

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 14 » января 2026 г. № 30

Регистрационный № 97393-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры инфракрасные IRS11

Назначение средства измерений

Термометры инфракрасные IRS11 (далее по тексту – термометры) предназначены для неконтактных измерений температуры поверхности объектов по их собственному излучению в пределах зоны, определяемой показателем визирования.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на измерении энергетической яркости части инфракрасного излучения теплового объекта, прошедшего через оптическую систему и поглощенного его приемником, и преобразовании измеренной яркости в цифровой сигнал, пропорциональный температуре объекта. Размер контролируемого участка поверхности определяется показателем визирования термометров. Значения измеренной температуры передаются при помощи специального сигнального кабеля в виде аналоговых сигналов постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА.

Термометры конструктивно выполнены в круглом металлическом корпусе. На тыльной стороне расположен объектив. На нижней части корпуса расположены выводы сигнального кабеля, предназначенного для питания термометра, а также для передачи аналогового выходного сигнала.

Корпус термометров может изготавливаться в различных цветовых решениях.

Фотографии общего вида термометров приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид термометров инфракрасных IRS11

Пломбирование термометров не предусмотрено. Заводской номер термометров в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится в виде гравировки на корпус термометра. Конструкция термометров не предусматривает возможность нанесение знака поверки на его корпус.

Программное обеспечение

Термометры имеют встроенное, метрологически значимое, программное обеспечение (ПО), которое используется для преобразования и обработки информации, полученной в процессе проведения измерений. Данное ПО загружается в термометр на предприятии-изготовителе во время производственного цикла и недоступно для внешней модификации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенной части ПО - недоступны.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики термометров инфракрасных IRS11 приведены в таблицах 1-2. Показатели надежности приведены в таблице 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики термометров инфракрасных IRS11

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от 0 до +500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне измерений от 0 °C до +100 °C включ., °C	±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне измерений св. +100 °C до +500 °C, %	±2,0

Таблица 2 – Технические характеристики термометров инфракрасных IRS11

Наименование характеристики	Значение
Показатель визирования пирометров	15:1
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14
Коэффициент излучательной способности (фиксированный)	0,95
Выходной сигнал пирометров, мА	от 4 до 20
Масса, кг, не более	0,19
Габаритные размеры, мм (длина × диаметр), не более	55×66
Длина кабеля, м, не более	1,8 (стандартная), 3, 5, 10, 15
Напряжение питания постоянного тока, В	24
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %	от 0 до +50 от 10 до 80 (без конденсации)

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	8000
Средний срок службы, лет, не менее	3

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термометр инфракрасный	IRS11	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Крепежные гайки	-	2 шт.
Соединительный кабель	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Работа с прибором» Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.11.2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

Стандарт предприятия фирмы-изготовителя Dongguan Inptek Technology Co., Ltd., Китай

Правообладатель

Dongguan Inptek Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: Room 1102, Building 28, No. 179, Fenggang Section of Dongshen Road, Fenggang Town, Dongguan City, Guangdong Province, China

Web-сайт: www.inptek.com

E-mail: info@inptek.com

Тел.: +0769-2229520

Факс: +0769-22229052

Изготовитель

Dongguan Inptek Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: Room 1102, Building 28, No. 179, Fenggang Section of Dongshen Road, Fenggang Town, Dongguan City, Guangdong Province, China

Web-сайт: www.inptek.com

E-mail: info@inptek.com

Тел.: +0769-2229520

Факс: +0769-22229052

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13

