



Манометры показывающие ТМ, ТВ, ТМВ и ТМТБ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25913-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-001-4719015564-2008.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры показывающие ТМ, ТВ, ТМВ и ТМТБ предназначены для измерений избыточного давления жидкостей, газов и пара (ТМ, ТМТБ), в том числе разрежения (ТВ) и давления-разрежения (ТМВ). Модель ТМТБ, также называемая «термоманометр», может наряду с давлением измерять температуру.

Манометры показывающие ТМ, ТВ, ТМВ и ТМТБ могут применяться в различных отраслях промышленности и городского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия манометров ТМ, ТВ, ТМВ и ТМТБ основан на зависимости деформации чувствительного элемента от измеряемого давления. В качестве чувствительного элемента используется трубка Бурдона. Под воздействием измеряемого давления свободный конец трубки перемещается и с помощью специального механизма вращает стрелку манометра. У указателей давления (тип ТМ, серия 30) стрелка закреплена на свободном конце трубки Бурдона. Под воздействием измеряемого давления свободный конец трубки перемещается, вместе с ним перемещается стрелка прибора.

Принцип измерения температуры в модели ТМТБ основан на зависимости деформации чувствительного элемента (биметаллической пружины) от измеряемой температуры.

В зависимости от материалов, используемых при изготовлении, манометры показывающие ТМ, ТВ, ТМВ и ТМТБ делятся на модификации, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

Модификация прибора	Материал чувствительного элемента	Материал корпуса	Материал держателя-штуцера
Серия 10	Бронза	Сталь, пластик	Латунь
Серия 20	Бронза	Нержавеющая сталь	Латунь
Серия 21	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Серия 30 – указатели давления	Бронза	Латунь	Латунь
Модель ТМТБ (Термоманометры)	Бронза	Сталь, пластик	Латунь

Предусматривается возможность заполнения корпуса манометра серии 20 и 21 демпфирующей жидкостью (глицерином или силиконом) для повышения износоустойчивости и виброустойчивости манометров.

По спецзаказу поставляются манометры со специальными шкалами, манометры для измерений давления аммиака и фреонов, манометры с электроконтактными приставками (ОЗ (исполнение I), ОР (исполнение II), ЛРПР (исполнение III), ЛЗПЗ (исполнение IV), ЛРПЗ (исполнение V) и ЛЗПР (исполнение VI)).

В комплекте со специальными разделительными камерами манометры показывающие ТМ, ТВ, ТМВ и ТМТБ могут использоваться для измерений давления высокотемпературных, агрессивных, несущих взвешенные твердые частицы, а также кристаллизующихся сред.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон показаний (равен диапазону измерений), МПа	- 0,1...100
модель ТМТБ МПа/°С	0...2,5/0...150
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,25; ± 0,4; ± 0,6; ±1,0; ± 1,5; ± 2,5; ± 4
Диапазон рабочих температур, °С:	
- окружающего воздуха	от минус 60 до плюс 60 от минус 20 до плюс 60 (для заполненных глицерином манометров) от минус 60 до плюс 60 (для заполненных силиконом манометров)
- измеряемой среды	от минус 30 до плюс 200 (в комплекте со специальными разделительными камерами)
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды, %/10°С	± 0,5
Габаритные размеры, мм	от 25x20 до 250x46
Диаметр корпуса, мм	25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 150; 250
Масса, кг, не более	от 0,2 до 2 (в зависимости от диаметра корпуса и варианта исполнения)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на циферблаты манометров показывающих ТМ, ТВ, ТМВ и ТМТБ методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

Манометр показывающий ТМ, ТВ, ТМВ или ТМТБ;

Паспорт;

Руководство по эксплуатации – 1 на партию из 10 штук;

Принадлежности по заказу: разделительные камеры, отборные устройства, трехходовые краны, переходники (адаптеры), защитные кожухи, кронштейны и др.

ПОВЕРКА

Поверка манометров показывающих ТМ, ТВ, ТМВ производится в соответствии с методикой поверки МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки». Поверка манометров показывающих ТМТБ также производится в соответствии с методикой поверки МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки» в части измерений давления и по методике, разработанной и утвержденной ВНИИМС, «Термометры биметаллические БТ. Методика поверки», в части измерений температуры.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4212-001-4719015564-2008 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие деформационные ТМ, ТВ, ТМВ, ТМТБ. Технические условия».

ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. ОТУ».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров показывающих ТМ, ТВ, ТМВ и ТМТБ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО «РОСМА»

Юридический адрес:

188040, Ленинградская область,

Гатчинский район,

поселок Вырица, Сиверское шоссе, д.168

Фактический адрес:

199155, г.Санкт-Петербург, пер. Каховского, д.5

Генеральный директор ЗАО «РОСМА»



В. А. Герасимов