

Грузопоршневой манометр дифференциального давления модели МПД-100 класса точности 0,005

Калибровка и поверка
высокоточных преобразователей перепада давления (датчики давления), имитация реальных условий эксплуатации преобразователя перепада давления



Область применения

- Калибровка и поверка преобразователей перепада давления типа "Сапфир" классов точности 0,15 и грубее, используемых при коммерческом учете энергоносителей в диапазоне от 1 до 100 кПа с подачей в обе камеры статического давления до 10 МПа.

- Калибровка и поверка преобразователей перепада давления типа "ЕА", "3051" и т.п. классов точности 0,04 и грубее, используемых при коммерческом учете энергоносителей в диапазоне от 1 до 100 кПа с подачей в обе камеры статического давления до 10 МПа.

- Калибровка и поверка преобразователей давления типа "ЕА", "3051" и т.п. классов точности 0,04 и грубее в диапазоне от 0,1 до 10 МПа.

Отличительные особенности

- Имитация реальных условий измерения для преобразователя перепада давления, установленном на сужающем устройстве (диафрагме).

- Возможность использования для проведения калибровок и поверок высокоточных СИ избыточного давления от 0,1 до 10 МПа.

- Высокоточная система контроля уравнивания двух измерительных поршневых систем.

Технические характеристики

Грузопоршневой манометр дифференциально-го давления МПД-100

Примечание.

Дискретность задания давления
50 Па².

Измерение дифференциального давления

Диапазон измерения	Предел погрешности
1...100 кПа	$\pm (5 + 0,00005 \Delta p^1)$ Па

Измерение избыточного давления

Диапазон измерения	Предел погрешности
0,1...10 МПа	$\pm 0,005\%$ действительного значения

Примечание.

Дискретность задания давления
0,1 МПа².

Предел дополнительной погрешности, обусловленный изменением температуры окружающего воздуха

Все пределы приведены для температуры окружающего воздуха от 18 до 22 °С. При изменении температуры на величину свыше 1 °С необходимо к характеристике добавить составляющую дополнительной погрешности от температуры:

$$\gamma_t = 3 \cdot 10^{-5} \cdot (20 - t) \cdot p,$$

где: γ_t - предел дополнительной погрешности, обусловленный изменением температуры окружающего воздуха;

t - температура окружающего воздуха, °С;

p - значение измеряемого давления, МПа.

Предел дополнительной погрешности, обусловленный давлением столба жидкости между срезом поршня и штуцером поверяемого прибора

В случае, если торец поршня находится на различной высоте со срезом штуцера поверяемого прибора, предел дополнительной погрешности, обусловленный давлением столба жидкости, вычисляется по формуле:

$$\gamma_H = H \cdot j,$$

где: γ_H - предел дополнительной погрешности, обусловленный давлением столба жидкости;

H - высота столба жидкости, м;

j - удельный вес жидкости, кг/м³.

Знак γ_H выбирается в зависимости от взаимного положения среза поршня и среза штуцера поверяемого прибора. Если штуцер поверяемого прибора выше торца поршня, то γ_H берется со знаком "+", в обратном случае со знаком "-".

¹ Где Δp : измеряемое значение перепада давления, Па.

² При невозможности измерения давления только с помощью грузов, входящих в комплект манометра, разрешается использовать образцовые граммовые и миллиграммовые гири класса F1 по ГОСТ 7328-2001.



Метрологическая аттестация

Сертификат

Грузопоршневые манометры дифференциального давления МПД-100 класса точности 0,005 имеют сертификат об утверждении типа средств измерения № 26645.

Номер в Государственном реестре средств измерения 19943-00.

Методика поверки

Описана в паспорте на прибор.

Периодичность поверки

Один раз в два года.

Комплект поставки

Стандартная поставка

1. Гидравлическая система для создания давления.
2. Измерительные поршневые системы.
3. Комплект грузов.
4. Набор фитингов.
5. Копия сертификата об утверждении типа средств измерения.
6. Свидетельство о первичной поверке.
7. Паспорт.

По дополнительному заказу

1. Комплект грузов по специальному заказу.
2. Отдельные узлы (измерительная поршневая система, гидравлическая система, грузы и т.п.).
3. Керосин для гидравлической системы.

