
ПРИЕМНИКИ ПОЛОСТНЫЕ ПП-1

Внесены
в Государственный
реестр
под № 6016—77

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
18 мая 1977 г.

Выпуск разрешен
установочной серией

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приемники полостные ПП-1 предназначены для использования в качестве измерительного преобразователя потока излучения в электрический сигнал в диапазоне энергетической освещенности от 0,1 до 1000 Вт/м² и в спектральном диапазоне от 0,25 до 15 мкм.



ОПИСАНИЕ

Приемник ПП-1 состоит из двух приемных полостей и устройств для снятия электрического сигнала. Приемная полость выполнена в виде конуса, внутренние стенки которого покрыты специальным черным покрытием. Коэффициент черноты полости более 0,99 в спектральном диапазоне от 0,25 до 15 мкм. Одна из приемных полостей — активная, другая —

компенсационная и служит для уменьшения флуктуаций электрического сигнала при изменении температуры окружающей среды.

Устройство для снятия сигнала состоит из двух термобатарей, преобразующих поток излучения, обеспечивающий нагрев приемной полости, в электрический сигнал. Каждая из термобатарей состоит из 14 равномерно распределенных по образующей конуса термодатчиков, соединенных последовательно.

Работа полостного приемника основана на преобразовании энергии падающего на приемный конус потока излучения в электрический сигнал, пропорциональный потоку.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент преобразования потока излучения 0,5 В/Вт.

Основная допускаемая погрешность коэффициента преобразования 6,0 %.

Относительное изменение коэффициента преобразования при изменении температуры окружающей среды в диапазоне от 283 до 308 К $(1,1 \pm 0,3) \cdot 10^{-2}$ град⁻¹.

Изменение коэффициента преобразования при изменении энергетической освещенности в пределах от 0,1 до 1000 Вт/м² 5,0 %.

Коэффициент черноты конуса в спектральном диапазоне от 0,25 до 15 мкм 0,99.

Сопротивление термобатарей 10000 Ом.

Диаметр входной диафрагмы $(3,0 \pm 0,1)$ мм.

Основная допускаемая погрешность определения размера диафрагмы 1,0 %.

Время установления выходного сигнала 60 с.

Нестабильность выходного сигнала после 8 ч непрерывной работы 5,0 %.

Габаритные размеры (длина, диаметр) 118×32 мм.

Расстояние от плоскости входной диафрагмы до плоскости торца корпуса приемника (20 ± 1) мм.

Масса 0,3 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с приемником поставляют: разъем; тару; паспорт; свидетельство о поверке.

ПОВЕРКА

Методика поверки предусматривает определение коэффициента преобразования постоянного потока излучения в электрический сигнал и измерение диаметра входной диафрагмы приемника ПП-1.

В поверочной схеме используется метод непосредственного сличения поверяемого полостного приемника ПП-1 с образцовым полостным приемником того же типа. В поверочной схеме используется также серийно выпускаемый измерительный микроскоп УИМ-23.

Испытания проводила государственная комиссия.