



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

7637

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

31 января 2017 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

"Термометры термоэлектрические Temp TSH",

изготовитель - **фирма "ABB Automation Products GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 3785 12** и допущен к применению в Республике Беларусь с 26 июня 2008 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

31 января 2012 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 01-0012

31 ЯНВ 2012

секретарь НТК Ивлев

АНнулиРОВАН

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский
государственный институт метрологии"

Н.А. Жагора

2012



Термометры термоэлектрические Temp TSH	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ0310378512
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры термоэлектрические TSH (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.

Внешний вид термометров приведен на рисунке 1.

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) приведена в приложении А к описанию типа.



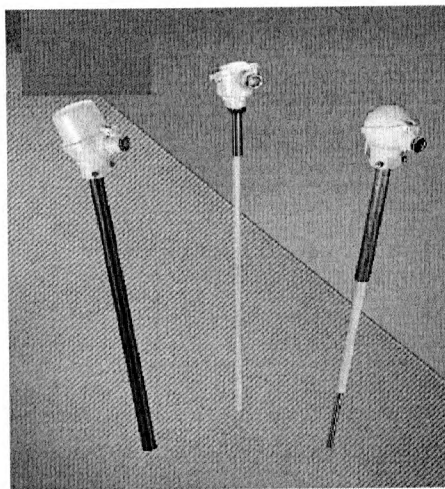


Рисунок 1 – Внешний вид термометров термоэлектрических TSH

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики для исполнений		
	TSH 210	TSH 220	TSH 250
Характеристика защитной трубки	Металлическая	Керамическая	Керамическая с платиновым покрытием
Номинальное значение диаметра защитной трубки, мм	15; 22; 26; 26,7; 32	8; 10; 15; 16; 24; 26	9,1
Тип преобразователя термоэлектрического по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	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 (IEC 529)	IP54 (опционально IP65)		
Масса, кг	Не более 7	Не более 5	Не более 5

Таблица 2

Обозначение по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004		Диапазон измеряемых температур, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С
Тип преобразователя термоэлектрического (литерное обозначение НСХ)	Класс		
1	2	3	4
K (NiCr-Ni)	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]
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]

продолжение таблицы 2

1	2	3	4
S (Pt10Rh-Pt)	2	от 0 до 600	$\pm 1,5$
		от 600 до 1600	$\pm 0,0025 \times [t]$
	1	от 0 до 1100	$\pm 1,0$
		от 1100 до 1600	$\pm (1 + 0,003 \times ([t] - 1100))$
R (Pt13Rh-Pt)	2	от 0 до 600	$\pm 1,5$
		от 600 до 1600	$\pm 0,0025 \times [t]$
	1	от 0 до 1100	$\pm 1,0$
		от 1100 до 1600	$\pm (1 + 0,003 \times ([t] - 1100))$
B (Pt30Rh-Pt6Rh)	3	от 600 до 800	$\pm 4,0$
		от 800 до 1700	$\pm 0,005 \times [t]$
	2	от 600 до 1700	$\pm 0,0025 \times [t]$

[t] – значение измеряемой температуры.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителей входит:

- термометр – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.;
- эксплуатационная документация фирмы – 1 экз.;

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".
 МРБ МП. 2257-2012 "Термометры термоэлектрические TSH. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры термоэлектрические TSH соответствуют требованиям документации фирмы "ABB Automation Products GmbH" (Германия), ГОСТ 6651-2009, СТБ ГОСТ Р 8.585-2004, ГОСТ 6616-94.

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

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

Изготовитель:

фирма "ABB Automation Products GmbH" (Германия)
 Schillerstrasse 72
 D-32425 Minden

