

**МАНОМЕТРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
КОЛОКОЛЬНЫЕ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ
ДКО-3702**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4694—75**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 11 марта 1975 г. Выпуск разрешен**

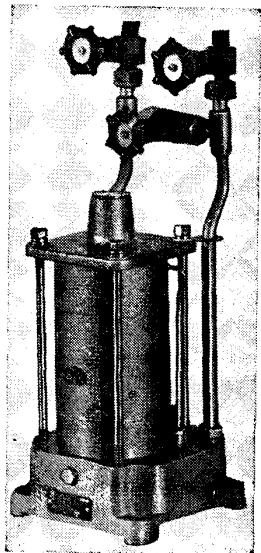
до 01.01.1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры дифференциальные колокольные взаимозаменяемые ДКО-3702 (см. рисунок) предназначены для непрерывной выдачи информации об измеряемом перепаде давления и других величинах, которые могут определяться по перепаду давления, в виде унифицированного выходного параметра, выраженного взаимной индуктивностью.

Дифманометры работают в комплекте со вторичными взаимозаменяемыми приборами дифтрансформаторной системы в схемах контроля и управления производственными процессами.

Приборы работают при температуре окружающего воздуха от 5 до 50°C.



ОПИСАНИЕ

Основными узлами дифманометра являются колокол с винтовой пружиной и дифтрансформаторный преобразователь. Принцип действия дифманометра основан на деформации винтовой пружины при воздействии перепада давления на колокол, погруженный в разделительную жидкость, и перемещении сердечника дифтрансформаторного преобразователя, жестко связанного с колоколом. Перемещение сердечника,

в свою очередь, преобразуется в пропорциональное значение взаимной индуктивности между обмотками дифтрансформаторного преобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности 1,5.

Пределы изменения выходных сигналов, основанных на изменении взаимной индуктивности, —10—0—10 мГ.

Предельные номинальные перепады давления, соответствующие верхним пределам измерений: 10, 16, 25, 40, 63 и 100 кгс/см² (100, 160, 250, 400, 630 и 1000 Па).

Предельное допускаемое рабочее избыточное давление 2,5 кгс/см² (0,25 МПа).

Масса 24 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с дифманометром поставляют:

- 1) присоединительные ниппели — 2 шт.;
- 2) гайки накидные — 2 шт.;
- 3) винты-пробки — 3 шт.;
- 4) прокладки — 3 шт.;
- 5) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 6) паспорт.

ПОВЕРКА

При поверке проводят внешний осмотр и определяют метрологические параметры.

Средства поверки: микроманометр ММ-250 класса точности 0,025 или 0,05; магазин комплексной взаимной индуктивности Р-5017/1 класса точности 0,25 в комплекте с вибрационным гальванометром М-501 или нуль-индикатором Ф 5046/1, амперметр переменного тока класса точности 0,5, автотрансформатором ЛАТР-2, питающим трансформатором И-57/1.

Условия поверки: барометрическое давление 760 ± 25 мм рт.ст.; относительная влажность от 30 до 80%; отсутствие внешних магнитных полей, кроме земного магнитного поля, тряски и вибрации; окружающая температура $20 \pm 5^\circ\text{C}$.

Дифманометр устанавливают в рабочее положение, выдерживают при условиях поверки не менее 6 ч, включают, регулируют ток питания, который должен быть равен $125_{-18,7}^{+12,5}$ мА, частота тока питания должна быть 50 ± 1 Гц, прогревают во включенном состоянии не менее 45 мин.

Внешний осмотр: маркировка таблички, прикрепленной к прибору, должна соответствовать паспорту поверяемого дифманометра;

детали не должны иметь повреждений, ухудшающих их внешний вид;

окраска дифманометров должна быть без подтеков, отслоений и царапин;

комплектующие изделия должны быть в исправном состоянии и в количестве, указанном в паспорте.

Проверяют герметичность системы и дифманометра. Систему и дифманометр считают герметичными, если в течение 5 мин при давлении, равном верхнему пределу измерения поверяемого дифманометра, не наблюдается падения давления.

Определение метрологических параметров:

при подаче давления воздуха в плюсовую камеру дифманометра определяют значения выходного сигнала для перепадов в точках 0; 25; 50; 75 и 100% измеряемого перепада давления;

определяют остаточную взаимную индуктивность при 50% ном перепаде;

определяют угол потерь только при максимальном значении выходного сигнала, который должен быть в пределах $7 \pm 1,5^\circ$;

определяют основную погрешность по формуле

$$\gamma_n = \left(\frac{M - M_0}{M_{\max} - M_0} - \frac{n}{n_{\max}} \right) \cdot 100\%,$$

где n — заданный номинальный перепад;

n_{\max} — предельный номинальный перепад;

M — измеренное значение выходного сигнала, мГ;

M_0 — нижнее номинальное значение выходного сигнала, равное —10 мГ;

M_{\max} — верхнее номинальное значение выходного сигнала, равное 10 мГ;

определяют вариацию значений выходных сигналов, как наибольшую разность при прямом и обратном ходе нагрузки. Вариация значений выходных сигналов не должна превышать абсолютного значения основной допускаемой погрешности.

Испытания проводила Ивано-Франковская областная лаборатория государственного надзора за стандартами и измерительной техникой. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

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