

## 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, °С	от минус 50 до 1000
2	Доверительная погрешность при доверительной вероятности 0,95, °С, не более - в диапазоне температуры от минус 50 до 0 °С - в диапазоне температуры выше 0 °С	$\pm 0,5$ $\pm (0,0028 \cdot T_{\text{изм}} + 0,5)$
3	Показатель визирования Диапазон измерений температуры от минус 50 °С до 300 °С Диапазон измерений температуры от 150 °С до 1000 °С	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, °С Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 15 до 25 80
8	Условия хранения и транспортировки: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С 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.

## Поверка

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 °С, среднее квадратическое отклонение суммарной погрешности сличения с ГПЭ единицы температуры 0,3 – 1,3 °С.

## 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 (поверка 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](mailto:info@vniim.ru) , <http://www.vniim.ru>

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.