

## 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, %	± 0,15; ± 0,25; ± 0,5
Электрическое питание датчиков осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением, В: (36 ± 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 °C (основной вариант) или от минус 40 до плюс 50 °C.

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

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

#### 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).	

### **Проверка**

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](mailto:office@vniims.ru)

Регистрационный номер 30004-08

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.      «\_\_\_» \_\_\_\_ 2012г.