

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

23.01.03

Контроллер для распределенных открытых систем КРОСС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24303-03</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ЯЛБИ. 421457.018 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллер для распределенных открытых систем КРОСС (контроллер) предназначен для измерения электрических сигналов датчиков, формирования выходных сигналов, передачи, обработки, хранения информации о ходе технологического процесса при создании открытых систем АСУ ТП, применяемых в различных отраслях промышленности - энергетике, металлургии, нефтехимических, нефтеперерабатывающих производствах, пищевой и др.

ОПИСАНИЕ

Контроллер выполняет измерения сигналов термопар, термопреобразователей сопротивлений, сигналов постоянного напряжения в диапазоне (0-10) В или постоянного тока в диапазонах (0-5), (0-20), (4-20) мА, воспроизведение постоянного тока в диапазонах (0-5), (0-20), (4-20) мА, позволяет вести информационный обмен, архив и выполнять автоматическое регулирование и программное управление технологическими процессами.

Контроллер относится к проектно-компоновемым изделиям. Он состоит из центрального блока ЦБ1 и отдельных модулей ввода/вывода, подключаемых к центральному блоку ЦБ1 по шинам SPI. Количество модулей ввода/вывода - до 31 шт.

Центральный блок ЦБ1 и модули устанавливаются на DIN-рейку 35x7,5 мм.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Контроллер соответствует климатическому исполнению УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 с диапазоном рабочих температур от плюс 5 до плюс 50 °С.

Питание контроллера осуществляется по заказу по одному из вариантов:

- от сети переменного тока напряжением (220_{-33}^{+22}) В;
- от внешнего нестабилизированного источника постоянного тока напряжением (24 ± 6) В.

Мощность, потребляемая контроллером, не более:

- 45 В·А от сети переменного тока напряжением 220 В;
- 40 Вт от внешнего нестабилизированного источника постоянного тока 24 В.

Средний срок службы - 10 лет.

Модуль	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведенной (γ_0 , %) или абсолютной (Δ_0 , °C) погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры на 10 °C
	на входе ***	на выходе ***		
ТС1-7	(0-65) мВ	(0-100,0)%	$\pm 0,2\%$	0,5 Δ_0
	ТПП(R), (0-20,620) мВ	(0-1730,0) °C	$\pm 3,5$ °C *	
	ТПП(S), (0-18,285) мВ	(0-1730,0) °C	$\pm 3,5$ °C *	
	ТПР(B), (0,431-13,361) мВ	(300,0-1780,0) °C	$\pm 3,0$ °C **	
	ТЖК(J), (0-64,948) мВ	(0-1120,0) °C	$\pm 2,2$ °C *	
	ТМК(T), (0-20,255) мВ	(0-390,0) °C	$\pm 0,8$ °C *	
	ТХКн(E), (0-64,922) мВ	(0-850,0) °C	$\pm 1,7$ °C *	
	ТХА(K), (0-53,795) мВ	(0-1340,0) °C	$\pm 2,7$ °C *	
	ТНН(N), (0-46,425) мВ	(0-1270,0) °C	$\pm 2,5$ °C *	
	ТВР(A1), (0-33,252) мВ	(0-2450,0) °C	$\pm 4,9$ °C *	
	ТВР(A2), (0-26,773) мВ	(0-1760,0) °C	$\pm 3,5$ °C *	
	ТВР(A3), (0-26,316) мВ	(0-1760,0) °C	$\pm 3,5$ °C *	
	ТХК(L), (0-64,771) мВ	(0-780,0) °C	$\pm 1,6$ °C *	
	ТСМ50', (50-92,800) Ом	(0-200,0) °C	$\pm 0,4$ °C	1,0 Δ_0
TR1-8	ТСП50, (50-99,937) Ом	(0-266,0) °C	$\pm 0,5$ °C	1,0 Δ_0
	ТСП50', (50-99,996) Ом	(0-262,0) °C	$\pm 0,5$ °C	
	ТСМ50, (50-92,615) Ом	(0-200,0) °C	$\pm 0,4$ °C	
	ТСМ50', (50-92,800) Ом	(0-200,0) °C	$\pm 0,4$ °C	
	ТСП100, (100-199,876) Ом	(0-266,0) °C	$\pm 0,5$ °C	
	ТСП100', (100-199,992) Ом	(0-262,0) °C	$\pm 0,5$ °C	
	ТСМ100, (100-185,230) Ом	(0-200,0) °C	$\pm 0,4$ °C	
	ТСМ100', (100-185,600) Ом	(0-200,0) °C	$\pm 0,4$ °C	
	ТСН100, (100-199,467) Ом	(0-151,0) °C	$\pm 0,3$ °C	
АП1-8	Напряжение постоянного тока (0-10) В	13 бит	$\pm 0,2\%$	0,5 γ_0
	Постоянный ток (0-5), (0-20), (4-20) мА	13 бит	$\pm 0,2\%$	
АЮ1-8/4, АЮ1-8/0	Напряжение постоянного тока (0-10) В	13 бит	$\pm 0,2\%$	
	Постоянный ток (0-5), (0-20), (4-20) мА	13 бит	$\pm 0,2\%$	
АЮ1-8/4, АЮ1-0/4	12 бит	Постоянный ток (0-5) мА	$\pm 0,2\%$	
	12 бит	Постоянный ток (0-20), (4-20) мА	$\pm 0,2\%$	
* Погрешность приведена с учетом компенсации температуры холодных спаев.				
** Погрешность приведена без учета компенсации температуры холодных спаев.				
*** Нормирующие значения сигнала равны конечному значению диапазона.				

Модули и блоки	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Блок центральный ЦБ1	112x120x115	0,7
Блок питания LOK 4601-2R/ P-ONE/	40x90x115	0,4
Аналоговые модули: AI1-8, AIO1-8/4, AIO1-0/4, AIO1-8/0, TC1-7, TR1-8	45x134x113	0,3
Дискретные модули: DIO1-8/8, DI1-16, DO1-16	30x134x113	0,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку центрального блока и в паспорте контроллера.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность контроллера определяется заказом. В общем виде комплект поставки соответствует приведенному ниже.

Наименование	Кол.	Примечание
Контроллеры для распределенных открытых систем КРОСС	1	Состав контроллера (блоки, модули) зависит от заказа
Комплект монтажных частей	1	
Комплект запасных частей, соединителей, модулей	1	
Паспорт	1	
Ведомость ЗИП	1	
Руководство по эксплуатации ЯЛБИ.421457.018 РЭ	1	На компакт-диске
Методика поверки ЯЛБИ.421457.018 И2	1	
Компакт-диск	1	Документация, сервисные программы

ПОВЕРКА

Контроллеры КРОСС, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка выполняется по документу «Контроллеры для распределенных открытых систем КРОСС. Методика поверки. ЯЛБИ.421457.018 И2», согласованному с ГЦИ СИ ВНИИМС 22 января 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: калибратор программируемый П320, вольтметр ЦЗ1, катушка электрического сопротивления Р331, магазин сопротивлений Р4831.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 22261-94	Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
ГОСТ 26.011-80	ЕССП. Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные
ГОСТ 26.013-81	ЕССП. Средства измерения и автоматизации. Сигналы электрические с дискретным изменением параметров входные и выходные
ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ Р 8.585-2001	ГСОЕИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры для распределенных открытых систем КРОСС соответствуют требованиям технических условий ЯЛБИ. 421457.018 ТУ и нормативных документов РФ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Завод электроники и механики», ОАО «ЗЭиМ»,
428020, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 1
тел. (8352) 61-04-38, факс (8352) 20-32-35

Начальник отд. ВНИИМС

И.М. Тронова

Технический директор
по продукции ОАО «ЗЭиМ»

Сергеев
2002.12.30

Н.В. Егорова