

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры дифференциальные СУ

Назначение средства измерений

Манометры дифференциальные СУ (далее – дифманометры) предназначены для непрерывных измерений давлений газообразных или жидких сред.

Описание средства измерений

Принцип действия дифманометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией трубчатой пружины, перемещение которой с помощью передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки относительно шкалы манометра.

Дифманометры состоят из чувствительного элемента, передаточного механизма, циферблата со шкалой, стрелкой и защитного стекла, помещенных в корпус из нержавеющей стали.

Дифманометры изготавливаются в модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, диаметром корпуса, способом подключения к процессу и наличию крепежа на корпусе манометра.

Для сглаживания пульсаций измеряемого давления и повышения виброустойчивости, дифманометры могут быть изготовлены в корпусе заполненным демпфирующей жидкостью.

Обозначение вариантов модификаций дифманометров приведено в виде буквенно-цифрового обозначения и имеет следующий вид:

СУ1 – 2, 3/ 4, где:

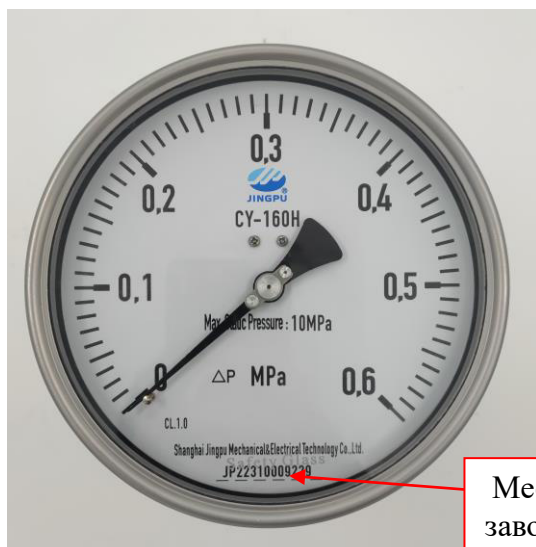
1. Устойчивость к механическому воздействию:
Н –виброустойчивое (с заполнением демпфирующей жидкостью)
2. Диаметр корпуса:
60 – 60 мм
100 – 100 мм
150 – 150 мм
160 – 160 мм
3. Материал корпуса:
Н – нержавеющая сталь
4. Дополнительная оснастка (по заказу)
 - RL/MF -капиллярная трубка/фланцевое присоединение
 - RL/ML -капиллярная трубка/безрезьбовое присоединение
 - JPJ - клапанный блок
 - SR – радиатор
 - RL – капиллярная трубка

Общий вид дифманометров представлен на рисунке 1.

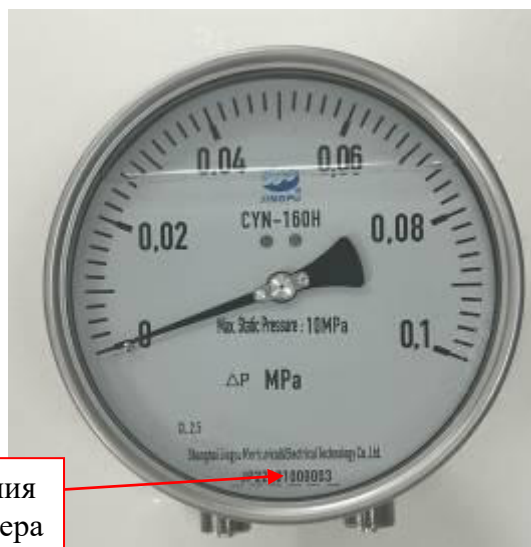
Пломбировка манометров не предусмотрена.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений в виде буквенно-цифрового обозначения по системе нумерации изготовителя, наносится на циферблат дифманометра типографским способом в месте, указанном на рисунке 1.

Конструкция дифманометров не предусматривает нанесение на корпус знака поверки.



Модификация CY-160H



Модификация CYN-160H

Место нанесения
заводского номера



Модификация CY-150H



Модификация CYN-150H



Модификация CY-100H



Модификация CYN-100H



Модификация CY-60H



Модификация CYN-60H



Модификация CYN-160H/RL/MF





Модификация CYN-160H/JPJ



Модификация CY-150H/SR



Модификация CY-150H/RL/ML



Рисунок 1 – Общий вид манометров дифференциальных СУ

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений разности давлений ¹⁾²⁾ , – кПа – МПа	от 0 до 1,0; от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10; от 0 до 16; от 0 до 25; от 0 до 40; от 0 до 60 от 0 до 0,1; от 0 до 0,16; от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6; от 0 до 1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений к диапазону измерений ¹⁾ , % – диаметр корпуса 60 мм – диаметр корпуса 100, 150, 160 мм	±1,5; ±1,6; ±2,5 ±1,0; ±1,5; ±1,6; ±2,5

Наименование характеристики	Значение
Предельно допускаемое рабочее избыточное давление: – для ДИ ³⁾ разности давлений от 1 до 6 кПа – для ДИ разности давлений от 10 до 60 кПа – для ДИ разности давлений от 0,1 до 1 МПа	1000 кПа 10 МПа 20 МПа
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений от диапазона измерений, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной, %/10°С	±0,8
Примечания: 1) Фактическое значение указано в паспорте на дифманометр. 2) Дифманометры могут изготавливаться с другими единицами измерения давления, допущенными к применению в Российской Федерации. 3) ДИ - диапазон измерений.	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	170×165×160
Диаметр корпуса ¹⁾ , мм, не более	60; 100; 150; 160
Масса, кг, не более	25
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от -60 до +60
Средняя наработка на отказ, ч	70000
Средний срок службы, лет, не менее	8
Примечания: 1) Фактическое значение указано в паспорте на дифманометр.	

Знак утверждения типа

наносится на паспорт печатным методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометр дифференциальный	СУ	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Упаковка	-	1 комплект

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 паспорта «Методы измерений».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам дифференциальным СУ

Государственная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $1 \cdot 10^5$ Па, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 декабря 2019 г. № 2900;

Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2022 г. № 2653;

Стандарт предприятия компании «Shanghai Jingpu Mechanical & Electrical Technology Co., Ltd».

Правообладатель

Компания «Shanghai Jingpu Mechanical & Electrical Technology Co., Ltd», Китай
Адрес: No.1508, Jinshao Road, Baoshan District, Shanghai
Телефон/факс: (021) 56618282
E-mail: jinfo@jingpu.com, web-сайт: www.jingpu.com

Изготовитель

Компания «Shanghai Jingpu Mechanical & Electrical Technology Co., Ltd», Китай
Адрес: No.1508, Jinshao Road, Baoshan District, Shanghai
Телефон/факс: (021) 56618282
E-mail: jinfo@jingpu.com, web-сайт: www.jingpu.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон /факс: +7(495) 437-55-77 / +7(495) 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

