

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ВНИИМС

В.П. Кузнецов

3 " августа 2000 г.

Контроллеры измерительные КР-300И	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20139-00
--------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям КГЖТ.421457.002 ТУ

Назначение и область применения

Контроллеры измерительные КР-300И предназначены для сбора и обработки информации от датчиков с унифицированными электрическими выходными сигналами постоянного тока, термоэлектрических преобразователей (ТП) и термопреобразователей сопротивления (ТС); выдачи управляющих воздействий по различным законам регулирования; регистрации и архивации технологических параметров, и используются для построения измерительных и управляющих систем в составе АСУТП в энергетике, металлургии, химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.

Описание

Многофункциональные программируемые контроллеры КР300И относятся к агрегатированным устройствам и состоят из:

- микропроцессорного блока контроллера БК-И, содержащего до 3 модулей УСО (МАС-2, МДА-2 и др.);
- блоков связи с объектом БУСО-И (до 4), содержащих до 4 модулей УСО каждый;
- блока связи с объектом БУСО-1, содержащего 4 модуля УСО;
- блоков усилителей сигналов низкого уровня БУТ-10И (до 82);
- блоков усилителей сигналов резистивных датчиков БУС-10И (до 82);
- блоков питания, блоков усилителей выходных сигналов, преобразователей интерфейсов и др.

Модификация контроллера определяется заказом.

Контроллер, в зависимости от модификации, может иметь:

- от 8 до 164 измерительных каналов (ИК) преобразования аналоговых сигналов силы постоянного тока в цифровой код (с модулями МАС-2 и МДА-2);
- от 2 до 164 ИК преобразования сигналов ТП в цифровой код;
- от 2 до 164 ИК преобразования сигналов ТС в цифровое значение;

от 0 до 38 ИК преобразования цифрового кода в силу постоянного тока (с модулями МАС-2);

- от 0 до 336 дискретных входов;
- от 0 до 312 дискретных выходов.

Контроллер КР-300И может сопрягаться и поставляться с блоками контроллера КР-300.

Основные технические характеристики.

Входной сигнал ИК	Диапазон Изменения Входного Сигнала	Диапазон изменения выходного сигнала	Предел доп. основной приведен. погр, %	Предел доп. тем-перат. погрешн., %/10°С	Примечание
ИК аналого-цифрового преобразования					
1 Сигналы силы постоянного тока -с БК-И, БУСО-И и модулями МАС-2 и МДА-2, -с БУСО-1 и модулем МАД	от 0 до 5 мА от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	от 0 до 100%	0,15	0,15	$R_{вх} = (400 \pm 10) \text{ Ом}$ $R_{вх} = (100 \pm 3) \text{ Ом}$ $R_{вх} = (100 \pm 3) \text{ Ом}$
2 Сигналы от ТП ТХК(L), ТХА(K), ТПП(S), ТПР(B), ТВР(A-1, A-2, A-3) через блок БУТ-10И	с выходов ТП с поддиапазонами от 0 до 1800°С	от 0 до 100%	1,0-1,4*	0,65*	$R_{вх} \geq 100 \text{ кОм}$ *С учетом компенсации температуры холодного спая
3 Сигналы от ТС ТСП и ТСМ через блок БУС-10И	с выходов ТС с поддиапазонами от минус 70 до 500°С	от 0 до 100%	1,0	0,65	
ИК цифро-аналогового преобразования					
4 Цифровой код	от 0 до 100%	от 0 до 5 мА от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	0,5	0,2	$R_{н} = 2 \text{ кОм}$ $R_{н} = 0,5 \text{ кОм}$ $R_{н} = 0,5 \text{ кОм}$
Дискретные входные и выходные сигналы					
Входные	Лог. "0" от 0 до 7 В; лог."1" от 18 до 30 В		-	-	$R_{вх} \geq 2 \text{ кОм}$
Выходные		"0"-разомкн., "1"-замкнутое сост. транзистор. ключа	-	-	Коммутируемое напряжение-40В, ток - 0,3 А

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 1 до 50°С;
- относительная влажность от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа.

Напряжение питания - однофазная сеть переменного тока (220^{+10}_{-15}) В, (50±1) Гц.

Номинальная потребляемая мощность:

- блоков БК-И, БУСО-И, БУСО-1, не более 30 ВА;
- блоков БУТ-10И, БУС-10И, не более 1,5 Вт.

Габаритные размеры, мм, и масса кг, не более:

- блоки БК-И 160 x 80 x 365; 3,0
- блоки БУСО-И, БУСО-1 160 x 80 x 365; 3,0
- блоки БУТ-10И, БУС-10И 132 x 40 x 146 0,6
- блоки питания БП-Ш, БП-4М 132 x 100x 137 1,8.

Параметры надежности:

- 40 000 ч по аналоговому входу - цифровому выходу;
- 50 000 ч по аналоговому выходу;
- 20 000 ч по аналоговому входу сигналов ТП (ТС) - цифровому выходу.

Средний срок службы 10 лет.

Контроллеры могут включаться по схеме «горячего» резервирования.

Контроллеры имеют внешние последовательные порты для построения контроллерной сети (до 31 контроллера, RS-485) и для обмена с внешними устройствами (RS-232C, RS-485).

Программное обеспечение контроллера включает системы программирования на языках ФАБЛ и ПРОТЕКСТ (структурированный текст), графический редактор, систему регистрации и др.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится методом трафаретной печати на лицевую панель измерительных блоков контроллера БК-И, БУСО-И, БУСО-1, БУТ-10И, БУС-10И и титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта.

Комплектность

Контроллер измерительный КР-300И (согласно заказу),
паспорт КГЖТ.421457.002ПС,
руководство по эксплуатации КГЖТ.421457.002РЭ.
программное обеспечение -согласно заказу.

Поверка

Контроллеры измерительные КР-300И, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка контроллера производится в соответствии с разделом 5 «Методика поверки» руководства по эксплуатации КГЖТ.421457.002РЭ, согласованным с ВНИИМС.

Перечень основного поверочного оборудования:

- калибратор П-320 (В1-28);
- вольтметр универсальный Щ 31;
- катушки электрического сопротивления Р321 (10 Ом, класс точности 0,01), Р331 (1 кОм и 10 кОм, класс точности 0,01);
- магазин сопротивлений МСР-63.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы:

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22261 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

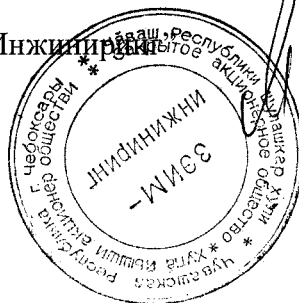
Межповерочный интервал - 1год.

Заключение

Контроллер измерительный КР-300И соответствует требованиям, изложенным в технических условиях КГЖТ.421457.002 ТУ и нормативных документах России.

Изготовитель: ЗАО "ЗЭИМ-Инжиниринг",
428020, г. Чебоксары, пр. И.Яковлева, 1
Т/факс (8352) 20-22-94

Генеральный директор ЗАО "ЗЭИМ-Инжиниринг"



С.К.Марков