

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры и мановакуумметры показывающие ДМ 2018, ДА 2018

#### Назначение средства измерений

Манометры и мановакуумметры показывающие ДМ 2018, ДА 2018 предназначены для измерения избыточного, в том числе вакуумметрического, давления неагрессивных, некристаллизующихся жидкостей, газа, пара, в т.ч. кислорода, ацетилена, пропан-бутана.

#### Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на уравнивании измеряемого давления силами упругой деформации манометрической пружины.

Приборы изготавливаются в металлическом корпусе диаметром 40 мм, без фланца с радиальным или осевым расположением штуцера.

Фотографии общего вида приборов приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Фотографии общего вида приборов

#### Метрологические и технические характеристики

Верхние пределы диапазона измерений соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение прибора	Верхний предел диапазона измерений					
	избыточного давления			вакуумметрического давления		
	кПа	МПа	кгс/см <sup>2</sup>	кПа	МПа	кгс/см <sup>2</sup>
ДМ 2018	160	-	1,6	-	-	-
	250	-	2,5	-	-	-
	400	-	4	-	-	-
	600	-	6	-	-	-
	-	1	10	-	-	-
	-	1,6	16	-	-	-
	-	2,5	25	-	-	-
	-	4	40	-	-	-
	-	6	60	-	-	-
-	10	100	-	-	-	

Условное обозначение прибора	Верхний предел диапазона измерений					
	избыточного давления			вакуумметрического давления		
	кПа	МПа	кгс/см <sup>2</sup>	кПа	МПа	кгс/см <sup>2</sup>
ДМ 2018	-	16	160	-	-	-
	-	25	250	-	-	-
ДА 2018	150	-	1,5	-100	-	-1,0
	300	-	3	-100	-	-1,0
	500	-	5	-100	-	-1,0
	-	0,9	9	-	-0,1	-1,0
	-	1,5	15	-	-0,1	-1,0
	-	2,4	24	-	-0,1	-1,0

Пределы допускаемой основной погрешности приборов, выраженные в процентах диапазона измерений  $\pm 2,5$  и  $\pm 4,0$

Вариация показаний приборов не превышает абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности показаний.

Диапазон измерений избыточного давления от 0 до 75 % верхнего предела диапазона измерений.

Диапазон измерений вакуумметрического давления равен верхнему пределу диапазона измерений.

По устойчивости к климатическим воздействиям приборы имеют исполнение У категорию 2 и исполнение Т категорию 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С.

Дополнительная погрешность от воздействия температуры окружающего воздуха, выраженная в процентах от верхнего предела диапазона измерений, не должна превышать значения, определяемое по формуле:

$$\Delta = \pm K_t \Delta t,$$

где  $K_t$  – температурный коэффициент не более 0,1 %/°С;

$\Delta t$  – абсолютное значение разности температур, определяемое по формуле:

$$\Delta t = |t_2 - t_1|,$$

где  $t_1$  – температура окружающего воздуха (20±5) °С;

$t_2$  – любое значение температуры в интервале от минус 50 до плюс 60 °С.

По устойчивости к механическим воздействиям приборы имеют исполнение L1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Степень защиты от проникновения внешних твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-96

IP40

Габаритные размеры прибора, мм, не более:

- с осевым расположением штуцера

40×45

- с радиальным расположением штуцера

40×57×28

Полный средний срок службы, лет, не менее

10

Средняя наработка на отказ, ч

100000

Масса прибора, кг, не более

0,08

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на циферблат офсетной печатью, на эксплуатационную документацию - типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит:

Прибор

- 1 шт. (в соответствии с договором)

Паспорт 5Ш0.283.357 ПС

- 1 экз. (для внутреннего рынка)

Паспорт 5Ш0.283.358 ПС

- 1 экз. (для экспорта)

## **Поверка**

Осуществляется по документу МИ 2124-90 "Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки".

## **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в документе 5ШО.283.357 ПС "Манометр и мановакуумметр показывающий ДМ 2018У2, ДА 2018У2. Паспорт.»

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам**

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

Технические условия ТУ 311-00225590.024-95 «Манометры и мановакуумметры показывающие ДМ 2018, ДА 2018».

## **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

## **Изготовитель**

Открытое акционерное общество «Манотомь» (ОАО «Манотомь»)  
Юридический адрес: 634061, Россия, г. Томск, пр. Комсомольский, 62  
Почтовый адрес: 634061, Россия, г. Томск, пр. Комсомольский, 62  
Телефон (3822) 44-26-28; факс (3822) 44-29-06, 44-28-43;  
e-mail: [priem@manotom-tmz.ru](mailto:priem@manotom-tmz.ru)

## **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"  
119361, г. Москва, Г-361, ул. Озёрная, 46,  
факс: (495) 437-5666  
аттестат аккредитации № 30004-08

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2012г.