

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Калибраторы температуры сухоблочные STD 9100 модификации STD 9100-375, STD 9100-COOL, STD 9100-1100

Назначение средства измерений

Калибраторы температуры сухоблочные STD 9100 (далее калибраторы, приборы), модификации STD 9100-375, STD 9100-COOL, STD 9100-1100 предназначены для воспроизведения значений температуры.

Описание средства измерений

Принцип действия калибраторов основан на воспроизведении и поддержании заданной температуры в рабочем пространстве прибора с помощью элементов Пельтье и резистивных элементов. Регулировка температуры рабочего пространства осуществляется цифровым ПИД-регулятором.

Калибраторы состоят из печи и блока управления, расположенных вместе в прочном металлическом корпусе. Защита от перегрева блока управления осуществляется при помощи вентилятора. В печи предусмотрено технологическое отверстие для установки металлических втулок. Втулка может иметь одно или несколько отверстий с различными диаметрами под соответствующие штоки термометров.

На передней панели калибратора расположены цифровой дисплей блока управления и сенсорные кнопки для задания температуры. Для управления нагревательными и охлаждающими процессами используются полупроводниковые реле.

Калибраторы имеют 3 модификации 9100-375, 9100-COOL, 9100-1100.

Калибраторы оснащены встроенным программным обеспечением.

Модификации приборов:



STD 9100-375



STD 9100-COOL



STD 9100-1100

Программное обеспечение

Калибраторы имеют встроенное программное обеспечение (далее ПО). Внутреннее ПО предназначено для:

- 1) ввода значения температуры;
- 2) преобразования сигнала в градусы Цельсия для встроенного датчика температуры и отображения его показаний на ЖК-дисплее прибора.

Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Программное обеспечение	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
CTD 9100-375	Version 35*	Не доступен	CRC-16 Standart
CTD 9100-COOL	r11.6*	Не доступен	CRC-16 Standart
CTD 9100-1100	G2s-04-06*	Не доступен	CRC-16 Standart

* - номер версии ПО должен быть не ниже, указанного в таблице 1

Уровень защиты встроенного ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений «А» (согласно МИ 3286-2010).

Внутреннее программное обеспечение не может привести к искажениям результатов измерений калибраторов, отображаемых на ЖК-дисплее или передаваемых посредством аналогового или цифрового выхода, так как предназначено только для сбора, передачи и сохранения данных.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Модификации		
	CTD 9100-375	CTD 9100-COOL	CTD 9100-1100
Диапазон температур, °С	от окружающей среды до 375	от минус 55 до 200	от 200 до 1100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения температуры, °С	±0,8	±0,15 в поддиапазоне от минус 55 °С до 100 °С ±0,3 в поддиапазоне свыше 100 °С до 200 °С	±3,0
Нестабильность, °С, не более	±0,05	±0,05	±0,4 при 1000 °С
Перепад температуры на 40 мм от дна, °С/см, не более	±0,12 при 100 °С ±0,35 при 375 °С	±0,04 при 200 °С	±0,4 при 1000 °С
Разрешающая способность дисплея, °С	0,1	0,01 до 100 °С 0,1 свыше 100 °С	0,01 до 1000 °С 0,1 свыше 1000 °С
Габаритные размеры стандартной вставки, мм, не более	Ø 13 высота 100	Ø 28 высота 150	Ø 44 высота 175
Глубина погружения в рабочее пространство, мм	100	150	155
Габаритные размеры прибора, мм, не более: ширина, высота, длина	149x74x155	215x305x425	170x450x330
Масса, кг, не более	1,7	11,0	11,0
Напряжение питания, В	230 или 110	от 100 до 240	230 или 115
Частота, Гц	50/60	50/60	50/60
Потребляемая мощность, кВт	0,25	0,55	0,95
Срок службы, лет	10		
Средняя наработка на метрологический отказ, ч	8000		
Условия эксплуатации:	диапазон температуры окружающей среды: от 10 до 35 °С относительная влажность: до 90 %		
Условия хранения:	диапазон температуры окружающей среды: от минус 10 °С до 60 °С; относительная влажность: 95 % без конденсата		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на прибор в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

1. Калибратор температуры	-	1 шт.
2. Кабель питания	-	1 шт.
3. Вставка металлическая или керамическая	-	количество по заказу
4. Экстрактор для извлечения вставки	-	1 шт.
5. Методика поверки МП 2411-0089-2013	-	1 экз. на калибратор
6. Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз. на калибратор
7. Кейс	-	по заказу

Поверка

осуществляется по МП 2411-0089-2013 «Калибраторы температуры сухоблочные STD 9100 модификации STD 9100-375, STD 9100-COOL, STD 9100-1100 фирмы «WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG», Германия. Методика поверки» утвержденной в ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в мае 2013 г.

При поверке используют: эталонные термометры сопротивления типа ЭТС 100 третьего разряда, преобразователь термоэлектрический типа ППО рабочий эталон 1-ого разряда, компаратор постоянного тока Р 3017 класс точности 0,0005, цифровой вольтметр, дифференциальная термopара типа ТХА, сосуд Дьюара.

Сведения о методиках (методах) измерений

методика измерений изложена в руководстве по эксплуатации на калибраторы, представленная фирмой «WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG», Германия.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к калибраторам

1. ГОСТ 8.558 – 2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

оказание услуг по обеспечению единства измерений (калибраторы температуры сухоблочные STD 9100 модификации STD 9100-375, STD 9100-COOL, STD 9100-1100 предназначены для поверки, калибровки и испытаний средств измерений температуры в диапазоне температур от минус 55 до 1100 °С).

Изготовитель

фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co.KG», Германия.
Юридический адрес: Alexander-Wiegand-Straße 30, 63911, Klingenberg, Germany
Тел. (+49) 93 72/132-0, Факс (+49) 93 72/132-406, E-mail: info@wika.ru

Заявитель

ЗАО «ВИКА МЕРА»
Юридический адрес: 117526, Россия, г. Москва, пр. Вернадского, 101/3, офис 509/510
Тел (495) 648-01-80, 786-21-25, Факс (495) 648-01-81, 648-01-82
Почтовый адрес: 127015, Москва, ул. Вятская, д.27, стр. 17 (офис 204 – 207),
Тел.: (495) 648-01-80, факс: (495) 648-01-81/-82
E-mail: info@wika.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»
Юридический и почтовый адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.19
Тел. (812) 251-76-01, Факс (812) 713-01-14, E-mail: info@vniim.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «__»_____ 2014 г.