

Приложение к свидетельству  
№ 17102 об утверждении типа  
средств измерений



СОГЛАСОВАНО

Г.И. СИ ФГУП

«ВНИИ им. Д.И. Менделеева»

А.И. Ханов

2009 г.

ИК- Пирометры «Термоскоп»  
модификаций Термоскоп-200,  
Термоскоп-600, Термоскоп-800

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный номер № 26443-04  
Взамен №

Выпускаются по ТУ 4211-001-15061326-2003

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ИК-Пирометры «Термоскоп» модификаций Термоскоп-200, Термоскоп-600, Термоскоп-800 предназначены для бесконтактного измерения температуры объектов в диапазоне от минус 20°C до 2000°C.

ИК-Пирометры «Термоскоп» модификаций Термоскоп-200, Термоскоп-600, Термоскоп-800 применяются для контроля температурных параметров в различных отраслях промышленности: металлургической, горнодобывающей, стекольной и других областях, для поиска и контроля неисправностей, в научных исследованиях и т.п.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия ИК-Пирометров «Термоскоп» модификаций Термоскоп-200, Термоскоп-600, Термоскоп-800 основан на преобразовании потока излучения исследуемого объекта, переданного через оптическую систему и инфракрасный фильтр на фотоэлектрический приемник с системой термостатирования, в электрический сигнал, пропорциональный температуре. Информация о температурном состоянии объекта выдается на линейный токовый выход (4...20 мА). По последовательному каналу RS-485 возможно подключение к персональному компьютеру.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модификация ИК-Пирометров «Термоскоп»		
	Термоскоп-200	Термоскоп-600	Термоскоп-800
1	2	3	4
Диапазон измерений температуры, °С	минус 20-2000	400-2000	600-2000
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±1	±0,5	±0,75
Показатель визирования	1:75; 1:50; 1:30	1:200; 1:100	1:100; 1:50
Время установления рабочего режима, с	300		
Время установления показаний, с	0,5	0,1	
Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды в пределах рабочего диапазона температур, в долях от основной погрешности	0,5		
Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжением питания от номинального напряжения питания в пределах рабочего диапазона, в долях от основной погрешности			





Копия  
А

1	2	3	4
Габаритные размеры, мм		Электронный блок	
-длина	190	220	148
-ширина		150	108
-высота		55	75
		Оптическая головка	
-диаметр	45	20	
-длина		100	
Масса, не более, кг	1	Электронный блок – 1,0 Оптическая головка – 0,2	1
Питание, В		24±5	
Потребляемая мощность, ВА	0,6	7,2	
Условия эксплуатации:			
Диапазон окружающих температур, °С	минус 10-70	0-70	минус 10-70
Диапазон влажности окружающего воздуха, %	10-80	10-80	10-80
Условия транспортирования и хранения:			
Диапазон окружающих температур, °С		минус 50 – 50	
Диапазон влажности окружающего воздуха, %		10 – 95	
Средний срок службы, лет		9	

Примечание: По требованию заказчика могут поставляться следующие исполнения ИК-Пирометров «Термоскоп»:

Модификация Термоскоп 200:

- диапазон измерений от минус 20 до 500 °С, показатель визирования 1:30
- диапазон измерений от 0 до 500 °С, показатель визирования 1:30
- диапазон измерений от 400 до 900 °С, показатель визирования 1:50
- диапазон измерений от 500 до 1200 °С, показатель визирования 1:50
- диапазон измерений от 700 до 1300 °С, показатель визирования 1:75
- диапазон измерений от 800 до 1400 °С, показатель визирования 1:75
- диапазон измерений от 1000 до 2000 °С, показатель визирования 1:75

Модификация Термоскоп 600:

- диапазон измерений от 400 до 1200 °С, показатель визирования 1:100
- диапазон измерений от 600 до 1500 °С, показатель визирования 1:100
- диапазон измерений от 1000 до 2000 °С, показатель визирования 1:200

Модификация Термоскоп 800:

- диапазон измерений от 600 до 1200 °С, показатель визирования 1:50
- диапазон измерений от 600 до 1500 °С, показатель визирования 1:100
- диапазон измерений от 1000 до 2000 °С, показатель визирования 1:100

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на прибор, в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

ИК-Пирометр «Термоскоп»  
Защитный кожух  
Лазерный или оптический прицел\*  
Отдув объектива\*  
Защитное стекло\*  
Руководство по эксплуатации  
Паспорт  
Методика поверки

\*)-поставляется по отдельному заказу

1 шт.  
1 компл.  
1 шт.



## ПОВЕРКА

Поверка ИК-Пирометров «Термоскоп» проводится по документу «ИК-Пирометры «Термоскоп» модификаций Термоскоп-200, Термоскоп-600, Термоскоп-800. Методика поверки.», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 20.11.2003 г.

При проведении поверки используются следующие средства:

Эталонный излучатель II-го разряда в виде модели абсолютно черного тела (АЧТ) 0-2500°C по ГОСТ 8.558-93;  
Миллиамперметр постоянного тока 0-20 мА, кл.0,2;  
Пробойная установка УПУ-1М 500 В, 50 Гц, 0,25 кВт;  
Мегомметр 20 МОм, кл. 2,5;  
Установка для определения показателя визирования по МИ 1200-86;  
Компьютер IBM совместимый.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».
2. ГОСТ 28243-96 «Пирометры. Общие технические требования».
3. ТУ 4211-001-15061326-2003 ИК-Пирометры «Термоскоп» модификаций Термоскоп-200, Термоскоп-600, Термоскоп-800.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ИК-Пирометров «Термоскоп», модификаций Термоскоп-200, Термоскоп-600, Термоскоп-800 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Инфратест»

Адрес: 620012, г. Екатеринбург, пл. Первой Пятилетки литер П офис 150

Директор  
ООО «Инфратест»



А.А. Полепишин

Руководитель отдела Государственных эталонов  
температурных и теплофизических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

А.И. Походун

