

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» октября 2024 г. № 2601

Регистрационный № 93669-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пирометры инфракрасные стационарные SIT10

Назначение средства измерений

Пирометры инфракрасные стационарные SIT10 (далее по тексту – пирометры) предназначены для неконтактных измерений температуры поверхности объектов по их собственному излучению в пределах зоны, определяемой показателем визирования.

Описание средства измерений

Принцип действия пирометров 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 пирометров. Значения измеренной температуры отображаются на жидкокристаллическом дисплее (ЖКД) в цифровой форме и могут быть переданы в измерительную цепь при помощи специального сигнального кабеля в виде аналоговых сигналов постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА, полученных в результате цифро-аналогового преобразования цифрового сигнала.

Пирометры инфракрасные стационарные SIT10 конструктивно выполнены в цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали. На тыльной стороне расположен объектив и лазерный целеуказатель. На лицевой стороне пирометров расположен ЖКД и кнопки управления. На корпусе пирометров также имеется резьбовой штекер-разъем для подключения сигнального кабеля, предназначенного для питания пирометра, а также для передачи аналогового выходного сигнала.

Цветовая гамма корпуса пирометров может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке.

Фотографии общего вида пирометров инфракрасных стационарных SIT10 приведены на рисунках 1-2.



Рисунок 1 – Общий вид пирометров инфракрасных стационарных SIT10



Рисунок 2 – Общий вид пирометров инфракрасных стационарных SIT10 с применением контура водяного охлаждения

Заводской номер пирометров инфракрасных стационарных SIT10 в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится в виде наклейки на корпус пирометра. Конструкция пирометров не предусматривает нанесение знака поверки на его корпус.

Пломбирование пирометров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Пирометры инфракрасные стационарные SIT10 имеют встроенное программное обеспечение, которое используется для преобразования и обработки информации, полученной в процессе проведения измерения, загружаемое в пирометр на предприятии-изготовителе во время производственного цикла.

Встроенное ПО является метрологически значимым, находящееся в ПЗУ, размещенном внутри корпуса пирометра, 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.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО пирометров инфракрасных стационарных SIT10

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V1.0
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики пирометров инфракрасных стационарных SIT10 приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и основные технические характеристики пирометров инфракрасных стационарных SIT10

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -35 до +750
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±3,0 (в диапазоне от -35 до 0 °С включ.) ±(0,01·t _{изм} + 1) (в остальном диапазоне), где t _{изм} – значение измеряемой температуры (°С)
Повторяемость результатов измерений, °С	±1,0 или ±0,001·t _{изм} (выбирают большее значение)
Показатель визирования	1:50
Коэффициент излучательной способности (изменяемый)	от 0,01 до 1,00
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14
Время установления показаний, с, не более	0,5
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда), °С	0,1
Масса, кг, не более	1,12 (без кабеля)
Габаритные размеры (диаметр × длина), мм, не более	Ø60×180
Длина кабеля, м, не более	10
Напряжение питания, В	24
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -35 до +70 (до +120*) 95 (без конденсации)
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	18 000
Средний срок службы, лет, не менее	2
Примечание: * - при использовании контура с водяным охлаждением, поставляемого по дополнительному заказу.	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пирометр инфракрасный стационарный	SIT10	1 шт.
Руководство по эксплуатации на пирометры инфракрасные стационарные SIT10	-	1 экз.
Кабель соединительный	-	1 шт.
Контур водяного охлаждения	-	1 шт. (по дополнительному заказу)

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.

Общие технические условия;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Стандарт предприятия фирмы-изготовителя Changzhou Dongsheng Detecting Instrument Co., Ltd., Китай.

Правообладатель

Changzhou Dongsheng Detecting Instrument Co., Ltd., Китай
Адрес: South of Pengjia Bridge, Lucheng Town, Changzhou City
Телефон: +86519-88401051/+86519-88405207
E-mail: cm_829@163.com
Web-сайт: www.czdc.cc

Изготовитель

Changzhou Dongsheng Detecting Instrument Co., Ltd., Китай
Адрес: South of Pengjia Bridge, Lucheng Town, Changzhou City
Телефон: +86519-88401051/+86519-88405207
E-mail: cm_829@163.com
Web-сайт: www.czdc.cc

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

