

Регистрационный № 98428-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы бесконтактного измерения температуры YHWD-HG

Назначение средства измерений

Системы бесконтактного измерения температуры YHWD-HG (далее по тексту – системы) предназначены для неконтактных измерений и контроля температуры поверхности объектов по их собственному излучению в пределах зоны, определяемой показателем визирования.

Описание средства измерений

Конструктивно система состоит из одного инфракрасного пирометрического преобразователя YТ50А-2/С (далее по тексту – пирометр) и блока электроники.

Принцип действия системы основан на преобразовании потока инфракрасного излучения исследуемого объекта, передаваемого через оптическую систему пирометра, в аналоговые электрические сигналы в виде силы постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА, пропорциональные измеряемой температуре, которые преобразуются в цифровые сигналы при помощи аналого-цифрового преобразователя и отображаются в виде значений температуры на цифровом индикаторе.

Пирометр конструктивно выполнен в цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали, с присоединенным сигнальным кабелем для подключения к блоку электроники.

Блок электроники конструктивно выполнен в прямоугольном стальном корпусе с закрывающейся крышкой, предназначенном для настенного монтажа. Внутри корпуса блока электроники расположены блок питания и аналого-цифровой измерительный преобразователь с индикаторами (SA/C-A1), кнопками управления и функцией сигнализации при достижении заданных пороговых значений температуры при помощи двух сигнальных ламп. В нижней части корпуса расположены технологические отверстия для ввода/вывода сигнальных кабелей, необходимых для подключения пирометра и напряжения питания.

Компоненты системы могут изготавливаться в различных цветовых решениях.

Фотография общего вида системы в сборе приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид системы бесконтактного измерения температуры YHWD-HG

Пломбирование систем не предусмотрено. Заводской номер систем в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится в виде наклейки на лицевую сторону корпуса блока электроники и на корпус пирометра. Конструкция корпуса систем позволяет нанести на него знак поверки.

Программное обеспечение

Системы имеют встроенное, метрологически значимое, программное обеспечение (ПО), которое используется для преобразования и обработки информации, полученной в процессе проведения измерений. Данное ПО загружается в энергонезависимую память измерительного преобразователя блока электроники системы 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 систем приведены в таблице 1. Показатели надежности приведены в таблице 2.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений и преобразования температуры в диапазоне измерений от 0 °С до +100 °С включ., °С	±3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений и преобразования температуры в диапазоне измерений св. +100 °С до +500 °С, %	±2,5
Показатель визирования пирометра системы	12:1
Разрешающая способность цифрового дисплея, °С	0,1
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14
Коэффициент излучательной способности (фиксированный)	0,95
Масса, кг, не более: - блок электроники - пирометр	3,5 0,2
Габаритные размеры блока электроники (длина × ширина × высота), мм, не более	300×320×170
Габаритные размеры пирометра (длина × диаметр), мм, не более	115×20
Напряжение питания, В: - блок процессора (переменный ток) - пирометр (постоянный ток)	220 (50 Гц) от 12 до 24
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от -35 до +60 от 10 до 95 (без конденсации)

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	12 000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Система бесконтактного измерения температуры в составе: - блок процессора - пирометр	YNWD-HG	1 шт. 1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Транспортировочный кейс	-	1 шт.
Приспособления для монтажа (по дополнительному заказу)	-	1 комплект

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Принцип работы» Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.01.2026 г. № 147 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы температуры – кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К и Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Стандарт предприятия фирмы-изготовителя Wenzhou ESENT Automation Equipment Co., Ltd., Китай.

Правообладатель

Wenzhou ESENT Automation Equipment Co., Ltd., Китай
Адрес: G2 Building, 1-3F, Electronic & Electrical Technology Park, No. 1 Ningxiang Road, Nantang Industrial Zone, Dongtou District, Wenzhou City, Zhejiang Province, Китай, 325700
Web-сайт: www.ywa.cn
E-mail: 75352137@qq.com
Тел.: 0577-63388866
Факс: 0577-63388866

Изготовитель

Wenzhou ESENT Automation Equipment Co., Ltd., Китай
Адрес: G2 Building, 1-3F, Electronic & Electrical Technology Park, No. 1 Ningxiang Road, Nantang Industrial Zone, Dongtou District, Wenzhou City, Zhejiang Province, Китай, 325700
Web-сайт: www.ywa.cn
E-mail: 75352137@qq.com
Тел.: 0577-63388866
Факс: 0577-63388866

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»
(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)
Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 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