

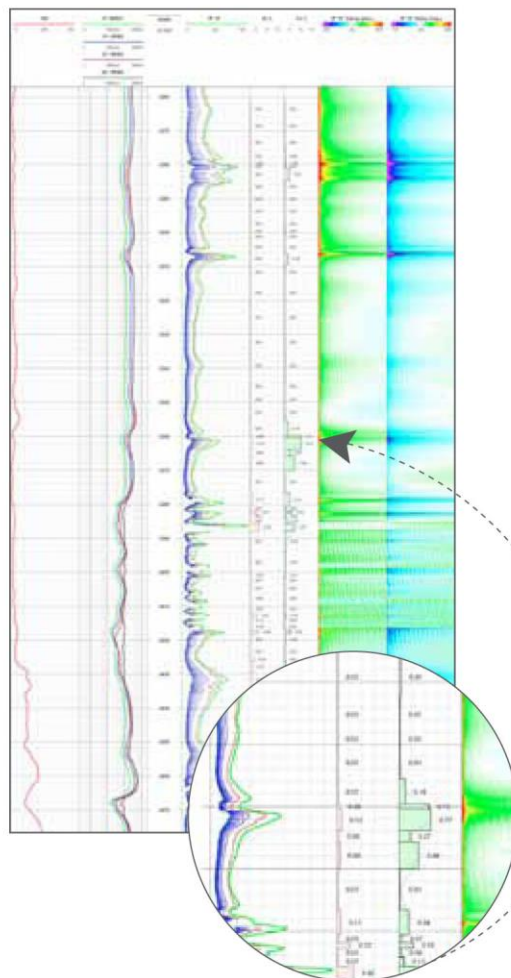
# QL40 IP Прибор метода вызванной поляризации

Это устройство сочетает в себе четырехэлектродный каротажный потенциал-зонд и прибор метода вызванной поляризации с двумя датчиками, и предназначено для измерения электрического удельного сопротивления, потенциала самопроизвольной поляризации и поляризуемости горных пород. Высокая поляризуемость свидетельствует о наличии сульфидов и оксидов металлов, или богатых катионами глинистых минералов. QL40 IP является линейным устройством, его можно комбинировать с другими каротажными приборами серии QL (Quick Link) для формирования комплексов скважинных приборов. Кроме того, он может эксплуатироваться как автономное устройство.

- *Регистрация и отображение в реальном времени циклов подачи и затухания тока (полная оцифровка сигнала напряжения на электроде и подаваемого тока с цифровой обработкой скважинного сигнала в реальном времени)!*
- *Определяемая пользователем длительность цикла (выбор времени «Вкл.» и «Выкл.» при выполнении измерений методом вызванной поляризации)!*
- *Полный диапазон измерения и максимальная точность обеспечиваются без необходимости ручного переключения диапазона!*

## Область применения

- Обнаружение рассеянного колчедана в осадочных породах
- В урановых ролловых месторождениях, где иногда наблюдается повышенная концентрация колчедана
- В угольных пластах – для обнаружения колчедана или других железосодержащих материалов
- Обнаружение сульфидов в изверженных и метаморфических породах
- Выявление монтмориллонитовых глинистых пород в системах осадочных отложений



# QL40,IP Прибор метода вызванной поляризации

## Принцип выполнения измерения

Прямоугольный импульс переменного тока низкой частоты, отключаемый (Off) в интервале между положительной и отрицательной частями импульса, поступает в геологическую формацию с возбуждающего электрода, и возвращается по защитной оболочке развязывающего кабеля. Отношение величины вторичного напряжения, измеренного при выключенном (Off) токе, и первичного напряжения, измеренного при включенном (On) токе, характеризует электрическую поляризацию горной породы. Эта поляризуемость измеряется во временной области на 16- и 64-дюймовых приемных электродах. Измерения выполняются в десяти отдельных временных окнах, в период затухания тока. Измерения потенциала в выбранные промежутки времени в импульсе на приемных электродах выполняются по отношению к поверхностному электроду. Результаты измерений внутри зонда преобразуются в значения кажущегося удельного сопротивления геологической среды, и в цифровой форме передаются на поверхность. Напряжение и удельное сопротивление метода СП измеряются между питающим электродом и контрольным электродом на поверхности.

## Измеряемые параметры / Конструктивные особенности

- Поляризуемость, в [мс]
- Запись полного импульса по двум датчикам
- Удельное сопротивление по потенциал-зонду 8", 16", 32" и 64", в [Ом-м]
- SP, в [мВ]
- SPR, в [Ом]

## Условия эксплуатации

- Необсаженная скважина
- Заполненная водой скважина
- Центровка не требуется
- Опускается с помощью многопроводникового, а также однопроводникового каротажного кабеля (с развязывающим кабелем)
- Совместим с системами ALTLogger и Matrix
- Передача цифровых данных на скорости до 500 кБит в секунду, в зависимости от используемого каротажного кабеля
- Автоматическая настройка телеметрической связи, в зависимости от длины/типа кабеля

## Технические характеристики

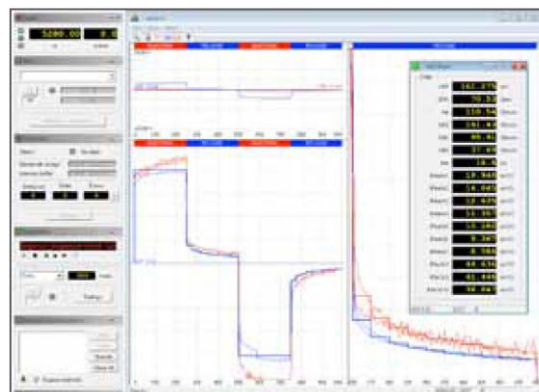
- Диаметр: 43 мм (1,7") с неопреновой изоляцией
- Длина: 1,9 м (35")
- Вес: 9 кг (19,8 фунтов)
- Макс. температура: 70°C (158°F)
- Макс. давление: 200 бар (2900 psi)

## IP

- Датчик: электрод из нержавеющей стали
- Два датчика (16" и 64")
- Поляризуемость измеряется в 10 временных окнах на каждый датчик
- Разрешение: 1,2 мкВ
- Входной импеданс: 1,4 МОм
- Задаваемая пользователем длительность цикла от 100 мс до 4000 мс (с разрешением 1 мс)

## Удельное сопротивление по потенциал-зонду, и SPR

См. техническое описание прибора QL40-ELOG



Технические характеристики не основываются на договоре и могут быть изменены без уведомления.