

Комбинированный прибор для геонавигации в процессе бурения AziExpress



Комбинированный прибор для геонавигации в процессе бурения AziExpress® (азимутальное удельное электрическое сопротивление) - это прецизионный инструмент для геонавигации, который представляет собой достижение специальных исследований по разработкам национальных важных научных приборов и оборудования, выполненных компанией "Шэнькай", и компания имеет на него исключительные права интеллектуальной собственности. Он объединяет в себе такие измерительные параметры, как азимутальное удельное сопротивление, азимутальная гамма, компенсирующее удельное сопротивление, давление в кольцевом пространстве, температура в стволе скважины и другие измеряемые параметры в одной буровой трубе, степень интеграции в данном приборе этих параметров очень высока. Азимутное удельное сопротивление в основном применяется при бурении сложных пластов и тонких коллекторов. Оно обеспечивает в реальном времени определение контура бурения, отслеживание коллекторов, обнаружение границ раздела воды и нефти, осуществляет точную геонавигацию и оптимизацию траектории ствола скважины, а также способствует анализу водонасыщенности, очистке скважины и предварительному прогнозированию выбросов и утечек из скважин, обеспечивает прохождение буровых инструментов через потенциальные части коллекторов, повышает коэффициент вскрытия продуктивных пластов, производительность одиночных скважин, повышает безопасность бурения.

Особенности изделия

- Обеспечение анализа различных комбинаций параметров при бурении в режиме реального времени, чтобы помочь инженерам-геологам в достижении точной геонавигации.
- Использование азимутальной гаммы, азимутального удельного сопротивления и компенсационного удельного сопротивления для расчета направления, расстояния и границы раздела нефть-вода на границе пласта
- Оптимизация траектории бурения таким образом, чтобы обеспечить бурение ствола скважины на верхней границе раздела или в зоне наилучшего восприятия пласта, а также повысить скорость бурения зоны наилучшего восприятия в пласте.
- Расстояние определения удельного сопротивления по азимуту намного больше, чем у традиционных измерительных приборов, и изменения пласта могут быть обнаружены заблаговременно, что помогает повысить скорость и качество бурения и снизить риски.
- Усовершенствованная конструкция обеспечивает устойчивость к высоким температурам, высокому давлению, износостойкость и стойкость к воздействию серы
- Интегрированное измерение давления окружающего воздуха, передача данных в режиме реального времени и расчет ECD
- Встроенная боковая азимутальная гамма, 16-секторное изображение
- Возможна индивидуальная настройка при помощи буровых сверл, поворотных направляющих и других инструментов.

175

Максимальная рабочая температура

25000Psi

Максимальное рабочее давление

2000+ Hrs

Запоминающее устройство большого объема

Технические параметры

Длина утяжелённой бурильной трубы

4.16 метра

Максимальная термостойкость

185°C

Азимутальная гамма

16секторов, 0-1000API

Азимутальное удельное сопротивление

16 секторов, дальность обнаружения 15ft

Диапазон измерения давления окружающего воздуха

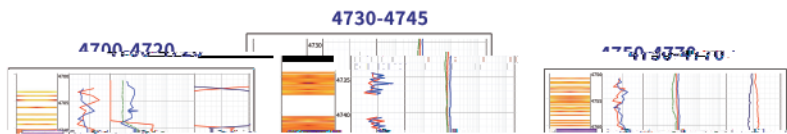
Диапазон 25000Psi, точность ± 24 Psi

Компенсирующее удельное сопротивление

400KHz, 2MHz, 0.2-3000 ohm-m

Демонстрация примеров

Пример 1: Применение в скважинных условиях с резким наклоном пласта



TVD

MD

Из обсадной трубы

В слое

В слое

Близко к нижней границе

Близко к верхней границе

Пример 2: Направляющее применение в горизонтальных прерывистых пластах

