

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры инфракрасные Testo 805, Testo 826-T1, Testo 826-T2, Testo 826-T3, Testo 826-T4, Testo 830-T1, Testo 830-T2

### Назначение средства измерений

Термометры инфракрасные Testo 805, Testo 826-T1, Testo 826-T2, Testo 826-T3, Testo 826-T4, Testo 830-T1, Testo 830-T2 предназначены для бесконтактного измерения температуры поверхности объектов по их собственному излучению в спектральном диапазоне 8-14 мкм.

### Описание средства измерений

Принцип действия

Основан на преобразовании теплового излучения поверхности объекта в электрический сигнал.

Конструктивно термометры инфракрасные Testo 805 (рис. 1), Testo 826-T1 и Testo 826-T2 (рис. 3), Testo 826-T3 и Testo 826-T4 (рис. 4), Testo 830-T1 и Testo 830-T2 (рис. 2) выполнены в виде оптоэлектронного устройства с объективом, фокусирующим излучение с поверхности объекта на приемник с цифровым ЖК индикатором.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

Термометры инфракрасные Testo 826-T3, Testo 826-T4 оборудованы внешним зондом для измерения температуры жидких и сыпучих сред контактным методом. Термометры инфракрасные Testo 830-T2 внешним зондом комплектуются по заказу.

Во всех термометрах инфракрасных, кроме Testo 805, предусмотрена возможность установки значения излучательной способности объекта. У термометра инфракрасного Testo 805 значение излучательной способности фиксировано и равно 0,95.

Корпус состоит из двух частей соединенных пластиковыми защелками. Во избежание несанкционированного вскрытия стык двух частей корпуса защищен разрушающейся при вскрытии наклейкой с нанесенной надписью «testo».

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики Testo 805, Testo 826-T1, Testo 826-T2, Testo 826-T3, Testo 826-T4, Testo 830-T1, Testo 830-T2 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Testo-805	Testo 826-T1, Testo 826-T2	Testo 826-T3, Testo 826-T4	Testo 830-T1	Testo 830- T2
Диапазон измеряемых температур по инфракрасному каналу, °С	от - 25 до + 250	от - 30 до + 300	от - 30 до + 300	от - 30 до + 400	
Диапазон измеряемых температур по термодпарному каналу, °С	-	-	-	-	от - 50 до + 500
Диапазон измеряемых температур с внешним зондом, °С	-	-	от - 30 до + 230	-	от - 50 до + 400
Пределы допускаемой погрешности по инфракрасному каналу: - абсолютной, - относительной	$\pm 3,0\text{ °C}$ (от -25 до -2,1 °C) $\pm 1,0\text{ °C}$ (от -2,0 до 50,0 °C) $\pm 2,0\%$ (свыше 50 °C)	$\pm 2,0\text{ °C}$ (от - 30 до 100,0 °C) $\pm 2,0\%$ (свыше 100 °C)		$\pm 2,0\text{ °C}$ (от - 30 до 0 °C) $\pm 1,5\text{ °C}$ (от 0,1 до 100,0 °C) $\pm 1,5\%$ (свыше 100 °C)	
Пределы допускаемой погрешности по термодпарному каналу	-	-	-	-	$\pm (0,5\text{ °C} + 0,5\% \cdot I^*)$
Пределы допускаемой погрешности с внешним зондом, °С	-	-	$\pm 3,5\text{ °C}$ (от -30 до 75 °C) $\pm (1,5\text{ °C} + 1,25\% \cdot I^*)$ (свыше 75 °C)	-	$\pm 3,5\text{ °C}$ (от - 30 до 75 °C) $\pm (1,5\text{ °C} + 1,25\% \cdot I^*)$ (свыше 75 °C)
Спектральный диапазон	от 8 до 14 мкм				
Показатель визирования	1:1	1:3		1:10	1:12
Время измерения, с	1,0	менее 1,5		0,5	
Электропитание от источника питания постоянного тока напряжением, В	3 (1 литиевый элемент CR2032)	6 (2 литиевых элемента CR2032)	3 (2 элемента тип ААА)	9 (1 элемент питания Крона)	
Габаритные размеры, мм	80×31×19	148×35×19	218×35×19	190×75×38	
Масса, не более, кг	0,08			0,2	
Диапазон рабочих температур	от 0 до 50 °С			от - 20 до + 50 °С	

Примечание: \* - I – измеренное значение.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на наклейку на корпусе термометров инфракрасных Testo 805, Testo 826-T1, Testo 826-T2, Testo 826-T3, Testo 826-T4, Testo 830-T1, Testo 830-T2.

### Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерения приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечание
Термометр инфракрасный	1	
Руководство по эксплуатации	1	№0973 8050/8262 (для термометров инфракрасных Testo 805, Testo 826-T1, Testo 826-T2, Testo 826-T3, Testo 826-T4) №0973 8300/8304 (для термометров инфракрасных Testo 830-T1, Testo 830-T2)
Методика поверки МП 1577-2011	1	
Внешний зонд-термопара типа К (NiCr-Ni)	1	для Testo 826-T3, Testo 826-T4; по заказу – для для Testo 830-T2
Элемент питания	1	(комплект)

### Поверка

осуществляется по МП 1577-2011 «Термометры инфракрасные Testo 805, Testo 826-T1, Testo 826-T2, Testo 826-T3, Testo 826-T4, Testo 830-T1, Testo 830-T2. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» - 01.08.11г.

Основные средства поверки приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средств измерений	Характеристики
Излучатель ОИ АЧТ «Деметра»	2 разряд, диапазон от - 30 до + 80 °С
Источник излучения в виде модели черного тела М315Х	2 разряд, диапазон от 30 до 600 °С
Термостаты переливные прецизионные: ТПП-1.2 ТПП-1.0	диапазон от - 60 до + 80 °С нестабильность поддержания температуры $\pm 0,01$ °С диапазон от 35 до 300 °С нестабильность поддержания температуры $\pm 0,01$ °С
Термостат с флюидизированной средой FB-08	диапазон от 50 до 700 °С нестабильность поддержания температуры $\pm 0,01$ °С
Термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ	3 разряд, диапазон от - 50 до + 450 °С
Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10	диапазон измерений от - 200 до + 500 °С $\Delta t = \pm (0,0035 + 10^{-5} \cdot  t )$ °С
Компаратор-калибратор универсальный КМ300КТ	$\delta = \pm (0,0002 + 0,00004)$ % предел компарирования 100 мВ

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в руководствах по эксплуатации:

1 №0973 8050/8262 (для термометров инфракрасных Testo 805, Testo 826-T1, Testo 826-T2, Testo 826-T3, Testo 826-T4);

2 №0973 8300/8304 (для термометров инфракрасных Testo 830-T1, Testo 830-T2).