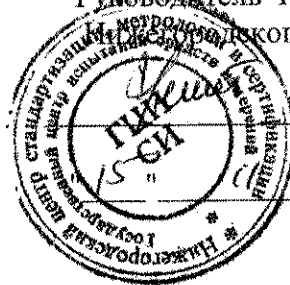


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Нижегородского ЦСМ



И.И.Решетник

1999 г.

<p>Контроллеры КСА</p>	<p>Внесены в государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>17519-98</u></p>
------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям КТГЕ.466543.002ТУ

Назначение и область применения

Контроллеры КСА представляют собой измерительно-вычислительные устройства, применяемые для построения систем автоматизированного управления объектами в промышленности, коммунальном хозяйстве, энергетике.

Контроллеры КСА предназначены для:

- приема и обработки измерительной информации представленной в виде:
 - аналоговых сигналов от первичных преобразователей-датчиков (сигналы ТИ);
 - дискретных сигналов от датчиков и сигнализаторов (сигналы ТС);
 - импульсных последовательностей (сигналы ТИИ);
- выдачи на объект управляющих воздействий в виде:
 - аналоговых управляющих воздействий (сигналы ТР);
 - дискретных управляющих воздействий (сигналы ТУ);
- обмена информацией с системами верхнего уровня через интерфейсы RS-232, RS-485.

Рабочие условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур	минус 40°С плюс 50°С
Относительная влажность при температуре 35°С без конденсации влаги	95%
Атмосферное давление	от 84 кПа до 106,7 кПа
Устойчивость и прочность к вибрации	группа N2 по ГОСТ 12997-84
Диапазон температур при транспортировании	минус 60°С плюс 70°С

Описание

Контроллер КСА состоит из каркаса, кросс-платы и модульных устройств устанавливаемых в каркас. Типы модулей и их назначение:

БП220 - блок питания от сети переменного тока ~220 В;

БП24 - блок питания сети постоянного тока = 24 В;

КМП1 - модуль процессорный, предназначен для управления работой периферийных устройств и обмена информацией с внешними устройствами;

МА1 - модуль аналоговый, предназначен для: измерения аналоговых сигналов - 30 каналов ТИ, регистрации дискретного состояния - 8 каналов ТС, выдачи аналогового управления - 4 сигнала ТР;

МД1 - модуль дискретный предназначен для: регистрации дискретных состояний - 16 каналов ТС или 16 измерительных каналов счета последовательностей импульсов - ТИИ, телеуправления объектами 16 каналов ТУ. Количество и сочетание функциональных модулей определяется исполнением контроллера.

Конфигурация контроллера определяется типом блока питания и количеством модулей МА1 и МД1. Обозначение контроллера конкретной конфигурации:

“Контроллер КСА-П-МА-МД-К”

Символы П, МА, МД, К обозначают вариант конфигурации контроллера КСА:

- П = 24 при комплектации модулем питания БП24;
- П = 220 при комплектации модулем питания БП220;
- МА = 0,1,2, или 3 количество модулей МА1 в данной конфигурации;
- МД = 0,1,2,3 или 4 количество модулей МД1 в данной конфигурации;
- К = а, в, или с тип каркаса или корпуса.

Варианты полных конфигураций контроллеров КСА с блоками питания БП24 и БП220 приведены в табл.1 и табл.2. Контроллер КСА может иметь неполную конфигурацию (определяется необходимым количеством модулей МА1 и МД1).

Табл.1

	КСА-24-1-3-К	КСА-24-2-2-К	КСА-24-3-1-К	КСА-24-0-4-К
Позиция 1	Модуль БП24	Модуль БП24	Модуль БП24	Модуль БП24
Позиция 2	Модуль КМП1	Модуль КМП1	Модуль КМП1	Модуль КМП1
Позиция 3	Модуль МА1	Модуль МА1	Модуль МА1	Модуль МД1
Позиция 4	Модуль МД1	Модуль МА1	Модуль МА1	Модуль МД1
Позиция 5	Модуль МД1	Модуль МД1	Модуль МД1	Модуль МД1
Позиция 6	Модуль МД1	Модуль МД1	Модуль МА1	Модуль МД1

Табл.2

	КСА-220-0-3-К	КСА-220-1-2-К	КСА-220-2-1-К	КСА-220-3-0-К
Позиция 1	Модуль БП220	Модуль БП220	Модуль БП220	Модуль БП220
Позиция 2				
Позиция 3	Модуль КМП1	Модуль КМП1	Модуль КМП1	Модуль КМП1
Позиция 4	Модуль МД1	Модуль МА1	Модуль МА1	Модуль МА1
Позиция 5	Модуль МД1	Модуль МД1	Модуль МА1	Модуль МА1
Позиция 6	Модуль МД	Модуль МД1	Модуль МД1	Модуль МА1

Модуль КМП1 выполнен на базе двух цифровых сигнальных процессоров ADSP-2101, один из которых выполняет функции процессора ввода/вывода и осуществляет поддержку протоколов обмена по коммуникационным портам RS-232, RS-485. Второй процессор выполняет алгоритм рабочей программы и обслуживает периферийные модули ввода/вывода. Тактовая частота процессоров 16,384 МГц. Программное обеспечение может быть запрограммировано в ПЗУ или загружено через коммуникационный порт.

Основные характеристики

Измерительные каналы напряжения и тока

Диапазон измеряемого входного сигнала напряжения	От минус 5 до плюс 5 В От 0 до плюс 5 В От 0 до плюс 10 В
Диапазон измеряемого входного сигнала тока	От 0 до плюс 20мА с внешним резистором 250 Ом; От 0 до плюс 5 мА с внешним резистором 1кОм; От минус 5 до плюс 5 мА с внешним резистором 1кОм;
Пределы допускаемой приведенной погрешности в рабочих условиях эксплуатации при измерении напряжения	±0,3%
Пределы допускаемой приведенной погрешности в рабочих условиях эксплуатации при измерении тока	±0,5%
Входное сопротивление для измерения напряжения	не менее 1 МОм
Количество каналов измерения на каждый модуль МА1	30

Выходные аналоговые каналы

Диапазон изменения выходного напряжения	от 0 до плюс 10 В
Предел допускаемой приведенной погрешности преобразования в рабочих условиях эксплуатации	±0,25 %.
Минимальное сопротивление нагрузки	2 кОм.
Количество каналов преобразования на каждый модуль МА1	4

Измерительные каналы импульсных сигналов

Минимальная длительность импульса	5 мс
Минимальная пауза между импульсами	5мс
Пределы допускаемой абсолютной погрешности счета импульсов на каждые 10 000	±1
Количество каналов измерения на каждый модуль МД1	16

Изолированные каналы телесигнализации дискретных состояний

Уровень логической "1"	от плюс 19,2 до плюс 31,2 В
Уровень логического "0"	от 0 до плюс 7,2 В
Входной ток, не более	20 мА
Количество каналов регистрации на каждый модуль МД1	16
Количество каналов регистрации на каждый модуль МА1	8

Изолированные каналы телеуправления

Диапазон напряжения коммутируемого тока	от плюс 4 до плюс 32 В
Максимальный коммутируемый ток, не более	100 мА
Количество каналов на каждый модуль МД1	16

Напряжение питания сети переменного тока

(при комплектации модулем БП220)

Мощность, потребляемая контроллером по цепи питания ~220 В

(~ 220^{+10%}_{-15%}) В, (50±1)Гц.

не более 60 Вт.

Напряжение питания сети постоянного тока =24 В

(при комплектации модулем БП24)

Мощность, потребляемая контроллером по цепи питания =24 В

(= 24^{+30%}_{-25%}) В.

не более 15 Вт.

Средняя наработка на отказ	не менее 100000 часов.
Средний срок службы	12 лет.
Среднее время восстановления работоспособности	40 минут
Масса контроллера	не более 5 кг.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на табличку контроллера и типографским способом - в формуляр на контроллер.

Комплектность

В комплект контроллера КСА входят :

контроллер КСА КТГЕ.466543.002 ТУ(исполнение определяется заказом) 1 шт.	
формуляр КТГЕ.466543.002 ФО	1 экз.
руководство по эксплуатации КТГЕ.466543.002 РЭ	1 экз.
тестовое программное обеспечение КТГЕ.466543.002 ПО	1 компл.
руководство оператора КТГЕ.00002-01 34 01-1	1 экз.

Поверка

Измерительные каналы контроллеров используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка измерительных каналов контроллеров осуществляется в соответствии с методикой, изложенной в соответствующем разделе "Руководства по эксплуатации " КТГЕ.466543.002 РЭ и утвержденной руководителем ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ.

Межповерочный интервал 1 год.

Перечень оборудования необходимого, для поверки измерительных каналов контроллеров КСА в условиях эксплуатации, до и после ремонта:

- 1) вольтметр универсальный В7-34А;
- 2) осциллограф С1-103
- 3) калибратор программируемый ПЗ20
- 4) генератор импульсов Г5-82;
- 5) частотомер ЧЗ-54;
- 6) источник питания постоянного тока Б5-47;

или аналогичное оборудование класса точности не хуже перечисленного.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
КТГЕ.466543.002 ТУ	Технические условия.

Заключение

Контроллеры КСА соответствуют требованиям, изложенным в нормативных документах.

Изготовитель: НПП "Системотехника-НН" 603600, г.Нижний Новгород, ул. Кулибина 3.
тел.(8-831-2) 65-23-69, факс. (8-831-2) 37-73-17

Директор НПП "Системотехника-НН"



Тихонов А.М.