

**ДИФМАНОМЕТРЫ-УРОВНЕМЕРЫ
СИЛЬФОННЫЕ ПОКАЗЫВАЮЩИЕ
ДСП-УС**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 5514—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 14 июля 1976 г. Выпуск разрешен

до 10 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дифманометры-уровнемеры сильфонные показывающие ДСП-УС (см. рисунок) предназначены для измерения уровня жидкого кислорода, азота, аргона в криогенных резервуарах по методу переменного перепада давления.

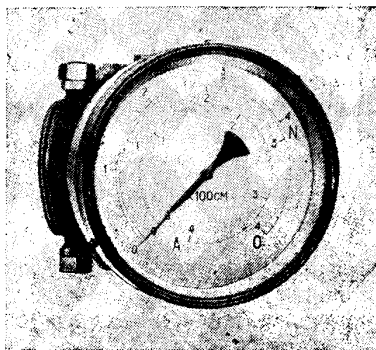
Измеряемой средой являются жидкие газы: азот (плотность $\rho = 808 \text{ кг/м}^3$), кислород ($\rho = 1142 \text{ кг/м}^3$), аргон ($\rho = 1395 \text{ кг/м}^3$).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дифманометра основан на уравнивании сил от перепада давления силами упругих деформаций двух сильфонов, торсионной трубки и диапазоновых пружин.

Дифманометр состоит из измерительного блока и показывающей части.

Измерительный блок имеет две сильфонные камеры — «плюсовую» и «минусовую». В «плюсовую» камеру подводится большее давление, в «минусовую» — меньшее давление. Оба сильфона жестко связаны между собой штоком, в выступ которого упирается рычаг, жестко закрепленный на оси торсионного вывода. Вывод оси из полости рабочего давления осуществляется при помощи торсионной трубки.



Движение штока с помощью рычага преобразуется в поворот оси трубки.

Каждому номинальному значению перепада соответствует определенный блок пружин.

Показывающая часть прибора выполнена в круглом корпусе. Передаточный механизм прибора состоит из тяги, кривошипа и трибкосекторного механизма. Кривошип выполнен регулируемым, что позволяет установить необходимый предел измерения прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой основной погрешности $\pm 1,5\%$.

Предельное допускаемое рабочее избыточное давление 25 кгс/см² (2,5 МПа).

Верхние пределы измерений уровня 160, 400, 1000, 1600 см.

Вариация показаний 1,5%.

Температура окружающего воздуха измеряемой среды на входе в прибор от -50 до 50°C .

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) дифманометр;
- 2) ниппели — 2 шт.;
- 3) паспорт;
- 4) техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ПОВЕРКА

При поверке проводят следующие операции:
внешний осмотр, проверку комплектности;
определение основной погрешности и погрешности на нулевой отметке;

определение вариации показаний.

При проведении поверки необходимо соблюдать следующие условия:

время выдержки дифманометра — не менее 6 ч при температуре окружающего воздуха $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$;

относительная влажность от 30 до 80%;

барометрическое давление 760 ± 25 мм рт. ст.;

рабочее положение прибора — вертикальное;

отсутствие вибрации, тряски, ударов.

Основную погрешность на поверяемой отметке шкалы определяют одним из способов:

1) стрелку дифманометра путем создания перепада давления устанавливают на поверяемую отметку шкалы и отсчитывают значения перепада давления по образцовому прибору;

2) расчетное значение перепада давления, соответствующее поверяемой отметке шкалы, устанавливают по образцовому прибору и отсчитывают показания по шкале поверяемого дифманометра.

Отсчет показаний прибора проводят в четырех отметках каждой шкалы, соответствующих 0; 40; 60; 100% верхнего предела измерений по шкале сначала при возрастающем, а затем при убывающем давлении.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Казанский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.