

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «7» декабря 2021 г. № 2750

Регистрационный № 83960-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Камеры тепловизионные GTC 600 C

Назначение средства измерений

Камеры тепловизионные GTC 600 C предназначены для неконтактных измерений пространственного распределения температуры поверхностей объектов по их собственному тепловому излучению и отображения этого распределения на сенсорном ЖК-дисплее.

Описание средства измерений

Камеры тепловизионные GTC 600 C (далее тепловизоры) являются оптико-электронными измерительными приборами, принцип действия которых основан на фиксировании инфракрасного (теплового) электромагнитного излучения, исходящего от каждого нагретого объекта. Через оптическую систему на приёмник, представляющий собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу, фокусируется инфракрасное (тепловое) электромагнитное излучение. Далее инфракрасное (тепловое) электромагнитное излучение посредством электронного блока преобразуется в цифровой сигнал. Цифровой сигнал после математической обработки отображается в виде термограммы на сенсорном ЖК-дисплее.

Термограмма представляет собой спектрзональную картину, отображающую распределение температуры на поверхности объекта или на границе разделения различных сред. Измерение температуры осуществляется в любой точке термограммы, значение температуры отображается в цифровой форме. При этом размеры отображаемой поверхности объекта на термограмме определяются угловым полем зрения тепловизоров.

В тепловизорах предусмотрена возможность установки значения излучательной способности объекта измерения температуры в зависимости от измеряемой температуры объекта.

Конструктивно тепловизор состоит из корпуса, выполненного из пластика, встроенного объектива. В корпус тепловизора встроен ЖК-дисплей, на котором отображается термограмма и значение измеряемой температуры.

Под ЖК-дисплеем расположены кнопки управления тепловизором, на ручке тепловизора установлена кнопка, при нажатии на которую происходит фиксирование текущей термограммы. Сохранения термограммы осуществляется во встроенную память, в ручке тепловизора установлена съёмная аккумуляторная батарея.

Нанесение знака поверки на тепловизор не предусмотрено.

Заводской (серийный) номер, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средства измерений, печатается на индивидуальной этикетке и имеет цифровое или буквенно-цифровое обозначение.

Общий вид средства измерений приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Пломбирование тепловизоров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Внутреннее (встроенное) программное обеспечение (ПО) устанавливается при изготовлении тепловизоров и не имеет возможности к считыванию и модификации. Информация о метрологически значимой части ПО пользователю не доступна.

Конструкция тепловизоров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Недоступно пользователю
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 01.00.00
Цифровой идентификатор ПО	Недоступно пользователю

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -20 до +600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	
- от -20 °С до +10 °С включ.	±4 ¹⁾
- св. +10 °С до +100 °С включ.	±2 ¹⁾

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры, % - св. +100 °С до 600 °С	±2 ¹⁾
Температурная чувствительность (при плюс 30 °С), °С, не более	0,05
Угол поля зрения, градус, не менее	45×35
1) При температуре окружающей среды от +20 °С до +23 °С, излучательной способности более 0,999, расстояние измерения 0,3 м, времени работы более 5 мин, размер объекта не менее 60 мм.	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешение ИК-детектора, пиксели	256×192
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14
Габаритные размеры (высота×ширина×глубина), мм, не более	232,7×101,2×109,2
Рабочие условия применения: - температура окружающей среды, °С	от -10 до +45

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на индивидуальную этикетку или на корпус тепловизора.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тепловизионная камера	GTC 600 C	1 шт.
Кейс для транспортировки	-	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Аккумулятор	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. «Подготовка к измерению» руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к камерам тепловизионным GTC 600 C

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

Техническая документация «Robert Bosch Tools GmbH»

Изготовитель

«Robert Bosch Power Tools GmbH», Германия

Адрес: Max-Lang-Strasse 40-46, D-70771, Leinfelden-Echterdingen, Germany

Телефон(факс): 49 10 711 400 40 990, 49 10 711 400 40 999

Web-сайт: www.bosch.de

E-mail: kontakt@bosch.de

Место деятельности: «Robert Bosch Power Tools Sdn Bhd», Малайзия

Адрес: 45, Hilir Sungai Keluang 1, Phase 4 – Bayan Lepas Industrial Park, 119000 Bayan Lepas, Penang Malaysia

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»
(ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г.Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: 8(495) 544-00-00, (499) 129-19-11

Факс: 8(499) 124-99-96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц.

