

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пирометр TRT II

Назначение средства измерений

Пирометр TRT II предназначен для бесконтактного измерения температуры при проведении научных исследований и для проверки излучателей в виде моделей абсолютно черного тела.

Описание средства измерений

Принцип действия пирометра TRT II основан на измерении энергетической яркости части инфракрасного излучения теплового объекта, прошедшей через оптическую систему и поглощенной его приемником, и преобразовании измеренной яркости в цифровой сигнал, пропорциональный температуре объекта. Значения температуры отображаются на жидкокристаллическом дисплее в цифровой форме. Спектральный интервал в диапазоне измерений температуры от минус 50 °C до 300 °C составляет (8-14) мкм; в диапазоне измерений температуры от 150 °C до 1000 °C – 3,9 мкм.

Конструкция пирометра представляет собой моноблок, который включает объектив, измерительный блок и визирное устройство.



Рисунок 1 - Вид пирометра

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики пирометра приведены в таблице 1:
Таблица 1.

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Диапазон измерений температуры, °C	от минус 50 до 1000
2	Доверительная погрешность при доверительной вероятности 0,95, °C, не более - в диапазоне температуры от минус 50 до 0 °C - в диапазоне температуры выше 0 °C	$\pm 0,5$ $\pm(0,0028 \cdot T_{изм} + 0,5)$
3	Показатель визирования Диапазон измерений температуры от минус 50 °C до 300 °C Диапазон измерений температуры от 150 °C до 1000 °C	1:56 1:70
4	Напряжение питания (постоянный ток), В	21,6 - 26,4
5	Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	410 65 142
6	Масса, кг, не более	2,78
7	Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °C Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 15 до 25 80
8	Условия хранения и транспортировки: Диапазон температуры окружающего воздуха, °C Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от минус 20 до 70 80
9	Средний срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию типографическим способом и на прибор в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Пирометр	TRT II	1 шт.
Соединительный кабель		1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 2412-0040-2011	1 экз.

Проверка

осуществляется по МП 2412-0040-2011 «Пирометр TRT II. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в июле 2011 г.

Основное поверочное оборудование:

- рабочий эталон единицы температуры 0-го разряда, диапазон воспроизводимых температур от минус 50 до 1000 °C, среднее квадратическое отклонение суммарной погрешности сличения с ГПЭ единицы температуры 0,3 – 1,3 °C.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерения изложены в руководстве по эксплуатации «Пирометр TRT II».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пирометру TRT II

ГОСТ Р 8.558-93. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

ГОСТ 28243-96 «Пирометры. Общие технические требования».

Техническая документация компании «HEITRONICS Infrarot Messtechnik GmbH», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

оказание услуг по обеспечению единства измерений (проверка излучателей в виде моделей абсолютно черного тела)

Изготовитель

Компания «Heitronics Infrarot Messtechnik GmbH», Германия,
Kreuzberger Ring 40, 65205, Wiesbaden, D, Germany,
Phone: 0049 611 97393 0, Fax: 0049 611 97393 26.

Заявитель

ООО МП «Диагност», 105187, Москва, Окружной проезд, 15, корп.2, тел.: (495) 783-39-64;
365-47-88; 785-43-14; факс: (495)366-62-83

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», регистрационный № 30001-10,
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14,
E-mail: info@vniim.ru , <http://www.vniim.ru>

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«___» ____ 2011 г.