 ° F

Максимум. давления 200 бар 2900 фунтов на квадратный дюйм

Датчик: He-3

Расстояние Источник-детектор: 35 см / 13,77 "

Источник: 1- 3 кюри Am241Be

Измерения: нейтроны (cps)

Варианты возможных стыковок

QL40NEU + QL40GR (Гамма): Исследование петрофизических свойств

QL40NEU + QL40GR (Гамма) + QL40DEV (инклинометр): Разведка, отклонение скважины

QL40NEU + QL4SGR (спектрометр) + QL40ELOG (сопротивление): Изучение грунтовых и подземных вод, Количественный анализ, Литология, Оценка пористости

Детектор источника

Дополнительный источник

