

СОГЛАСОВАНО



Федеральный научный центр информационных систем и телекоммуникаций «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2007 г.

Датчики давления СМХ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <b>35013-07</b> 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

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