



Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие деформационные МЕТЕР ДМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>25264-08</u> Взамен № 25264-03
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-001-15151288-2007.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие деформационные МЕТЕР ДМ (далее по тексту – приборы), предназначены для измерений избыточного давления неагрессивных и агрессивных жидкостей и газов, а также для измерений давления разреженного газа в различных отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

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

Основным узлом измерительной системы приборов является трубчатая пружина. При возрастании давления пружина разгибается и перемещение её свободного конца с помощью передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата прибора.

Шкалы давления приборов могут быть отградуированными в МПа, бар, или кгс/см<sup>2</sup>.

Приборы выпускаются в нескольких вариантах исполнения в зависимости от материалов корпуса и чувствительного элемента, степени защиты от воздействий окружающей среды (IP). Приборы ДМ93 выпускаются в виброзащищенном исполнении, при этом пространство между циферблатом и защитным стеклом корпуса заполняется демпфирующей жидкостью. Также в виброзащищенном исполнении могут изготавливаться приборы ДМ90.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Нижний предел измерений из ряда по ГОСТ 2405, МПа • манометров • вакуумметров и мановакуумметров	0 минус 0,1...минус 0,06
Верхний предел измерений из ряда по ГОСТ 2405, МПа • манометров	0,06...160
• мановакуумметров	0,06...2,4
• вакуумметров	0

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, $\gamma$ , %	$\pm 0,6; \pm 1; \pm 1,5; \pm 1,6; \pm 2,5; \pm 4$
Вариация показаний, %	$ \gamma $
Предельная допустимая перегрузка манометров и мановакуумметров избыточным давлением, % от верхнего предела измерений (впи) <ul style="list-style-type: none"> <li>• приборы с впи до 10 МПа</li> <li>• приборы с впи свыше 10 до 60 МПа</li> <li>• приборы с впи свыше 60 до 160 МПа</li> </ul>	25 15 10
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	$\pm 0,5\gamma$
Материал корпуса <ul style="list-style-type: none"> <li>• ДМ 01; ДМ 14</li> <li>• ДМ 02; ДМ 15</li> <li>• ДМ 90; ДМ 93</li> </ul>	пластик сталь нержавеющая сталь
Материал чувствительного элемента <ul style="list-style-type: none"> <li>• ДМ 01; ДМ 02; ДМ 14; ДМ 15; ДМ 93</li> <li>• ДМ 90</li> </ul>	латунь нержавеющая сталь
Максимальная температура измеряемой среды (в зависимости от исполнения), °С <ul style="list-style-type: none"> <li>• ДМ 01</li> <li>• ДМ 02; ДМ 15; ДМ 90</li> <li>• ДМ 14</li> <li>• ДМ 93</li> </ul>	60,120 60; 120; 160 60 60,160
Степень защиты от воздействий окружающей среды <ul style="list-style-type: none"> <li>• ДМ 01; ДМ 02; ДМ 14; ДМ 15</li> <li>• ДМ 90 и ДМ 93</li> </ul>	IP 40; IP 43; IP 45; IP 54; IP 65
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	100000

Масса и номинальный диаметр циферблата (D) приборов указаны в таблице 2.

Таблица 2

D, мм	40	50	63	100	160	250
Исполнение	Масса, кг					
ДМ 01	-	0,09	0,13	0,40	0,85	-
ДМ 02	-	0,09	0,13	0,40	0,85	2,20
ДМ 14	0,05	0,07	0,10	0,27	0,31	-
ДМ 15	0,06	0,09	0,13	0,34	0,37	-
ДМ 90*	-	0,10	0,16	0,61	0,95	2,50
ДМ 93*	-	0,18	0,23	0,96	1,30	-

\* - масса приборов Д90 и Д93 указана без заполнения демпфирующей жидкостью.

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	минус 40...70
Атмосферное давление, кПа	84...106,7
Относительная влажность при температуре 30 °С и ниже, %	100

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и фотохимическим методом на циферблат приборов. Форма и размеры знака определяются в соответствии с ПР 50.2.009-94.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Прибор - 1 шт.

Паспорт - 1 экз. на партию не более 25 приборов, поставляемых в один адрес.

Упаковочная коробка - 1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка приборов проводится в соответствии с методикой поверки МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, напоромеры, мановакуумметры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия».

2 ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

3 Технические условия ТУ 4212-001-15151288-2007.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров, вакуумметров и мановакуумметров показывающих деформационных МЕТЕР ДМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме, а также имеет сертификат соответствия РОСС RU. ME48.ВО2053 от 03.07.2006 г., выданный Органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева".

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ООО «МЕТЕР»

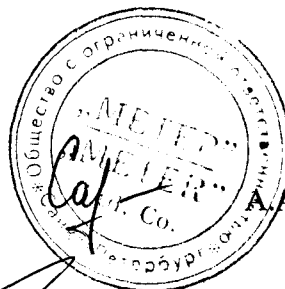
АДРЕС: 196084, С.-Петербург, ул. Парковая, д.3

телефон: : (812) 251-79-17

Технический директор ООО «МЕТЕР»

Руководитель отдела

ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



А.А.Савин

В.Н.Горобей