ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 616 от 23.03.2017 г.)

# Тепловизоры инфракрасные Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2

**Назначение средства измерений**

Тепловизоры инфракрасные Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2 предназначены для неконтактных измерений пространственного распределения температуры поверхностей объектов по их собственному тепловому излучению.

**Описание средства измерений**

Принцип действия основан на фиксации инфракрасного (теплового) электромагнитного излучения объекта, фокусировке излучения с помощью оптической системы на приёмнике, представляющего собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу, регистрации и математической обработки полученного сигнала посредством электронного блока измерения и отображения распределения температуры на экране ЖК-дисплея

Интенсивность и спектр инфракрасного (теплового) электромагнитного излучения, зависят от свойств тела и его температуры. Так возникает спектрозональная картина (термограмма), отображающая распределение температуры на поверхности объекта или на границе разделения различных сред, на основе преобразования интенсивности инфракрасного электромагнитного излучения в электрический сигнал. Измерение температуры осуществляется в центре теплового изображения объекта. Значение температуры отображается в цифровой форме. При этом размеры отображаемой поверхности объекта определяются угловым полем зрения тепловизора.

Рисунок 1 - Внешний вид

В тепловизорах инфракрасных Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2 предусмотрена возможность установки значения излучательной способности объекта. Тепловизоры отличаются друг от друга диапазонами измерений и типом детектора

Корпус состоит из двух частей соединенных пластиковыми защелками, конструктивно скрытыми от несанкционированного внешнего воздействия, по этому пломбирование корпуса не предусмотрено.

**Программное обеспечение**

Сведения о программном обеспечении (ПО) приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

| | Testo 885-1 | Testo 885-2 | Testo 890-1 | Testo 890-2 |
|---|---|---|---|---|
| Идентификационные данные (признаки) | Значение | | | |
| Идентификационное наименование ПО | t885-1 | t885-2 | t890-1 | t890-2 |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | Не ниже V1.60 | | | |
| Цифровой идентификатор ПО | - | | | |

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «средний» по Р 50.2.077-2014.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Testo 885-1 | Testo 885-2 | Testo 890-1 | Testo 890-2 |
| Диапазоны измерений температуры, °С | от -30 до +350; от -30 до +650 | от -30 до +350; от -30 до +650 (до 1200)* | от -30 до +350; от -30 до +650 | от -30 до +350; от -30 до +650 (до 1200)* |
| Пределы допускаемой погрешности<br>- абсолютной, °С<br>- относительной, % | ±2 (от -30 до +100 °С включ.)<br>±2 (св. 100 °С) | | | |
| Спектральный диапазон, мкм | от 8 до 14 | | | |
| Угол поля зрения, …° | 30×23<br>11×9 (телеобъектив)*<br>5×3,7 (супертелеобъектив)* | | 42×32<br>15×11 (телеобъектив)*<br>6,6×5 (супертелеобъектив)* | |
| Температурная чувствительность при 30 °С, не более, °С | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| Тип детектора (пикселей) | FPA 320×240 | | FPA 640×480 | |
| Примечание - * - по заказу | | | | |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | |
|---|---|---|
| Электропитание, В | 5 | |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм | 253×126×132 | |
| Масса с аккумулятором, кг | 1,60 | 1,63 |
| Подключение к ПК | USB 2.0 | |
| Запись изображения | Карта SD | |

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Температура эксплуатации, °С | от -15 до +50 |
| Температура хранения, °С | от -30 до +60 |
| Относительная влажность, % | от 20 до 80 |

**Знак утверждения типа**
наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус тепловизоров инфракрасных Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2 с помощью наклейки.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|---|---|
| Тепловизор инфракрасный | Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2 | 1 шт. |
| Телеобъектив (супертелеобектив) | | По заказу |
| Руководство по эксплуатации | | 1 экз. |
| Методика поверки | МП РТ 2242-2015 с Изменением №1 | 1 экз. |
| Аккумулятор Li-ion | | 1 шт. |
| Блок питания | | 1 шт. |
| Кабель для подключения к компьютеру | | 1 шт. |
| Кейс | | 1 шт. |

**Поверка**
осуществляется по документу МП РТ 2242-2015 с Изменением №1 «ГСИ. Тепловизоры инфракрасные Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест-Москва» 16.01.2017 г.

Основные средства поверки:

- излучатель - протяжённое чёрное тело ПЧТ 540/40/100 регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 26476-10;
- источники излучения в виде модели черного тела в диапазоне от минус 30 до плюс 1200 °С, 2 разряд по ГОСТ 8.558-2009.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тепловизорам инфракрасным Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2**

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

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

Техническая документация изготовителя

**Изготовитель**

Testo SE &Co. KGaA, Германия
Адрес: 79853, Deutschland, Lenzkirch, Testo-Strasse1
Телефон: +49 7653 681-0, +49 7653 681-100
E-mail: info@testo.de, web: www.testo.de, www.testo.com

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Тэсто Рус» (ООО «Тэсто Рус»)
ИНН 7725553742
Адрес: 115054, г. Москва, Большой Строчевский переулок, д. 23В, стр.1
Телефон +7 (495) 221-62-13, факс +7 (495) 221-62-16
E-mail: info@testo.ru, web: www.testo.ru

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г.Москва, Нахимовский проспект, 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11, факс +7 (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru, web: www.rostest.ru
Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. «03» 04 2017 г.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
4/четыре/ ЛИСТОВ(А)