



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

7034

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 апреля 2015 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения
Научно-технической комиссии по метрологии (№ 03-11 от 31.03.2011 г.)
утвержден тип средств измерений

**"Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие
МП...-У, ВП...-У, МВП...-У",**

изготовитель - **ОАО "Теплоконтроль", г. Казань,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 04 1970 11** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 27 августа 2003 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

1 апреля 2011 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 03-2011

31 MAR 2011

секретарь НТК

Меееее



Продлён до

" _____ 20__ г.

АННУЛИРОВАН



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МП...-У, ВП...-У, МВП...-У	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ГОСТ 2405 и техническим условиям ТУ 311-00225621.167-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающее МП...-У, ВП...-У, МВП...-У (далее приборы) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления неагрессивных некристаллизующихся жидкостей и газов, в том числе кислорода и применяют для контроля технологических процессов в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Действие приборов основано на зависимости упругой деформации чувствительного элемента (одновитковой трубчатой пружины) от давления внутри этого элемента.

Перемещение конца чувствительного элемента преобразуется в угловое перемещение стрелки приборов.

Приборы изготавливают в круглых корпусах с радиальным или осевым размещением штуцера. Подключение приборов к месту отбора давления осуществляют с помощью технологического резьбового соединения.

Модификации приборов различают по виду измеряемого давления, исполнения по нормированным пределам приведенной погрешности, а типоразмеры по диапазонам измерений, типу корпуса и размещению штуцера, габаритным размерам и массе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны показаний приборов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение прибора	Диапазон показаний давления					
	избыточного			вакуумметрического		
	кПа	МПа	кгс/см ²	кПа	МПа	кгс/см ²

МП4-У, МП3-У	0-60 0-100 0-160 0-250 0-400 0-600		0-0,6 0-1 0-1,6 0-2,5 0-4 0-6			
		0-1 0-1,6 0-2,5 0-4 0-6 0-10 0-16 0-25 0-40 0-60 0-100 0-160	0-10 0-16 0-25 0-40 0-60 0-100 0-160 0-250 0-400 0-600 0-1000 0-1600			
ВП4-У, ВП3-У				-60-0 -100-0		-0,6-0 -1-0
МВП4-У, МВП3-У	0-60 0-150 0-300 0-500		0-0,6 0-1,5 0-3 0-5	-100-0		-1-0
		0-0,9 0-1,5 0-2,4	0-9 0-15 0-24		-0,1-0	-1-0

Класс точности

1,0; 1,5; 2,5; 4,0

Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к

диапазону показаний, %

 $\pm 1,0; \pm 1,5; \pm 2,5; \pm 4,0$

Вариация показаний, %, не более

1,0; 1,5; 2,5

Изменение показаний приборов (Δ') от воздействия температуры окружающего воздуха, выраженное в процентах диапазона показаний, не более значений, определяемых по формуле:

$$\Delta' = \pm K_t \Delta t,$$

где: K_t – температурный коэффициент не более 0,06 %/°C – для приборов класса точности 1 и 1,5 и не более 0,1 % – для приборов класса точности 2,5 и 4,0. Δt – абсолютное значение разности температур.

Температура окружающей среды, °C

-50...+50

Относительная влажность, %

до 95 при температуре 35 °C

Присоединительная резьба штуцера

M20x1,5

Полный средний срок службы, лет, не менее

10

Диаметр корпуса, мм, не более

приборов МП3-У, ВП3-У, МВП3-У

100

приборов МП4-У, ВП4-У, МВП4-У

160

Масса, кг, не более

приборов МП3-У, ВП3-У, МВП3-У

1,0

приборов МП4-У, ВП4-У, МВП4-У

1,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на циферблат прибора и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приборов содержит:

прибор - 1 шт, (модификация, исполнение и типоразмер в соответствии с заказом),

паспорт- 1 экз.

ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 311-178-00225621.167-97 Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающее МП...-У, ВП...-У, МВП...-У. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров, вакуумметров и мановакуумметров показывающих МП...-У, ЗП...-У, МВП...-У утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия РОСС RU АЯ46.В72872, выдан Органом по сертификации промышленной продукции РОСТЕСТ-МОСКВА № 8679956. Срок действия до 06.10.2012 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Теплоконтроль»

420054, г. Казань, ул.Владимира Кулагина,1

телефон (843) 278-32-32, факс (843) 278-33-34

E-mail: tk_mark@mail.ru

Генеральный директор
ОАО «Теплоконтроль»



А.Г.Абдуллин