

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Пирометр TRT IV.82

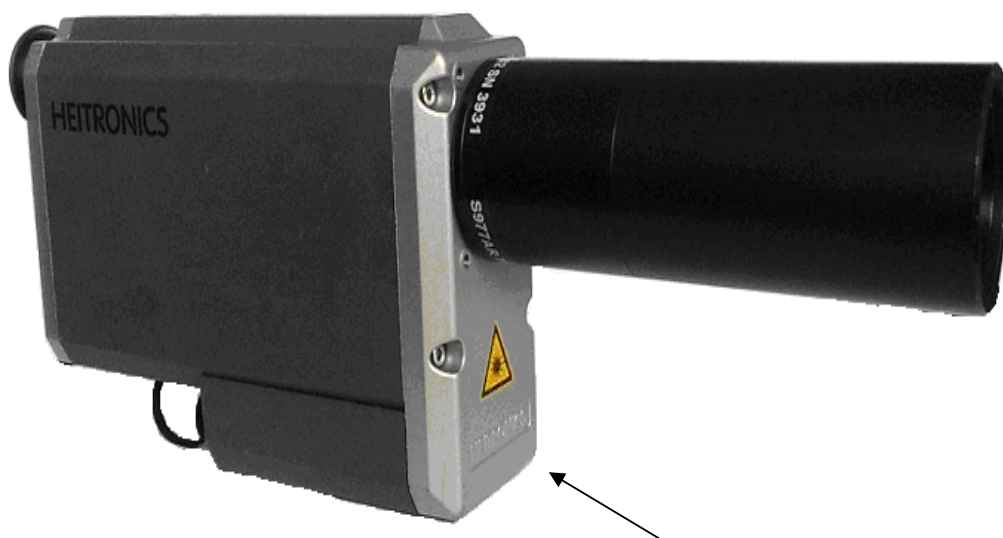
#### Назначение средства измерений

Пирометр TRT IV.82 предназначен для бесконтактного измерения температуры.

#### Описание средства измерений

Принцип действия пирометра TRT IV.82 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 составляет от 8 до 14 мкм.

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



Место нанесение знака  
утверждения типа

Рисунок 1 – Общий вид пирометра

Пломбирование пирометра TRT IV.82 не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

Пирометр TRT IV.82 функционирует под управлением встроенного программного обеспечения, которое является неотъемлемой частью прибора. Программное обеспечение осуществляет функции сбора, обработки, передачи и представления измерительной информации, а также идентификацию параметров, характеризующих тип средства измерений, внесенных в программное обеспечение. Кроме того, пирометр TRT IV.82 имеет возможность настройки для конкретных процессов, сбора и дальнейшей обработки измеренных данных, посредством автономного программного обеспечения Easy TRT, установленного на ПК.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Тип ПО	встроенное
Идентификационное наименование ПО	TRT 4.82	Easy TRT
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	5.08 T	3.7.5.0
Цифровой идентификатор ПО	недоступен	79d2592ac4d7375c18c 2e6272859b164
Алгоритм расчета контрольной суммы	-	MD5

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики пирометра приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -50 до +1000
Доверительные границы абсолютной погрешности при доверительной вероятности 0,95, °С, не более: - в диапазоне температуры от минус 50 до 0 °С включ. - в диапазоне температуры св. 0 °С	±0,6 ± (0,0015·T <sub>изм</sub> + 0,6)
Показатель визирования	1:56

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания (постоянный ток), В	от 21,6 до 26,4
Габаритные размеры (высота ´ ширина ´ длина), мм, не более	142×65×410
Масса, кг, не более	1,5
Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от +15 до +25 до 80
Условия хранения и транспортировки: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от -20 до +70 до 80
Средний срок службы, лет	5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на пирометр в виде наклейки согласно рисунку 1.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность пирометра TRT IV.82

Наименование	Обозначение	Количество
Пирометр	TRT IV.82 №3931	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.
Комплект соединительных кабелей	-	1 шт.
Диск с программным обеспечением	Easy TRT	1 шт.
Крышка объектива	-	1 шт.
Кейс для транспортировки	-	1 шт.
Методика поверки	МП 2412-0051-2019	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 2412-0051-2019 «ГСИ. Пирометр TRT IV.82. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 28.08.2019 г.

Основные средства поверки:

- государственный вторичный эталон единицы энергетической яркости в диапазоне от 40 до  $61 \times 10^3$  Вт/(срж<sup>2</sup>), единицы силы излучения от  $1 \times 10^{-4}$  до 15 Вт/ср, единицы температуры 0 разряда в диапазоне от 220 до 1360 К (ГВЭТ 48-2-85), регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 2.1.ZZB.0174.2015, свидетельство об аттестации государственного эталона №2412/0174-2019 до 16.05.2021 г.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемого СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пирометру TRT IV.82

ГОСТ Р 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»

ГОСТ 28243-96 «Пирометры. Общие технические требования»

Техническая документация компании «HEITRONICS Infrarot Messtechnik GmbH», Германия

### Изготовитель

Компания «HEITRONICS Infrarot Messtechnik GmbH», Германия

Адрес: Kreuzberger Ring 40, 65205, Wiesbaden, D, Germany

Телефон: 0049 611 97393 0

Факс: 0049 611 97393 26

### Заявитель

Федеральное Бюджетное Учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

(ФБУ «Ростест-Москва»)

ИНН 7727061249

Адрес: 117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: (495) 544-00-00

Факс: (499) 124-99-96

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Регистрационный номер RA.RU.311541 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.