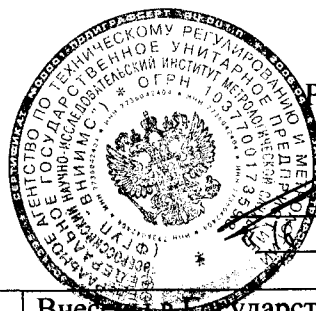


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

07 2007 г.

<p>Термометры цифровые Checktemp, Checktemp 1, Checktemp 4, Checktemp Dip, HI 145, HI 9043, HI 935005, HI 935005N</p>	<p>Внесен в государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный номер № <u>23043-07</u> Взамен № <u>23043-02</u></p>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы «Hanna Instruments», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры цифровые Checktemp, Checktemp 1, Checktemp 4, Checktemp Dip, HI 145, HI 9043, HI 935005, HI 935005N (далее – термометры) предназначены для измерений температуры газообразных, жидких и сыпучих веществ, не разрушающих защитную оболочку первичного термопреобразователя.

Термометры применяются в различных отраслях промышленности при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 50 °С и относительной влажности до 100 %.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на преобразовании сигналов, поступающих в электронный блок от первичных термопреобразователей термисторного и термопарного типа, в значения измеряемой физической величины.

Термометры серии Checktemp имеют четыре модификации, которые различаются по техническим и метрологическим характеристикам: Checktemp – датчик температуры проникающего типа (в виде иглы) и вторичный показывающий блок соединены вместе; Checktemp 1 – датчик температуры проникающего типа с рукояткой и вторичный показывающий прибор соединены кабелем длиной 1 м; Checktemp 4 – датчик температуры проникающего типа имеет шарнир и в сложенном состоянии убирается в корпус вторичного блока, имеет исполнения; Checktemp Dip – датчик температуры погружного типа с грузиком и вторичный блок соединены кабелем длиной 3 м.

Термометры модели HI 145 представляют собой вторичный блок во влагозащищенном корпусе, соединенный с датчиком температуры проникающего типа.

Защитная арматура датчика температуры выполнена из нержавеющей стали.

Термометры цифровые моделей HI 9043, HI 935005, HI 935005N состоят из вторичного показывающего блока и подключаемого к нему сменного термопарного датчика (с НСХ типа «К»)) серии HI 766.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики термометров приведены в таблицах №1 и №2.

Таблица № 1

Наименование характеристики	Наименование моделей (исполнений) термометров			
	Checktemp (HI 98501, HI 98505)	Checktemp 1 (HI 91509)	Checktemp 4 (HI 151-00, HI 151-02)	Checktemp Dip (HI 98509-01)
2	3	4	5	6
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 30 до плюс 120		от минус 50 до плюс 150 (HI 151-02); от минус 50 до плюс 220 (HI 151-00)	от минус 20 до плюс 100
Диапазон отображаемых температур, °С	от минус 50 до плюс 150		от минус 50 до плюс 150 (HI 151-02); от минус 50 до плюс 220 (HI 151-00)	от минус 20 до плюс 100
Разрешение, °С	0,1		0,1 (HI 151-00 (в диапазоне от минус 50 до плюс 199,9°С), HI 151-02); 1 (HI 151-00 (в диапазоне от 200 до 220 °С))	0,1
Пределы допускаемой основной погрешности (в диапазоне измеряемых температур), °С	±0,3 (в диапазоне от минус 20 до плюс 90 °С); ±1,0 (в остальном диапазоне)		±(0,3 +ед.мл.разр) (в диапазоне от минус 20 до плюс 90 °С); ±(1 % от диапазона +ед.мл.разр.) (в остальном диапазоне) – для HI 151-00; ±(0,5 +ед.мл.разр) (в диапазоне от минус 50 до плюс 100 °С); ±(1,0 +ед.мл.разр.) (в остальном диапазоне) – для HI 151-02	±0,3 (в диапазоне от минус 20 до плюс 50 °С); ±1,0 (в остальном диапазоне)
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием ЭМ поля, напряженностью свыше 40В/м, °С	± 0,3			
Напряжение питания, В	1,4 (1 батарея типа 375А)	1,5 (1 батарея типа ААА)	1,5 (1 батарея типа АА)	1 батарея 1,5 В (тип ААА)
Масса, кг	0,050	0,08	0,10	0,08
Габаритные размеры, мм: - термодатчик - кабель - электронный блок	∅ 3 x 105 - 66 x 50 x 25	∅ 3 x 160 1000 106 x 58 x 19	∅ 3.5 x 117; - 165 x 50 x 20	∅ 5 x 25, 3000 106 x 58 x 19;
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность, %	от 0 до плюс 50 не более 95			

Таблица № 2

Наименование характеристики	Наименование моделей (исполнений) термометров		
	НІ 145 (НІ 145-00, НІ 145-20)	НІ 9043	НІ 935005, НІ 935005N
1	2	3	4
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до плюс 220	от минус 50 до плюс 1350	
Разрешение, °С	0,1 (в диапазоне от минус 50 до плюс 199,9 °С); 1 (в диапазоне от 200°С)		
Пределы допускаемой основной погрешности, °С	±0,3 (в диапазоне от минус 20 до плюс 90 °С); ±0,4% от диапазона (в остальном диапазоне)	± 0,2% от диапазона (без учета погрешности первичного термопреобразователя)*	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием ЭМ поля, напряженностью свыше 40В/м, °С	± 0,3	± 3	
Напряжение питания, В	1,5 (1 батарея типа ААА)	9 В	4,5 (3 батареи типа АА)
Масса, кг	0,065 (НІ 145-00); 0,080 (НІ 145-20)	0,350	0,235
Габаритные размеры, мм: - термодатчик - электронный блок	∅ 5 x 125 (НІ 145-00); ∅ 5 x 300 (НІ 145-20) 92 x 165 x 38 (НІ 145-00); 92 x 340 x 38 (НІ 145-20)	в зависимости от модели 180 x 83 x 40	в зависимости от модели 150 x 80 x 36
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность, %	от 0 до 50 при 100	от 0 до 50 не более 95 при t = 35 °С	от 0 до 50 не более 95 при t = 35 °С

Примечание:

* - пределы допускаемой основной погрешности термометра в комплекте с первичными термопреобразователями термопарного типа серии НІ 766 (Δ , °С) вычисляются по формуле:

$$\Delta = \pm (\Delta_{ТП} + \Delta_T),$$

где: $\Delta_{ТП}$ - пределы допускаемого отклонения т.э.д.с от НСХ (в температурном эквиваленте) термодатчика, °С: $\pm 1,5$ °С или $\pm 0,004 |t|$ (берут большее из значений).

Δ_T - пределы основной допускаемой погрешности термометра, °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на корпус термометра в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Термометр цифровой	-	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
3. Методика поверки	-	1 экз.
4. Комплект батарей питания	-	1 комплект.

ПОВЕРКА

Поверка термометров производится в соответствии с документом «Термометры цифровые Checktemp, Checktemp 1, Checktemp 4, Checktemp Dip, HI 145, HI 9043, HI 935005, HI 935005N. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», май 2007 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

МЭК 584-1-95. Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

ГОСТ Р. 8.558-2001. ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров цифровых Checktemp, Checktemp 1, Checktemp 4, Checktemp Dip, HI 145, HI 9043, HI 935005, HI 935005N утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Hanna Instruments», Германия.

Адрес: Lazarus-Mannheimer-Strasse 2-6

D-77694 Kehl am Rhein

Тел.: +49(0) 78 51 91 29 0

Факс: +49(0) 78 51 91 29 99

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «ЭкоИнструмент»

Адрес: 119049, г.Москва, Ленинский пр. 6

Тел./факс: (495) 745-2290, 745-2291, 237-6580,

237-3180, 236-9735, 236-9769

Генеральный директор
ООО «ЭкоИнструмент»



В.С. Апостолов