



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2005 г.

<b>Датчики давления МТ 100М</b>	Внесены в государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <b>3088205</b> Взамен №
-------------------------------------	---

Выпускается по ГОСТ 22520-85 и техническим условиям ТУ 4212-010-00226218-2005

### Назначение и область применения.

Датчики давления МТ 100М предназначены для непрерывного пропорционального преобразования избыточного давления в унифицированный токовый выходной сигнал.

По устойчивости к климатическим исполнениям датчики имеют следующие исполнения по ГОСТ 15150:

У2\* - для работы при температуре от минус 30° С до плюс 50° С;

У2\*\* - для работы при температуре от минус 55° С до плюс 80° С;

УХЛ3.1\* и Т3\* - для работы при температуре от плюс 5° С до плюс 50° С;

УХЛ3.1\*\* и Т3\*\* - для работы при температуре от минус 10° С до плюс 80° С.

Относительная влажность окружающего воздуха – до 95% при температуре 35° С.

По защищенности от воздействия окружающей среды датчики давления МТ100М имеют пылеводозащищенное исполнение IP55, IP65 по ГОСТ 14254-80.

По устойчивости к механическим воздействиям (виброустойчивости и вибропрочности) датчики давления МТ 100М имеют исполнение V1 по ГОСТ 12997-84.

### Описание.

Измеряемое давление, воспроизводимое мембраной измерительного блока, преобразуется в силу, передаваемую на чувствительный элемент тензопреобразователя. Под действием силы упругий элемент тензопреобразователя деформируется, изменяя сопротивление расположенных на нем тензорезисторов. Электронный блок преобразует это изменение сопротивления в токовый выходной сигнал.

### Основные технические характеристики.

Датчики давления МТ100М имеют следующие пределы измерений:

0,25; 0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100; (-0,1+0,15); (-0,1+0,3); (-0,1+0,53); (-0,1+0,9); (-0,1+1,5); (-0,1+2,4); (-0,1+3,9) МПа.

Верхний предел измерений датчиков равен диапазону измерений.

Нижний предел измерений датчиков равен нулю.

Диапазон измерений датчиков избыточного давления и разрежения, равен сумме абсолютных значений верхних пределов измерений по избыточному давлению и разрежению.

Пределы допускаемой основной погрешности датчиков:

$\pm 0,15$ ;  $\pm 0,2$ ;  $\pm 0,25$ ;  $\pm 0,5$  % диапазона измерений.

Значения выходного сигнала датчиков:

4-20 мА, 20-4 мА, 0-5 мА, 5-0 мА постоянного тока.

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

Допускаемое давление перегрузки датчиков указано в таблице 1.

Таблица 1

Сокращенное наименование датчика	Единица давления	Диапазон измерений	Допускаемое давление перегрузки	
			предельное	рабочее
Датчик МТ 100М	МПа	0,25	1,0	0,8
	МПа	0,4; 0,63	1,6	1,25
	МПа	1,0	2,5	2,0
	МПа	1,6	4	3
	МПа	2,5	10	8
	МПа	4,0	16	12,5
	МПа	6,3; 10	25	20
	МПа	16	40	30
	МПа	25	56	46
	МПа	40	80	72
	МПа	63; 100	125	110

Примечание: Допускаемое рабочее давление перегрузки – давление, после воздействия которого не требуется дополнительная настройка датчика.

Мощность потребляемая датчиком не более 0,8 ВА при напряжении питания 36В.

Масса, кг, не более 0,2

Габаритные размеры, мм 135x40x34

Средняя наработка на отказ, ч 250000

#### Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к датчику.

#### Комплектность.

В комплект поставки датчиков давления МТ 100М входят:

датчик давления МТ 100М – 1шт.,

руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом – 1 экз.,

комплект монтажных частей – 1 комплект.

#### Поверка.

Поверка датчиков давления МТ 100М проводится по МИ 1997-89. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Перечень оборудования, необходимого для поверки датчиков:

- манометры грузопоршневые МП-2.5; МП-6; МП-60; МП-600; МП-2500;

- манометр МПА-15;

- комплекс для измерения давления цифровой ИПДЦ;

- задатчики избыточного давления «Воздух-250», «Воздух-1600», «Воздух-1.6»,

«Воздух-2.5», «Воздух-6.3»;

- магазин сопротивления Р33;

- образцовая катушка сопротивления Р331;

- вольтметр универсальный Ц31, Ц1516;

- источник постоянного тока Б5-49;

- термометр.

Межповерочный интервал:

2 года – для датчиков с пределом допускаемой основной погрешности  $\pm 0.15\%$ ,  $\pm 0.2\%$ ,  $\pm 0.25\%$  диапазона измерений;

3 года - для датчиков с пределом допускаемой основной погрешности  $\pm 0.5\%$  диапазона измерений.

**Нормативные и технические документы.**

ГОСТ 22250-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическим аналоговыми выходными сигналами ГСП».

ТУ 4212-010-00226218-2005 «Датчики давления МТ100М. Технические условия».

**Заключение.**

Тип датчиков давления МТ 100М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Гидрогазкомплект»

Адрес: 115280, г. Москва, ул. Ленинская слободка д.9

Главный инженер  
ООО «Гидрогазкомплект»

А.В. Гейда