

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2011

Термометры электронные HI	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>РБ03 10 12471-1</u>
---------------------------	--

Выпускают по технической документации фирмы "HANNA Instruments Deutschland GmbH", Германия.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Термометры электронные HI (далее - термометры HI) предназначены для измерения температуры различных неагрессивных сред.

Термометры HI применяются для измерения температуры жидкостей, газов и твердых тел.

Область применения – легкая и пищевая промышленность, медицина и другие области хозяйственной деятельности.

**ОПИСАНИЕ**

Термометры HI состоят из электронного блока и датчика температуры. Электронный блок и датчик могут быть объединены в одном корпусе, либо датчик присоединяется к электронному блоку с помощью кабеля. Показания температуры индицируются на жидкокристаллическом дисплее.

По типу используемого датчика термометры разделяются на две группы:

1) термисторные – полупроводниковые устройства, проводимость которых линейно зависит от температуры;

2) термопарные – термопары типа K (Ni-Cr/Ni-Al), принцип изменения температуры основан на измерении разности потенциалов.

В термометрах обеспечивается функция самоконтроля, которая позволяет проверить исправность электронного блока термометра.

Питание термометров осуществляется от внутреннего элемента питания.

Внешний вид термометров HI и место нанесения знака поверки в виде клейমানаклейки указаны в приложении А.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения температуры и пределы допускаемой абсолютной погрешности термометров НІ с датчиками термопарными типа К исполнений НІ 766А, НІ 766Е<sub>1</sub>, НІ 766Е<sub>2</sub>, НІ 766С, INCO1 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение датчика	Диапазон измерения температуры, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности термометра НІ, °С
НІ 766Е <sub>1</sub>	от минус 200,0 до плюс 375,0	±1,5
	свыше 375,0 до плюс 900,0	±(0,004×Т)
НІ 766Е <sub>2</sub>	от минус 200,0 до плюс 375,0	±1,5
	свыше 375,0 до плюс 900,0	±(0,004×Т)
НІ 766С	от минус 200,0 до плюс 375,0	±1,5
	свыше 375,0 до плюс 900,0	±(0,004×Т)
INCO1	от минус 200,0 до плюс 375,0	±2,5
	свыше 375,0 до плюс 1100,0	±(0,0075×Т)
НІ 766А	от 0 до плюс 50	±1,5
	от плюс 51,0 до плюс 250	±4,0
Примечание: Т - измеряемая температура, °С		

Технические и метрологические характеристики термометров электронных НІ и электронных блоков термометров НІ (без датчиков) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Исполнение термометра	Диапазон измерения температуры, °С	Разрешающая способность, °С	Пределы допускаемой погрешности: абсолютной, °С; приведенной, %	Диапазон рабочих температур, °С	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, г, не более	Напряжение питания, В
1	2	3	4	5	6	7	8
НІ 98501 Checktemp	от минус 50,0 до плюс 100,0	0,1	±1,0 °С	от 0 до плюс 50	66×50×25	50	1×1,5
	от плюс 100,0 до плюс 150,0		±1,5 °С				
НІ 98509 Checktemp 1	от минус 50,0 до плюс 100,0	0,1	±1,0 °С	от 0 до плюс 50	106×58×19	80	1×1,5
	от плюс 100,0 до плюс 150,0		±1,5 °С				
НІ 145-00	от минус 50,0 до плюс 199,9	0,1	±0,5 °С	от минус 10 до плюс 50	92×165×38	65	1×1,5
	от плюс 200,0 до плюс 220,0	1,0	±1,0 °С				
НІ 93503	от минус 50,0 до плюс 150	0,1	±0,5 °С	от 0 до плюс 50	150×805×36	230	3×1,5
НІ 935007 (без датчика)	от минус 50,0 до плюс 150	0,1	±0,2 %	от 0 до плюс 50	150×80×36	235	3×1,5
	от минус 50,0 до плюс 150	1,0					



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
НІ 9043 (без датчика)	от минус 50,0 до плюс 199,9	0,1	$\pm 0,5 \%$	от 0 до плюс 50	180×83×40	350	1×9,0
	от плюс 200,0 до плюс 950,0	1,0					
НІ 9063 (без датчика)	от минус 50,0 до плюс 199,9	0,1	$\pm 0,5 \%$	от 0 до плюс 50	196×80×60	425	4×1,5
	от плюс 200,0 до плюс 950,0	1,0					
НІ 93530 (без датчика)	от минус 200,0 до плюс 999,9	0,1	$\pm 0,5 \%$	от 0 до плюс 50	150×80×36	250	3×1,5
	от плюс 1000,0 до плюс 1370,0	1,0					
НІ 93531 (без датчика)	от минус 200,0 до плюс 999,9	0,1	$\pm 0,5 \%$	от 0 до плюс 50	150×80×36	250	3×1,5
	от плюс 1000,0 до плюс 1370,0	1,0					
НІ 93532 (без датчика)	от минус 200,0 до плюс 999,9	0,1	$\pm 0,5 \%$	от 0 до плюс 50	150×80×36	250	3×1,5
	от плюс 1000,0 до плюс 1370,0	1,0					
НІ 98801 (без датчика)	от минус 200,0 до плюс 999,9	0,1	$\pm 1,0 \%$	от 0 до плюс 50	220×82×66	500	4×1,5
	от плюс 1000,0 до плюс 1370,0	1,0					
НІ 98804 (без датчика)	от минус 200,0 до плюс 999,9	0,1	$\pm 1,0 \%$	от 0 до плюс 50	220×82×66	500	4×1,5
	от плюс 1000,0 до плюс 1370,0	1,0					

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- блок электронный;
- датчик температурный (под заказ);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "HANNA Instruments Deutschland GmbH", Германия.

МП.МН 943-2001 "Термометры электронные НІ. Методика поверки".



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры электронные HI соответствуют требованиям документации фирмы "HANNA Instruments Deutschland GmbH", Германия.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для термометров, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

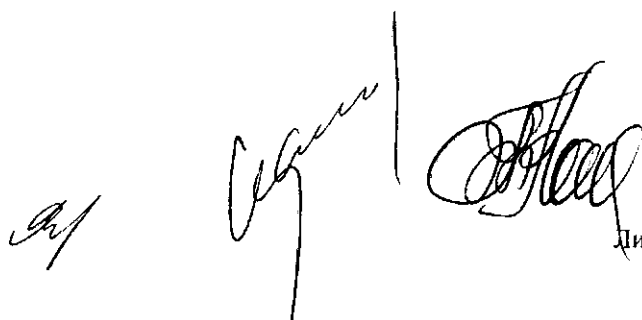
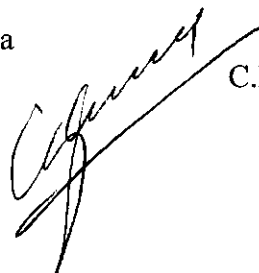
Научно-исследовательский центр испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ.  
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93.  
Тел. (017) 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "HANNA Instruments Deutschland GmbH", Германия.  
77694, Lazarus-Mannheimer-Str. 2-6  
Kehl, Baden-Wurttemberg, Germany

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский



Приложение А  
(обязательное)

Внешний вид термометров НІ и место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки



Рисунок А.1. Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки  
на термометр НІ 98501 Checktemp

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

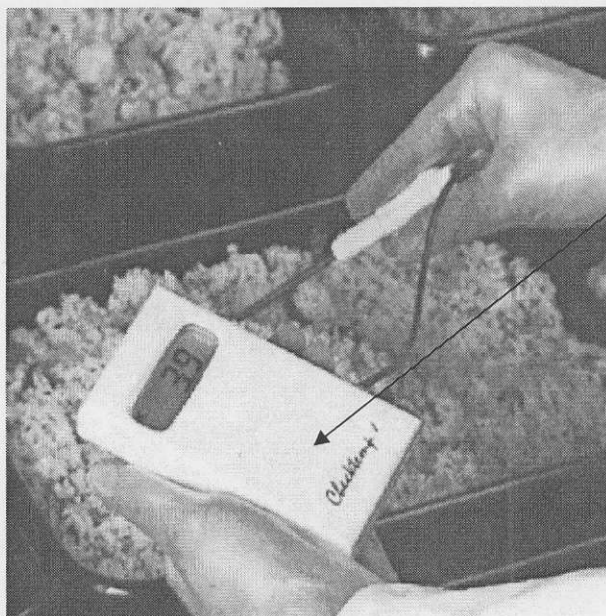


Рисунок А.2. Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки  
на термометр НІ 98509 Checktemp 1

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

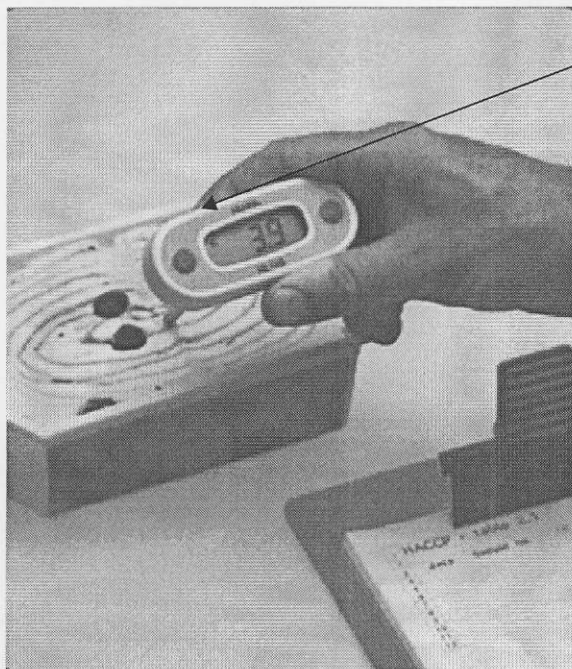


Рисунок А.3. Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки  
на термометр HI 145-00.

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки



Рисунок А.4. Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки на термометр HI 9043.



Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки



Рисунок А.5. Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки на термометр HI 9063.

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки



Рисунок А.6. Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки  
на термометры HI 93530, HI 93531, HI 93532