

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ



Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

2012 г.

<p align="center">Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых КТС-Б</p>	<p><i>Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь</i></p> <p><i>Регистрационный № РБ 03 10 1824 10</i></p>
---	---

Выпускаются по ТУ РБ 390184271.003-2003, комплекту конструкторской документации СДФИ.405210.000 ООО «Поинт», Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых КТС-Б (далее комплекты КТС-Б) предназначены для измерения разности температур и значений температур в подающем и обратном трубопроводах систем теплоснабжения. Применяются в составе теплосчетчиков и информационно измерительных систем учета количества теплоты.

ОПИСАНИЕ

Комплекты КТС-Б подбираются из термопреобразователей сопротивления ТС-Б (далее ТС) с верхним диапазоном измерения температуры до 180 °С, изготовленных по ТУ РБ 390184271.001-2003.

Принцип действия ТС основан на зависимости электрического сопротивления чувствительного элемента (далее ЧЭ) от температуры.

ТС, входящие в один комплект КТС-Б, имеют одинаковую конструкцию и одинаковый класс допуска по ГОСТ 6651.

Внешний вид комплектов КТС-Б и место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки в Приложении А.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики комплектов КТС-Б приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых температур, °С	от 0 до 160
Диапазон измеряемых разностей температур, °С	от Δt_{\min} до 150, где Δt_{\min} – минимальная разность температур
Минимальная разность температур Δt_{\min} , °С	2; 3
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения разности температур, %	$\delta_{\Delta t} = \pm(0,5 + 3\Delta t_{\min}/\Delta t)$, где Δt – разность температур
Номинальная статическая характеристика (НСХ) по ГОСТ 6651:	Pt100, Pt500, Pt1000 50П, 100П, 500П
Класс допуска по ГОСТ 6651	АА, А, В
Пределы допускаемых отклонений от НСХ по ГОСТ 6651, °С класс АА класс А класс В	$\pm(0,1 + 0,0017 \cdot t)^*$ $\pm(0,15 + 0,002 \cdot t)^*$ $\pm(0,3 + 0,005 \cdot t)^*$
Схема внутренних соединений по ГОСТ 6651	двухпроводная, трехпроводная, четырёхпроводная, две двухпроводные, две трехпроводные
Диаметр монтажной части, мм	4, 6, 8, 10
Длина монтажной части, мм	от 35 до 500
Минимальная глубина погружения не более, мм	$5 \cdot D + L_{\text{чз}}$, где D – диаметр монтажной части; $L_{\text{чз}}$ – длина чувствительного элемента.
Время термической реакции τ_x^{**} , в движущейся воде, при изменении показаний на заданный процент от полного изменения показаний:	
- для комплектов КТС-Б с диаметром монтажной части до 6 мм	$\tau_{0,5}$ не более 25 с, $\tau_{0,6}$ не более 30 с, $\tau_{0,9}$ не более 80 с
- для комплектов КТС-Б с диаметром монтажной части 8 мм	$\tau_{0,5}$ не более 40 с, $\tau_{0,6}$ не более 60 с, $\tau_{0,9}$ не более 125 с
- для комплектов КТС-Б с диаметром монтажной части 10 мм	$\tau_{0,5}$ не более 50 с, $\tau_{0,6}$ не более 80 с, $\tau_{0,9}$ не более 140 с



Наименование характеристики	Значение
Время термической реакции в режиме простого охлаждения τ_Y^{**} , в движущейся воде, при изменении показаний на заданный процент от полного изменения показаний:	
- для комплектов КТС-Б с диаметром монтажной части до 6 мм	$\tau_{0,5}$ не более 10 с, $\tau_{0,6}$ не более 12 с, $\tau_{0,9}$ не более 25 с
- для комплектов КТС-Б с диаметром монтажной части 8 мм	$\tau_{0,5}$ не более 12 с, $\tau_{0,6}$ не более 15 с, $\tau_{0,9}$ не более 35 с
- для комплектов КТС-Б с диаметром монтажной части 10 мм	$\tau_{0,5}$ не более 15 с, $\tau_{0,6}$ не более 20 с, $\tau_{0,9}$ не более 60 с
Электрическое сопротивление изоляции при температуре $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$ и относительной влажности от 30 % до 80 %, МОм	не менее 100
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха	от -50°C до $+50^\circ\text{C}$
- относительная влажность воздуха при 35°C и более низких температурах	95 %
Условия транспортирования:	
- температура окружающего воздуха	от -55°C до $+70^\circ\text{C}$
- относительная влажность воздуха при 35°C и более низких температурах	95 %
Средний срок службы, лет	12
<p>*t – значение измеряемой температуры;</p> <p>** $\tau_X = \tau_{0,5}$, $\tau_Y = \tau_{0,5}$, при изменении показаний ТС на 50 % от полного изменения показаний;</p> <p>$\tau_X = \tau_{0,6}$, $\tau_Y = \tau_{0,6}$, при изменении показаний ТС на 63,2 % от полного изменения показаний;</p> <p>$\tau_X = \tau_{0,9}$, $\tau_Y = \tau_{0,9}$, при изменении показаний ТС на 90 % от полного изменения показаний.</p>	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на бирку типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- термопреобразователь сопротивления ТС-Б СДФИ.405210.000 2 или 3 шт;
- паспорт СДФИ.405210.005 ПС 1экз;
- руководство по эксплуатации СДФИ.405210.005 РЭ (по требованию заказчика) 1экз;
- методика поверки МП.МН 1317-2003 (по требованию организаций производящих поверку) 1 экз;
- упаковочная тара СДФИ.405925.003 1 шт.



ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ГОСТ 6651-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

ТУ РБ 390184271.003-2003 Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых КТС-Б.

ТУ РБ 390184271.001-2003 Термопреобразователи сопротивления ТС-Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых КТС-Б соответствуют требованиям ТУ РБ 390184271.003-2003.

Межповерочный интервал – 48 месяцев (для комплектов КТС-Б применяемых либо предназначенных для применения в сфере законодательной метрологии).

Сведения об испытательном центре:

Испытательный центр РУП «Витебский ЦСМС»

210015, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Богдана Хмельницкого, 2.

Тел. (0212) 42-68-04.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.0003 от 10.06.2008г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Поинт», УНН390184271, ОКПО291643202000

Общество с ограниченной ответственностью «Поинт»

211402 Республика Беларусь, Витебская обл., г. Полоцк, ул. Ткаченко, 19

Тел./факс: (0214) 43-06-32

url: www.pointltd.by

E-mail: polotsk_point@mail.ru

Начальник отдела госповерки
электрических средств измерений
и испытаний РУП «Витебский ЦСМС»

В. А. Хандогина

Директор ООО «Поинт»

В. С. Гивойно



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Внешний вид комплектов термопреобразователей сопротивления платиновых КТС-Б
и место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

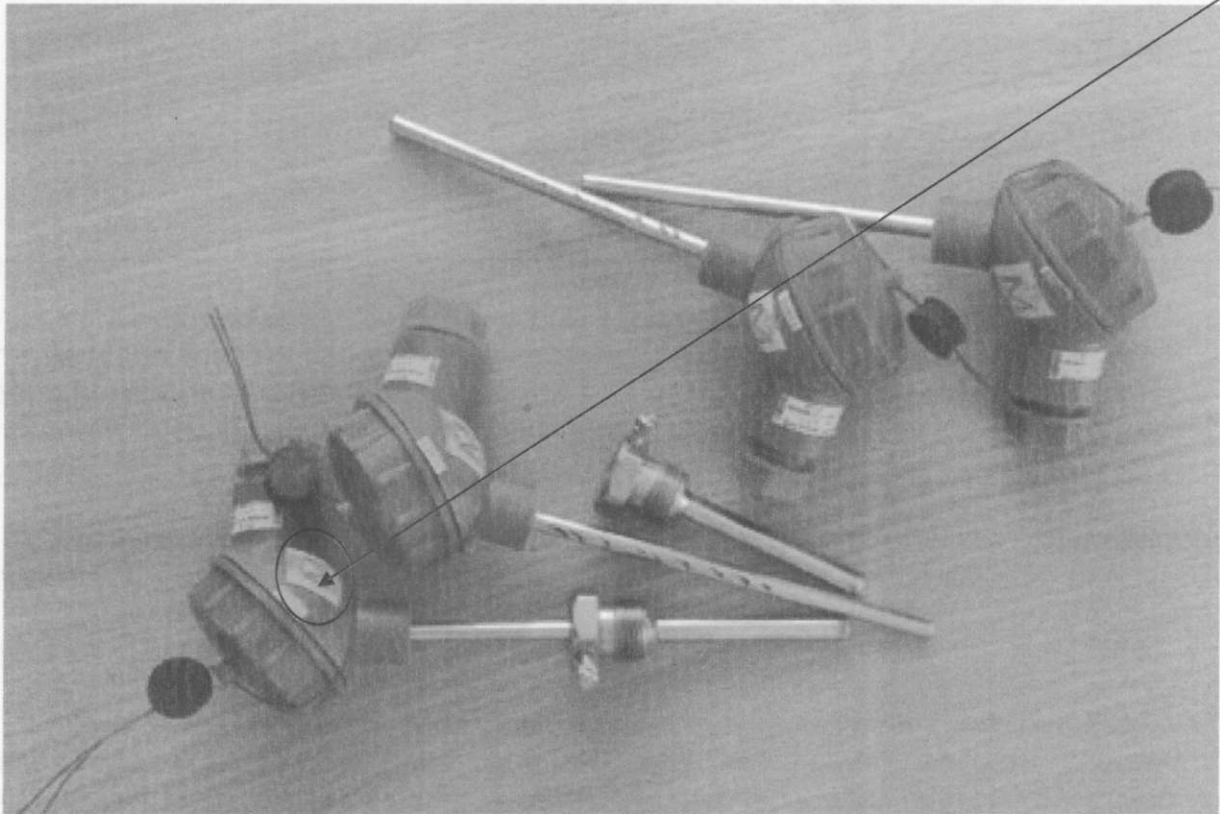


Рисунок А1 - Внешний вид комплектов термопреобразователей сопротивления платиновых КТС-Б и место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.