



Согласовано

Руководитель ЦИ СИ "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

10 2006 г.

Манометры и мановакуумметры показывающие М, МВ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>10032-97</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-7310.040-88.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры и мановакуумметры показывающие М, МВ предназначены для измерения:

- избыточного давления жидких и газообразных неагрессивных сред (манометры);
- избыточного и вакуумметрического давления жидких и газообразных неагрессивных сред (мановакуумметры);
- избыточного давления газообразных сред с содержанием сероводорода до 10 мг/м³ постоянно и до 100 мг/м³ кратковременно в течение 230 ч. в году (манометры коррозионностойкие).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия манометров и мановакуумметров основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации трубчатой пружины, один конец которой запаян в держатель, а другой через тягу связан с трибно-секторным механизмом, преобразующим линейное перемещение упругого чувствительного элемента в круговое движение показывающей стрелки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерений и класс точности в зависимости от исполнения корпуса и расположения штуцера приведены в таблице 1:

Таблица 1

Наименование прибора	Условное обозначение	Исполнение корпуса	Расположение штуцера	Класс точности	Верхний предел измерений, МПа	
					избыточного давления	вакуумметрического давления
Манометр показывающий	М-1/1	Ø 40 мм без фланца	Радиальное	1,5;	0,06; 0,1; 0,16; 0,2; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60	
	М-1/4		Осевое	2,5		
Манометр показывающий коррозионностойкий	М-1/4Кс	Ø 40 мм без фланца	Осевое	1,5; 2,5	0,16; 1; 1,6	
Манометр показывающий	М-2/1	Ø 60 мм без фланца	Радиальное	1; 1,5;	0,06; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160	
	М-2/4		Осевое	2,5		
	М-2/5	Ø 60 мм с передним расположением фланца				
	М-3/1	Ø 100 мм	Радиальное	1; 1,5;		
	М-4/1	Ø 160 мм		2,5		
Мановакуумметр показывающий	МВ-1/1	Ø 40 мм без фланца	Радиальное	1,5;	0,06; 0,1; 0,15; 0,3; 0,5; 0,9	0,1
	МВ-1/4		Осевое	2,5		
	МВ-2/1	Ø 60 мм без фланца	Радиальное			
	МВ-2/4		Осевое			
	МВ-2/5	Ø 60 мм с передним расположением фланца	Осевое			

Предел допускаемой основной погрешности, %:	
для класса точности 1,0	- ±1,0
для класса точности 1,5	- ±1,5
для класса точности 2,5	- ±2,5
Предел дополнительной погрешности (Δ) от изменения температуры окружающего воздуха не должен превышать значений, определяемых по формуле :	
	$\Delta = \pm K_T \times \Delta T$,
где K_T - температурный коэффициент, равный :	
0,06 %/°C - для манометров класса точности 1,0 и 1,5 ;	
0,1 %/°C - для манометров класса точности 2,5;	
ΔT - абсолютное значение разности температур, определяемое по формуле:	
	$\Delta T = (T_2 - T_1)$,
где T_1 - температура окружающего воздуха, равная (20±5) °C;	
T_2 - любое значение температуры от минус 60 до плюс 80 °C.	
Вариация показаний, %	- ±1,0, ±1,5 и ±2,5
Габаритные размеры корпуса, мм	- диаметр 40,60,100,160
Масса приборов, кг:	
в корпусе диаметром 40 мм	- не более 0,08;
в корпусе диаметром 60 мм	- не более 0,14;
в корпусе диаметром 100 мм	- не более 0,5;
в корпусе диаметром 160 мм	- не более 0,6.
Полный средний срок службы, лет, не менее:	
всех приборов	- 10;
манометра М-1/4 Кс	- 6 .
Средняя наработка на отказ, ч	
всех приборов	- 100 000
манометра М-1/4 Кс	- 50 000
Группа исполнения по устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций	- V1 ГОСТ 12997-84
Степень защиты от пыли и воды	
приборы с радиальным штуцером	- IP40 по ГОСТ 14254-96;
приборы с осевым штуцером	- IP53 по ГОСТ 14254-96.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Манометр	1 шт.
- Руководство по эксплуатации	1 шт.
- Паспорт	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка манометров производится в соответствии с МИ 2124-90 " Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки".

Межповерочный интервал 1 год.

Для поверки манометров применяются манометры образцовые пружинные ТУ 25-05-166-74, класс точности 0,4; 0,2.

НОРМАТИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ТУ 25-7310.040-88 "Манометры и мановакуумметры показывающие М, МВ. Технические условия"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров и мановакуумметров показывающих М, МВ 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:

Адрес:

ЗАО «Бастор»

433700, Ульяновской обл., р.п. Базарный Сызган,
ул. Новозаводская, 1

Генеральный директор ЗАО "Бастор"



А.С. Фоминцев