



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

*Май*

2006г.

Датчики давления MT101	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32239-06</u> Взамен №
---------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 22520-85 и техническим условиям ТУ 4212-011-00226218-2006.

### Назначение и область применения

Датчики давления MT101 предназначены для непрерывного пропорционального преобразования избыточного давления в унифицированный токовый выходной сигнал.

### 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

Пределы измерений, МПа: 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)

Верхний предел изменения датчиков равен диапазону измерений.

Нижний предел изменения датчиков равен нулю.

Пределы допускаемой основной погрешности, % от диапазона измерений:  $\pm 0,15$ ,  $\pm 0,20$ ,  $\pm 0,25$ ,  $\pm 0,50$

Значения выходного сигнала, мА: 4...20, 20...4, 0...5, 5...0

Допускаемое давление перегрузки датчиков указано в таблице 1.

Таблица 1.

Сокращенное наименование датчика	Единица давления	Диапазон измерений	Допускаемое давление перегрузки	
			предельное	рабочее
Датчик MT 101	МПа	0,25	2,5	1,0
	МПа	0,4; 0,63	4,0	2,0
	МПа	1,0	4,0	2,0
	МПа	1,6	6,0	3,0
	МПа	2,5	10	8,0
	МПа	4,0	16	12,5
	МПа	6,3; 10	25	20
	МПа	16	40	30
	МПа	25	60	50
	МПа	40	125	80
	МПа	63;100	125	110

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

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

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

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

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

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

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

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

По устойчивости к механическим воздействиям (виброустойчивости и вибростойкости) датчики имеют исполнение V1 по ГОСТ 12997-84.

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

Масса, кг, не более 0,2

Габаритные размеры 135×40×34 мм

Средняя наработка на отказ – 250000 часов.

### **Знак утверждения типа.**

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к датчику.

### **Комплектность**

В комплект поставки входят:

датчик – 1 шт.,

руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом – 1 экз.,

комплект монтажных частей – 1 комплект.

### **Поверка**

Поверка датчиков давления МТ101 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;

- задатчик избыточного давления «Воздух-250», «Воздух-1600», «Воздух-1,6», «Воздух-2,5», «Воздух-6,3»;

- магазин сопротивлений Р33;

- образцовая катушка сопротивления Р331;

- вольтметр универсальный Щ31, Щ1516;

- 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, разряжения и разности давлений с электрическим аналоговым выходными сигналами ГСП».

ТУ 4212-011-00226218-2006 «Датчики давления МТ101. Технические условия».

## Заключение

Тип датчиков давления МТ101 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель ООО «Манометр»  
Адрес 107120, г. Москва, 61046, ул. Нижняя Сыромятническая 5/7

Генеральный директор  
ООО «Манометр»



И.Ю. Бурцев