



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.30.004.А № 39158

Срок действия до 28 февраля 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами типа МО и ВО**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Манометр", г. Энгельс, Саратовская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 43816-10

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МИ 2145-91**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **28 февраля 2020 г. № 438**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

А.В.Кулешов



"02" 03 ..... 2020 г.

Серия СИ

№ 043505



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами типа МО и ВО

### Назначение средства измерений

Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами типа МО и ВО (далее – приборы) предназначены для поверки манометров, вакуумметров и мановакуумметров показывающих, а также преобразователей давления и разности давлений.

Приборы предназначены для работы в лабораторных условиях при отсутствии тряски и вибрации.

### Описание средства измерений

Действие прибора основано на использовании деформации упругого чувствительного элемента при воздействии на него давления.

Упругим чувствительным элементом является одновитковая трубчатая пружина. Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 %.

Фотография общего вида средства измерений



Манометр МО



Вакуумметр ВО

### Метрологические и технические характеристики

Наименование прибора, модель, класс точности, верхние значения диапазона показаний указаны в табл. 1, 2.

Таблица 1

Наименование прибора	Мо-дель	Класс точности	Верхний предел измерений МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
Манометр МО	1227	0,15	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5 (1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25)
	1226		4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 (40; 60; 100; 160; 250; 400; 600)
	1227	0,25	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5 (1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25)
	1226		4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 (40; 60; 100; 160; 250; 400; 600)
Вакуумметр ВО	1227	0,25	0,1 (1)

Габаритные размеры, мм, не более Ø 250x310x100  
 Масса, кг, не более 5,5  
 Полный средний срок службы, лет, не менее 10

Таблица 2

Наименование прибора	Модель	Класс точности	Верхний предел измерения МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
Манометр МО	11201	0,4	0,1 (1)
	11202		0,16; 0,25; 0,4 (1,6; 2,5; 4)
			0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6 6; 10; 16; 25; 40; 60)
	11203		10; 16; 25; 40; 60 (100; 160; 250; 400; 600)
Вакуумметр ВО	11201		Минус 0,1 (минус 1)

Габаритные размеры, мм, не более Ø 160x205x60  
 Масса, кг, не более 1,8  
 Полный средний срок службы, лет, не менее 10

Зависимость между измеряемым давлением и показанием прибора в единицах условных шкалы должна быть установлена градуированием по МИ 2102-90 «ГСИ. Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами. Методика градуирования». Эта зависимость должна быть указана в паспорте прибора.



### **Знак утверждения типа**

наносится на шкалу методом офсетной печати и на паспорт.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

– прибор	1 шт.
– паспорт	1 экз.
– таблица температурных поправок	1 шт.
– стойка или футляр (поставляется по требованию заказчика для приборов класса точности 0,4)	1 шт.
– ключ корректора нуля	1 шт.

### **Поверка**

Поверка манометров и вакуумметров деформационных образцовых с условными шкалами типа МО и ВО осуществляется в соответствии с МИ 2145-91 «ГСИ. Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами. Методика поверки».

Для поверки используются следующие средства поверки:

манометры и вакуумметры грузопоршневые ГОСТ 8291-83 классов точности 0,02 и 0,05.

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

Изложены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам и вакуумметрам деформационным образцовым с условными шкалами типа МО и ВО**  
ТУ 25.05.1664-74 «Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами типов МО и ВО Технические условия».

ТУ 25.05.ЭД1.1664-76 «Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами типов МО и ВО Технические условия».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений манометров и вакуумметров деформационных образцовых с условными шкалами типа МО и ВО**

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

### **Изготовитель**

ООО «Манометр»

Адрес: 413119, Саратовская область, г. Энгельс-19,  
тел.(8453)75-06-13, email:lavrenova\_ea@eposignal.ru

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п. « 14 » 09 2015 г.