



УТВЕРЖДЕНО"
Директор ВНИИОФИ
В.С. Иванов
1996 г.

ОПИСАНИЕ

типа средств измерений для Государственного реестра

Точечный пирометр моделей
Thermopoint 2-6, 20-50, 90,
100-400, 1000, 5000-8000

Внесены в Государственный Реестр
средств измерений
Регистрационный N I5433-96

Взамен N _____

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя "AGEMA Infrared Systems AB" (Швеция).

Назначение и область применения

Точечные пирометры предназначены для бесконтактного измерения температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой углом поля зрения.

Области применения пирометров: энергетика, машиностроение, строительство, нефтехимия, транспорт.

Описание

Принцип работы точечных пирометров, которые являются измерительными приборами оптико-электронного типа, заключается в измерении температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах угла поля зрения.

Основными элементами пирометров являются: объектив, фокусирующий излучение объекта на приемник излучения; приемник излучения; электронный блок измерения и индикации. Выходной сигнал приемника излучения прямо пропорционален интенсивности поглощенного теплового излучения, которая в свою очередь связана с температурой объекта согласно закону Планка. Пирометры калибруют с помощью моделей абсолютно-черных тел и для измерения температуры реальных объектов в приборах предусмотрена установка значения коэффициента излучения объекта.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист технического паспорта прибора

Комплектность

1. Измерительный прибор

Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Аксессуары
3. Компьютерная программа
4. Инструкция по эксплуатации

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с утвержденной ВНИИОФИ методикой поверки.

Периодичность поверки - один раз в два года.

Средства поверки - эталонные образцы "моделей абсолютно черных тел" с погрешностью не более (+/-) 0,5 % от поверяемого значения.

Нормативные документы

Техническая документация фирмы-изготовителя и нормативная документация Российской Федерации.

Заключение

Точечный пирометр моделей Thermopoint 2-6, 20-50, 90, 100-400, 1000, 5000-8000 соответствует требованиям нормативной документации фирмы изготовителя и нормативным документам Российской Федерации.

Изготовитель

Фирма "AGEMA" (Швеция), Rinkebyvagen 19, Box 3, S-182 Danderyd, Sweden.

Начальник отдела испытаний
и сертификации ВНИИОФИ

Н.П.Муравская

Ведущий научный сотрудник
ВНИИОФИ

С.П.Морозова

Зав.отделом
НИИ интроскопии (г.Томск)

В.П.Вавилов

Таблица 1

Технические характеристики точечных пирометров моделей Thermopoint 2-4, 20-50, 90, 100, 200-300, 400, 1000, 5000-8000

Характеристики	Модель 2-4	Модель 20-50	Модель 90	Модель 100	Модель 200-300	Модель 400	Модель 1000	Модель 5000-8000
Диапазон измеряемых температур, °С	-18...400°С	-18...870 °С	-30...3000 °С	-0...500 °С	-18...1650 °С		-18...500 °С	-20...3000 °С
Погрешность измерений, °С или %	(+/-) 2 % от измеряемого значения (+/-) 2 °С	(+/-) 1 % от измеряемого значения (+/-) 1 °С	(+/-) 1 °С	(+/-) 2 % от измеряемого значения (+/-) 3 °С	(+/-) 1 % от измеряемого значения (+/-) 1.4 °С	(+/-) 1 % от измеряемого значения (+/-) 1.4 °С	(+/-) 1 % от измеряемого значения (+/-) 1.4 °С	(+/-) 1 °С
Воспроизводимость, °С или %	(+/-) 1 % или (+/-) 1 °С	(+/-) 0.5 % или (+/-) 0.5 °С	(+/-) 0.5 % или (+/-) 1 °С	(+/-) 1 %	(+/-) 0.5 %	(+/-) 0.5 % или (+/-) 0.7 °С	(+/-) 0.5 %	(+/-) 0.5 %
Быстродействие, с	0.5	0.35	0.5...0.7	0.45	0.3	0.165	0.4	0.4
Мгновенный угол поля зрения, град.	8:1	50:1	40:1 140:1 180:1	5:1	6:1 30:1	-	7:1 13:1	33:1 90:1
Габаритные размеры, мм	137x41x96	140x44x178	208x257x71	Диам19 Длина - 87	Диам.5,7 Длина- 18	Диам. 4,2 Длина- 183	152x102x5	240x80x60 (5000 мод.) 290x290x60 (6000 мод.) 193x193x193 (8000 мод.)
Масса, кг	0,27	0,6	0,794	0,13	0,5		1,1	2,4 (5000 мод.) 3,0 (6000 мод.) 2,0 (8000 мод.)
Источник питания <i>(напряжение, потребляемая мощность)</i>	Батарея 9В	Батарея 9В	Батарея 9В 200 мА	12-24 В постоянного тока	12 В, 50 / 60Гц	24В постоянного тока	9-24 В постоянного тока 25 мА	12-24В постоянного тока, 200 мА (5000 мод.) 220 В, 100 мА (6000 мод.) 220 В, 300 мА (8000 мод.)
Температура окружающей среды, °С	-0...+50 °С	-20...+50 °С	0...+50 °С	-0...+70 °С	0... 50°С 0... 177°С (с охлаждением)	0...+70 °С	0...+85 °С	0... 65°С