



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ИМ им. Д. И. Менделеева»

В. С. АЛЕКСАНДРОВ

2008 г.

Термометры цифровые СТН модификаций СТН 6450, СТН 6200, СТН 6500, СТН 6510	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>25195 - 08</u> Взамен № <u>25195 - 03</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы
«WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры цифровые СТН модификаций СТН 6450, СТН 6200, СТН 6500, СТН 6510 предназначены для измерения температуры газообразных, жидких и сыпучих веществ, не разрушающих их защитную оболочку, в лабораторных и промышленных условиях. Температурный диапазон термометров цифровых от минус 200 до 1760 °С.

ОПИСАНИЕ

Термометры цифровые состоят из датчика температуры и вторичного показывающего прибора, соединенных между собой кабелем. Температура показывается как в градусах Цельсия, так и в Фаренгейтах. Работа приборов осуществляется от элементов питания 9 В.

Возможно три исполнения температурного датчика: погружной – термометр погружения; вставной - по форме представляет собой иглу; поверхностный – датчик температуры поверхности. Материал защитной арматуры – нержавеющая сталь.

В качестве датчиков температуры могут выступать термометры сопротивления Pt 100 и термоэлектрические преобразователи типов K, J, L, N, T, R и S с НСХ по ГОСТ 8.885-2001.

С помощью внутренней процессорной системы вторичного показывающего прибора возможна обработка полученного результата измерения и индикации на жидкокристаллическом дисплее текущего, максимального и минимального значения измеряемой температуры объекта. Реализованы различные функции, такие как: режим удержания последнего измеренного значения температуры, автоматическая регистрация измеренных значений и др.

При использовании последовательного интерфейса возможно подключение к персональному компьютеру.

К цифровым термометрам можно подключить сразу два датчика температуры, поэтому возможно измерять как два значения температуры, так и разность значений между двумя датчиками. Данная функция реализована для модификации СТН 6500, СТН 6510 только при использовании датчика температуры - термоэлектрического преобразователя типа К и термометров сопротивления Pt 100 .

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТЕРМОМЕТРОВ ЦИФРОВЫХ СТН.**

Таблица 1.

Основные технические характеристики термометров цифровых СТН модификации СТН 6200.

Наименование характеристики	Модификация СТН 6200*
1	2
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до 250
Разрешение, °С	0,01 до 200 °С; 0,1 выше 200 °С
Пределы основной допускаемой погрешности, для датчиков типа Pt 100, °С	±0,2
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды от номинального значения температуры $t = 23 \pm 2$ °С в пределах от 0 до 40 °С, не более	± 0,001 °С / 1 °С
Габаритные размеры, мм: • датчика температуры - длина погружаемой части - диаметр погружаемой части • цифрового индикатора -высота -ширина -глубина	 300 3 142 71 26
Масса комплекта не более, кг	0,4
Напряжение питания, В	9±0,9
Потребляемая мощность, ВА	0,01
Условия эксплуатации: Диапазон окружающих температур, °С Диапазон влажности окружающего воздуха, %	 0 - 40 0- 95 (без конденсации)
Условия транспортирования и хранения: Диапазон окружающих температур, °С Диапазон влажности окружающего воздуха, %	 минус 25 до 70 0 – 95 (без конденсации)

* Данная модификация предусматривает в комплекте датчик температуры типа Pt 100, который может иметь два исполнения: -погружной; -вставной.

Таблица 2.

Основные технические характеристики термометров цифровых СТН модификации СТН 6450

Наименование характеристики	Исполнение СТН 6450		
	Датчик - погру- жения	Датчик - игла	Датчик - поверх- ностный
1	2	3	4
Диапазон измеряемых температур, °С	минус 200 - 1150	минус 65 - 1000	минус 65 - 500
Разрешение, °С	0,1 или 1		

Продолжение таблицы 2.

1	2	3	4
Пределы основной допускаемой погрешности, для датчиков типа К и J, °С - в диапазоне температур от минус 23 до 200 °С - в диапазоне температур выше 200 °С - в диапазоне температур ниже минус 23 °С	$\pm 1,0$ $\pm(0,003 t_{изм} +0,68)$ $\pm(0,015 t_{изм} +0,68)$	$\pm 1,0$ $\pm(0,003 t_{изм} +0,53)$ $\pm(0,02 t_{изм} +0,53)$	$\pm 1,5$ $\pm(0,007 t_{изм} +0,28)$ $\pm(0,055 t_{изм} +0,28)$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на 1 °С, °С, не более	$\pm 0,13$	$\pm 0,11$	$\pm 0,06$
Габаритные размеры, мм: • датчика температуры - длина погружаемой части - диаметр погружаемой части - диаметр поверхностного щупа • цифрового индикатора -высота -ширина -глубина	300 3 142 71 26	300 1,5 4 142 71 26	
Масса не более, кг	1		
Напряжение питания, В	9±0,9		
Потребляемая мощность, ВА	0,1		
Условия эксплуатации: Диапазон окружающих температур, °С Диапазон влажности окружающего воздуха, %	0 – 40 0- 95 (без конденсации)		
Условия транспортирования и хранения: Диапазон окружающих температур, °С Диапазон влажности окружающего воздуха, %	минус 25 – 70 0 – 95 (без конденсации)		

* Данная модификация предусматривает в комплекте датчик температуры типа Pt 100, который может иметь два исполнения: -погружной; -вставной.

Таблица 3.

Основные технические характеристики термометров цифровых СТН модификации СТН 6500

Наименование характеристик	Модификация СТН 6500			
	Исполнение			
	Pt 100			Термоэлектрический
	Датчик погружной	Датчик вставной	Датчик поверхностный	
1	2	3	4	5
Диапазон измеряемых температур, °C	минус 200 - 500		минус 30 - 300	минус 200 - 1700*
Разрешение, °C	0,01 до 200 °C, 0,1 выше 200 °C			
Пределы основной допускаемой погрешности, °C	- 0,03 °C в диапазоне температур от минус 100 °C до 150 °C - 0,05 °C от минус 200 °C до 200 °C - 0,1 % от текущего значения при $t > 200$ °C			- 0,2 °C в диапазоне температур от 0 °C до 200 °C - 0,5 °C от 200 °C до 1000 °C - 1 °C при $t > 1000$ °C
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды от номинального значения температуры $t = 23$ °C в пределах от 0 до 40 °C, не более	$\pm 0,001$ °C / 1 °C			
Габаритные размеры, мм: • датчика температуры - длина погружаемой части - диаметр погружаемой части - диаметр поверхностного щупа • цифрового индикатора - высота - ширина - глубина	300 3 - 200 85 40	300 4 - 200 85 40	150 - 6 200 85 40	500 3 - 200 85 40
Масса не более, кг	0,4			
Напряжение питания, В	9 \pm 0,9			
Потребляемая мощность, ВА	0,1			

Продолжение таблицы 3.

1	2	3	4	5
Условия эксплуатации: Диапазон окружающих температур, °С Диапазон влажности окружающего воздуха, %	<p>0 – 40</p> <p>0- 95 (без конденсации)</p>			
Условия транспортирования и хранения: Диапазон окружающих температур, °С Диапазон влажности окружающего воздуха, %	<p>минус 25 – 70</p> <p>0 – 95 (без конденсации)</p>			

*- зависит от типа используемого термоэлектрического преобразователя:

Для типа К диапазон измеряемых температур составляет минус 200 – 1372 °С;

Для типа J диапазон измеряемых температур составляет минус 200 – 1200 °С;

Для типа L диапазон измеряемых температур составляет минус 200 – 800 °С;

Для типа N диапазон измеряемых температур составляет минус 200 – 1300 °С;

Для типа Т диапазон измеряемых температур составляет минус 200 – 400 °С;

Для типов R и S диапазон измеряемых температур составляет минус 50 – 1700 °С;

Модификация СТН 6510 имеет аналогичные технические характеристики с модификацией СТН 6500 только с ограниченным диапазоном температур до 200 °С и используется в комплекте только датчик температуры типа термометр сопротивления Pt 100.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографическим способом и на прибор в виде наклейки. Форма и размеры знака определяются в соответствии с приложением 4 ПР50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Термометр цифровой	-	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
3. Методика поверки МП 2412-0020-2007	-	1 экз.
4. Кейс	-	1 шт.*)

*)- поставляется по отдельному заказу

ПОВЕРКА

Поверка термометров цифровых производится в соответствии с документом «Термометры цифровые СТН, фирмы «WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG», Германия Методика поверки МП 2412-0020-2007, утвержденным в ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в апреле 2008 года, в перечень основного поверочного оборудования входят:

- преобразователь термоэлектрический ППО эталонный первого разряда;
- эталонный термометр сопротивления типа ЭТС 100 третьего разряда;
- пульт для измерения сопротивления с погрешностью не более $\pm 0,0005\%$;
- электроизмерительная установка для измерения напряжения в диапазоне от 0 до 100 мВ с погрешностью не более $\pm 5 \cdot 10^{-7}$;
- термостат нулевой;
- термостат жидкостной;
- термостат металлоблочный ТС 1200;
- сосуд Дьюара.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»

Техническая документация фирмы «WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров цифровых СТН модификаций СТН 6450, СТН 6200, СТН 6500, СТН 6510 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства, ввозе в РФ и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма «WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG», Германия;

Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg/Germany

тел. 8-1049-(9372) 132-0

факс: 8-1049-(9372) 132-406

E-mail info@wika.de

www.wika.de

Руководитель отдела

ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева»

А.И.Походун

Глава представительства

фирмы «WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG»

Г.Лаурин

