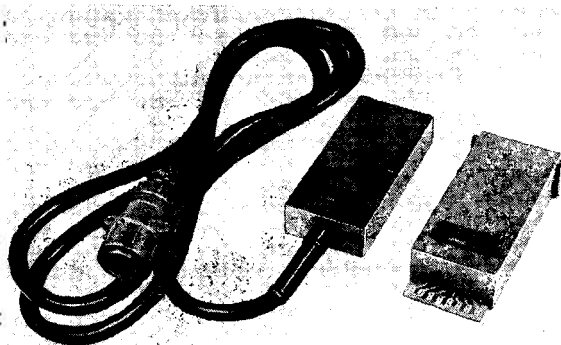

**ДАТЧИКИ МЕТОК ГЛУБИНЫ
ДМГ-2**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11446—88**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 14 июня 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики меток глубины ДМГ-2 предназначены для считывания магнитных меток глубины с геофизических кабелей с целью определения глубин в скважинах.



Датчики применяются в составе каротажных станций.

Для цифровых и программно-управляемых станций датчики изготавливают в исполнении ДМГ-2 (датчик ДМГ-2 без источника питания), а для станций

старых типов — в исполнении ДМГ-2-01 (датчик ДМГ-2 с источником питания ИП-15).

Рабочие условия применения: температура воздуха от -30 до $+50$ °С (для источника питания от 10 до 45 °С); относительная влажность воздуха до 90 % при 30 °С; атмосферное давление $86-106$ кПа ($650-800$ мм рт. ст.); удары с ускорением до 30 м/с² при числе ударов до 120 в минуту; напряженность окружающего магнитного поля (северного и южного направлений) не более 250 А/м.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика состоит в формировании выходного сигнала «Метка» при превышении полем метки глубины порога чувствительности датчика.

Датчик содержит магнитомодуляционный преобразователь (ММП) и схемы возбуждения, компенсации воздействия внешних магнитных полей и формирования выходного сигнала.

Функционирование датчика зависит от суммарной напряженности внешнего магнитного поля и поля метки глубины в окрестности ММП.

В случае, когда напряженность внешнего поля незначительна, ММП выдает последовательность импульсов, амплитуда которых пропорциональна значению магнитного потока, создаваемого в его сердечнике северным полюсом метки. Сигнал с выхода ММП после интегрирования сравнивается с уровнем порога компаратора, и в момент его превышения формирует выходной сигнал датчика.

В условиях внешних магнитных полей большой напряженности считывание слабых меток глубины осложняется ввиду насыщения ММП. Исключение насыщения ММП в датчике производится автоматически путем компенсации магнитного потока, создаваемого в сердечнике ММП внешним полем, потоком создаваемого регулируемым по силе и направлению током, подаваемым в выходную обмотку ММП.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полярность считывания меток SNNS.

Границы зоны чувствительности датчика в рабочих условиях: нижняя (40 ± 8) А/м; верхняя не менее 1600 А/м.

Датчик обеспечивает считывание меток при движении кабеля со скоростью от 0 до 4 м/с.

Размах срабатывания датчика при считывании меток; в нормальных условиях при начальной напряженности поля меток не более 16 мТл; в рабочих условиях и изменении расстояния между кабелем и датчиком от 0 до 40 мм не более 60 мм.

Пределы компенсации внешних магнитных полей северного и южного направлений в рабочих условиях не менее 250 А/м.

Время готовности датчика к работе не более 1 мин после включения питания.

Продолжительность непрерывной работы в рабочих условиях не менее 8 ч.

Питание датчика в исполнении ДМГ-2 производится от источников постоянного тока напряжением $\pm(15 \pm 1,5)$ В; в исполнении ДМГ-2-01 — от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением (110 ± 10) В.

Токи, потребляемые датчиком от источников постоянного тока, не более 30 мА или мощность от сети переменного тока не более 1 В·А.

Габаритные размеры, мм: датчика ДМГ-2 $100 \times 45 \times 20$; источника питания ИП-15 $120 \times 61 \times 25$.

Масса, кг: исполнения ДМГ-2 $0,5$; исполнения ДМГ-2-01 $0,8$.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с датчиком поставляют: источник питания ИП-15 (только для варианта исполнения ДМГ-2-01); паспорт, совмещенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации датчика.

ПОВЕРКА

Датчик проверяют по методике, изложенной в паспорте, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Министерство нефтяной промышленности СССР.