

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» декабря 2023 г. №2590

Регистрационный № 90635-23

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры мембранные ДММ

Назначение средства измерений

Манометры мембранные ДММ, (далее – манометры) предназначены для измерений избыточного давления газов и жидкостей, а также разрежения газов.

Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента.

Конструктивно корпус манометров соединен с присоединительными фланцами, между которыми жестко закреплена мембрана, являющаяся основным узлом измерительной системы манометра. Под воздействием измеряемого давления мембрана деформируется, и ее прогиб с помощью плоской пружины и передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата манометра. Фланцы с мембраной выполняют также функцию разделителя сред, который обеспечивает возможность измерения давлений агрессивных, вязких, загрязненных, высокотемпературных газов и жидкостей.

Манометры изготавливаются в двух модификациях ДММ и ДММЭ, различающихся наличием у ДММЭ сигнализирующего устройства, выполненного в виде двух электрических контактов (индуктивных или с магнитным поджатием), которые при эксплуатации можно установить на любое значение давления в пределах шкалы манометров, обеспечивая включением и выключением контактов управление внешними электрическими цепями в схемах сигнализации, автоматики и блокировки технологических процессов.

Шкалы давления манометров могут быть отградуированными в кПа, МПа, кг/см², бар и других единицах давления, разрешенных к применению в РФ. По специальному заказу могут выпускаться манометры с комбинированными шкалами (на две или более единицы измерений давления), с корректором нуля на стрелке, с повышенной устойчивостью к перегрузкам избыточным давлением. Манометры ДММ могут изготавливаться в виброзащищенном исполнении, при этом внутренний объем корпуса заполняется демпфирующей жидкостью, например, глицерином или силиконовым маслом.

Манометры выпускаются с различными значениями допускаемой основной приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности (классами). Значение класса численно равно значению погрешности и указывается на циферблате манометра в виде: «Кл.ХХ», где ХХ конкретное значение допускаемой основной приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности.

Манометры ДММ имеют 4 исполнения, которые отличаются верхними пределами измерений давлений и материалами составных частей:

Заводские номера в виде цифрового обозначения, наносятся на шкалу манометра типографским способом или на тыльную сторону корпуса манометра методом гравировки.

Знак поверки наносится на защитное стекло манометра и (или) в паспорт манометра. Пломбировка манометра осуществляется при помощи саморазрушающейся наклейки на месте прилегания оправы защитного стекла к корпусу манометра, а также на технологические отверстия, открывающие доступ к метрологической части манометров. Схема пломбировки, с указанием мест нанесения знака поверки, заводского номера и знака утверждения типа изображена на рисунке 1. Общий вид манометров представлен на рисунке 2.

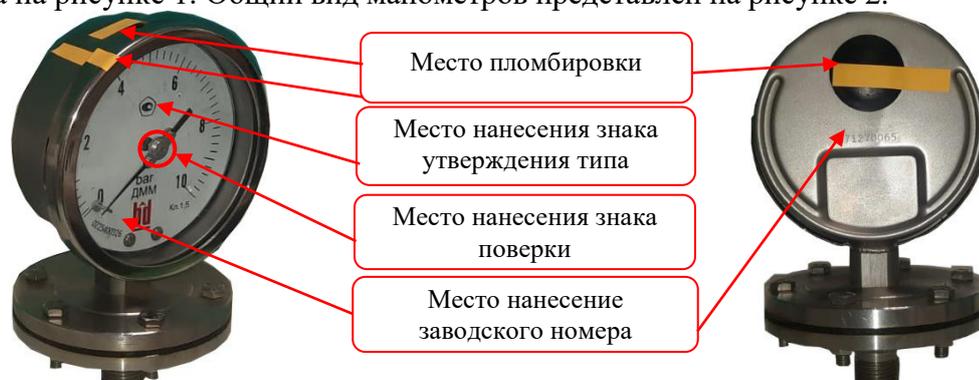


Рисунок 1 схема пломбировки манометров с местами нанесения знака поверки, знака утверждения типа и заводского номера



Рисунок 2 – Общий вид манометров

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Исполнения 1 и 3	Исполнения 2 и 4
Диапазон измерений давления ¹⁾ , кПа (бар)	От -100 до 0 (От -1 до 0) От -100 до 150 (От -1 до 1,5) От -100 до 300 (От -1 до 3) От -100 до 500 (От -1 до 5) От -100 до 900 (От -1 до 9) От -100 до 1500 (От -1 до 15) От -100 до 2500 (От -1 до 25) От 0 до 60 (От 0 до 0,6) От 0 до 100 (От 0 до 1) От 0 до 160 (От 0 до 1,6) От 0 до 250 (От 0 до 2,5)	От 1,6 до 0 (От -0,016 до 0) От -2,5 до 0 (От -0,025 до 0) От -4 до 0 (От -0,04 до 0) От -6 до 0 (От -0,06 до 0) От -10 до 0 (От -0,1 до 0) От -16 до 0 (От -0,16 до 0) От -25 до 0 (От -0,25 до 0) От -40 до 0 (От -0,4 до 0) От -60 до 0 (От -0,6 до 0) От -1 до 1,5 (От -0,01 до 0,015) От -1,5 до 2,5 (От -0,015 до 0,025)

Продолжение таблицы 1

	<p>От 0 до 400 (От 0 до 4,0) От 0 до 600 (От 0 до 6,0) От 0 до 1000 (От 0 до 10) От 0 до 1600 (От 0 до 16) От 0 до 2500 (От 0 до 25) От 0 до 4000 (От 0 до 40)</p>	<p>От -2 до 4 (От -0,02 до 0,04) От -4 до 6 (От -0,04 до 0,06) От -6 до 10 (От -0,06 до 0,1) От -10 до 15 (От -0,1 до 0,15) От -15 до 25 (От -0,15 до 0,25) От -20 до 40 (От -0,2 до 0,4) От 0 до 1,6 (От 0 до 0,016) От 0 до 2,5 (От 0 до 0,025) От 0 до 4 (От 0 до 0,04) От 0 до 6 (От 0 до 0,06) От 0 до 10 (От 0 до 0,1) От 0 до 16 (От 0 до 0,16) От 0 до 25 (От 0 до 0,25) От 0 до 40 (От 0 до 0,4) От 0 до 60 (От 0 до 0,6)</p>
<p>Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений давления ¹⁾²⁾³⁾, γ, %</p>	<p>$\pm 1,0$; $\pm 1,5$; $\pm 1,6$; $\pm 2,5$;</p>	
<p>Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от $20 \pm 2^\circ\text{C}$ в диапазоне рабочих температур на каждые 10°C, %</p> <p>- для манометров с $\gamma = \pm 2,5$ - для остальных манометров</p>	<p>$\pm 0,8$ $\pm 0,4$</p>	
<p>Примечания:</p> <p>1) – фактический диапазон измерений и погрешность указаны в паспорте на манометр, а также на шкале манометра; помимо указанных диапазонов возможны другие нестандартные, входящие в максимально возможный из указанных;</p> <p>2) – вариация показаний манометра γ не превышает абсолютного значения пределов допускаемой приведенной погрешности измерений;</p> <p>3) – приводится к верхнему диапазону измерений давления;</p>		

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальный диаметр корпуса	100; 125; 150; 160; 200;
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина, мм	210
- ширина, мм	160
- высота, мм	350
Масса (с фланцами), кг, не более	7,40
Рабочие условия эксплуатации:	
– диапазон температур окружающей среды, $^\circ\text{C}$	от -60 до +65
– относительная влажность, %, не более	98
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Перегрузка:	
- для стандартного исполнения, % ВПИ	30
- для исполнения по спец. Заказу до, % ВПИ	400

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Максимальная температура измеряемой среды - для стандартного исполнения, °С	120
- для виброзащищенного исполнения, °С	65
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится под защитное стекло на циферблат (шкалу) манометра методом печати и на титульный лист эксплуатационных документов типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометр мембранный	ДММ, ДММЭ	1 шт.
Паспорт	ПС 26.51.52-008-76586391-2020	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «структура прибора и принцип работы» документа ПС 26.51.52-008-76586391-2020 Манометры мембранные ДММ, ДММЭ. Паспорт.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Росстандарта от 20 октября 2022 г. № 2653 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

ТУ 26.51.52-008-76586391-2020 Манометры мембранные ДММ, ДММЭ. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «БРЕНД девелопмент» (ООО «БД»)
ИНН 7719550221

Адрес юридического лица: 109316, Москва г, вн.тер.г. муниципальный округ Нижегородский, пр-д Остаповский, д. 5/1, стр. 2, помещ. 67

Телефон: +7(499) 110-1638

E-mail: info@bdrosma.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «БРЕНД девелопмент» (ООО «БД»)
ИНН 7719550221

Адрес: 109316, Москва г, вн.тер.г. муниципальный округ Нижегородский, пр-д Остаповский, д. 5/1, стр. 2, помещ. 67

Телефон: +7(499) 110-1638

E-mail: info@bdrosma.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 142300, Чеховский р-н, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

