

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

Евдокимов А.С.

«20» декабря 2007 г.

Термометры сопротивления CTR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37713-08</u> Взамен № _____
-------------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы APLISENS S.A., Польша.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Промышленные термометры сопротивления **CTR** (далее ТС) предназначены для измерения температуры рабочих сред (жидкости, пара, газообразных, сыпучих и химических сред) в различных отраслях промышленности.

ТС относятся к изделиям общепромышленного применения и могут использоваться во всех климатических регионах.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно ТС состоят из первичного преобразователя температуры, помещенного в термометрическую вставку, защитного корпуса и соединительной головки.

Принцип действия ТС основан на свойстве металла изменять свое электрическое сопротивление при изменении температуры.

Термометрическая вставка состоит из одного или двух чувствительных элементов (ЧЭ), помещенных в защитный корпус стержневого типа, и клеммной колодки. В качестве ЧЭ применяется платиновая, медная или никелевая проволока с номинальной статической характеристикой (НСХ) преобразования: Pt100, Pt500, Pt1000, 50M, 100H.

Защитная арматура при помощи зажимного штуцера соединяется с головкой. Головка изготавливается из алюминиевого сплава с откидной крышкой, имеет сальниковый ввод и обеспечивает степень защиты IP65. Клеммная колодка изготавливается из керамики.

Конструкцией предусмотрено совместное применение ТС с преобразователями температуры типа АТ, выпускаемых фирмы APLISENS, которые преобразуют значение электрического сопротивления (температуры) в унифицированный токовый сигнал 4...20 мА.

Информация об исполнении **CTR** зашифрована в коде полного условного обозначения:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
С	Т	Р									

- 4 - количество ЧЭ (1, 2);
5 - тип НСХ (Pt100, Pt500, Pt1000, 50М, 100Н);
6 - класс допуска (А, В, С);
7 - схема соединения (2 – двухпроводная; 3 – трехпроводная; 4 – четырехпроводная);
8-11 - тип защитного корпуса (1Н18Н9Т);
12 - другие исполнения (Ех, АТ).

ТС изготавливаются в обычном исполнении и во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты – 0 ЕхIа ПС Т6.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ) по ГОСТ Р 8.625	Pt100, Pt500, Pt1000, 50М, 100Н		
Диапазон измеряемых температур, °С	Pt	М	Н
	-196 ÷ 660	-180 ÷ 200	-60 ÷ 180
Температурный коэффициент ТС, α, °С	0,00385	0,00428	0,00617
Класс допуска по ГОСТ Р 8.625	А, В, С		
Схема подключения ТС	2-х, 3-х, 4-х проводная		
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, при температуре 40 °С, %	минус 50...150 100		
Материал защитного корпуса ТС	сталь 1Н18Н9Т		
Устойчивость к механическим воздействиям ТС по ГОСТ 12997	N3		
Электрическое сопротивление изоляции при условиях окружающей среды (15...35 °С, влажность до 80%), МОм*	не менее 100		
Измерительный ток, мА*	1		
Время термической реакции $\tau_{0,5}$, с*	не более 33		
Масса ТС при длине монтажной части от 40 до 3150 мм, не более, кг**	от 0,2 до 3,0		
Длина наружной части ТС, не более, мм**	от 0 до 400		
Длина монтажной части ТС, не более, мм**	от 40 до 3150		
Диаметр ТС, не более, мм**	4-15		

* - характеристики указаны без учета защитного корпуса;

** - размеры и вес указаны с учетом защитного корпуса.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на правый верхний угол этикетки с условным названием ТС способом печати на самоклеющейся пленке. Этикетка размещается на головке ТС.

На титульный лист «Паспорта» знак утверждения типа наносят типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ТС входят:

1. Термопреобразователь сопротивления - 1 шт.
2. Паспорт - 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка ТС проводится по ГОСТ Р 8.624 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Межповерочный интервал: ТС класса «А» - 1 год; ТС класса «В» - 2 года; ТС класса «С» - 2 года

Средства поверки: измеритель/регулятор температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10; термометр сопротивления эталонный ЭТС-25 2-го разряда; термостат переливной прецизионный ТПП-1; калибратор температуры сухоблочный Fluke 9173.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.625 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний».

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

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры сопротивления **СТР** утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма APLISENS S.A., Польша.

Адрес: 03-192 Warszawa, ul. Morelowa 7

Tel.: 022 814-0777, Fax: 022 814-0778

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «АПЛИСЕНС», Россия.

Адрес: 129345, г. Москва, ул. Летчика Бабушкина, д.39, к. 3

Тел.: (495) 234-6110, Факс: (495) 234-68-3241

Генеральный директор

ООО «АПЛИСЕНС»



П.А. Маркин