

СОГЛАСОВАНО



Контроллер измерительный КР-300И	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20139-02 Взамен № 20139-00
-------------------------------------	--

Выпускается 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 КР-300И относятся к агрегированным устройствам и состоят из:

- микропроцессорного блока контроллера БК-И, содержащего до 3 модулей УСО (МАС-1, МДА-1, МАС-2, МДА-2, МАВ-1 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 76);
- блоков усилителей резистивных датчиков БУС-10И (до 76);
- блоков питания, блоков усилителей выходных сигналов, преобразователей интерфейсов и др.

Модификация контроллера определяется заказом.

Контроллер, в зависимости от модификации, может иметь:

- от 0 до 152 измерительных каналов (ИК) преобразования аналоговых сигналов силы постоянного тока в цифровой код (с модулями МАС-1, МДА-1, МАС-2, МДА-2);
- от 0 до 152 ИК преобразования сигналов ТП в цифровой код;
- от 0 до 152 ИК преобразования сигналов ТС в цифровое значение;
- от 0 до 152 ИК преобразования цифрового кода в силу постоянного тока (с модулями МДА-1, МДА-2, МАВ-1);
- от 0 до 304 дискретных входов;
- от 0 до 304 дискретных выходов.

Конструктивные исполнения:

- приборное – БК-ИП, БУСО-ИП;
- шкафное – БК-ИШ, БУСО-ИШ.

Основные технические характеристики.

Входной сигнал ИК	Диапазон изменения входного сигнала	Диапазон изменения выходного сигнала	Предел доп.ос-новной привед. погр, %	Предел Доп.тем-Перат. Погр., %/10°С	Примечание
Аналого-цифровые преобразования					
1 Сигналы силы постоянного тока с модулями: МАС-1 и МДА-1;	от 0 до 5 мА от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	от 0 до 100%	0,3	0,3	$R_{вх} = (400 \pm 10) \text{ Ом}$ $R_{вх} = (100 \pm 3) \text{ Ом}$
МАС-2 и МДА-2	от 0 до 5 мА от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	от 0 до 100%	0,15	0,15	$R_{вх} = (100 \pm 3) \text{ Ом}$ $R_{вх} = (400 \pm 10) \text{ Ом}$ $R_{вх} = (100 \pm 3) \text{ Ом}$ $R_{вх} = (100 \pm 3) \text{ Ом}$
2 Сигналы от ТП ТХК(L), ТХА(К), ТПП(S), ТПР(В), ТВР(А-1, А-2, А-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	
Цифро-аналоговые преобразования					
4 Цифровой код с модулями МАС-1, МАС-2, МАВ-1	от 0 до 100%	от 0 до 5 мА от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	0,5	0,2	$R_{н} \leq 2 \text{ кОм}$ $R_{н} \leq 0,5 \text{ кОм}$ $R_{н} \leq 0,5 \text{ кОм}$
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 с 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.

- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа.
- Напряжение питания - однофазная сеть переменного тока (220+10,-15) В. (50±1) Гц.
- Потребляемая мощность:
- блоков БК-И, БУСО-И, БУСО-1, не более 30 ВА;
- блоков БУТ-10И, БУС-10И 1,5 Вт.
- Габаритные размеры мм и масса кг, не более:
- блоки БК-И, БУСО-И, БУСО-1 160 x 80 x 365; 3,0
- блоки БК-ИШ, БУСО-ИШ 303 x 137,6 x 170 4,0
- блоки БУТ-10И, БУС-10И 132 x 40 x 146 0,6
- блоки питания БП-И, БП-4М15 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-232S, 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, 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 ФГУ «Чувашский ЦСМ» в мае 2002 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

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

Заключение

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

Изготовитель: ЗАО "Волмаг",
428020, г. Чебоксары, пр. И.Яковлева, 3
Т/факс (8352) 20-22-94

Генеральный директор



С.К.Марков