
Модель 760

Инклинометрический датчик

Особенности

- Прочное шасси с индикатором максимальной температуры
- Точный зенит и азимут в процессе вращения
- Точное определение числа оборотов в минуту по статике - 200 об./мин.
- Регистрация удара, вибрации и вращения в реальном времени
- История вопроса и программа регистрации с переменными по максимальной температуре, вибрации, удару в зависимости от времени
- Абсолютные и перенастраиваемые счетчики



Области применения

- в забойных телесистемах с электромагнитным и гидроканалом
- При наклонно-направленном бурении
- При каротаже в скважинах

Модель 760 -это новая разработка инклинометрического датчика на основе нашей популярной модели 750, включающая несколько интересных новых особенностей в более прочном исполнении. Среди новых добавленных функций точная регистрация зенита в процессе бурения (вращения) и оборотов в реальном времени с с передачей отчетов по об./мин. до 200 об./мин.

В новой разработке также используется более прочное шасси и более долговечный блок акселерометра. Кроме того, имеется функция часов реального времени, которая позволяет сообщать и/или регистрировать данные по вибрации, удару и вращению в реальном времени и отслеживать комплект абсолютных и перенастраиваемых счетчиков для записи часов работы и периодичности технического обслуживания.

Модель 760 содержит 3-осевой индукционный магнитометр и 3-осевой акселерометр, оба блока калиброваны на работу при температуре до 150С (возможно до 175С). Сочетание этих двух систем позволяет определять угол установки отклонителя, зенит и азимут системы отсчета датчика модели 760 с точностью +/- 0.1° по углу установки отклонителя и зениту и +/- 0.4° по азимуту в пределах всего температурного диапазона системы. Модель 760 способна передавать температуру прибора и либо выходные сигналы магнитометра и акселерометра, либо углы ориентации системы. Максимальная скорость передачи 3 сигнала в секунду для выходных сигналов магнитометра и акселерометра и 2 в секунду для углов ориентации.

Модель 760 общается с внешним миром по последовательному двунаправленному TTL интерфейсу. Линии последовательного ввода/вывода работают на уровнях TTL / CMOS и обычно установлены на работу со скоростью 9600 бод, с одним стоповым битом и с отсутствием контроля по четности. Пользователь, однако, может изменить скорость в бодах путем установки битов в системе EEROM. Система 760 может использоваться с проводной линией связи и имеет внутренний модем для передачи выходных данных по одножильному кабелю.

Используются два протокола связи: ASCII и двоичный. Когда используется протокол ASCII, для получения данных на Модель 760 посылаются ASCII-символы. Данные, возвращаемые Моделью 760, передаются как поток ASCII данных, дополненных возвратами и переводами строки, так, чтобы это можно было легко отобразить на видеотерминале (пр условии, что пользователь обеспечил преобразование TTL-B-RS232). Для высокоскоростного межкомпьютерного обмена используется протокол двоичной синхронной передачи данных. В этом случае для запроса данных посылается один байт. Далее Модель 760 отвечает многобайтовым пакетом данных, содержащим желаемые данные плюс заголовок и контрольная сумма.

УГЛОВАЯ ТОЧНОСТЬ

Азимут (при п° зените)	±0.3° при 90°, ±1° при 10°, ±2° при 5°
Угол установки отклонителя (угол вращения)	±0.5°
Зенит	±0.1°

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Диапазон рабочей температуры	0 °C до 150°C, или 0 °C до 175°C
Диапазон температуры хранения	-55°C до +160°C

ПИТАНИЕ

Диапазон входного напряжения	+12V до +36V
Потребление тока	63 мА при 15В, 35 мА при 28В

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наружный диаметр (O.D.)	1.25" (31.75 мм)
Длина	16.66" (423 мм)
Вес	1.4 фунтов (635 г)

ХАРАКТЕРИСТИКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Удар	1000 G 1мс полусинусоиды
Число оборотов	0-400 об/мин
Вибрация	10 G rms, случайная, 50-500Гц

ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС

Уровень логики	TTL/CMOS
Скорость передачи (в бодах)	Программируется пользователем до 9600 в бодах
Протокол	Пользователь выбирает ASCII или двоичный 4
Размер записи данных	мегабайта

РАЗЪЕМЫ

Основной разъем	MDM9SH003P (ITT Cannon)
Ответный разъем	MDM9PH003L (ITT Cannon)

ТОЧНОСТЬ ВРАЩЕНИЯ

	При зените 20°	При зените 45°	При зените 90°
60 об/мин.	±0.3° зен., ±5° аз.	±0.2° зен., ±4° аз.	±0.1° зен., ±0.6° аз.
120 об/мин.	+0.6° зен., ±10° аз.	±0.6° зен., ±8° аз.	±0.2° зен., ±1° аз.
150 об/мин.	±0.8° зен., ±12° аз.	±1° зен., ±9° аз.	±0.3° зен., ±1.2° аз.
200 об/мин.	±2° зен., ±15° аз.	±1.5° зен., ±10° аз.	±0.4° зен., ±1.5° аз.