

Манометрического преобразователя ПМИ-2

Описание:



Благодаря низкой стоимости и высокой надёжности, ПМИ-2 (манометрический ионизационный преобразователь) самый распространённый в России ионизационный датчик.

К вакуумному объёму лампы ПМИ-2 присоединяется либо при помощи грибовидного (компрессионного) соединения, либо при помощи спая стекло-металл.

Манометрический преобразователь (лампа ПМИ-2) может использоваться с широким спектром старых отечественных вакуумметров: ВТ-2, ВТ-3, ВИТ-1, ВИТ-2, ВИТ-3.

В тоже время его использование поддерживается новыми разработками, например Вакуумметр Мерадат-ВИТ19ИТ1.

Измеряемое давление вычисляется по формуле

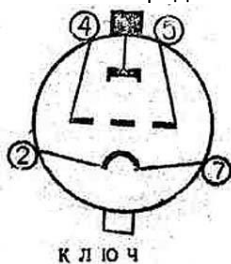
$$P = C / I,$$

где I – измеренный ионный ток, А;

C – постоянная преобразователя.

Перед включением преобразователя ПМИ-2 необходимо убедиться, что давление в обследуемом объёме не более 0,13 Па (1×10^{-3} мм.рт.ст.). Включение преобразователя при давлениях более 0,13 Па (1×10^{-3} мм.рт.ст.) приводит к выводу его из строя. Работа преобразователя при давлениях 0,13 - $0,13 \times 10^{-1}$ Па (1×10^{-3} – 1×10^{-4} мм.рт.ст.) приводит к преждевременному выходу его из строя. Ресурс преобразователя при давлении в вакуумной системе 0,13 $\times 10^{-2}$ Па (1×10^{-5} мм.рт.ст.), 0,13 $\times 10^{-1}$ Па (1×10^{-4} мм.рт.ст.), и 0,13 Па (1×10^{-3} мм.рт.ст.) составляет 750, 75 и 7,5 ч соответственно. Устанавливать преобразователь ПМИ-2 необходимо вертикально. Баллон преобразователя ПМИ-2 изготовлен из стекла С52-1. Поэтому преобразователь может быть непосредственно соединен со стеклянными системами, изготовленными из стекла той же марки. Во всех других случаях преобразователь может быть присоединен к обследуемому объекту с помощью какого-либо надежного перехода (спай стекла преобразователя с медной или коваровой трубки или качественное вакуумное уплотнение).

Схема соединения электродов с выводами:



2 – Катод

4 – Анод

5 – Анод

7 – Катод

К - Коллектор

Технические характеристики

- Рабочий диапазон давлений: 1×10^{-3} – 1×10^{-7} Торр (0,13 – $0,13 \times 10^{-4}$ Па)
- Постоянная преобразователя C при токе эмиссии $I_e = 5$ мА: $C = (8,7 \pm 1,7)$ Торр/А ($(1,16 \pm 0,23) 10^{-3}$ Па/А)
- Постоянная преобразователя C при токе эмиссии $I_e = 0,5$ мА: $C = (8,7 \pm 1,7)$ Торр/А ($(11,6 \pm 2,3) 10^{-3}$ Па/А)
- Гарантийная наработка: 500 ч
- Габаритные размеры: $\varnothing 34 \times 265$ мм
- Присоединительный диаметр 15 мм