

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие виброустойчивые ДМ 8008-ВУф, ДВ 8008-ВУф, ДА 8008-ВУф

Назначение средства измерений

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие виброустойчивые ДМ 8008-ВУф, ДВ 8008-ВУф, ДА 8008-ВУф, (далее приборы), предназначены для измерений избыточного и вакуумметрического давления некристаллизующихся жидкостей, паров, газов, в том числе кислорода, аммиака, ацетилена, хладонов.

Описание средства измерений

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

Виброустойчивость прибора достигается тем, что внутренняя полость прибора заполняется демпфирующей жидкостью.

Приборы в Исполнении I отличаются уменьшенными габаритными размерами при одинаковой конструкции, позволяющими применять их в составе другой продукции с учетом уменьшенного пространства для их размещения.

Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Условное обозначение прибора	Верхнее значение диапазона показаний	Класс точности	Измеряемая среда
	МПа (кгс/см ²)		
ДМ 8008-ВУф	От 0 до 0,1(1,0)	1,5 2,5	Жидкость, пар, газ, кислород, аммиак, хладон
	От 0 до 0,16(1,6)		
	От 0 до 0,25 (2,5)		
	От 0 до 0,4 (4,0)		
	От 0 до 0,6 (6,0)		
	От 0 до 1,0 (10,0)		
	От 0 до 1,6 (16,0)		
	От 0 до 2,5 (25,0)		
	От 0 до 4,0 (40,0)		
	От 0 до 6,0 (60,0)		
	От 0 до 10,0 (100,0)		
	От 0 до 16,0 (160,0)		
	От 0 до 25,0 (250,0)		
	От 0 до 40,0 (400,0)		
От 0 до 60,0 (600,0)			
От 0 до 100,0 (1000,0)			
От 0 до 160,0 (1600,0)			
ДВ 8008-ВУф	От минус 0,1 (минус1) до 0	1,5 2,5	Жидкость, пар, газ, аммиак, хладон

ДА 8008-ВУф	От минус 0,1 (минус1) до 0,06 (0,6) От минус 0,1 (минус1) до 0,15 (1,5) От минус 0,1 (минус1) до 0,3 (3,0) От минус 0,1 (минус1) до 0,5 (5,0) От минус 0,1 (минус1) до 0,9 (9,0) От минус 0,1 (минус1) до 1,5 (15,0) От минус 0,1 (минус1) до 2,4 (24,0)	1,5 2,5	Жидкость, пар, газ, аммиак, хладон
-------------	--	------------	--

Диапазон измерений приборов избыточного давления от 0 до 75% диапазона показаний. Диапазон измерений вакуумметрического давления равен диапазону показаний.

Пределы допускаемой основной погрешности показаний приборов соответствуют указанным в таблице 2.

Таблица 2.

Класс точности	Предел допускаемой основной погрешности, % диапазона показаний
1,5	± 1,5
2,5	± 2,5

Приборы по устойчивости к климатическим воздействиям соответствуют группе исполнения ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008 и имеют исполнение ОМ категорию 2 по ГОСТ 15150 (но для работы при температуре от минус 50 до плюс 60 °С).

Изменение показаний приборов от воздействия температуры окружающего воздуха, выраженное в процентах диапазона показаний, не превышает значения, определяемого по формуле:

$$\Delta = \pm K_t \cdot \Delta t, \quad (1)$$

где K_t - температурный коэффициент не более $\pm 0,06$ %/°С - для приборов классов точности 1,5 и не более $\pm 0,1$ %/°С - для приборов классов точности 2,5;

Δt – абсолютное значение разности температур, определяемое по формуле:

$$\Delta t = |t_2 - t_1|, \quad (2)$$

где t_2 – действительное значение температуры в пределах рабочей;

t_1 – температура окружающего воздуха (23 ± 5)°С.

Приборы устойчивы к воздействию вибрации с параметрами по группе V4 по ГОСТ Р 52931-2008 (частота от 5 до 120 Гц, амплитуда 0,15 мм и ускорение $19,6 \text{ м/с}^2$).

Степень защиты приборов, обеспечиваемая оболочкой, от проникания твердых частиц, пыли и воды соответствует IP 54 по ГОСТ 14254.

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 66 000

Полный средний срок службы приборов, лет, не менее 10

Приборы изготавливаются с радиальным штуцером без фланца.

Масса, кг, не более 0,7

Масса (Исполнение I), кг, не более 0,2

Габаритные размеры, мм, не более (Д;Ш;В) :

ДМ 8008-ВУф, ДВ 8008-ВУф, ДА 8008-ВУф 110×40×138

ДМ 8008-ВУф, ДВ 8008-ВУф, ДА 8008-ВУф
в Исполнении I. 70×30×90

Знак утверждения типа

наносится на циферблат прибора методом штемпелевания и на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки прибора входят

Наименование	Кол-во, шт.	Примечания
Манометр	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1	При поставке потребителю партии однотипных приборов (не менее 10 штук) допускается прилагать одно руководство на каждые три прибора
Демпфирующее устройство	1	По требованию заказчика

Поверка

осуществляется по МИ 2124-90 «ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Основные средства поверки:

калибраторы и грузопоршневые манометры с ВПИ - 0,1...160 МПа; с пределами основной допускаемой погрешности не ниже $\pm 0,25\%$, $\pm 0,5\%$ (для манометров кл. точн. 2,5)

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте 6НВ.534.275 ПС и руководстве по эксплуатации РЭ 4112-115-0411113635-2006.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам, вакуумметрам, мановакуумметрам показывающим виброустойчивым ДМ 8008-ВУф, ДВ 8008-ВУф, ДА 8008-ВУф

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

ТУ 4212-115-0411113635-2006 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие виброустойчивые ДМ 8008-ВУф, ДВ 8008-ВУф, ДА 8008-ВУф. Технические условия»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда; осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; осуществление геодезической и картографической деятельности; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям (п.п.3, 5, 6, 11, 12, 14 пункта 3 статьи 1 Федерального закона об обеспечении единства измерений № 102-ФЗ от 26.06.2008г.)

Изготовитель

ЗАО «ПО Физтех», г. Томск

Адрес: 634012, Томская обл., г. Томск, ул.Кирова, 58, стр.70

Тел./факс: 8 (3822) 522-222/8(3822) 522-222

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

В.Н. Крутиков

М.п. «_____» _____ 2011 г.