

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»
В.Н. Яншин
10 2006 г.

Термопреобразователи сопротивления ТСПв-1088, ТСПв-1288, ТСПв-1388	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22251-06</u> Взамен № 22251-01
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-029-39375199-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления (далее – ТС) ТСПв-1088, ТСПв-1288, ТСПв-1388 предназначены для измерения температуры в различных отраслях промышленности.

Степень защиты от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254: IP54, IP55.

Вид климатического исполнения ТС УХЛ 2.1 по ГОСТ 15150, группа исполнения С4 по ГОСТ 12997.

ТС вибропрочные к воздействию синусоидальной вибрации и относятся к группе исполнения N3 по ГОСТ 12997.

ОПИСАНИЕ

Работа ТС основана на температурной зависимости электрического сопротивления.

ТС состоят из одного или двух проволочных платиновых чувствительных элементов (далее - ЧЭ), защитной арматуры и клеммной головки или без нее (с удлинительными проводами).

ТС имеют следующие модели: ТСПв-1088, ТСПв-1288, ТСПв-1388, отличающиеся по способу контакта с измеряемой средой, по конструктивному исполнению и метрологическим характеристикам.

Сами модели имеют исполнения, отличающиеся друг от друга по диапазону рабочих температур, по номинальной статической характеристике преобразования (далее - НСХ), классу допуска, по количеству ЧЭ, по виду монтажного элемента, по диаметру и длине погружаемой части защитной арматуры.

Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ в зависимости от модели: 2-х, 3-х и 4-х проводная.

Крепление ТС, в зависимости от исполнения, осуществляется с помощью штуцера, накидной гайки или установкой в гнездо.

Материал защитной арматуры – сталь 08Х13, 12Х18Н10Т, латунь Л63, Л96 или медь М1 в зависимости от типа исполнения ТС.

Материал клеммной головки: фенопласт Э6-014-30 или пресс-материал АГ-4В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны рабочих температур:

от минус 50 до плюс 600 °С (для термопреобразователей ТСПВ-1088);

от минус 50 до плюс 150 °С (для термопреобразователей ТСПВ-1288);

от минус 50 до плюс 300 °С (для термопреобразователей ТСПВ-1388).

Условное обозначение НСХ преобразования ТС по ГОСТ 6651: 50П, 100П, Pt100, Pt500.

Номинальное значение W_{100} по ГОСТ 6651: 1,3910; 1,3850.

Класс допуска ТС по ГОСТ 6651: А, В, С.

Пределы допускаемых отклонений от НСХ, °С, для классов допуска:

А $\pm(0,15 + 0,002|t|)$

В $\pm(0,30 + 0,005|t|)$

С $\pm(0,60 + 0,008|t|)$

Электрическое сопротивление изоляции ТС между цепью ЧЭ и защитной арматурой, не менее:

100 МОм - при температуре (25 ± 10) °С и относительной влажности не более 80%;

0,5 МОм - при температуре 35 °С и относительной влажности 98 %;

10 МОм - при температуре от 100 до 300 °С;

2 МОм - при температуре от 301 до 500 °С;

0,5 МОм - при температуре от 501 до 600 °С.

Показатель тепловой инерции, с: от 8 до 90.

Диаметр защитной арматуры, мм: 4; 5; 6; 8; 9; 10; 30,2.

Длина монтажной части защитной арматуры, мм: от 20 до 3150.

Масса, г: от 10 до 1330.

Вероятность безотказной работы ТС 0,96 в течение 2000 часов.

Средний срок службы, лет, не менее: 5.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации и на ярлык, прикрепленный к ТС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

ТС - 1 шт.

Паспорт - 1 экз.

Свидетельство о поверке - 1 экз. (по требованию Заказчика).

ПОВЕРКА

Поверка ТС проводится в соответствии с ГОСТ 8.461-82 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 6651-94. Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

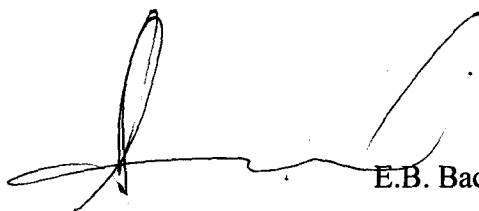
ТУ 4211-029-39375199-06. Термопреобразователи сопротивления ТСПв-1088, ТСПв-1288, ТСПв-1388, ТСМв-1088, ТСМв-1288, ТСМв-1388. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термопреобразователей сопротивления ТСПв-1088, ТСПв-1288, ТСПв-1388 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: ООО НПО «Вакууммаш»
426034, г. Ижевск, ул. Удмуртская, 304
Тел./факс: (3412) 25-38-04

Начальник лаборатории термометрии ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»



Е.В. Васильев

Представитель ООО НПО «Вакууммаш»



М.А. Зорин