
УСТАНОВКА ГРУЗОКОЛЬЦЕВАЯ
ГКУ-0,25

Внесена
в Государственный
реестр
под № 7050—79

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам
21 мая 1980 г.

Выпуск разрешен
до 01.06.1985 г.

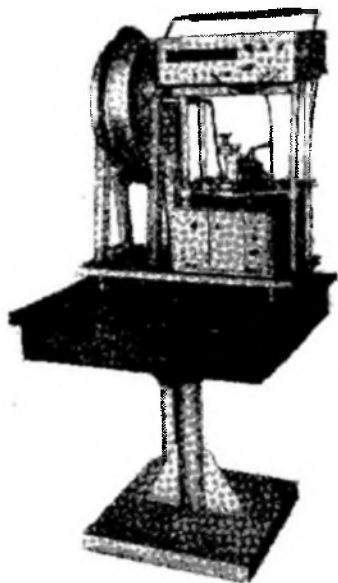
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка грузокольцевая ГКУ-0,25 предназначена для исследования градуировки и поверки приборов, измеряющих расход неагрессивных газов и воздуха.

Область применения — лаборатории организации государственной и ведомственных метрологических служб, приборостроительные предприятия и организации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия грузокольцевой установки основан на вытеснении воздуха водой из калиброванного объема при вращении мерника. Установка состоит из мерника, разделенного на две камеры перегородкой и гидрозатвором. Мерник установлен на опорах качения. Одна камера мерника связана с атмосферой, другая через торцевое уплотнение, кран управления — с поверяемым прибором. Избыточное давление измеряемой среды и вращение мерника создается внешним грузом. На мернике установлен диск фотоэлектрического преобразователя. Сигнал с преобразователя поступает на пульт, который управляет работой электронно-счетного частотомера. По времени измерения расхода и вытеснения воздуха из калиброванного объема по градуировочной таблице определяют значение расхода.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения расхода на установке $0,55 \cdot 10^{-5} - 8,3 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{с}$ ($0,02 - 0,3 \text{ м}^3/\text{ч}$).

Предел допускаемого значения суммарной погрешности измерения расхода 0,5 %.

Время измерения расхода 30—60 с.

Избыточное давление измеряемой среды $(784 \pm 9,8) \text{ Па}$.

Габаритные размеры $650 \times 600 \times 1570 \text{ мм}$.

Масса 132 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: установка грузокольцевая ГКУ-0,25; штекер двухпроводный Ш2П; паспорт; комплект принадлежностей (поставляется по особому заказу).

ПОВЕРКА

Государственной поверке подвергают каждую грузокольцевую установку: первичной — после монтажа при выпуске из производства и ремонта; периодической — в эксплуатации и при хранении.

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия: температура окружающего воздуха $(293 \pm 5) \text{ К}$; разность температур окружающего воздуха и воды в мернике не более $0,2 \text{ }^\circ\text{C}$; скорость изменения температуры окружающей среды не должна превышать $\pm 0,2 \text{ }^\circ\text{C}/4$.

При поверке производят следующие операции: внешний осмотр; проверку работоспособности и взаимодействия узлов установки; определение калиброванных объемов мерника; определение величины колебания избыточного давления при работе установки; определение погрешности установки от нестабильности расхода; определение суммарной погрешности.

Определение калиброванных объемов проводят методом взвешивания на образцовых весах ВЛО-5 3 кг дистиллированной воды, вытесненной из мерника. Калиброванный объем определяют по результатам 20 измерений.

Определение величины колебания избыточного давления производят с помощью микроманометра МКВ-250-0,02 (ГОСТ 11161—71) в статическом режиме путем периодического поворота мерника на угол $7^{\circ}30'$ и в динамике с помощью микроманометра ММН-240(5)-0,6 (ГОСТ 11161—71). При этом колебание избыточного давления не должно превышать $\pm 9,8$ Па.

Определение погрешности установки от нестабильности расхода производят в рабочем режиме с помощью электронно-счетного частотомера с минимальным калиброванным объемом. Погрешность от нестабильности расхода определяют по результатам 20 измерений.

По результатам определения погрешности калиброванного объема мерника и погрешности от нестабильности расхода определяют суммарную погрешность установки.

Испытания проводил Казанский филиал ВНИИФТРИ. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Госстандарт.