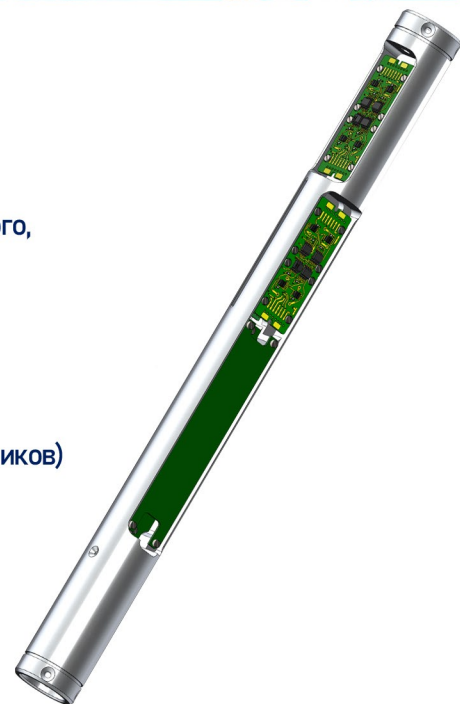


Особенности

- Уникальная технология – БЕЗ АКСЕЛЕРОМЕТРОВ
- Датчики зенита и азимута собственного производства
- Датчик зенитного угла выполнен по технологии жидкостного емкостного, имеет высокие показатели точности, ударопрочности, надежности
- Высокая точность: $\pm 0.1^\circ$ по зениту, ± 0.3 по азимуту (в температурном диапазоне -5°C до 125°C)
- Цифровой выход
- Малый диаметр 31 мм
- Малое потребление (не более 0.5 Вт при функционировании всех датчиков)

Применения

- Направленное бурение
- Каротаж во время бурения
- Каротаж на буровом инструменте
- Каротаж на геофизическом кабеле



При бурении вертикальных, горизонтальных или боковых стволов скважин, получение точных измерений наклона и азимута является фундаментальным требованием.

Для соблюдения этих требования мы создали уникальный датчик зенитного угла отвечающий повышенным требованиям надежности, точности и ударопрочности. В основу конструкции датчика положен принцип жидкостного емкостного датчика угла наклона, который позволяет проводить измерения при высоких температурах и вибрациях, показывая при этом результаты которые опережают современные аналоги акселерометров. Компактные размеры датчика позволяют размещать его на шасси с диаметром до 31 мм, что с легкостью позволит разместить его в любой современной MWD системе. Простота конструкции, малочисленная элементная база и технические характеристики датчика зенитного угла с уверенностью позволяют поставить его на ряду с акселерометрами таких компания как Honeywell и Japan Aviation Electronics (JAE).

Большой опыт в области проектирования феррозондовых магнетометров позволил создать феррозонд конструкция которого позволяет добиваться нелинейности не более 0.1%. Внедрение данного феррозонда позволило достичь высокой точности, низких уровней шумов и стабильности показаний в расширенном диапазоне температур. Его высокие технические показатели, а также компактные размеры позволяют расширить спектр применений давая возможность применения его во всех видах работ связанных с проводкой скважины,

Инклинометрическая система KOIN-4 включает в себя 3-х осевой датчик угла наклона и 3-х осевой феррозондовый магнитометр. Выходными величинами KOIN-4 являются значения азимута, зенита, поворота, три магнитных координаты, три гравитационных компоненты, RPM и показания температуры.

Возможно исполнение модели на шасси заказчика.

РАЗМЕРЫ

Диаметр	mm	31
Длина	mm	378
Конструкция		(1)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение	B	5,4...6
Потребляемая мощность (max)	Bm	0.5
Протокол		(2)

ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ

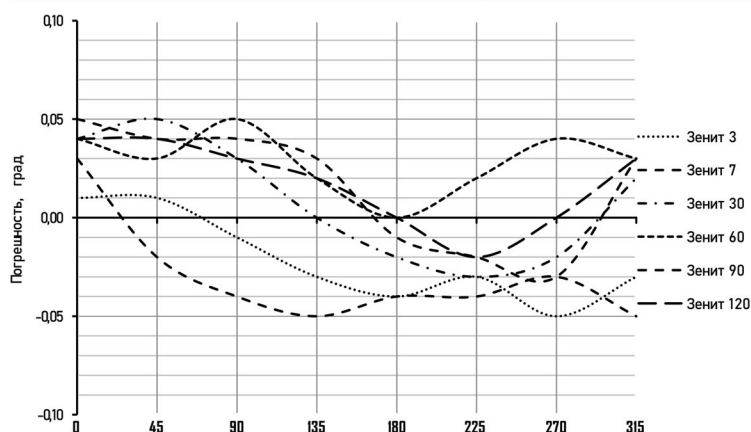
Рабочая температура	°C	-5...125
Ударопрочность (0.5 ms)	g	3500

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения магнитного азимута	гр	0-360
Диапазон измерения зенитного угла	гр	0-180
Диапазон измерения угла отклонителя	гр	0-360
Диапазон измерения температуры	°C	0-125
Диапазон измерения магнитных компонент	мкТл	±70
Пределы основной допускаемой погрешности при измерении угла отклонителя	гр	±0.5°
Пределы основной допускаемой погрешности при измерении магнитного азимута (при наклоне <76°):		
при зените 90°	гр	±0.3°
при зените 10°		±1.0°
при зените 5°		±2.0°
Пределы основной допускаемой погрешности при измерении зенитного угла	гр	±0.1°
Нелинейность измерения магнитных компонент (во всем температурном диапазоне)	%	<0.1
Пределы основной допускаемой погрешности при измерении температуры	°C	± 2°

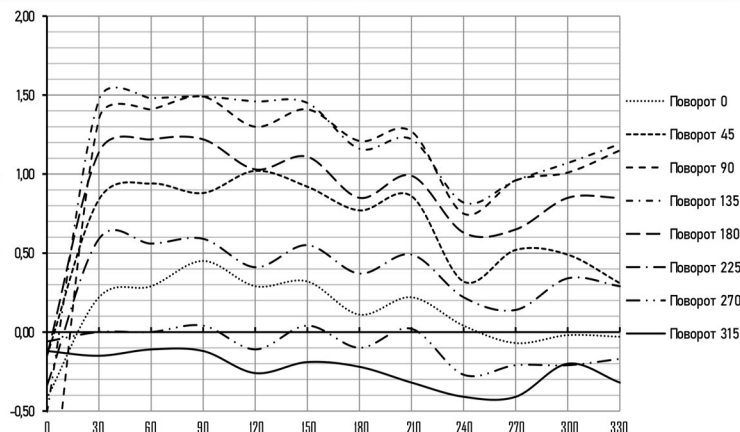
1. Возможно размещение на шасси покупателя
2. По согласованию

Погрешность зенита при азимуте = 0



Поворот, град

Погрешность азимута при зените = 3



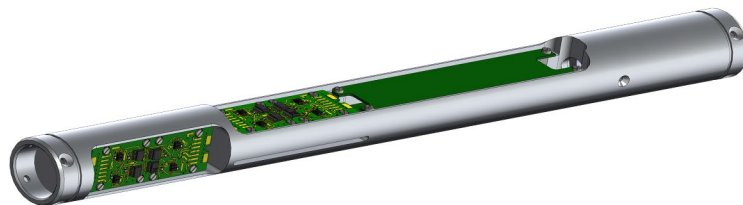
Азимут, град



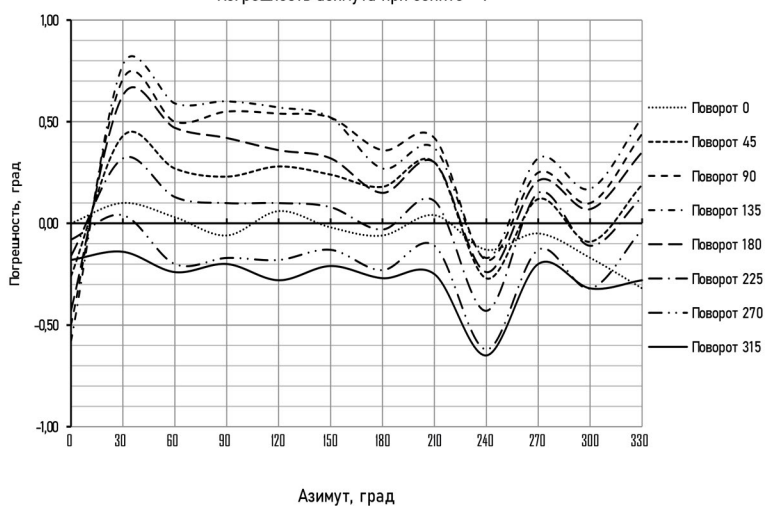
Measure Systems For Gas and Oil Industry

KOIN-4

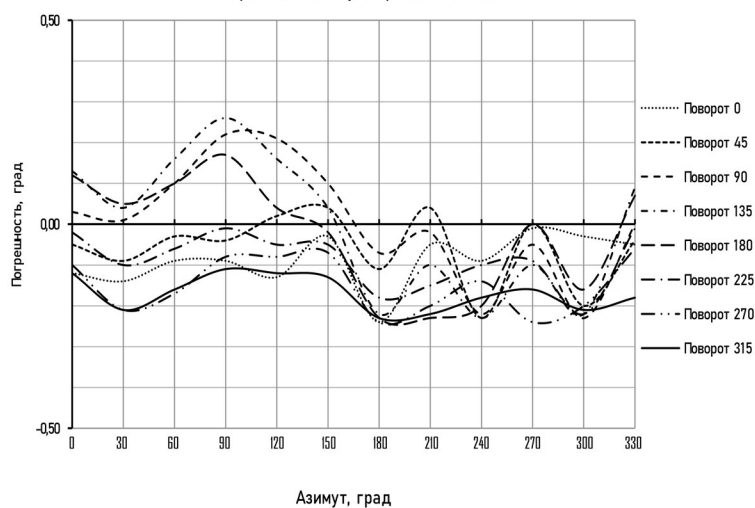
Инклинометрический MWD/LWD модуль



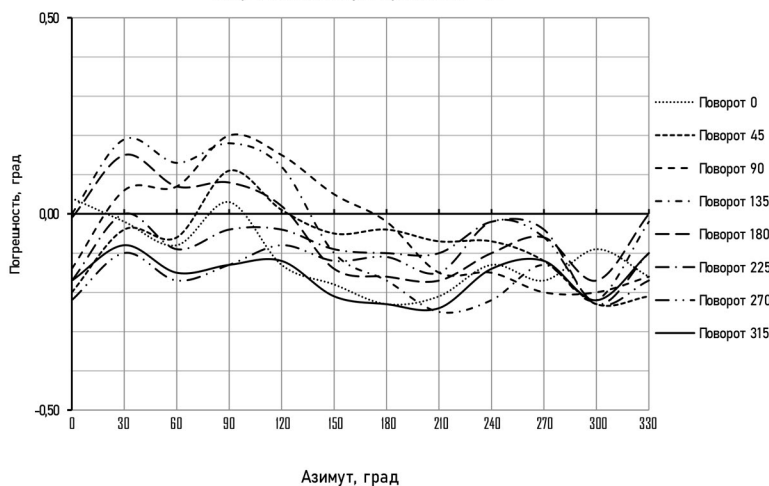
Погрешность азимута при зените = 7



Погрешность азимута при зените = 30



Погрешность азимута при зените = 60



Погрешность азимута при зените = 90

