

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ

В.Н.Храменков

"23" декабря 1998 г.

| | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Датчики давления ПМ100 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18055-98</u> Взамен № _____ |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ4212-002-46839274-98.

Назначение и область применения

Датчики давления ПМ100 (далее по тексту – датчики) предназначены для непрерывного преобразования абсолютного и избыточного давления воздуха, азота, жидкости АМГ-10 и других жидких и газообразных сред, неагрессивных по отношению к соприкасающимся материалам, в электрический аналоговый выходной сигнал напряжения и применяются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами на объектах сферы обороны и безопасности и народного хозяйства.

Описание

Чувствительным элементом датчиков является кремниевый монокристаллический интегральный преобразователь давления (ИПД), размещенный в герметичном металло-стеклянном корпусе, заполненным кремнийорганической жидкостью, с разделительной диафрагмой из нержавеющей стали, передающей давление измеряемой среды через жидкость на ИПД.

Тензорезисторы, размещенные на мембране ИПД включены по схеме моста Уитстона с разорванной нижней диагональю. Питание тензомоста осуществляется постоянным напряжением, линейно возрастающим при изменении температуры кристалла, что обеспечивает компенсацию изменения выходного сигнала от температуры.

Датчики работают следующим образом: измеряемое давление воздействует на мембрану ИПД, вызывая ее прогиб и изменение сопротивления тензорезисторов, что приводит к возникновению напряжения разбаланса тензомоста, значение которого является выходным сигналом датчика.

Датчики имеют различные модификации в зависимости от диапазона измерений и типоразмера. Датчики не являются восстанавливаемыми изделиями и не подлежат ремонту. Датчики имеют линейную зависимость выходного сигнала от измеряемого давления. Датчики не относятся к изделиям государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации.

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений, МПа:

избыточного давления 0-0,025; 0-0,04; 0-0,06; 0-0,1; 0-0,16; 0-0,25; 0-0,4; 0-0,6; 0-1,0;
0-1,6; 0-2,5; 0-4,0; 0-6,0; 0-10; 0-16; 0-25; 0-40; 0-60;

абсолютного давления 0,01-0,1; 0,016-0,16; 0,25-0,25; 0,04-0,4; 0,06-0,6; 0,1-1,0; 0,1-1,6;
0,1-2,5; 0,1-4,0; 0,1-6,0.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности датчиков, %, не более $\pm 0,25$.

Вариация выходного сигнала, %, не более/..... 0,1

Напряжение питания датчиков $(5 \pm 0,01)$ В постоянного тока.

Потребляемая мощность датчиков, мВт, не более 10 .

Вероятность безотказной работы датчиков не менее 0,97 за 2000 ч.

Средний срок службы, лет 10 .

Масса датчиков, кг, не более 0,04.

Межповерочный интервал 1 год.

По степени защиты от проникновения пыли, посторонних тел и воды датчики соответствуют исполнению IP30 по ГОСТ 14254-80. По устойчивости к механическим воздействиям датчики соответствуют виброустойчивому исполнению по ГОСТ 12997-84. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающей среды датчики соответствуют исполнению IP30 и относятся к изделиям второго порядка по ГОСТ 12997-84, при эксплуатации датчики должны помещаться в изделиях третьего порядка по ГОСТ 12997-84.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки датчиков входят: датчик ПМ100; Руководство по эксплуатации (согласно заказа), укладочная тара.

Поверка

Поверка датчиков осуществляется в соответствии с методикой, приведенной в разделе 3.3 Руководства по эксплуатации и согласованной 32 ГНИИИ МО РФ.

Нормативные документы

1. ТУ 4212-002-46839274-98. Датчики давления ПМ100. Технические условия.

Заключение

Датчики давления ПМ100 соответствуют требованиям НД, перечисленных в разделе "Нормативные документы".

Изготовитель: ЗАО «Медикон-М», 117261, г.Москва, ул.Вавилова, д.70, к.2

Главный конструктор ЗАО «Медикон-М» *Ю.А.Елисеев* - Ю.А.Елисеев