

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский
государственный институт метрологии"



Термометры термоэлектрические TSH 200	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ03.10.3785.08</u>
---	--

Выпускают по документации фирмы "ABB Automation Products GmbH" (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры термоэлектрические TSH 200 (далее - термометры) предназначены для измерения и преобразования температуры в унифицированный токовый выходной сигнал постоянного тока.

Область применения: энергетическая, химическая, сталеплавильная, стекольная и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов.

Конструктивно термометр состоит из первичного преобразователя температуры (преобразователя термоэлектрического), измерительного преобразователя, защитной трубки, соединительной головки. Измерительный преобразователь вмонтирован непосредственно в головке первичного преобразователя. Защитная трубка выполнена из коррозионностойких, жаростойких и жаропрочных сталей или керамики.

Измерение температуры производится методом непосредственного погружения в жидкую или газообразную среду первичного преобразователя температуры в защитной трубке.

Термометры в зависимости от конструкции защитной трубки, типа первичного преобразователя, длины и диаметра монтажной части выпускают следующих исполнений: TSH 210, TSH 220, TSH 250.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки указано в приложении А.

Внешний вид термометров указан на рисунке 1.



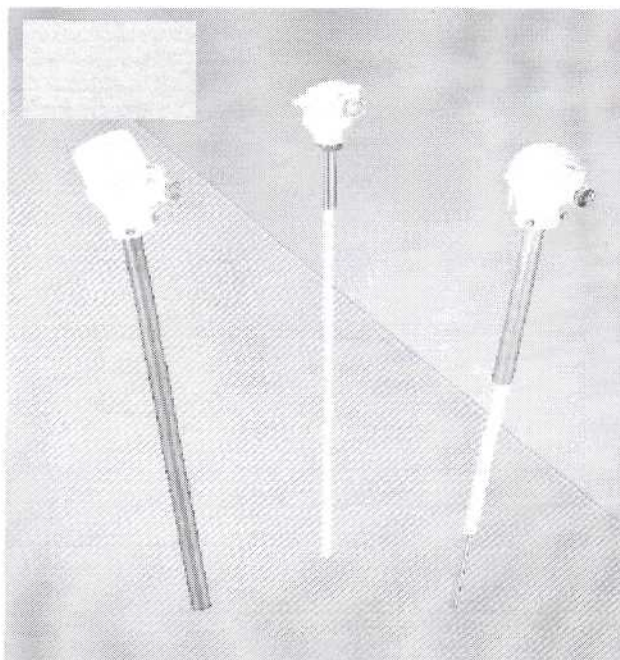


Рисунок 1. Внешний вид термометров термоэлектрических TSH 200

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики термометров приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики для исполнений		
	TSH 210	TSH 220	TSH 250
Характеристика защитной трубки	Металлическая	Керамическая	Керамическая с платиновым покрытием
Диаметр защитной трубки, мм	15; 22; 26; 26,7; 32	8; 10; 15; 16; 24; 26	9,1
Тип преобразователя термоэлектрического по ГОСТ 6616 (EN 60584 / IEC 584)	K, J, N, R, S, B		R, S, B
Выходные сигналы (в зависимости от измерительного преобразователя)	4-20 мА HART Profibus PA Foundation Fieldbus		
Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 40 до плюс 85		
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP54 (опционально IP65)		
Масса, кг	Не более 7	Не более 5	Не более 5



Таблица 2

Тип преобразователя термоэлектрического (литерное обозначение НСХ) по ГОСТ 6616 (EN 60584 / IEC 584)	Класс по ГОСТ 6616 (EN 60584 / IEC 584)	Диапазон измеряемых температур, °C	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °C
K (NiCr-Ni)	2	от минус 40 до плюс 333	± 2,5
		от 333 до 1200	± 0,0075 × [t], где t – значение измеряемой температуры
	1	от минус 40 до плюс 375	± 1,5
		от 375 до 1000	± 0,0040 × [t]
J (Fe-CuNi)	2	от минус 40 до плюс 333	± 2,5
		от 333 до 750	± 0,0075 × [t]
	1	от минус 40 до плюс 375	± 1,5
		от 375 до 750	± 0,0040 × [t]
N (NiCrSi-NiSi)	2	от минус 40 до плюс 333	± 2,5
		от 333 до 1200	± 0,0075 × [t]
	1	от минус 40 до плюс 375	± 1,5
		от 375 до 1000	± 0,0040 × [t]
S (Pt10Rh-Pt)	2	от 0 до 600	± 1,5
		от 600 до 1600	± 0,0025 × [t]
	1	от 0 до 1100	± 1,0
		от 1100 до 1600	± (1 + 0,003 × ([t] - 1100))
R (Pt13Rh-Pt)	2	от 0 до 600	± 1,5
		от 600 до 1600	± 0,0025 × [t]
	1	от 0 до 1100	± 1,0
		от 1100 до 1600	± (1 + 0,003 × ([t] - 1100))
B (Pt30Rh-Pt6Rh)	3	от 600 до 800	± 4,0
		от 800 до 1700	± 0,005 × [t]
	2	от 600 до 1700	± 0,0025 × [t]

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации термометров.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- термометр термоэлектрический TSH 200 (исполнение в зависимости от заказа) - 1 шт.;
- эксплуатационной документации фирмы - 1 экз.;
- упаковка - 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "ABB Automation Products GmbH" (Германия);
ГОСТ 6616-94 "Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 "Термопары. Номинальные статические характеристики."
ГОСТ 8.338-2002 "Термопреобразователи термоэлектрические. Методы и средства поверки".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры термоэлектрические TSH 200 соответствуют требованиям документации фирмы "ABB Automation Products GmbH" (Германия), ГОСТ 6616-94, СТБ ГОСТ Р 8.585-2004.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев при применении термометров в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "ABB Automation Products GmbH" (Германия)

Borsigstrabe 2, 63755 Alzenau
Telefon: +08001114411
e-mail Customer Care Center: CCC-support.deapr@de.abb.com

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ


_____ С.В. Курганский
" _____ 2008

Начальник производственно-исследовательского
отдела измерений теплотехнических величин


_____ Н.Е. Мартынов
" _____ 2008





Приложение А
(обязательное)

Место нанесения поверительного клейма-наклейки.

Места нанесения поверительного
клейма-наклейки

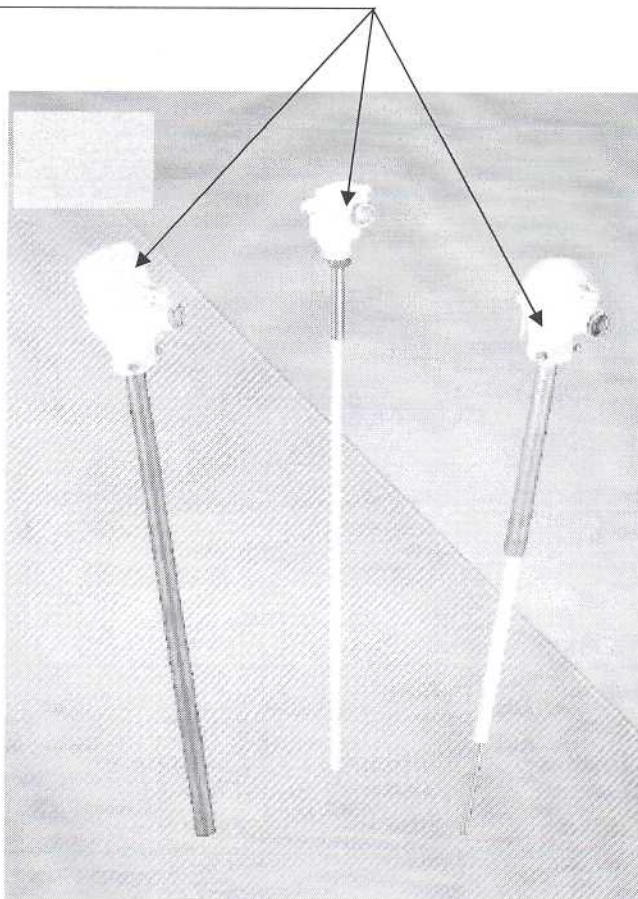


Рисунок А.1 Места нанесения поверительного клейма-наклейки на термометры
термоэлектрические TSH 200



