

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП "ВНИИМС",
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

" 25 " 11 2002г.

Преобразователи измерительные «Блок С7»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24064-02</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ -- 43 18 -- 064 -- 20885897 -- 2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный «Блок С7» (далее преобразователь) предназначен для преобразования частотного или импульсного сигнала в логический сигнал с сохранением периода повторения и длительности импульса.

Область применения – автоматизированные системы предприятий различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя состоит в измерении частоты и количества импульсов, посредством внутреннего таймера-счетчика с последующей выдачей информации об измеряемой величине в CAN - шину.

Конструктивно преобразователь состоит из:

- модуля С7, содержащего центральный процессор;
- модуля индикации процессора МИП-02.

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

Преобразователь относится к связанному электрооборудованию по ГОСТ Р 51330.10.

Преобразователь имеет два измерительных входа, каждый из которых может программироваться как импульсный или частотный.

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 и выходов;
- прохождении теста самодиагностики.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Параметры входных сигналов:
 синусоидальные сигналы:
 - частота 1..10 000 Гц;
 - амплитуда 30 мВ.. 10 В;
- импульсные сигналы:
 - частота повторения 1..10 000 Гц;
 - амплитуда 5 – 24 В;
 - минимальная длительность импульсов 1 мкс;
 - ток, не более 10 мА;
- 2 Пределы допускаемой относительной погрешности преобразователя
 - по каналу измерения количества импульсов $\pm 0,05 \%$;
 - по каналу измерения частоты входного сигнала в диапазоне от 0,01 до 100 % полной шкалы $\pm 0,05 \%$
- 3 Параметры дискретных входных сигналов:
 - уровень логического «0» 0 – 6 В;
 - уровень логической «1» 12 – 24В.
- Параметры дискретных выходных сигналов:
 - напряжение коммутации 30 В $\pm 10 \%$;
 - ток не более 1 А.
- 4 Время готовности преобразователя к работе после включения питания, не более 10 с.
- 5 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
- 6 Электрическое питание - от источника постоянного тока напряжением от 18 до 36 В.
- 7 Потребляемая мощность, не более, 4 Вт.
- 8 Допустимое напряжение пульсаций, не более 5 %.
- 9 Габаритные размеры, не более 157 x 86 x 58,5 мм .
- 10 Масса, не более 0,5 кг.
- 11 Значения показателей безотказности и долговечности не менее:
 - средняя наработка на отказ, не менее 10 000 ч;
 - срок службы 8 лет.
- 12 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 С7»	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
Генератор импульсов точной амплитуды Г5 – 75	Период повторения импульсов от 0,1 мкс (10 МГц) до 9,99 с (0,1 Гц), $\delta_{\text{периода}} = \pm 1 \cdot 10^{-3} \text{ Т}$
Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-122	Частота выходного сигнала от 0,001 до 1999999,999 Гц с дискретностью 0,001 Гц
Мегаомметр Ф4101	Диапазон измерений 0- 20000 МОм
Частотомер ЧЗ-64	Отн. погрешность по частоте кварцевого генератора в пределах: $\pm 1,5 \cdot 10^{-7}$ (за 30 сут); $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ (за 12 мес)

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 1821 – 064 – 20885897 – 2003

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь измерительный «Блок С7» соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10 и технических условий ТУ 43 1821 – 064 – 20885897 – 2003.

Изготовитель: предприятие ООО "НПП Томская электронная компания"

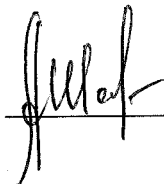
Почтовый адрес: 634034, г. Томск, ул. Белинского, 53

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