

СОГЛАСОВАНО



Преобразователи измерительные цифровые для термопреобразователей сопротивления ЦР 9007	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43794-10</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ ВУ 300521831.052-2009, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные цифровые для термопреобразователей сопротивления ЦР 9007 (далее по тексту – преобразователь) предназначены для преобразования сопротивления термопреобразователей в цифровой код и передачи этого кода через порт RS-485 с использованием протокола MODBUS.

Преобразователь в комплекте с термосопротивлением может использоваться для измерения температуры окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь размещен в пластмассовом корпусе, имеющим окна для клеммных колодок и состоящем из верхней части (лицевая панель) и нижней части (задняя панель).

Преобразователь конструктивно состоит из платы источников тока и платы обработки и питания. Платы соединяются между собой при помощи разъемов.

На лицевой панели нанесены все необходимые параметры преобразователя и расположен элемент индикации состояния преобразователя «РАБОТА» (светодиод зеленого и красного цвета).

Для крепления преобразователя на DIN рейку на нижней части корпуса установлен держатель.

В основе работы преобразователя используется принцип зависимости электрического сопротивления термопреобразователей сопротивления от температуры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По числу и виду преобразуемых входных сигналов преобразователь относится к многоканальным. Количество каналов – 6. Схема подключения трехпроводная. Количество встроенных источников тока – 12. Встроенные источники обеспечивают выработку сигналов силы постоянного тока 0,5 и 1,0 мА.

Тип применяемого ТС, диапазон измеряемой температуры, диапазон измеряемого сопротивления соответствуют указанным в таблице 1.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления не более $\pm 0,2$ Ом при сопротивлении каждого провода соединения термосопротивления от 0,1 до 1,0 кОм.

Таблица 1

Тип термо-сопротивления	Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ)		Диапазон измеряемой температуры	Диапазон измеряемого сопротивления, Ом
	в народном хозяйстве	международное		
ТСП	50П (W ₁₀₀ = 1,385)	Pt 50 (W ₁₀₀ = 1,385)	от минус 50 до плюс 300	от 40,16 до 106,02
	50П (W ₁₀₀ = 1,391)	Pt' 50 (W ₁₀₀ = 1,391)		от 40,00 до 106,91
	100П (W ₁₀₀ = 1,385)	Pt 100 (W ₁₀₀ = 1,385)	от минус 50 до плюс 150	от 80,31 до 157,33
	100П (W ₁₀₀ = 1,391)	Pt' 100 (W ₁₀₀ = 1,391)		от 80,00 до 158,23
ТСМ	50М (W ₁₀₀ = 1,426)	Cu 50 (W ₁₀₀ = 1,426)	от минус 50 до плюс 200	от 39,35 до 92,61
	50М (W ₁₀₀ = 1,428)	Cu' 50 (W ₁₀₀ = 1,428)		от 39,23 до 92,77
	100М (W ₁₀₀ = 1,426)	Cu 100 (W ₁₀₀ = 1,426)	от минус 50 до плюс 140	от 78,69 до 159,66
	100М (W ₁₀₀ = 1,428)	Cu' 100 (W ₁₀₀ = 1,428)		от 78,46 до 159,89
ТСН	100Н (W ₁₀₀ = 1,617)	Ni 100 (W ₁₀₀ = 1,617)	от минус 50 до плюс 90	от 74,21 до 154,91
* - по ГОСТ 6651-94				

Питание преобразователя осуществляется от внешнего источника напряжения 24 В постоянного тока.

Мощность, потребляемая преобразователем от источника питания, не более 2,0 Вт.

Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха от 0 до плюс 50 °С, относительная влажность воздуха 80 % при 35 °С.

Габаритные размеры, мм, не более 125x72x37

Масса, кг, не более 0,15

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 50 000

Средний срок службы, лет, не менее 12.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на верхнюю часть корпуса преобразователя фотохимическим способом и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт. (экз)
Преобразователь ЦР 9007	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1*
Методика поверки	1*
CD-диск с демонстрационным программным обеспечением	1
Упаковка	1
Примечания: * - при поставке партии допускается 1 экз. на 3 изделия	

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных цифровых для термопреобразователей сопротивления ЦР 9007 проводится в соответствии с методикой «Преобразователь измерительный цифровой для термопреобразователей сопротивления ЦР 9007. Методика поверки» МРБ МП.1975-2009, утвержденной РУП «Витебский ЦСМС» 01.12.2009 г.

Перечень основного поверочного оборудования:
Магазин сопротивлений МСР-60М, кл. т. 0,02

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24855-81 Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных цифровых для термопреобразователей сопротивления ЦР 9007 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Энерго-Союз»

Республика Беларусь, 210601, г. Витебск, ул. С. Панковой, д. 3 ком. 205.

Тел. (10375212) 37-03-71

Зам. нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»



И.Г. Средина