

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «Томский ЦСМ»

Ю.П. Мазур

« 31 » 2005 г.

Манометры избыточного давления, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МП-У, ВП-У, МВП-У

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 10135-05

Взамен № 10135-00

Выпускаются по ТУ 25-02.180335-84.

Назначение и область применения

Манометры избыточного давления, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МП-У, ВП-У, МВП-У (далее - приборы) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления неагрессивных, некристаллизующихся жидкостей, газа и пара, в т.ч. кислорода, ацетилена, жидкого, газообразного и водного раствора аммиака, хладонов марок 12, 13, 22, 142 и 502.

Описание

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

Приборы изготавливаются в металлическом корпусе или корпусе из полистирола.

Расположение штуцера и фланца на корпусе может быть:

- радиальное, без фланца;
- радиальное, с фланцем;
- осевое, с фланцем;
- осевое, без фланца.

Основные технические характеристики

Класс точности приборов:

МП3-У, МП3А-У, МВП3-У, МВП3А-У, ВП3-У	1,0; 1,5
МП4-У, МП4А-У, МВП4-У, МВП4А-У, ВП4-У	1,0; 1,5
МП2-У, ВП2-У, МВП2-У	2,5; 4,0

Диапазон показаний приборов и измеряемая среда:

МП3-У, МП4-У	от (0...60) кПа до (0...25) МПа (жидкости, пар, газ, в т. ч. кислород, ацетилен)
МП3-У, МП4-У, МП2-У	(0...40); (0...60) МПа (жидкости, пар, газ, в т. ч. кислород)
МП3-У, МП4-У	(0...100); (0...160) МПа (жидкости)
МП3-У	(0...2,5) МПа (хладон марок 12, 13, 22, 142, 502)
МП3А-У	от (0...100) кПа до (0...60) МПа (жидкий, газообразный и водный раствор аммиака)
МП4А-У	от (0...100) кПа до (0...160) МПа (жидкий, газообразный и водный раствор аммиака)
МП2-У	от (0...100) кПа до (0...25) МПа (жидкости, пар, газ, в т.ч. кислород, ацетилен)

ВПЗ-У, ВП4-У, ВП2-У	(-60...0); (-100...0) кПа
МВП2-У, МВП3-У	от (-100...0...60) кПа до (-0,1...0...2,4) МПа (жидкости, пар, газ, в т. ч., кислород)
МВП3-У	(-0,1...0...1,5); (-0,1...0...2,4) МПа (хладон марок 12, 13, 22, 142, 502)
МВП4-У	от (-100...0...60) кПа до (-0,1...0...2,4) МПа (жидкости, пар, газ, в т.ч. кислород, ацетилен)
МВП3А-У, МВП4А-У	от (-100...0...60) кПа до (-0,1...0...2,4) МПа (жидкий, газообразный и водный раствор аммиака)

Диаметр корпуса приборов, мм, не более:	
МПЗ-У, МП3А-У, ВПЗ-У, МВПЗ-У, МВП3А-У	100
МП4-У, МП4А-У, ВП4-У, МВП4-У, МВП4А-У	160
МП2-У, ВП2-У, МВП2-У	60

Манометры для измерения давления аммиака с верхними значениями диапазона показаний 600 кПа; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 МПа и мановакуумметры с верхними значениями диапазона показаний избыточного давления 500 кПа; 0,9; 1,5 и 2,4 МПа (по требованию потребителя), и приборы для измерения давления хладонов марок 12, 13, 22, 142, 502 имеют дополнительную температурную шкалу.

Степень защиты от проникновения внутрь приборов пыли и воды по ГОСТ 14254-96 - IP40, IP53 (в зависимости от исполнения).

По устойчивости к климатическим воздействиям приборы в металлическом корпусе соответствуют группе исполнения ДЗ по ГОСТ 12997-84 (но для работы при температуре от минус 50 до плюс 60 °С) и имеют исполнение У категорию 2, а также исполнение Т категорию 2 по ГОСТ 15150-69.

По устойчивости к климатическим воздействиям приборы в корпусе из полистирола соответствуют группе исполнения С4 по ГОСТ 12997-84 (но для работы при температуре от минус 30 до плюс 60 °С) и имеют исполнение У категорию 3, а также исполнение Т категорию 3 по ГОСТ 15150-69.

Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100 000
Срок службы приборов, лет, не менее	10
Масса приборов, кг, не более:	
МПЗ-У, МП3А-У, ВПЗ-У, МВПЗ-У, МВП3А-У	0,7
МП4-У, МП4А-У, ВП4-У, МВП4-У, МВП4А-У	1,2
МП2-У, ВП2-У, МВП2-У	0,15

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на циферблат прибора методом офсетной печати и на эксплуатационную документацию – типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

прибор	1 шт.
паспорт	1 экз. (для внутреннего рынка) 2 экз. (для экспорта)
руководство по эксплуатации	1 экз. (для внутреннего рынка) 2 экз. (для экспорта)

Поверка

Поверка приборов проводится по МИ 2124-90 «ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия. (П.п. 2.16, 2.25, 2.27, 2.28, п. 3)

ГОСТ 2405-88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия. (П.п. 2.1.7.4.1, 2.1.7.4.2, 2.1.8, 2.4.1-2.4.3, 6.2, 6.3)

ТУ 25-02.180335-84 Манометры избыточного давления, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МП-У, ВП-У и МВП-У. Технические условия

Заключение

Тип манометров избыточного давления, вакуумметров и мановакуумметров показывающих МП-У, ВП-У и МВП-У утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

На манометры избыточного давления, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МП-У, ВП-У и МВП-У имеется сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ65.В00735 органа по сертификации средств измерений «Сомет» АНО «Поток-Тест» (г. Москва).

Изготовитель Открытое акционерное общество «Манотомь»,
✉ Россия, 634061, г. Томск, пр. Комсомольский, 62
☎ (3822) 44-26-28; факс (3822) 44-29-06, 44-28-43

Генеральный директор ОАО «Манотомь»



А.Ю. Гетц