

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ «КРЕМНИЙ»**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 8330—81**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 20 мая  
1981 г.**

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи давления «Кремний» предназначены для преобразования давления нейтральных жидкостей и газов в унифицированный электрический сигнал напряжения постоянного тока и использования в системах контроля и управления буровыми работами, а также могут применяться в системах контроля и управления добычи, транспортирования и переработки нефти и нефтепродуктов.

Диапазон рабочих температур 223—323 К.

Исполнение по устойчивости к внешним вибрационным воздействиям П1; исполнение по степени защищенности от воздействия воды В2.

#### **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия преобразователя давления «Кремний» основан на преобразовании давления нейтральных жидкостей и газов в изменение электрического сопротивления элементов тензочувствительного моста, легированного на кремниевой мембране, и последующем преобразовании, усилении и нормализации изменения разбаланса моста в унифицированный сигнал напряжения постоянного тока.

Конструктивно преобразователь состоит из первичного преобразователя типа КТДМ, расположенного в камере избыточного давления, и нормирующего усилителя с компенсационным стабилизатором, выполненных в виде одной печатной платы. Печатная плата защищена крышкой.

Преобразователь давления «Кремний» имеет четыре модификации: «Кремний-4»; «Кремний-6»; «Кремний-25»; «Кремний-40»; цифры 4; 6; 25; 40 обозначают верхний предел преобразования в МПа.

Верхний предел преобразуемого давления зависит от типа кремниевого тензопреобразователя давления мембранного типа КТДМ.

#### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Верхние пределы преобразуемого давления 4; 6; 25; 40 МПа.

Класс точности 1,5.

Диапазон изменения выходного сигнала 0—10 В.

Предел допускаемого значения основной погрешности 1,5 %.

Параметры питания: напряжение постоянного тока ( $15 \pm 0,45$ ) В; ( $-15 \pm 0,45$ ) В.

Дополнительная погрешность, вызванная изменением: температуры окружающего воздуха в пределах рабочего диапазона на каждые 10 К 0,75 %; зоны нечувствительности преобразователя 0,3 %.

Сопротивление нагрузки 2 кОм.

Потребляемая мощность 2 Вт.

Габаритные размеры 112×80×155 мм.

Масса 1,5 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователя входят: собственно преобразователь; техническое описание и инструкция по эксплуатации (1 экз. на каждые 20 шт.); паспорт; упаковочный лист.

## ПОВЕРКА

Проверка преобразователя проводится согласно разделу «методы и средства поверки» технического описания и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки. При проведении поверки в условиях эксплуатации или после ремонта должны применяться следующие средства поверки: грузопоршневой манометр МП-600, класса точности 0,05; манометр МО класса точности 0,4; вольтметр цифровой интегрирующий В2-23; секундомер по ГОСТ 5072—79; осциллограф электронно-лучевой класса точности 3.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).*

*Изготовитель — Госстандарт.*