

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления СМХ

Назначение средства измерений

Датчики давления СМХ (далее по тексту – датчики) предназначены для непрерывного преобразования измеряемого параметра – абсолютного давления, избыточного давления, разрежения, давления-разрежения и разности давлений жидкостей и газов в электрический унифицированный токовый выходной сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на тензорезистивном эффекте в полупроводниковом слое кремния. Датчики состоят из измерительного блока и электронного блока. Измеряемое давление воспринимается мембраной измерительного блока (или непосредственно мембраной тензопреобразователя) и преобразуется в деформацию чувствительного элемента, а затем в измерение электрического сопротивления терморезисторов тензопреобразователя.

Электронный преобразователь преобразует изменение электрического сопротивления в токовый выходной сигнал.

Метрологические и технические характеристики

Пределы измерений:

-абсолютного давления	от (0...1,6) кПа до (0...1,6) МПа
-избыточного давления	от (0...0,04) кПа до (0...100) МПа
-разрежения	от (-0,04...0) кПа до (-100...0) кПа
-давления-разрежения	от (-0,02...0...0,02) кПа до (-0,1...0...2,4) МПа
-разность давлений	от 0,1 до 630 кПа от 1,0 до 16,0 МПа

Пределы допускаемой основной погрешности, % $\pm 0,15$; $\pm 0,25$; $\pm 0,5$

Электрическое питание датчиков осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением, В: $(36 \pm 0,72)$ - для датчиков с выходным сигналом (0...5) и (5...0) мА

От 15 до 42 – для датчиков с выходным сигналом (4...20) и (20...4) мА

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

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

Габаритные размеры, мм 181×134; 290×186

Масса датчиков, кг, не более 12

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 100000

Средний срок службы датчиков, лет, не менее 12

Условия эксплуатации:

по устойчивости к климатическим воздействиям датчики имеют следующие исполнения:

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 40 до плюс 50 °С.

УХЛ* категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от плюс 5 до плюс 50 °С, или от плюс 5 до плюс 70 °С;

Т* категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 5 до плюс 70 °С.

Знак утверждения типа

наносится на табличку, прикрепленную к датчику и на титульный лист руководства по эксплуатации фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

датчик, шт. -	1;
руководство по эксплуатации -	1 экз.;
комплект монтажных частей -	1 компл. (в соответствии с заказом);
пульт управления параметрами датчика (в соответствии с заказом).	

Поверка

Производится в соответствии с МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления СМХ

ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами. ГСП. Общие технические условия».

ТУ 4212-001-95659813-2006 «Датчики давления СМХ. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений: осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

ООО «Манометр-Белгород»

Адрес: 309290, РФ, Белгородская обл., г. Шебекино, ул. Ржевское шоссе, д.16.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 119361, Москва, ул. Озерная, 46

Тел/факс (495) 437-55-77/437-56-66; E-mail: office@vniims.ru

Регистрационный номер 30004-08

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. «__» _____ 2012г.