

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «10» апреля 2023 г. № 785

Регистрационный № 88726-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

## **Тепловизоры RFT**

### **Назначение средства измерений**

Тепловизоры RFT (далее по тексту – тепловизоры) предназначены для бесконтактных измерений пространственного распределения температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы тепловизоров, и визуализации этого распределения на дисплее тепловизора.

### **Описание средства измерений**

Принцип действия тепловизоров основан на преобразовании теплового излучения от исследуемого объекта, передаваемого через оптическую систему на приемник, в цифровой сигнал и отображении его в виде термограммы на высококонтрастном сенсорном жидкокристаллическом дисплее тепловизора. Приемник представляет собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу инфракрасных высокочувствительных детекторов фокальной плоскости (FPA). Тепловизоры измеряют температуру и отображают распределение температур на поверхности объекта или на границе разделения различных сред.

Конструктивно тепловизоры состоят из экрана, объектива, матрицы, элементов управления, электронной системы, устройства хранения информации. Излучение на матрице фокусирует объектив, а электроника тщательно обрабатывает полученные данные.

Тепловизоры выпускаются трех моделях RFT160, RFT384 и RFT630, различающиеся основными техническими характеристиками, которые представлены в таблицах 1-2.

Серийные номера в виде цифрового обозначения наносятся на этикетку приборов типографским методом

Знак поверки и пломбирование тепловизоров не предусмотрено.

Общий вид тепловизоров представлены на рисунках 1-2.



Рисунок 1 – Общий вид тепловизоров моделей RFT160 и RFT384



Рисунок 2 – Общий вид тепловизоров модели RFT630

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) тепловизоров состоит только из встроенного, метрологически значимого ПО. Данное ПО находится в микропроцессоре, размещенном внутри корпуса тепловизора, и недоступное для внешней модификации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014, программное обеспечение защищено от преднамеренных изменений с помощью специальных программных средств.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о программном обеспечении

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.1036M+r0-aa6bc78

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температура, °С	от -20 до +1200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне значений от $t_{min}$ до +150 °С включ., °С	±3
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне значений св. +150 °С до $t_{max}$ , %	±2
Углы поля зрения, градус по горизонтали×градус по вертикали, для моделей: - RFT160 - RFT384; RFT630	160°×120° 384°×288°
Коэффициент излучаемой способности (изменяемый)	от 0,01 до 1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Спектральный диапазон, мкм	от 7,5 до 14
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -20 до +50 80
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - высота - ширина	300 120 130
Масса, кг, не более	1,0
Средняя наработка на отказ, ч	8000
Срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тепловизор	RFT	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Подробная инструкция по применению» руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры. Техническая документация фирмы-изготовителя;

Стандарт предприятия BEIJING RADIFEEL TECHNOLOGY CO., LTD.

### Правообладатель

BEIJING RADIFEEL TECHNOLOGY CO., LTD, KHP

Адрес: 2A, Ronghui Park, Airport, Shunyi District, Beijing, P.R. China Телефон: +86-10-61438232

Web-сайт: www.radifeel.com

### Изготовитель

BEIJING RADIFEEL TECHNOLOGY CO., LTD, KHP

Адрес: 2A, Ronghui Park, Airport, Shunyi District, Beijing, P.R. China

Телефон: +86-10-61438232

Web-сайт: www.radifeel.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2, лит. А, пом. 1

Телефон: +7 (495) 108-69-50

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

