



СОГЛАСОВАНО  
директора ФГУП ВНИИМС

В.А Сковородников

» \_\_\_\_\_ 2002 г.

Манометры МП-40, МП-50, МП-63, МП-100, МП-160 вакуумметры ВП-100, ВП-160 мановакуумметры МВП-100, МВП-160 напоромеры НП-63 показывающие	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16529-02</u> Взамен № <u>16529-97</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 37388602.002-96, Республика Беларусь

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры, МП, мановакуумметры МВП, напоромеры НП и вакуумметры ВП показывающие предназначены для измерений избыточного и вакуумметрического давления неагрессивных не кристаллизирующихся жидкостей, газа и пара.

Приборы могут применяться в системах газоснабжения, в энергетике, технологических системах транспортировки различных газов, воды и пара.

### ОПИСАНИЕ

В основу работы прибора положен принцип преобразования силы давления через деформацию упругих элементов в механическое перемещение стрелки прибора. Сила давления, действующая на трубчатую пружину, посредством кинематической силы поворачивает стрелку на соответствующий давлению угол относительно циферблата.

Корпус манометра МП выполнен из стали в виде цилиндра диаметром 40; 50; 63; 100 или 160 мм, мановакуумметра МВП и вакуумметра ВП - в виде цилиндра с диаметром 100 или 160 мм, а напоромеров в виде цилиндра с диаметром 63 мм из стали или полистирола.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон показаний и класс точности манометров МП, мановакуумметров МВП, напоромеров НП показывающих должны соответствовать приведенным в Таблице 1.

Диапазон показаний давления вакуумметров ВП..... от 0 до - 0,1 МПа.

Класс точности вакуумметров ..... 1,5.

Таблица 1.

Наименование прибора	Тип прибора	Верхнее значение диапазона показаний				Класс точности	
		Избыточного давления		Вакуумметрического давления			
		кПа	МПа	кПа	МПа		
Манометр	МП-40	250				2,5 4,0	
	МП-50	400					
	МП-63	600	1,0				
			1,6				
			2,5				
			4,0				
			6,0				
			10				
			16				
			25				
			40				
		МП-100	100	0,1			1,0 1,5 2,5
			160	0,16			
			250	0,25			
			400	0,4			
			600	0,6			
				1,0			
				1,6			
				2,5			
				4,0			
				6,0			
	МП-160	160	0,16			1,0 1,5 2,5	
		250	0,25				
		400	0,4				
		600	0,6				
			1,0				
			1,6				
			2,5				
			4,0				
			6,0				
			10				
		25					
		40					

Продолжение Таблицы 1.

Наименование прибора	Тип прибора	Верхнее значение диапазона показаний				Класс точности	
		Избыточного давления		Вакуумметрического давления			
		кПа	МПа	кПа	МПа		
Манометр глицерино-наполненный	МП-100 МП-160	100	0,1			1,0	
		250	0,4				
		400	0,6				
		600	1,0			1,5	
			1,6				
			2,5			2,5	
			4,0				
			6,0				
	МП-50 МП-63	400	0,4				
		600	0,6				
			1,0				
			1,6				
			2,5				
			4,0			1,5	
		6,0					
		10			2,5		
Мановакуумметр	МВП-100	300	0,3	-100	-0,1	1,5	
	МВП-160	500	0,5	-100	-0,1		
			0,9		-0,1	2,5	
			1,5		-0,1		
			2,4		-0,1		
Мановакуумметр глицеринонаполненный	МВП-100	300	0,3	-100	-0,1	1,0	
		500	0,5	-100	-0,1		
			0,9		-0,1	1,5	
			1,5		-0,1		
			2,4		-0,1	2,5	
Напоромер	НП-63	2,5				1,5	
		4,0					
		6,0				2,5	
		10					
		16				4,0	
		25					
		40					
60							

Диапазон измерений давления ..... от 25 до 75 % диапазона показаний.  
 Диапазон рабочих температур ..... от - 50 до + 50 °С,

для глицеринонаполненных манометров от  $-10$  до  $+60^{\circ}\text{C}$

Пределы допускаемой погрешности манометров, напорометров %  $\pm 4,0; \pm 2,5; \pm 1,5; \pm 1,0$ .

Вариация показаний манометров не должна превышать абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности.

Диаметр корпуса:

Обозначение прибора	Диаметр корпуса, мм	Масса не более, кг	
		Обычный	Глицеринонаполненный
МП-40	40	0,15	-
МП-50	50	0,15	220
НП-63; МП-63	63	0,15	250
МП-100; МВП-100	100	0,60	850
ВП-100	100	0,60	-
МП-160; МВП-160	160	1,0	2000
ВП-160	160	1,0	-

Средняя наработка на отказ ..... 100000 ч

Полный средний срок службы ..... 10 лет

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом штемпельной печати на паспорте приборов, а также на шкалу или корпус.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- Манометр, напорометр или вакуумметр (согласно заказу)
- Паспорт.
- Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

### ПОВЕРКА

Поверка манометров, напормеров и вакуумметров проводится по МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напорометры, тягомеры, тягонапорометры показывающие и самопишущие. Методика поверки» с применением образцовых грузопоршневых манометров типа МП-600, МП-60, МП-6, МВП-2,5 кл.0,05.

Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напорометры, тягомеры, тягонапорометры. Общие технические условия»

Технические условия ТУ РБ 3788602.002-96 Республики Беларусь.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

СП "Завод теплотехнических приборов" ООО, Республика Беларусь, г. Минск, 220131, ул. Лукьяновича, 10, тел. 262-10-31, факс 285-64-24.

Исполнительный директор  
СП "ЗАВОД ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ" ООО



А.Е. Якубовский