

# QL40-HM-453

## ЗОНД МАГНИТНОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ

Зонд QL40 HM-453 сочетает в себе датчик магнитной восприимчивости инструментов W&R и электронный интерфейс ALT. Зонд предназначен для измерения магнитной восприимчивости в скважинах без обсадки или с пластиковой обсадкой.

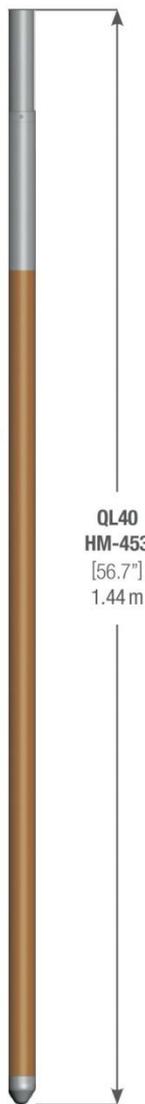
Зонд магнитной восприимчивости обычно используется для стратиграфической корреляции и разведки полезных ископаемых. Он идеально подходит для определения характеристик железных руд и для измерения мощности рудных тел.

Рабочая частота выбрана достаточно низкой, чтобы избежать помех от проводимости пород, а схема имеет температурную компенсацию, чтобы минимизировать дрейф, вызванный теплом. QL40 HM-453 предлагается с двумя диапазонами измерения и имеет разрешение слоев до 25 мм. Расширенный диапазон предназначен для измерений в сложных магматических или метаморфических породах вплоть до магнетитовых пород. Этот расширенный диапазон был выбран для идентификации слоев, содержащих магнетит. Эти измерения могут быть использованы для количественной интерпретации магнитных компонентов в породах и оценки толщины слоев. Таким образом, QL40 HM-453 можно напрямую использовать для экономической оценки месторождения.

QL40 HM-453 поставляется как нижняя секция. Его можно комбинировать с другими каротажными зондами из линейки QL (Quick Link) или использовать как отдельный инструмент. Он совместим с системами сбора данных ALT/MSI.

### Приложения

- Разведка и характеристика полезных ископаемых
- Экономическая оценка месторождений
- Литологические исследования
- Расширенный диапазон, используемый в сложных магматических или метаморфических породах вплоть до магнетитовых руд
- Идентификация руд и качественная корреляция
- Оконтуривание кимберлитовых месторождений



### Технические характеристики

Диаметр	43 мм (1,7")
Длина	1,44 м (56,7 ")
Вес	7 кг (15 фунтов)
Макс. температура	0-70°C (158°F)
Макс. давление	200 бар (2900 фунтов на кв. дюйм)

### Датчик

Датчик	система с 2 катушками
Расстояние между катушками	стандарт: 25 см удлинненный: 30 см
Рабочая частота	~ 2 кГц
Стандартный диапазон	От 10E-5 до 0,5 ед.СИ
Расширенный диапазон	10E-4 до 2 ед.СИ
Точность	<3% F.S.
Стандартный дрейф	<2,10E-5 ед.СИ/10°C
Расширенный дрейф	<1,10E-4 ед.СИ/10°C

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Тип кабеля	Моно, многожильный, коаксиальный
Совместимость	Scout Pro/Opal (Scout/Bbox/Matrix)
Цифровая передача данных.	Телеметрия с переменной скоростью передачи данных в зависимости от длины кабеля, типа и системы поверхности
Телеметрия	
Скорость записи	Рекомендуется 5 м/мин
Централизация	Децентрализованные
Скважинные условия	Сухая или заполненная жидкостью скважина. Открытая или пластиковая скважина

## Принцип измерений

Магнитная восприимчивость  $K$  - это безразмерная величина, которая указывает степень намагниченности материала в ответ на приложенное магнитное поле.

Когда индуктор находится под воздействием образца породы, относительная проницаемость -  $\mu_r$  образца породы определяет частоту колебаний. Зная проницаемость свободного пространства -  $\mu_0$  и относительную проницаемость образца породы -  $\mu_r$ , система может вывести значение магнитной восприимчивости -  $K$ .

## Функция измерений

- Магнитная восприимчивость в единицах СИ

