

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры мембранные показывающие коррозионностойкие ДМ 8009-Кс, ДВ 8009-Кс, ДА 8009-Кс

### Назначение средства измерений

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры мембранные показывающие коррозионностойкие ДМ 8009-Кс, ДВ 8009-Кс, ДА 8009-Кс (далее по тексту - манометры) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления агрессивных некристаллизующихся жидких и газообразных сред, максимальная скорость коррозии в которых не превышает: для фторопласта 3, фторопласта 4 - 0,005 мм/год; для стали 10Х17Н13М2Т, 08Х22Н6Т и 12Х18Н9Т - 0,1 мм/год, а также для измерения избыточного и вакуумметрического давления агрессивных, горючих и кристаллизующихся сред и сред, выделяющих осадки или несущих взвешенные твёрдые частицы

### Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на перемещении жёсткого центра мембраны под воздействием измеряемого давления. Под воздействием измеряемого давления мембрана, жёстко связанная с тягой, перемещается и через передаточный механизм приводит во вращательное движение указательную стрелку манометра.

Манометры изготавливаются в стальном корпусе диаметром 160 мм с радиальным расположением камеры давления, в которой установлен чувствительный элемент-мембрана.

Манометры имеют 4 исполнения:

- манометры исполнения I имеют присоединительный штуцер на нижнем фланце камеры давления;
- манометры исполнения II имеют фланцевое присоединение;
- манометры исполнений III и IV выпускаются в комплекте с разделителями, которые соединяются с манометрами непосредственно через соединительный трубопровод. Соединение разделителей с манометрами исполнения I (или другими манометрами) может осуществляться непосредственно или через соединительный трубопровод.

Фотографии общего вида манометров приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Фотографии общего вида манометров

Схема обозначения мест для нанесения оттисков клейм приведена на рисунке 2.

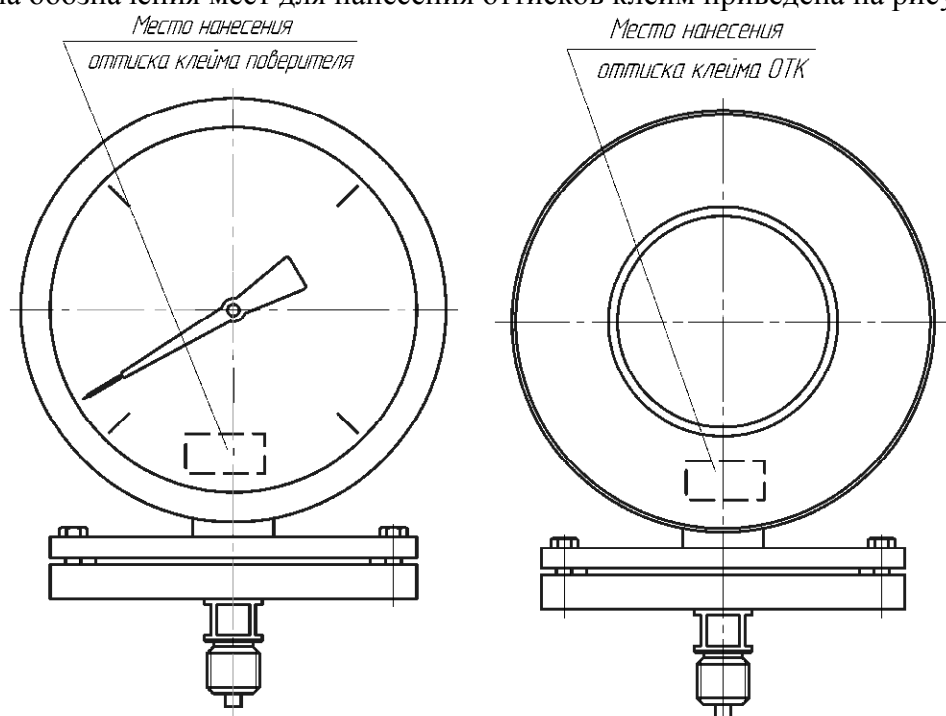


Рисунок 2 - Схема обозначения мест для нанесения оттисков клейм

Схема обозначения места пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 3.

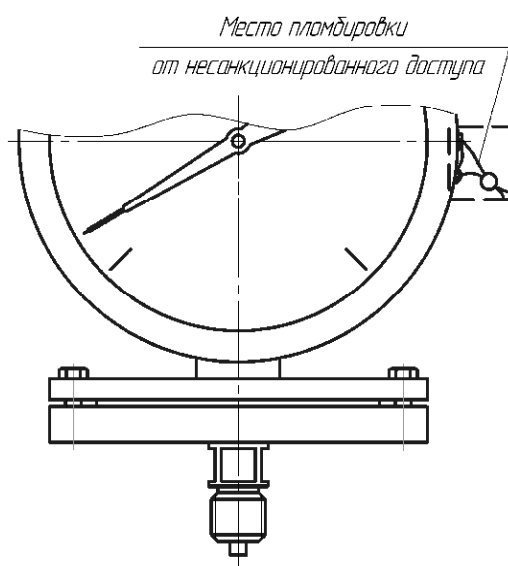


Рисунок 3 - Схема обозначения места пломбировки от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики манометров

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны показаний манометров	Представлены в таблице 2
Классы точности по ГОСТ 2405-88	1,5 2,5
Диапазон измерений избыточного давления, % от диапазона показаний	от 0 до 75
Диапазон измерений вакуумметрического давления, % от диапазона показаний	от 0 до 100
Пределы допускаемой основной приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений избыточного и вакуумметрического давлений, %: - для класса точности 1,5 - для класса точности 2,5	±1,5 ±2,5
Вариация показаний, %: - для класса точности 1,5 - для класса точности 2,5	1,5 2,5
Температурный коэффициент в диапазоне температур от -50 до +60, %/°С: - для класса точности 1,5 - для класса точности 2,5	0,06 0,1
Степень защиты от проникновения пыли и воды по ГОСТ 14254-96	IP 40 IP 54
Группа исполнения по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ Р 52931-2008	C4
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 в диапазоне температур от -50 до +60	У2 Т2
Габаритные размеры (диаметр корпуса×диаметр фланца×высота), мм	160 × (от 130 до 195) × (от 213 до 250)
Масса манометров, кг	от 4,75 до 8,7
Средняя наработка на отказ, ч	100 000
Средний срок службы, лет	8
Примечание - В зависимости от исполнения манометры соответствуют характеристикам, представленным в таблице 1	

Таблица 2 - Диапазоны показаний манометров

Обозначение	Диапазоны показаний, МПа	Диапазоны показаний, кгс/см <sup>2</sup>
ДМ 8009-Кс	от (от 0 до 0,1) до (от 0 до 4,0)	от (от 0 до 1) до (от 0 до 40)
ДВ 8009-Кс	от -0,1 до 0	от -1 до 0
ДА 8009-Кс	от -0,1 до 2,4 от (от -0,1 до 0) до (от 0,06 до 2,4)	от -1 до 24 от (от -1 до 0) до (от 0,6 до 24)

**Знак утверждения типа**

наносится на циферблат методом цифровой или офсетной печати, а на эксплуатационную документацию - типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность манометров

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Манометр	-	1 шт.	-
Разделитель	-	1 шт.	поставляется по требованию заказчика
Паспорт	ПЛКЕ0.283.354 ПС	1 экз.	для общепромышленного применения
	ПЛКЕ0.283.355.ПС	2 экз.	для экспорта
Руководство по эксплуатации	ПЛКЕ0.282.354 РЭ	1 экз.	допускается прилагать один экземпляр на каждые десять манометров, отправляемых в один адрес, если иное количество не оговорено при заказе

### Поверка

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

Основные средства поверки:

1. Манометр грузопоршневой МП-6 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 47335-11).

2. Манометр грузопоршневой МП-60 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 31703-06).

3. Манометр абсолютного давления МПАК-15 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24971-03).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус манометра согласно рисунку 2 и (или) в свидетельство о поверке, и (или) в паспорт.

**Сведения о методиках (методах) измерений** отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам, вакуумметрам и мановакуумметрам мембранным показывающим коррозионностойким ДМ 8009-Кс, ДВ 8009-Кс, ДА 8009-Кс**

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

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

ТУ 4212-002-42368375-01 Манометры, вакуумметры и мановакуумметры мембранные показывающие коррозионностойкие ДМ 8009-Кс, ДВ 8009-Кс, ДА 8009-Кс. Технические условия

### Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Сектор-М» (ЗАО «Сектор-М»)

ИНН 7021023795

Юридический адрес: 634061, г. Томск, пр. Комсомольский, 62

Телефон: (3822) 41-77-74; факс (3822) 41-77-74

E-mail: [sector.m@gmail.com](mailto:sector.m@gmail.com)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.