

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А. Жагора

2013

<b>Калибраторы температуры серий STD, CTM, CTB, CTI</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № <b>P503 105203 13</b>
---	--

Выпускают по документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG" (Германия).

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Калибраторы температуры серий STD, CTM, CTB, CTI (далее - калибраторы) предназначены для воспроизведения и измерения температуры, калибровки, поверки и градуировки термомпар, термометров сопротивления, термочувствительных элементов и термометров стержневого типа, в том числе манометрических, стеклянных и других средств измерений температуры.

Область применения – различные отрасли промышленности, научные лаборатории.

**ОПИСАНИЕ**

Калибратор представляет собой микропроцессорный цифровой калибратор температуры со сменными сухоблочными или жидкостными вставками (в зависимости от исполнения). Считывание показаний осуществляется на жидкокристаллическом дисплее.

Калибраторы температуры выпускают следующих исполнений: STD 9300-650, STD 9300-165, STD 9100-ZERO, STD 9100-165, STD 9100-375, STD 9100-450, STD 9100-650, STD 9100-1100, CTB 9100-165, CTB 9100-225, CTM 9100-150, CTI 5000, отличающиеся диапазоном воспроизводимых температур, размером измерительных емкостей, габаритными размерами.

Внешний вид калибраторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении А к описанию типа.





Рисунок 1. Внешний вид калибраторов

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики калибраторов температуры серии CTD приведены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1

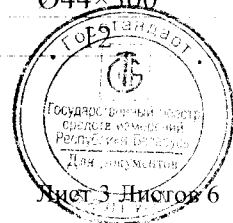
Наименование характеристики	Значение	
	CTD 9300-650	CTD 9300-165
Диапазон воспроизводимых температур, °C	от 40 до 650	от минус 35 до плюс 165
Погрешность воспроизведения температуры, °C, не более	±0,3 (в диапазоне от 40 до 300 °C) ±0,6 (в диапазоне от 300 до 650 °C)	±0,1 (в диапазоне от минус 35 до минус 30 °C) ±0,16 (в диапазоне от минус 30 до плюс 165 °C)
Стабильность поддержания температуры, °C, не менее	±0,03 при 100 °C ±0,09 при 650 °C	±0,02 при 165 °C
Градиент температуры на длине 40 мм от дна сменной вставки, °C, не более	0,4	0,06
Время нагревания, мин, не более	30 (от 20 °C до 650 °C)	12 (от 20 °C до 165 °C)
Время охлаждения, мин, не более	80 (от 650 °C до 100 °C)	7 (от 20 °C до минус 20 °C)
Глубина погружения, мм, не менее	150	
Номинальное напряжение питания, В	230	
Габаритные размеры, мм, не более	160×320×420 Ø28×150	
– калибратора		
– измерительной емкости		
Масса, кг, не более	10	

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение		
	CTD 9100-ZERO	CTD 9100-165	CTD 9100-375
Диапазон воспроизводимых температур, °С	от минус 55 до плюс 200	от минус 30 до плюс 165	от $t_{ком}$ до плюс 375
Погрешность воспроизведения температуры, °С, не более	$\pm 0,3$	$\pm 0,25$	$\pm 0,8$
Стабильность поддержания температуры, °С, не менее	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
Градиент температуры на длине 40 мм от дна сменной вставки, °С, не более	0,04 при 200 °С	0,04 при 100 °С 0,06 при 165 °С	—
Время нагревания, мин, не более	15 (от 20 °С до 200 °С)	12 (от 20 °С до 165 °С)	6 (от 20 °С до 300 °С)
Время охлаждения, мин, не более	10 (от 20 °С до минус 20°С)	7 (от 20 °С до минус 20°С)	14 (от 300 °С до 60°С)
Глубина погружения, мм, не менее	150		100
Номинальное напряжение питания, В	230		
Габаритные размеры, мм, не более			
— калибратора	215×305×425	215×305×425	149×74×155
— измерительной емкости	Ø28×150	Ø28×150; Ø60×150	Ø13×100
Масса, кг, не более	11	11	1,7

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение		
	CTD 9100-450	CTD 9100-650	CTD 9100-1100
Диапазон воспроизводимых температур, °С	от плюс 40 до плюс 450	от плюс 40 до плюс 650	от плюс 200 до плюс 1100
Погрешность воспроизведения температуры, °С, не более	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 3$
Стабильность поддержания температуры, °С, не менее	$\pm 0,05$ при 100 °С $\pm 0,1$ при 450 °С	$\pm 0,05$ при 100 °С $\pm 0,1$ при 600 °С	$\pm 0,4$ при 1000 °С
Градиент температуры на длине 40 мм от дна сменной вставки, °С, не более	0,05 при 100 °С 0,2 при 450 °С	0,2 при 100 °С 0,5 при 600 °С	—
Время нагревания, мин, не более	14 (от 20 °С до 450 °С)	28 (от 20 °С до 600 °С)	50
Время охлаждения, мин, не более	58 (от 450 °С до 100°С)	60 (от 600 °С до 100°С)	150 (от 1100 °С до 200 °С)
Глубина погружения, мм, не менее	150		175
Номинальное напряжение питания, В	230		
Габаритные размеры, мм, не более			
— калибратора	150×270×400	150×270×400	170×390×330
— измерительной емкости	Ø60×150	Ø28×150	Ø44×300
Масса, кг, не более	7,5	8	—



Основные технические и метрологические характеристики калибраторов температуры серии СТВ приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование характеристики	Значение	
	СТВ 9100-165	СТВ 9100-225
Диапазон воспроизводимых температур, °С	от минус 35 до плюс 165	от 40 до 225 (250)
Погрешность воспроизведения температуры, °С, не более	±0,2	±0,3
Стабильность поддержания температуры, °С, не менее	±0,05	+0,05
Время нагревания, мин, не более	30 (от 20 °С до 160 °С)	20 (от 20 °С до 225 °С)
Время охлаждения, мин, не более	30 (от плюс 20 °С до минус 100 °С)	30 (от 225 °С до 50 °С)
Глубина погружения, мм, не менее	150	
Номинальное напряжение питания, В	230	
Габаритные размеры, мм, не более		
– калибратора	215×305×425	150×270×400
– измерительной емкости	Ø60×165	
Масса, кг, не более	10	

Основные технические и метрологические характеристики калибраторов температуры серии СТМ приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование характеристики	Значение	
	СТМ 9100-150	
Диапазон воспроизводимых температур, °С	от минус 20 до плюс 150 от минус 35 до плюс 165 (в качестве микротермостата)	
Погрешность воспроизведения температуры, °С, не более	±0,2 (в качестве микротермостата) ±0,3 (в качестве сухоблочного калибратора)	
Стабильность поддержания температуры, °С, не менее	±0,05 (в качестве микротермостата) ±0,05 (в качестве сухоблочного калибратора)	
Глубина погружения, мм, не менее	150	
Номинальное напряжение питания, В	230	
Габаритные размеры, мм, не более		
– калибратора	215×425×305	
– измерительной емкости	Ø60×170	
Масса, кг, не более	12	

Основные технические и метрологические характеристики калибраторов температуры серии СТИ приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование характеристики	Значение	
	СТИ 5000	
Диапазон воспроизводимых температур, °С	от 50 до 300	
Погрешность воспроизведения температуры, °С, не более	±0,8 в диапазоне до 100 °С ±2,8 в диапазоне до 300 °С	
Стабильность поддержания температуры, °С, не менее	±0,15 в диапазоне до 100 °С ±0,6 в диапазоне до 300 °С	
Время нагревания, мин, не более	30	
Время охлаждения, мин, не более	30 (от 300 °С до 100 °С)	
Диаметр измерительной емкости, мм, не менее	57	
Номинальное напряжение питания, В	230	
Габаритные размеры, мм, не более	180×233×114	
Масса, кг, не более	2,7	



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- калибратор;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG" (Германия).  
МРБ МП.2352 -2013 «Калибраторы температуры серий CTD, CTM, CTV, CTI. Методика поверки».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Калибраторы температуры серий CTD, CTM, CTV, CTI соответствуют требованиям документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG" (Германия).

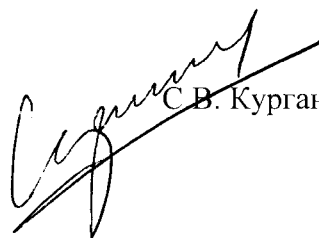
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

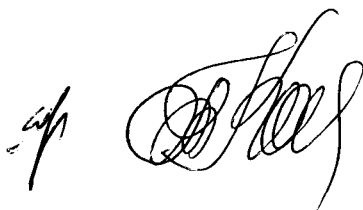
Научно-исследовательский центр испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ.  
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93.  
Тел. (017) 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG" (Германия).  
Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse, 30  
63911 Klingenberg, Germany  
Тел.: +49 9372/132-0  
Факс: +49 9372/132-406  
E-mail: info@wika.de

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники

  
С.В. Курганский





Приложение А  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

