

## ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

ПИРОМЕТРЫ  
РПН-1М1

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5788—76

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
27 декабря 1976 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пирометры РПН-1М1 предназначены для бесконтактного, непрерывного измерения, регулирования и регистрации температуры движущихся материалов и изделий. Телескоп пирометра можно устанавливать в помещениях классов В-1, В-1а, В-1б согласно классификации ПУЭ, содержащих взрывоопасные концентрации смесей 1; 2; 3; 4-й категории групп Т1, Т2, Т3, Т4 и Т5 согласно классификации ПИВРЭ.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия пирометра РПН-1М1 основан на изменении сопротивления чувствительного элемента приемника под действием излучения объекта.

Тепловое излучение объекта концентрируется зеркалом оптической системы телескопа на чувствительный элемент приемника (бифлярно намотанный металлический болометр) и вызывает изменение его электрического сопротивления, что и регистрируется вторичным прибором. Вторичный прибор выполнен на базе автоматического моста КСМ-4И. Корпус телескопа выполнен в виде толстостенного цилиндра, в котором имеются отверстия для крепления телескопа. Угол раскрытия телескопа ограничивается тубусом. В корпусе крепится рефлектор, представляющий собой стеклянное сферическое алюминиеванное зеркало. При настройке оправа с зеркалом может перемещаться вдоль продольной оси телескопа. Влияние колебаний температуры окружающего воздуха на показания пирометра компенсируется введением в измерительную схему сопротивления, размещенного так, что обеспечивается хороший тепловой контакт его с корпусом телескопа.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерения температуры от 50 °С до 150 °С.
- Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности 2%..
- Показатель визирования  $1/2$ .
- Инерционность пирометра не более 40 с.
- Допускаемая температура корпуса телескопа от 15 °С до 50 °С.
- Питание пирометра от сети напряжением 220 В  $\pm$  22 В, частотой:  
50 Гц  $\pm$  1 Гц.
- Потребляемая мощность 40 В · А.
- Габаритные размеры 196×130×80 мм.
- Масса, кг:

телескопа 2;  
вторичного прибора 25.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки пирометра входят:

- 1) телескоп;
- 2) вторичный прибор;
- 3) комплект запасного имущества ко вторичному прибору;
- 4) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 5) паспорт;
- 6) паспорт на автоматический мост;
- 7) инструкция на автоматические мосты;
- 8) документ об аттестации, подписанный госповерителем.

### ПОВЕРКА

Образцовый пирометр РПН-1М1 поверяют излучателем «черное тело» (на установке КРИН-1). Воспроизводимость образцового пирометра проверяют в точках 50, 100 и 150 °С.

Основную погрешность рабочих пирометров РПН-1М1 определяют методом сличения с образцовым на установке УНТ-74 в точках 50, 100 и 150 °С.

*Испытания проводил и рассматривал их результаты Харьковский ордена «Знак Почета» государственный научно-исследовательский институт метрологии (ХГНИИМ),*