

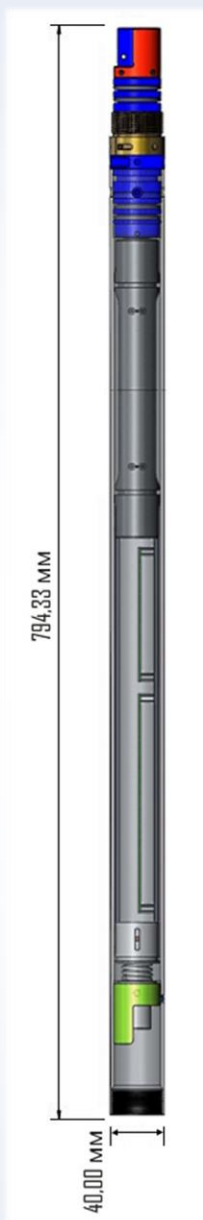
## QL40.DEV Borehole Deviation Probe

QL40-DEV измеряет угол относительно магнитного севера, зенитного угол и траекторию скважины. Измерения основаны на датчике ориентации APS544, содержащем 3-осевой магнитометр и 3-осевой акселерометр.

Комбинация этих двух систем позволяет определять углы наклона и азимут. Углы наклона определяются акселерометром, который измеряет силу тяжести. После того, как угол наклона известен, с помощью магнитометра определяют азимутальный угол. Знание угла наклона позволяет определять горизонтальные компоненты локального магнитного поля Земли и азимутальный угол. Параметры рассчитываются в реальном времени.

Данные прибора могут быть обработаны в дальнейшем с помощью программного обеспечения WellCAD™ и модуля отклонения. Модуль отклонения WellCAD™ включает в себя различные варианты отображения данных отклонения от классического двумерного изображения, проекции и 2D-изображений до трехмерных кубических и цилиндрических.

Прибор QL40-DEV может работать автономно или в комбинации с другими приборами серии QL. Совместим с системами сбора данных Matrix, VBOX и ALTlogger.



### Технические характеристики

Диаметр	40 мм
Длина	0.715 м
Вес	3.4 кг
Макс. температура	70 °C
Макс. давление	20 МПа

### Датчик

#### APS544

Расположение	средняя точка датчика расположена на расстоянии 18,5 см от дна инструмента
Ориентация	3-осевой магнитометр 3-осевой акселерометр
Диапазон измерения наклона	0-180 градусов
Точность измерения наклона	+/- 0,5 градуса
Диапазон измерения азимута	0-360 градусов
Точность измерения азимута	+/- 1,2 градуса

### Условия эксплуатации

Кабельная линия	Моно, многожильный коаксиальный
Регистратор	Scout/Vbox/Matrix
Телеметрия	в зависимости от длины кабеля, типа и системы

## Принцип измерения

Датчик измеряет магнитное поле и ускорение свободного падения в трех разных направлениях, которые расположены вдоль трех осей правой декартовой системы координат. Ось X параллельна оси инструмента и указывает на нижнюю часть инструмента, а ось Y - и Z перпендикулярны оси инструмента. Метка на корпусе инструмента - выгравированная буква «Y» - указывает направление оси Y (смотреть на метку означает смотреть вниз в направлении положительной оси Y). На рисунке 2 приведен эскиз ориентации оси.

