

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП "ВНИИМС",
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

" 25 " 11 2002г.

Преобразователи измерительные «Блок С9»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24065-02</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 43 18. - 066 - 20885897 - 2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный «Блок С9» (далее преобразователь) предназначен для измерения напряжения на термосопротивлении и тока и дальнейшем преобразовании полученного сигнала в измеряемую величину с выдачей информации в CAN-шину.

Область применения – автоматизированные системы предприятий различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип измерения тока преобразователем основан на измерении напряжения на эталонном опорном сопротивлении и дальнейшем преобразовании полученного сигнала в выходной код с выдачей информации в CAN - шину.

Конструктивно преобразователь состоит из:

- модуля С9, содержащего центральный процессор ЦПР-1 и ЦПР-2;
- модуля индикации процессора МИП-02.

ЦПР-1 выполняет следующие функции:

- измерение и обработку входных аналоговых сигналов;
- передачу данных по интерфейсу UART на ЦПР-2.

ЦПР-2 обеспечивает организацию обмена данными по CAN-шине.

Преобразователь обеспечивает подключение к локальной вычислительной сети АСУ ТП или системе телемеханики посредством CAN-шины, а также посредством двух последовательных интерфейсов RS-232.

Преобразователь относится к связанному электрооборудованию по ГОСТ Р 51330.10.

Преобразователь обеспечивает индикацию о:

- наличии питания;
- состоянии линии приема и линии передачи интерфейса RS 232;
- состоянии линии приема и линии передачи CAN-шины;
- состоянии входов;
- прохождении теста самодиагностики.

Маркировка взрывозащиты [Ex ia] ПС по ГОСТ Р 51330.0.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Параметры входных сигналов:

токовый сигнал:

- диапазон тока 4..20 мА;

сигналы с датчиков температуры:

ТСП-50, ТСП-100, ТСП-500;
ТСМ-50, ТСМ-100.

2 Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразователя по каналу измерения тока в диапазоне от 20 до 100 % полной шкалы $\pm 0,05\%$.

3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности на каждые 10 °С в диапазоне температур от минус 40 до 0 °С в диапазоне от 20 до 100 % полной шкалы $\pm 0,01\%$.

4 Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразователя по каналу измерения сигнала с датчика температуры $\pm 0,1^\circ\text{C}$.

5 Преобразователь обеспечивает питанием первичные преобразователи по двухпроводной схеме включения:

- напряжение 15 ÷ 24 В;
- пульсация выходного напряжения до 0,5% от номинального выходного напряжения.

6 Время готовности к работе после включения питания, не более 10 с.

7 Параметры интерфейсов:

RS-232:

- соединение «точка-точка»;
- максимальная скорость обмена 9600 Бод/с;
- максимальная длина линии связи 15 м;

CAN:

- максимальная скорость обмена 300 кБод/с
(при длине шины до 100 м)
- максимальная длина линии связи 1000 м
(при скорости обмена 50 кБод/с)
- протокол обмена Modbus RTU

8 Электрическое питание - от источника постоянного тока напряжением от 18 до 36 В.

9 Потребляемая мощность, не более, 5 Вт.

10 Допустимое напряжение пульсаций, не более 5 %.

11 Габаритные размеры не более 157 x 86 x 58,5 мм .

12 Масса не более 0,5 кг.

13 Значения показателей безотказности и долговечности не менее:

- средняя наработка на отказ, не менее 10 000 ч;
- срок службы 8 лет.

14 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 40 до + 50
- относительная влажность воздуха, % 95 при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
- атмосферное давление, мм. рт. ст. от 630 до 800

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель преобразователя типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.-во	Примеч.
Преобразователь измерительный «Блок С9»	1	
Комплект эксплуатационной документации:		
Формуляр	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	на партию
Программа пультового терминала pult.exe	1	по заказу

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя проводится по методике "ГСИ. Преобразователи измерительные «Блок С7», «Блок С9». Методика поверки" ОФТ. 20.64.00.00 МП, утвержденной ВНИИМС 25.11.2002г.

Основное поверочное оборудование

Наименование средств поверки	Технические характеристики
Мегаомметр Ф4101	Диапазон измерений 0- 20000 МОм
Магазин сопротивлений Р4831	Диапазон установки: 0 – 111111,1 Ом
Прибор для поверки вольтметров В1-12	Диапазон установки выходных напряжений 0,1 мкВ-1000 В. Диапазон установки выходных токов 1 мА-100 мА
Катушка сопротивления Р331	100 Ом
Вольтметр В7 - 28	Диапазон измерения пост. напряжения: $\pm (10^{-6} - 1000) В$

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51330.0 – Электрооборудование взрывозащищенное. Общие положения

ГОСТ Р 51330.10 – Электрооборудование взрывозащищенное. Искробезопасная электрическая цепь i

Технические условия ТУ 43 18.1 – 066 – 20885897 – 2003

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь измерительный «Блок С9» соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10 и технических условий ТУ 43 18.1 – 066 – 20885897 – 2003.

Изготовитель: предприятие ООО "НПП Томская электронная компания"


Почтовый адрес: 634034, г. Томск, ул. Белинского, 53

Телефон: (382-2) 55-65-40

Телефакс: (382-2) 55-56-60

(382-2) 63-38-42

Директор
ООО "НПП Томская электронная компания"


 А.Н. Шестаков