



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.30.004.A № 46815

Срок действия до 08 июня 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МПА-Кс,
ВПА-Кс и МВПА-Кс**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество "Манотомь" (ОАО "Манотомь"), г. Томск

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **50119-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МИ 2124-90

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **08 июня 2012 г. № 412**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 005098

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МПА-Кс, ВПА-Кс и МВПА-Кс

Назначение средства измерений

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МПА-Кс, ВПА-Кс, МВПА-Кс (в дальнейшем приборы) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления углеводородного газа и водогазонефтяной эмульсии с содержанием сероводорода (H_2S) и углекислого газа (CO_2) до 25 % объемных каждого, неорганических солей и парафина до 10 % весовых.

Описание средства измерений

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

Приборы МП3А-Кс, ВП3А-Кс и МВП3А-Кс изготавливаются в металлическом корпусе диаметром 100 мм без фланца, приборы МП4А-Кс, ВП4А-Кс и МВП4А-Кс – в корпусе диаметром 160 мм без фланца. Расположение штуцера – радиальное.

Фотографии общего вида приборов приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Фотографии общего вида приборов

Метрологические и технические характеристики

Условное обозначение приборов и диапазон показаний указаны в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение прибора	Диапазон показаний		
	кПа	МПа	кгс/см ²
МП3А-Кс МП4А-Кс	от 0 до 60	-	от 0 до 0,6
	от 0 до 100	-	от 0 до 1
	от 0 до 160	-	от 0 до 1,6
	от 0 до 250	-	от 0 до 2,5
	от 0 до 400	-	от 0 до 4
	от 0 до 600	-	от 0 до 6
	-	от 0 до 1	от 0 до 10
	-	от 0 до 1,6	от 0 до 16
	-	от 0 до 2,5	от 0 до 25
	-	от 0 до 4	от 0 до 40
-	от 0 до 6	от 0 до 60	

МП3А-Кс МП4А-Кс	-	от 0 до 10	от 0 до 100
	-	от 0 до 16	от 0 до 160
	-	от 0 до 25	от 0 до 250
	-	от 0 до 40	от 0 до 400
	-	от 0 до 60	от 0 до 600
	-	от 0 до 100	от 0 до 1000
	-	от 0 до 160	от 0 до 1600
ВП3А-Кс ВП4А-Кс	от минус 100 до 0	-	от минус 1 до 0
МВП3А-Кс МВП4А-Кс	от минус 100 до 60	-	от минус 1 до 0,6
	от минус 100 до 150	-	от минус 1 до 1,5
	от минус 100 до 300	-	от минус 1 до 3,0
	от минус 100 до 500	-	от минус 1 до 5,0
	-	от минус 0,1 до 0,9	от минус 1 до 9,0
	-	от минус 0,1 до 1,5	от минус 1 до 15
	-	от минус 0,1 до 2,4	от минус 1 до 24

Диапазон измерений приборов равен диапазону показаний.

Пределы допускаемой основной погрешности приборов, выраженные в процентах диапазона показаний $\pm 1,0$ и $\pm 1,5$

Вариация показаний приборов не превышает абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности.

По устойчивости к климатическим воздействиям приборы имеют исполнение УХЛ категорию размещения 1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С.

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

$$\Delta = \pm K_t \Delta t,$$

где K_t – температурный коэффициент не более 0,06 %/°С;

Δt – абсолютное значение разности температур, определяемое по формуле:

$$\Delta t = |t_2 - t_1|,$$

где t_1 – температура окружающего воздуха (23±2) °С – для приборов класса точности 1,0 и (23±5) °С – для приборов класса точности 1,5;

t_2 – любое значение температуры в интервале от минус 50 до плюс 50 °С.

По устойчивости к механическим воздействиям приборы имеют исполнение L3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По защищенности от проникновения внутрь твердых предметов и воды приборы имеют

исполнение по ГОСТ 14254-96

IP53

Габаритные размеры, мм, не более:

- МП3А-Кс, ВП3А-Кс и МВП3А-Кс

Ø101×53×140

- МП4А-Кс, ВП4А-Кс и МВП4А-Кс

Ø161,5×55×200

Полный средний срок службы, лет, не менее

8

Средняя наработка на отказ, ч

50000

Масса, кг, не более:

- МП3А-Кс, ВП3А-Кс и МВП3А-Кс

0,5

- МП4А-Кс, ВП4А-Кс и МВП4А-Кс

1,6

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на циферблат офсетной печатью, на эксплуатационную документацию - типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит:

Прибор	- 1 шт. (в соответствии с заказом)
Паспорт 5Ш0.283.281 ПС	- 1 экз. (для внутреннего рынка)
Паспорт 5Ш0.283.442 ПС	- 1 экз. (для АЭС - внутренний рынок)
Паспорт 5Ш0.283.458 ПС	- 1 экз. (для экспорта)
Паспорт 5Ш0.283.459 ПС	- 1 экз. (для АЭС - экспорт)
Руководство по эксплуатации 5Ш0.283.281 РЭ	- 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 2124-90 "Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки".

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе 5Ш0.283.281 РЭ «Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МПА-Кс, ВПА-Кс и МВПА-Кс».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам

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

Технические условия ТУ 25-7329.002-96 «Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие МПА-Кс, ВПА-Кс и МВПА-Кс».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Манотомь» (ОАО «Манотомь»)
Юридический адрес: 634061, Россия, г. Томск, пр. Комсомольский, 62
Почтовый адрес: 634061, Россия, г. Томск, пр. Комсомольский, 62
Телефон (3822) 44-26-28; факс (3822) 44-29-06, 44-28-43;
e-mail: priem@manotom-tmz.ru

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

Е.Р. Петросян

М.п.

«___»_____2012 г.