
ТЕРМОЭЛЕМЕНТЫ РТН-30Г

Внесены
в Государственный
реестр
под № 6988—79

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 7 февраля 1979 г.

Выпуск разрешен
до 01.01.1984 г.

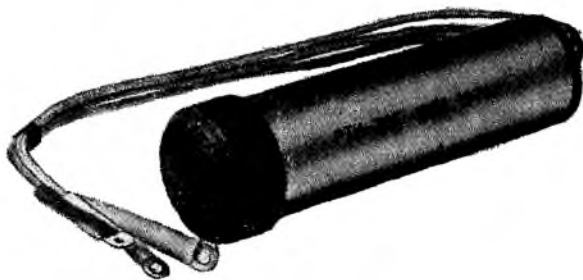
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термоэлементы РТН-30Г (см. рисунок) предназначены для использования в качестве измерительного преобразователя потока излучения в электрический сигнал в диапазоне электрической освещенности от 2 до 200 Вт/м² в спектральном диапазоне от 1,8 до 14,0 мкм. По условиям эксплуатации термоэлементы удовлетворяют требованиям ГОСТ 22261—76, группа 2.

ОПИСАНИЕ

Термоэлемент представляет собой вакуумный прибор, выполненный в виде стеклянной колбы с германиевым входным окном. Внутри колбы

монтируется плата с рабочим приемным элементом, располагаемая параллельно входному окну на небольшом расстоянии от него. Под рабочим приемным элементом монтируется плата с компенсационным приемным элементом. Приемный элемент представляет собой термобатарей, составленную из последовательно соединенных высокочувствительных термопар, нанесенных на плату методом вакуумного напыления. Прибор помещен в металлический хромированный корпус. Включение компенсационного чувствительного элемента позволяет уменьшить флуктуации сигнала, связанные с колебаниями температуры окружающей среды.



Работа термоэлемента основана на преобразовании потока излучения, падающего на приемную площадку термоэлемента, в ТЭДС, пропорциональную потоку излучения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интегральный коэффициент преобразования постоянного потока излучения 1 В/Вт

Коэффициент преобразования при длине волны $\lambda=1,0$ мкм 1 В/Вт.

Основная погрешность интегрального коэффициента преобразования 8,0 %.

Основная погрешность коэффициента преобразования при $\lambda=1,0$ мкм 8,0 %.

Линейные размеры приемной площадки рабочего чувствительного элемента 3×3 мм.

Основная погрешность определения размеров приемной площадки 1,5 %.

Сопротивление чувствительного элемента 600 Ом.

Максимально допустимая энергетическая освещенность 600 Вт/м².

Постоянная времени выходного сигнала 0,15 с.

Масса 0,1 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

К термоэлементу прилагают:

- 1) паспорт;
- 2) свидетельство о поверке.

ПОВЕРКА

Методика поверки термоэлемента предусматривает определение интегрального коэффициента преобразования и коэффициента преобразования на фиксированных длинах волн в спектральном диапазоне от 1,8 до 14 мкм непрерывного потока излучения в электрический сигнал, а также измерение размеров приемной площадки термоэлемента.

Испытания проводила государственная комиссия.