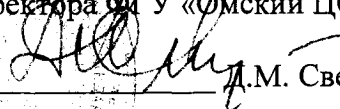


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

и.о. директора ФГУ «Омский ЦСМ»


Д.М. Светличный

« 22 » 06 2009 г

Термометры сопротивления ТСП(Р), ТСМ(С)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>41480-09</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ГОСТ Р 8.625-2006 и техническим условиям ИУЛЮ. 400520.005 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления ТСП(Р), ТСМ(С) (далее термометры сопротивления) предназначены для измерения температуры жидких, газообразных и сыпучих сред, а также твердых тел в различных отраслях промышленности. Термометры сопротивления могут использоваться в составе счетчиков тепловой энергии, предназначенных для работы с термометрами сопротивления с индивидуальными статическими характеристиками преобразования (ИСХ).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометра сопротивления основан на изменении величины электрического сопротивления чувствительного элемента в зависимости от его температуры.

Термометры сопротивления состоят из платинового или медного чувствительного элемента помещенного в защитную металлическую оболочку и имеющего выводы для внешних электрических соединений.

Исполнения термометров сопротивления различаются материалом и количеством чувствительных элементов, конструкцией головки, штуцера, диаметром резьбы штуцера, диаметром и длиной погружаемой части, материалом защитной оболочки, длиной соединительного кабеля и схемой соединения внутренних проводов.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕРМОМЕТРА СОПРОТИВЛЕНИЯ

ТСХ – Х Х – Х – Х – Х – Х – Х – Х – И – Х – Х – / Х

Длина соединительного кабеля, мм
от 300 до 5000

Длина погружаемой части, мм
от 20 до 3150

Количество чувствительных элементов, шт
(1, 2)

Изолированные чувствительные элементы

Схема соединения внутренних проводов
(двухпроводная, трехпроводная, четырехпроводная)

Класс допуска по ГОСТ Р 8.625-2006
(А, В, С)

НСХ, Ом (50, 100, 500, 1000)

Материал защитной оболочки:

- М1 - Медь М1
- Л63 - Латунь Л63 или ЛС59-1
- Н10Т - Сталь 12Х18Н10Т
- 15Х - Сталь 15Х25Т
- Н18 - Сталь 10Х23Н18

Условное обозначение диаметра погружаемой части, мм
от 4 до 20

Резьба штуцера, мм
от 10 до 33

Тип штуцера :

- 0 – без штуцера
- 1, 2 – неподвижный штуцер
- 3, 4 – подвижный штуцер
- 5 – неподвижный штуцер с пружиной
- 6 – подвижный штуцер по кабелю
- 7 – подвижный штуцер по кабелю под специальный ключ
- 8 - фланец

Головка термометра сопротивления:

- 11 - круглая пластмассовая головка
- 21 - круглая металлическая головка
- 31 - прямоугольная пластмассовая головка
- 41 - прямоугольная металлическая головка
- 52 - разъемный соединитель типа 2РМ
- 60 - кабель с залуженными концами
- 61 - кабель с металлическими наконечниками под винт
- 62 - кабель с разъемным соединителем
- 70 - ручка и кабель с залуженными концами
- 71 - ручка и кабель с металлическими наконечниками под винт
- 72 - ручка и кабель с разъемным соединителем

Тип термометра сопротивления:

- М – для ТСМ
- П – для ТСП

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальное сопротивление при 0 °С, Ом	50, 100, 500, 1000
2. Класс допуска по ГОСТ Р 8.625-2006	А, В, С
3. Температурный коэффициент, α , °С ⁻¹ :	
платиновые	0,00385; 0,00391
медные	0,00428
4. Диапазон измерений, в зависимости от исполнений, °С:	
платиновые	от минус 40 до плюс 650
медные	от минус 40 до плюс 200
5. Схема соединения внутренних проводов:	
класс А	трехпроводная, четырехпроводная
класс В,С	двухпроводная, трехпроводная, четырёхпроводная
6. Время термической реакции, в зависимости от исполнений, с:	
на воде	от 8 до 100
на воздухе	от 50 до 350
7. Максимальный измерительный ток, в зависимости от исполнений, мА	от 0,3 до 2,8
8. Длина погружаемой части, в зависимости от исполнения, мм	от 20 до 3150
9. Диаметр погружаемой части, в зависимости от исполнения, мм	от 4 до 20
10. Масса, кг	от 0,03 до 5,00
11. Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 54
12. Средняя наработка до отказа, ч, не менее	30 000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки термометров сопротивления входят:

- термометр сопротивления – 1 шт;
- паспорт ИУЛЮ.400520.006 ПС – 1 экз.

Примечание:

- При поставке двух термометров сопротивления для комплектования счетчиков тепловой энергии допускается поставлять один экземпляр паспорта на два термометра сопротивления.

- При поставке до двадцати пяти термометров сопротивления типа ТСМ(С) в один адрес, допускается поставлять один экземпляр паспорта на группу термометров сопротивления.

ПОВЕРКА

Поверку термометров сопротивления проводят по ГОСТ Р 8.624-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ Р 8.624-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».
- 2 ГОСТ Р 8.625-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний».
- 3 ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».
- 4 ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»
- 5 ИУЛЮ.400520.005 ТУ «Термометры сопротивления ТСП(Р), ТСМ(С). Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров сопротивления ТСП(Р), ТСМ(С) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме по ГОСТ 8.558-93.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Теплоконтроль»,
Россия, 644121, г.Омск,
ул. 1-я Путевая, 102 А
Телефон/факс (3812) 45-84-23, 45-84-21

Директор ООО «Теплоконтроль»



О.А. Бирюкова