

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры дифференциальные поршневые Mid-West

#### Назначение средства измерений

Манометры дифференциальные поршневые Mid-West (далее – манометры) предназначены для измерений разности давлений жидкости и газа.

#### Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между разностью давлений и упругой деформацией чувствительного элемента (магнитного поршня). Под воздействием измеряемой разности давлений, которые подаются на торцы магнитного поршня через штуцеры измерительных камер манометра, происходит осевое перемещение этого поршня, прижатого пружиной, жесткость которой соответствует диапазону измеряемой разности давлений. Линейное перемещение магнитного поршня вызывает угловое перемещение показывающей стрелки, закрепленной на вращающемся кольцевом магните, относительно шкалы циферблата манометра.

Манометры имеют пять модификаций, отличающихся друг от друга верхним пределом измерений разности давлений, расположением штуцеров и методом крепления манометров при эксплуатации: 120, 121, 123, 124, 220.

Общий вид манометров приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид манометров дифференциальных поршневых Mid-West

#### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики манометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель манометра	Диапазоны измерений, кПа		Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений разности давлений, %	Максимальное допускаемое рабочее давление, МПа, (алюминиевый / стальной корпус)
	минимум	максимум		
120	0 - 35	0 - 700	±5	20 / 40

121	0 - 35	0 - 700	±5	20 / 40
Модель манометра	Диапазоны измерений, кПа		Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений разности давлений, %	Максимальное допускаемое рабочее давление, МПа, (алюминиевый / стальной корпус)
	минимум	максимум		
123	0 - 1000	0 - 2700	±3	20 / 34
124	0 - 35	0 - 2700	±3	нет / 69
220	0 - 35	0 - 700	±5	нет / 20,7

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 40 до плюс 80.

Степень защиты манометров, обеспечиваемая оболочкой, от проникновения твердых частиц, пыли и воды соответствует IP54 по ГОСТ 14254-96.

Габаритные размеры и масса манометров приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модель манометра	Габаритные размеры, мм, не более (В×Ш×Д)	Масса, кг, не более	Номинальный диаметр циферблата, мм
120	160×160×70	1,0	114
121	160×160×100	2,0	
123	160×160×70	1,0	
124	160×160×100	2,0	
220	160×175×120	3,0	

### Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки соответствует таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Манометр	1 шт.
«Манометры дифференциальные поршневые Mid-West. Паспорт»	1 экз.
«Манометры дифференциальные поршневые Mid-West. Руководство по эксплуатации»	1 экз. (допускается 1 экз. на партию)
МП 208-14 ГСИ. Манометры дифференциальные поршневые Mid-West. Методика поверки	1 экз. (допускается 1 экз. на партию)

### Поверка

осуществляется по документу МП 208-14 «ГСИ. Манометры дифференциальные поршневые Mid-West. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Томский ЦСМ» в июне 2014 г.

Основные средства поверки:

- манометр деформационный образцовый с условной шкалой МО: диапазон измерений 0 до 25 кгс/см<sup>2</sup>, класс точности 0,4.

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

Метод измерений приведен в документе: «Манометры дифференциальные поршневые Mid-West». Руководство по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам дифференциальным поршневым Mid-West**

1 ГОСТ 8.187-76 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до  $4 \cdot 10^4$  Па.

2 ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.

3 Техническая документация фирмы Mid-West Instrument, США.

### **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**

Mid-West Instrument.

Юридический адрес: США, 48314, 6500 Dobry Dr., Sterling Heights, Michigan.

Почтовый адрес: США, 48314, 6500 Dobry Dr., Sterling Heights, Michigan.

Сайт: <http://midwestinstrument.com>

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Сиб Контролс»  
(ООО «Сиб Контролс»).

Юридический адрес: 634059, г. Томск, пер. Старо - Деповской, д.3/1, стр. 1.

тел: (3822) 33-49-30

E-mail: [info@sibcontrols.com](mailto:info@sibcontrols.com)

Сайт: <http://sibcontrols.com>

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Томской области» (ФБУ «Томский ЦСМ»).

Аттестат аккредитации ФБУ «Томский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30113-13 от 03.06.2013 г

Юридический адрес: 634012, Томская область, г. Томск, ул. Косарева, д. 17а

тел: (3822) 55-44-86; факс: (3822) 56-19-61, 55-36-76

E-mail: [toms@tcsms.tomsk.ru](mailto:toms@tcsms.tomsk.ru)

Сайт: <http://tomskcsm.ru>

Заместитель

Руководителя Федерального

агентства по техническому

регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.