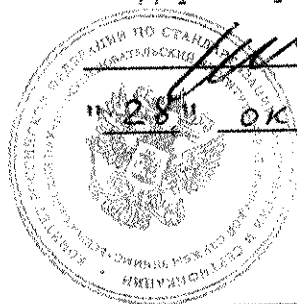


СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков



Датчики давления
Метран-22

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный N 17896-98

Ваамен N _____

Выпускаются по ГОСТ 22520-85, ТУ 4212-011-12580824-98

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления Метран-22 (далее по тексту - датчики) предназначены для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности и городского хозяйства и обеспечивают непрерывное преобразование измеряемого параметра - абсолютного, избыточного давления, разрежения, разности давлений нейтральных и агрессивных газообразных и жидких сред в электрический унифицированный токовый выходной сигнал дистанционной передачи.

Датчики разности давлений могут использоваться для преобразования значений уровня жидкости, расхода жидкости или газа в унифицированный токовый выходной сигнал в качестве преобразователя давления.

Датчики имеют виброустойчивое и коррозионностойкое исполнения.

По устойчивости к климатическим воздействиям датчики имеют следующие исполнения:

УХЛ** категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от плюс 5 до плюс 50 °С (основной вариант исполнения) или от минус 10 до плюс 50 °С, или от плюс 5 до плюс 70 °С;

У*** категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 30 до плюс 50 °С (основной вариант) или от минус 42 до плюс 50 °С, или от минус 42 до плюс 70 °С.

Датчики имеют исполнения:

- обыкновенное (Метран-22);
- взрывозащищенное (Метран-22-Ех) с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" ("Ех") и взрывозащищенное (Метран-22-Вн) с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" ("Вн").

Датчики могут применяться во взрывоопасных условиях при наличии свидетельства о взрывозащищенности установленного образца.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на тензорезистивном эффекте.

Датчики состоят из измерительного преобразователя и электронного преобразователя.

Датчики различных параметров имеют унифицированный электронный преобразователь и отличаются лишь конструкцией измерительного преобразователя.

Измеряемый параметр подается в камеру измерительного блока и преобразуется в деформацию чувствительного элемента, а затем в изменение электрического сопротивления тензорезисторов тензопреобразователя, размещенного в измерительном блоке.

Электронный преобразователь преобразует изменение электрического сопротивления в токовый выходной сигнал.

Чувствительным элементом тензопреобразователя является пластина из монокристаллического сапфира с кремниевыми пленочными тензорезисторами (структура КНС), прочно соединенная с металлической мембраной тензопреобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений:

- абсолютного давления от (0...2,5) кПа до (0...16) МПа;
- избыточного давления от (0...0,25) кПа до (0...100) МПа;
- разрежения, кПа от (-0,25...0) до (-100...0);
- давления-разрежения от (-0,125...0...0,125) кПа до (-0,1...0... 2,4) МПа;
- разности давления от (0... 0,25) кПа до (0...16) МПа
- предел допускаемой основной погрешности, % $\pm 0,2; \pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0$

Степень защиты датчиков от воздействия пыли и воды - IP55 по ГОСТ 14254-80.

Электрическое питание датчиков Метран-22 осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением $(36 \pm 0,72)$ В или напряжением (15...42) В.

Информативный параметр выходного сигнала в виде постоянного тока - (4...20) мА, (0...20) мА или (0...5) мА.

Датчики разности давлений имеют линейно возрастающую или линейно убывающую характеристику выходного сигнала, а остальные датчики - линейно возрастающую характеристику выходного сигнала.

Габаритные размеры от 183x106x125 до 252x106x221 мм в зависимости от модели датчика.

Масса датчиков - от 1,6 до 12,9 кг в зависимости от модели.

Средний срок службы датчиков - не менее 12 лет.

Средний срок службы датчиков предназначенных для измерения параметров агрессивных сред - не менее 6 лет.

Средняя наработка на отказ - 100000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к датчику и на Руководство по эксплуатации СПГК.1529.000 РЭ.

Способ нанесения знака - фотохимический или глубокое травление.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:
датчик - 1 шт;
руководство по эксплуатации - 1 шт;
паспорт - 1 экз.;
МИ 1997-89 - 1 шт;
роетка - 1 шт;
комплект монтажных частей.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится в соответствии с МИ 1997-89
"Преобразователи давления измерительные. Методика поверки."
Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналогичными выходными сигналами ГСП. Общие технические условия".
ТУ 4212-011-12580824-98 "Датчики давления Метран-22. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики давления Метран-22 соответствуют требованиям
ГОСТ 22520-85 и ТУ 4212-011-12580824-98.

Изготовители: 1. Фирма "Метран", г. Челябинск
Адрес: 454084, г. Челябинск, пр. Победы, д. 168

2. Завод "Прибор", г. Челябинск
Адрес: 454138, г. Челябинск, Комсомольский проспект, 29

Директор фирмы "Метран"



В.М. Асауляк