



МОДУЛЯТОР

ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПЕРЕДАТЧИК ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КАНАЛА СВЯЗИ

ПЕРЕДАТЧИК С НЕПРЕРЫВНЫМ ВРАЩЕНИЕМ КЛАПАНА РОТОРНОГО ТИПА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ГИДРАВЛИЧЕСКОМУ КАНАЛУ СВЯЗИ СО СКОРОСТЬЮ 4 БИТ/СЕК И БОЛЕЕ.

Модулятор забойной телеметрической системы «Корвет-3» является высокоскоростным гидравлическим передатчиком, который обеспечивает большую плотность по глубине зарегистрированных наземной системой данных при высоких скоростях бурения, в том числе и передачу на поверхность имиджей азимутальных методов каротажа в реальном времени. Модулятор представляет собой устройство с роторным клапаном непрерывного вращения, которое создает в нагнетательной линии синусоидальную волну давления, а единицей передаваемой информации является сдвиг фазы данной волны.

Несущая частота сигнала программируется на поверхности, но при наличии помех в диапазоне заданной несущей частоты во время бурения имеется возможность изменить её по команде с поверхности.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Модулятор может использоваться во всей линейке диаметров КНБК, для перехода в другой диаметр в модулятор устанавливается клапан соответствующего диаметра.

В случае попадания постороннего предмета в узел клапана автоматически включается специальная программа работы модулятора для удаления этого предмета.

Для критических условий работы предусмотрено переключение работы модулятора в режим пульсатора, т.е. в режим передачи данных отдельными импульсами давления с модуляцией позиции импульса.

ДИЗАЙН

Детали клапана изготавливаются из специальных твердосплавных материалов. Для вращения клапана в модуляторе используется бесщеточный электродвигатель, разработанный для использования в процессе бурения.

В конструкцию модулятора входит компенсатор внешнего давления, что повышает надежность работы пульсатора на больших глубинах и исключает изменение его характеристик с ростом глубины.

В конструкции клапана модулятора используются расходные твердосплавные детали, доступные для приобретения на российском рынке у других поставщиков.



В конструкции клапана модулятора используются расходные твердосплавные детали, доступные для приобретения на российском рынке у других поставщиков.



Наименование параметра	Значение параметра
Длина	2 м
Типоразмер	89, 105, 121, 172, 203, 241 мм
Диаметр корпуса	48 мм
Максимальная температура	+120°C (+150°C по заказу)
Максимальное давление	80 МПа (100 МПа по заказу)
Частота вращения вала клапана	4 об/сек
Скорость передачи данных	4 бит/сек
Содержание песка	
- Рекомендуемое	< 1%
- Максимально допустимое	3%
Максимальное содержание кольматанта (фракции не более 5 мм)	150 кг/м ³
Определение циркуляции бурового раствора	- по изменению абсолютного давления; - по наличию периодического сигнала от ходов насоса; - по вибрации.

