

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» мая 2024 г. № 1141

Регистрационный № 92053-24

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры избыточного давления, вакуумметры и мановакуумметры показывающие

Назначение средства измерений

Манометры избыточного давления, вакуумметры и мановакуумметры показывающие (далее по тексту – приборы) предназначены для измерений избыточного и вакуумметрического давления неагрессивных, некристаллизующихся жидкостей, газа и пара.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на уравнивании измеряемого давления силами упругой деформации чувствительного элемента. Измеряемое давление через штуцер поступает в полость измерительной пружины и посредством трибно-секторного механизма вызывает пропорциональное вращательное движение стрелки по шкале.

Приборы выпускаются в 13 исполнениях, отличающихся пределами измерений, исполнением корпуса, классом точности.

Заводской номер в цифровом формате указывается в паспорте типографским способом, на циферблате со шкалой методом наклеивания или металлографии или с помощью наклейки, размещаемой на корпусе прибора.

Ограничение доступа к местам настройки (регулировки) осуществляется путем пломбировки, разрушающейся при вскрытии корпуса навесной пломбы.

Знак поверки наносится на корпус или стекло приборов таким образом, чтобы знак поверки не мешал снятию показаний, а так же знак поверки ставится в паспорте прибора.

Общий вид приборов с указанием мест пломбировки, нанесения заводского номера, знака утверждения типа представлен на рисунках 1-4.

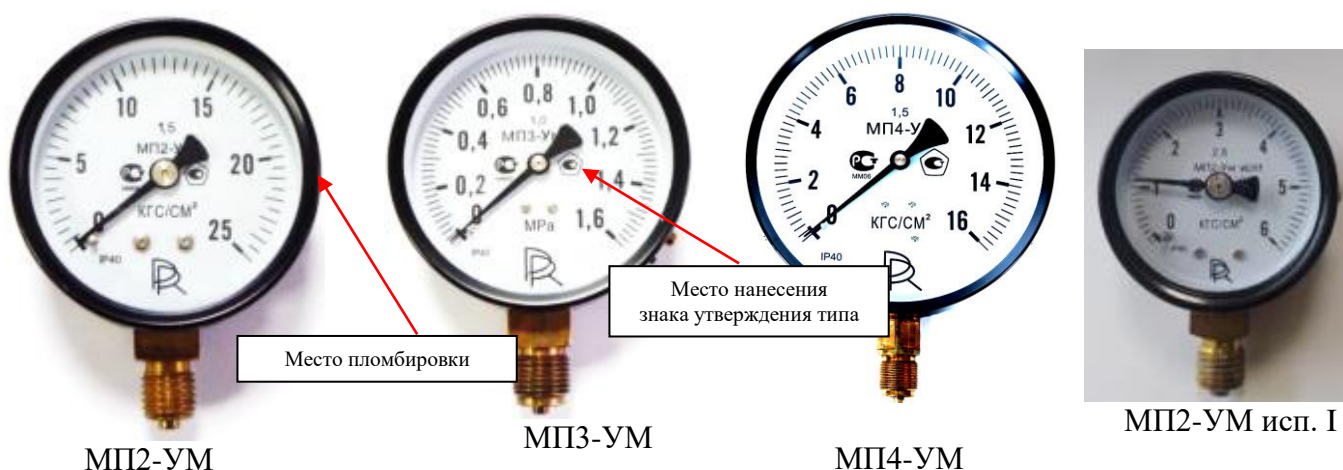


Рисунок 1 – Общий вид исполнений манометров избыточного давления показывающих

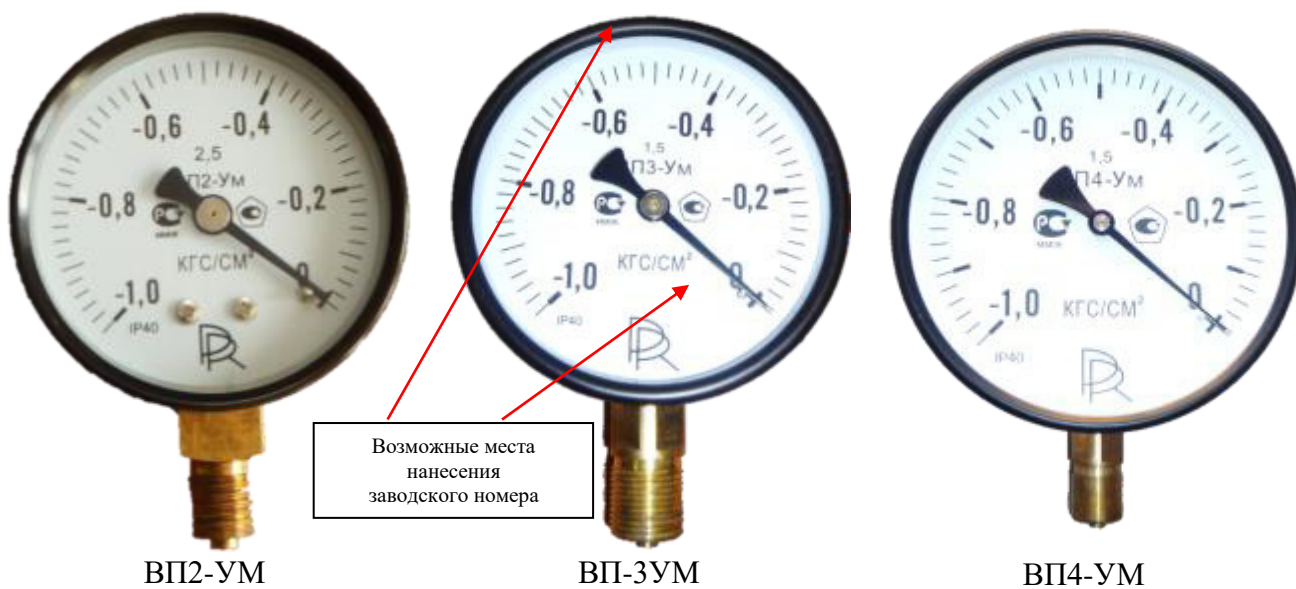


Рисунок 2 – Общий вид исполнений вакуумметров показывающих

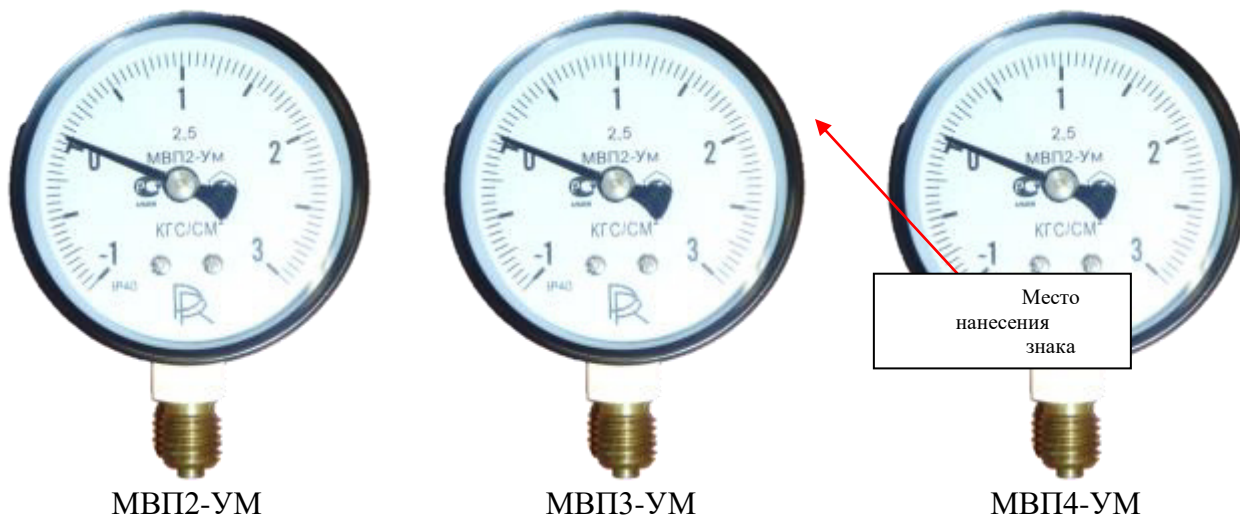


Рисунок 3 – Общий вид исполнений мановакуумметров показывающих

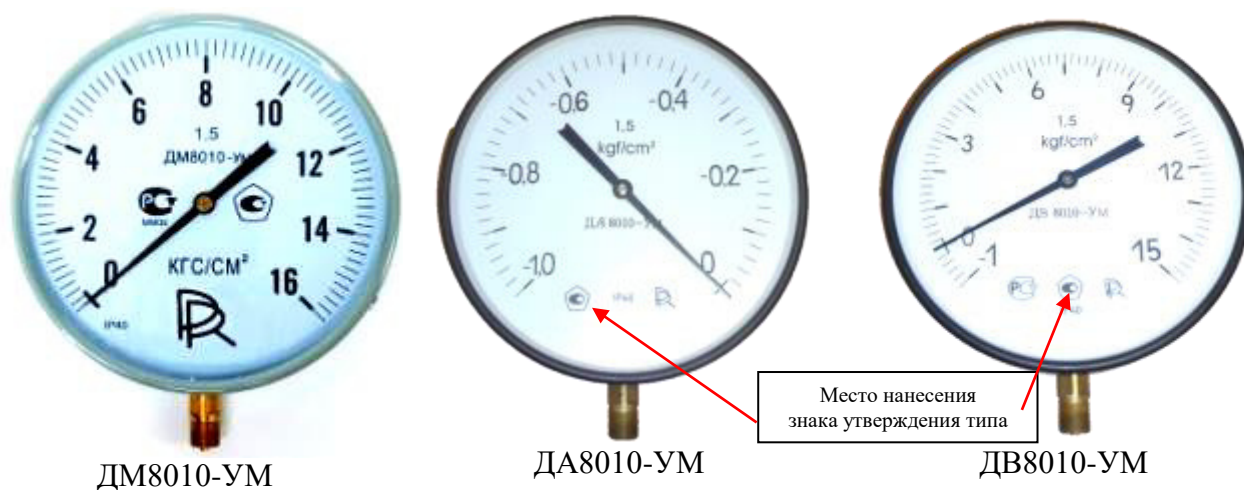


Рисунок 4 - Общий вид исполнений манометров избыточного давления, вакуумметров и мановакуумметров показывающих

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики приборов представлены в таблицах 1, 2 и 3 соответственно.

Таблица 1 – Метрологические характеристики исполнений приборов

Условное обозначение манометра	Диапазон показаний давления МПа (кгс/см ²)	Измеряемая среда	Класс точности по ГОСТ 2405-88
МП2-Ум	от 0 до 0,06 (0,60)	Жидкость, пар, газ, в т.ч. кислород	2,5; 1,5
МП2-Ум исп. I	от 0 до 0,1 (1,0)		
МП3-Ум	от 0 до 0,16 (1,60)		
	от 0 до 0,25 (2,50)		
МП4-Ум	от 0 до 0,4 (4,0)		
	от 0 до 0,6 (6,0)		
ДМ8010-Ум	от 0 до 1 (10)		
	от 0 до 1,6 (16,0)		
	от 0 до 2,5 (25,0)		
	от 0 до 4 (40)		
	от 0 до 6 (60)		
	от 0 до 10 (100)		
МП3-Ум	от 0 до 100 (1000)	Жидкость	1,5; 1,0
	МП4-Ум		
МП2-Ум	от 0 до 0,1 (1,0)	Ацетилен	2,5; 1,5
МП3-Ум	от 0 до 0,16 (1,60)		
	от 0 до 0,25 (2,50)		
	от 0 до 0,4 (4,0)		
МП3-Ум	от 0 до 0,6 (6,0)		
	от 0 до 1 (10)		
	от 0 до 1,6 (16,0)		
МП3-Ум	от 0 до 2,5 (25,0)		
	от 0 до 4 (40)		
	от 0 до 6 (60)		
МП3-Ум	от 0 до 2,5 (25,0)	Хладон	1,5; 1,0
ВП2-Ум	от -0,1 (-1,0) до 0	Жидкость, пар, газ, в т.ч. кислород	2,5; 1,5
ВП3-Ум			
ВП4-Ум		1,5; 1,0	
ДВ8010-Ум			
МВП2-Ум		от -0,1 (-1,0) до 0,06 (0,60)	Жидкость, пар, газ, в т.ч. кислород
МВП3-Ум	от -0,1 (-1,0) до 0,15 (1,50)		
МВП4-Ум	от -0,1 (-1,0) до 0,3 (3,0)		
ДА8010-Ум	от -0,1 (-1,0) до 0,5 (5,0)		
	от -0,1 (-1,0) до 0,9 (9,0)		
МВП3-Ум	от -0,1 (-1,0) до 1,5 (15,0)	Хладон	1,5;
	от -0,1 (-1) до 2,4 (24)		1,0

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений избыточного давления, % от диапазона показаний	от 0 до 75
Диапазон измерений вакуумметрического давления, % от диапазона показаний	от 0 до 100
Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону показаний погрешности измерений давления, % от диапазона показаний - класс точности 1 - класс точности 1,5 - класс точности 2,5	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 2,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения давления, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной на 1 °С, % от диапазона показаний	$\pm(K_t \cdot \Delta t)$
Вариация показаний, не более	абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности
<p>Примечание</p> <p>1) K_t – температурный коэффициент: - не более 0,06 %/°С (для манометров класса точности 1; 1,5); - не более 0,1 %/°С (для манометров класса точности 2,5);</p> <p>2) $\Delta t = t_2 - t_1$, t_2 – предельное значение температуры, °С; t_1 – температура окружающего воздуха (23 ± 5) °С.</p>	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более - МП-3Ум, ВП3-Ум, МВП3-Ум - МП-4Ум, ВП4-Ум, МВП4-Ум - МП2-Ум, ВП2-Ум, МВП2-Ум - МП2-Ум исп. I - ДМ8010-Ум, ДВ8010-Ум, ДА8010-Ум	0,50 0,90 0,15 0,10 1,90
Диаметр, мм, не более - МП-3Ум, ВП3-Ум, МВП3-Ум - МП-4Ум, ВП4-Ум, МВП4-Ум - МП2-Ум, ВП2-Ум, МВП2-Ум - МП2-Ум исп. I - ДМ8010-Ум, ДВ8010-Ум, ДА8010-Ум	105 155 68 42 250
Нормальные условия эксплуатации - температура окружающей среды, °С	от +18 до +28
Рабочие условия эксплуатации - температура окружающей среды, °С	от -50 до +60

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист паспорта приборов типографским способом и на циферблат со шкалой методом металлографии.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометр	_ ¹⁾	1 шт. ²⁾
Руководство по эксплуатации ³⁾	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

Примечание
¹⁾ В соответствии исполнением;
²⁾ Количество определяется заказом;
³⁾ При поставке потребителю партии приборов одного исполнения (не менее 10 шт.) допускается прилагать 1 экз. руководства по эксплуатации на каждые три прибора.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах «Технические данные», «Монтаж и хранение» в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2022 г. № 2653;

ТУ 26.51.52-002-68387217-2017 Манометры избыточного давления, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МП-УМ, ВП-УМ, МВП-УМ, ДМ8010-УМ, ДВ-8010-УМ, ДА8010-УМ. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Производственное объединение «Прибор»
(ООО ПО «Прибор»)

ИНН 6672320796

Юридический адрес: 620100, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Восточная, д. 160А, оф. 17/20

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Производственное объединение «Прибор»
(ООО ПО «Прибор»)

ИНН 6672320796

Юридический адрес: 620100, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Восточная, д. 160А, оф. 17/20

Адрес места осуществления деятельности: 620049, Свердловская обл., г. Екатеринбург, пер. Автоматики, 4, лит. А, оф. 020

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

Адрес: 620075, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, стр. 2а

Телефон: 8 (343) 236-30-15

E-mail: uraltest@uraltest.ru

Web-сайт: www.uraltest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30058-13.

