
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ
ИОНИЗАЦИОННЫЕ ПМИ-55**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10250—87**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 31 марта 1987 г.

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи манометрические ионизационные ПМИ-55 открытого типа предназначены для преобразования давления воздуха и других химически неактивных газов в диапазоне от $7 \cdot 10^{-9}$ до 1 Па в электрический сигнал постоянного тока.

Преобразователи изготовлены в климатическом исполнении УХЛ, ТС категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150—69 и могут эксплуатироваться при температуре от 1 до 45 °С, относительной влажности до 80 % при 25 °С, атмосферном давлении от 70 до 106,7 кПа.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь ПМИ-55 представляет собой четырехэлектродный датчик, состоящий из катода, цилиндрического анода, осевого коллектора и стержневого модулятора.

Электродная система преобразователя окружена съемным цилиндрическим экраном и смонтирована на манометрическом фланце D_y 50 в открытом виде.

В основе работы ионизационного манометрического преобразователя лежит принцип ионизации разряженного газа электронами, эмиттируемыми накаливаемым катодом, и измерения тока образованных ионов, линейно зависящего от давления газа. Нижний предел измерения преобразователя ограничен рентгеновским фоновым током.

Для измерения давления в области от $7 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^{-7}$ Па в преобразователе ПМИ-55 используется метод модуляции ионного тока, позволяющий компенсировать фоновый ток.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон преобразования давления от $7 \cdot 10^{-9}$ до 1 Па.

Номинальные значения постоянных преобразователя по азоту: в диапазоне от $7 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^{-8}$ Па при токе эмиссии 5 мА $1,7 \cdot 10^3$ Па/А; в диапазоне от $1 \cdot 10^{-7}$ до 1 Па при токе эмиссии 0,5 мА $1,7 \cdot 10^4$ Па/А.

Отклонение средних значений постоянных преобразователя от номинальных в диапазоне давлений от $1 \cdot 10^{-7}$ до 1 Па не более ± 20 %.

Относительная погрешность измерения давления в диапазоне от $7 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^{-7}$ Па не более ± 45 %.

Потребляемая мощность преобразователя не более: в режиме работы 5 В·А; в режиме обезгаживания 50 В·А.

Теплопрочность преобразователя обеспечивается при температуре до 390 °С и давлении в вакуумной камере не более $1 \cdot 10^{-2}$ Па.

Средняя наработка на отказ в среде воздуха при давлении не более $1 \cdot 10^{-1}$ Па не менее 1000 ч.

Габаритные размеры $90 \times 91 \times 99,5$ мм.

Масса 470 г.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователя ПМИ-55 входят: преобразователь манометрический ионизационный ПМИ-55; уплотнение 50 — 10 шт.; катоды — 10 шт.; формуляр; техническое описание и инструкция по эксплуатации; методические указания «Методы и средства поверки».

Примечание. При поставке преобразователей в один адрес допускается комплектовать два преобразователя одним техническим описанием и методикой поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике, изложенной в документации, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».