

СОБЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2007 г.

Датчики давления СМХ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35013-07 Взамен №
-------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 22520-85 и техническим условиям 4212-001-95659813-2006 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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 для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях народного хозяйства, для экспорта, а также для эксплуатации на объектах атомной энергетики.

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

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.

ОПИСАНИЕ

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 изменение электрического сопротивления тензорезисторов тензопреобразователя.

Электронный преобразователь преобразует изменение электрического сопротивления в токовый выходной сигнал.

ОСНОВНЫЕ 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
- разности 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) или (5...0)
Степень защиты датчиков от воздействия пыли и воды - IP55 по ГОСТ 14254-80.	
Габаритные размеры, мм	181x134; 290x186
Масса датчиков, кг, не более	12
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000
Средний срок службы датчиков, лет, не менее	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

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

- 2 года - для датчиков с пределом допускаемой основной погрешности $\pm 0,15\%$ и $\pm 0,25\%$
- 3 года - для датчиков с пределом допускаемой основной погрешности $\pm 0,5\%$.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков давления СМХ утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Манометр-Белгород»

Адрес: 309290, Россия, Белгородская обл., г. Шебекино, ул. Докучаева, 2

Генеральный директор
ООО «Манометр-Белгород»

Начальник отдела ГЦИ СИ ВНИИМС

А.Н. Шатерников

А.И. Гончаров