

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» октября 2023 г. № 2251

Регистрационный № 90275-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры дифференциальные сифонные МДС

Назначение средства измерений

Манометры дифференциальные сифонные МДС (далее - дифманометры) предназначены для непрерывных измерений дифференциального давления (разности давлений) газообразных или жидких сред.

Описание средства измерений

Принцип действия дифманометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента. Под воздействием измеряемой разности давлений, которые подаются в измерительные камеры манометра, происходит деформация чувствительного элемента, которая преобразуется передаточным механизмом в перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата манометра.

Конструктивно манометры состоят из герметичного корпуса, в котором находится измерительная камера с чувствительным элементом и передаточным механизмом, и встроенного в корпус стрелочного индикатора с циферблатом. Подвод рабочего давления в измерительную камеру манометра производится через подводные каналы корпуса, обозначенные как (+) и (-) для подключения трубопроводов высокого и низкого давления, соответственно.

По устойчивости к воздействию измеряемой среды дифманометры изготавливаются в следующих исполнениях: обыкновенное и коррозионностойкое (Кс). Обыкновенное исполнение включает в себя аммиачное (Ам) и кислородное (К) исполнения.

Структура условного обозначения дифманометров:

[X₁] - [X₂] - [X₃] - [X₄] - [X₅] - [X₆] - [X₇] - [X₈] - [X₉] - [X₁₀] - [X₁₁]

X₁ - Обозначение типа: «МДС»;

X₂ - Обозначение модели: «021»;

X₃ - Обозначение исполнения с дополнительными требованиями к поставке: «А», для прочих исполнений – не обозначается;

X₄ - Верхний предел диапазона измерений дифференциального давления;

X₅ - Единицы измерений дифференциального давления: «кПа»; «кгс/см²»;

X₆ - Верхний предел избыточного давления;

X₇ - Единицы измерений избыточного давления: «МПа»; «кгс/см²»;

X₈ - Класс точности: «1,0»; «1,5»;

X₉ - Обозначение для исполнения с вентильным блоком «ВБ», без вентильного блока – не обозначается.

X₁₀ - Обозначение исполнения: аммиачное «Ам»; кислородное «К»; коррозионностойкое «Кс»; для прочих – не обозначается;

X₁₁ - Обозначение технических условий производства: «МГРФ.406128.015 ТУ»

Заводские номера наносятся в виде цифрового и (или) буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и (или) букв латинского алфавита, на циферблате дифманометра методом печати или рукописным методом. Заводской номер допускается наносить на корпус прибора.

Общий вид манометров представлен на рисунке 1

Знак поверки наносится на корпус манометра и (или) типографическим способом на свидетельство о поверке и (или) в паспорт. Допускается знак поверки наносить на заднюю поверхность корпуса.

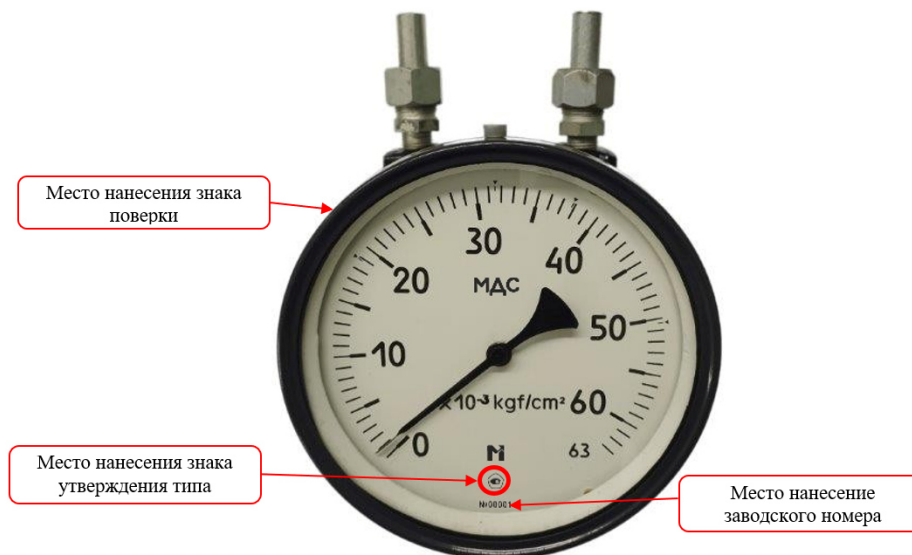


Рисунок 1– Общий вид дифманометров с местами нанесения знака поверки, знака утверждения типа и заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений дифференциального давления (перепада давления), кПа(кгс/см ²) ¹⁾	от 0 до 6,3(от 0 до 0,063); от 0 до 10(от 0 до 0,1); от 0 до 16(от 0 до 0,16); от 0 до 25(от 0 до 0,25); от 0 до 40(от 0 до 0,4); от 0 до 63(от 0 до 0,63); 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 630(от 0 до 6,3)
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений дифференциального давления(класс точности по ГОСТ 18140-84), %	±1,0(1,0); ±1,5(1,5) ²⁾
Пределы допускаемой дополнительной приведенной к диапазону измерений погрешности измерений давления, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальных условий, на каждые 10 °С, %, для дифманометров с классом точности по ГОСТ 18140-84: - 1,0 - 1,5	±0,6 ±0,5
Примечания: ¹⁾ – в зависимости от заказа; Вариация показаний средств измерений не превышает абсолютного значения допускаемой основной приведенной погрешности ²⁾ – фактическое значение погрешности указывается в паспорте	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (диаметр×глубина×высота), мм, не более	160×160×155
Верхний предел избыточного давления, МПа (кгс/см ²) ¹⁾	6,3(63), 16(160), 25(250), 32(320)
Масса, кг, не более	11,0
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С, в зависимости от класса точности - 1,0 - 1,5 - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +21 до +25 от +18 до +28 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -50 до +70 98
Средний срок службы, лет	12
¹⁾ – в зависимости от заказа;	

Знак утверждения типа

наносится на циферблат дифманометра методом офсетной печати и на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометры дифференциальные сильфонные	МДС	1 шт.
Паспорт	МГРФ.406128.015 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	МГРФ.406128.015 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.1 «Подготовка к использованию» документа МГРФ.406128.015 РЭ Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 31 августа 2021 г. № 1904 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений разности давлений до $1 \cdot 10^5$ Па»;

МГРФ.406128.015ТУ Манометры дифференциальные сильфонные МДС. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Манометр» (ООО «Манометр»)

ИНН 7709623086

Юридический адрес: 413119, Саратовская обл., г. Энгельс-19

Телефон: +7(8453) 75-06-13

E-mail: office.manometr@eposignal.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Манометр» (ООО «Манометр»)

ИНН 7709623086

Адрес: 413119, Саратовская обл., г. Энгельс-19

Телефон: +7(8453) 75-06-13

E-mail: office.manometr@eposignal.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология» (ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Чеховский р-н, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

