



ООО «ДП УКРГАЗТЕХ»

КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ СИЛОВОЙ КУС-4

КОНТРОЛЕР КЕРУВАННЯ СИЛОВИЙ КУС-4

Паспорт

АЧСА.426487.016 ПС

Киев

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Контроллер управления силовой АЧСА.426487.016, далее по тексту КУС-4, предназначен для использования в системах телеуправления и телесигнализации.

1.2. КУС-4 предназначен для эксплуатации вне взрывоопасных зон при температуре окружающего воздуха от минус 40 до +60°C и при относительной влажности до 95% при температуре +35°C. Климатическое исполнение КУС-4 соответствует группе С4 согласно ГОСТ 12997-84. Степень защиты от воздействий окружающей среды IP65 по ГОСТ 14254-80.

1.3. КУС-4 не является средством измерения

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Информационное сопряжение КУС-4 с ПЭВМ осуществляется по двум проводам посредством преобразователя интерфейсов RS232 -> MicroLAN.

2.2. Основные технические характеристики изделия приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение		
	Номинальное	допустимое	фактическое
1. Параметры питания от внешнего источника постоянного тока 1.1. Напряжение, В Потребляемая мощность, Вт	12 не более 0,15	8 - 24	
Электрические параметры исполнительных цепей (дискретных выходов) типа «открытый сток» 2.1 Коммутируемое напряжение, В 2.2 Коммутируемый ток, А	220 8	300	
Электрические параметры исполнительных цепей (дискретных выходов) типа «сухой контакт» 3.1 Коммутируемое напряжение, В 3.2 Коммутируемый ток, А		300 0,1	
4. Параметры электропитания дискретных входов 4.1 Напряжение, В 4.2 Входной ток, mA	24 10		
5. Количество дискретных оптически развязанных выходов типа «открытый сток», не более	4		
6. Количество дискретных оптически развязанных выходов типа «сухой контакт»	1		

Наименование характеристик	Значение		
	Номинальное	допустимое	фактическое
7. Количество дискретных оптически развязанных входов, не более	5		
8. Габаритные размеры, мм, не более	107x93x65		
9. Масса изделия, кг, не более :	0,3		

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки изделия соответствует указанному в табл.2.

Таблица 2.

Обозначение	Наименование	Колич.	Примечание
АЧСА.426487.016	Контроллер управления силовой	1	
АЧСА.426487.016 ПС	Паспорт	1	

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 КУС-4 размещен в унифицированном пластиковом корпусе, монтируемом на DIN-рельсе при помощи специального замка-защелки. Подключение к внешнему оборудованию осуществляется с помощью внешних винтовых разъемных соединителей (типа «COMBICON»). Соединительные кабели должны фиксироваться вне корпуса.

4.2 КУС-4 предназначен для работы в непрерывном режиме и содержит самовосстанавливающиеся полимерные предохранители (типа «Polyswitch») обеспечивающие защиту от перегрузки по питанию.

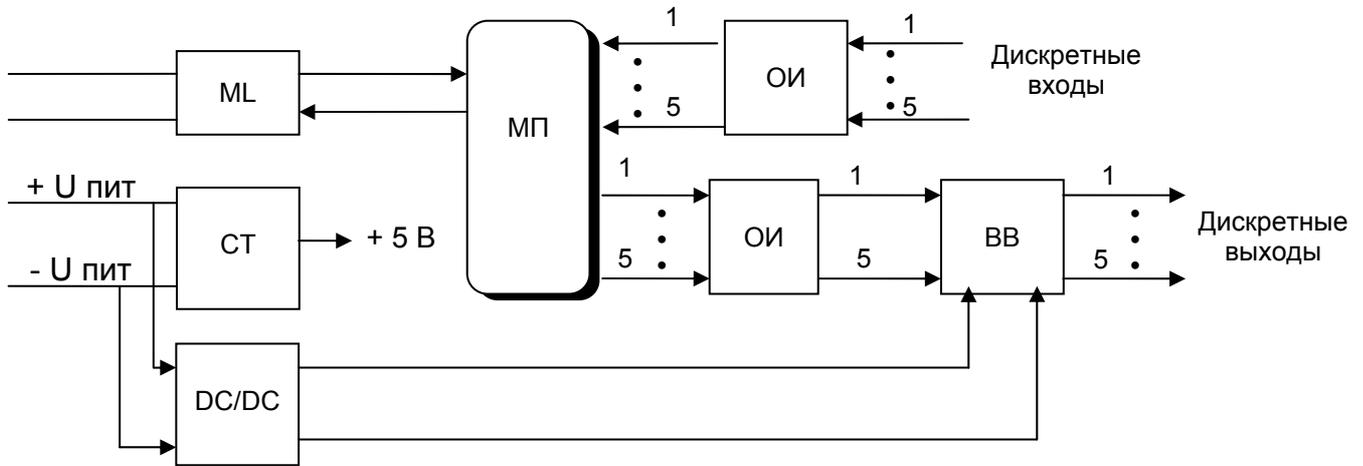
4.3 КУС-4 (Схема функциональная рис. 1 и блок схема рис. 2) состоит из управляющего микропроцессора (МП), осуществляющего опрос дискретных входов и выдачу дискретных сигналов управления (ВВ) через оптоизоляторы (ОИ), формирователя интерфейса MicroLAN (ML), стабилизатора питающего напряжения 5 В (СТ) и изолирующего преобразователя (DC/DC) для питания выходных цепей управления.

4.4 Дискретные входы и выходы отделены от управляемых МП цепей посредством оптоизоляторов (ОИ) с напряжением пробоя изоляции не менее 3,5 кВ.

4.5 КУС-4 имеет до 4 выходных вентилях с типом сигнала «открытый сток», которые представляют собой мощные полевые транзисторы с граничным напряжением $U=300$ В и предельным током $I=8$ А (в транзистор встроены защитный диод предохраняющий его при работе на индуктивную нагрузку), а также 1 выходной вентиль с типом сигнала «сухой контакт» с граничным напряжением ± 300 В и предельным током до 100 мА.

4.6 Команды, формируемые ПЭВМ или системным управляющим контроллером по двухпроводной линии связи, воспринимаются ML, обрабатываются МП, который, в зависимости от содержания команды, управляет процессами считывания дискретной информации от дискретных входов, либо формирует сигналы управления исполнительными цепями.

Схема функциональная



СТ - стабилизированный источник питающего напряжения;
DC/DC – изолирующий преобразователь;
ML - формирователь интерфейса MicroLAN;
МП - микропроцессор;
КОМ - коммутатор;
ОИ - оптоизоляторы;
ВВ - выходные вентили.

Рис. 1

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При монтаже и эксплуатации КУС-4 необходимо соблюдать указания, приведенные в документах:

1) "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок" М.,Промиздат, 1985 г.;

2) "Правила устройства электроустановок" М.,Энергоиздат, 1986 г.

5.2. К работе с КУС-4 допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по правилам техники безопасности при работе с электроустановками с напряжением до 1000 В.

5.3. Запрещается эксплуатация КУС-4 при нарушении изоляции подводящих проводов.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1 Укрепить КУС-4 на несущей поверхности.

6.2 Подсоединить КУС-4 к преобразователю RS232 -> MicroLAN.

6.3 Подсоединить преобразователь интерфейсов к ПЭВМ и внешнему источнику питания с выходным напряжением =12 В.

6.4 Провести тестирование КУС-4 посредством специальной программы.

6.5 Провести подключение внешних соединений (входных и выходных сигналов).

6.6 Признаком исправности изделия является устойчивый обмен информацией с КУС-4 и выполнение формируемых ПЭВМ или системным управляющим контроллером команд.

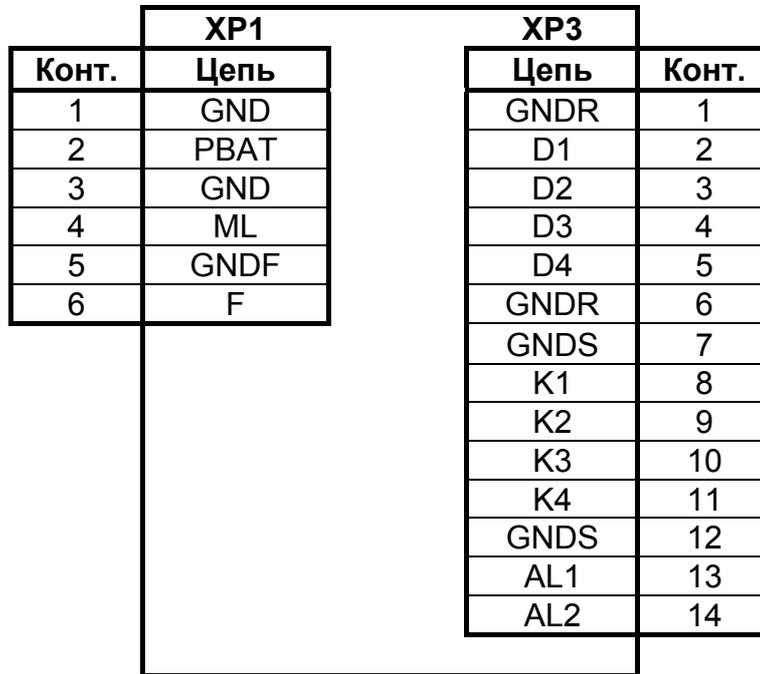


Рис. 2. Блок схема разъемных соединений
Контроллера Управления Силового

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1 Перечень наиболее часто встречающихся неисправностей и методы их устранения приведены в табл. 3.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Нет связи ПЭВМ с КУС-4	1. Неисправность цепей питания КУС-4 2. Неисправность преобразователя интерфейсов	1. Проконтролировать целостность проводов и полярность их подключения. 2. Проверить правильность подсоединения преобразователя интерфейсов к ПЭВМ, источнику питания и согласованность скорости обмена.

Продолжение Таблицы 3

3. Нет выполнения команды «включить» или «выключить»	1. Неисправность цепей подключения исполнительного органа	1. Проверить соответствие подключения соединительных проводов и наличие контактов в винтовых соединениях.
	2. Неисправность внешнего источника питания исполнительных цепей 3. Неисправность исполнительного органа	2. Проверить наличие напряжения на клеммах источника (при правильном функционировании КУС-4 эта проверка производится автоматически). 3. Проверить целостность исполнительного органа (обмотка реле или соленоида)

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контроллер управления силовой КУС-4, АЧСА.426487.016
заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями государственных стандартов и действующей конструкторской документацией и признан годным для эксплуатации.

М. П. _____
(подпись)

Представитель ОТК _____
(ФИО)

(дата)

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УСТАНОВКЕ НА ПЛОЩАДКЕ ЗАКАЗЧИКА

Контроллер управления силовой КУС-4, АЧСА.426487.016
заводской номер _____ установлен (смонтирован), отлажен и сдан заказчику для эксплуатации в соответствии с техническими требованиями.

Представитель заказчика

(должность, фамилия, подпись и дата)

**Варианты исполнения
Контроллера управления силового КУС-4:**

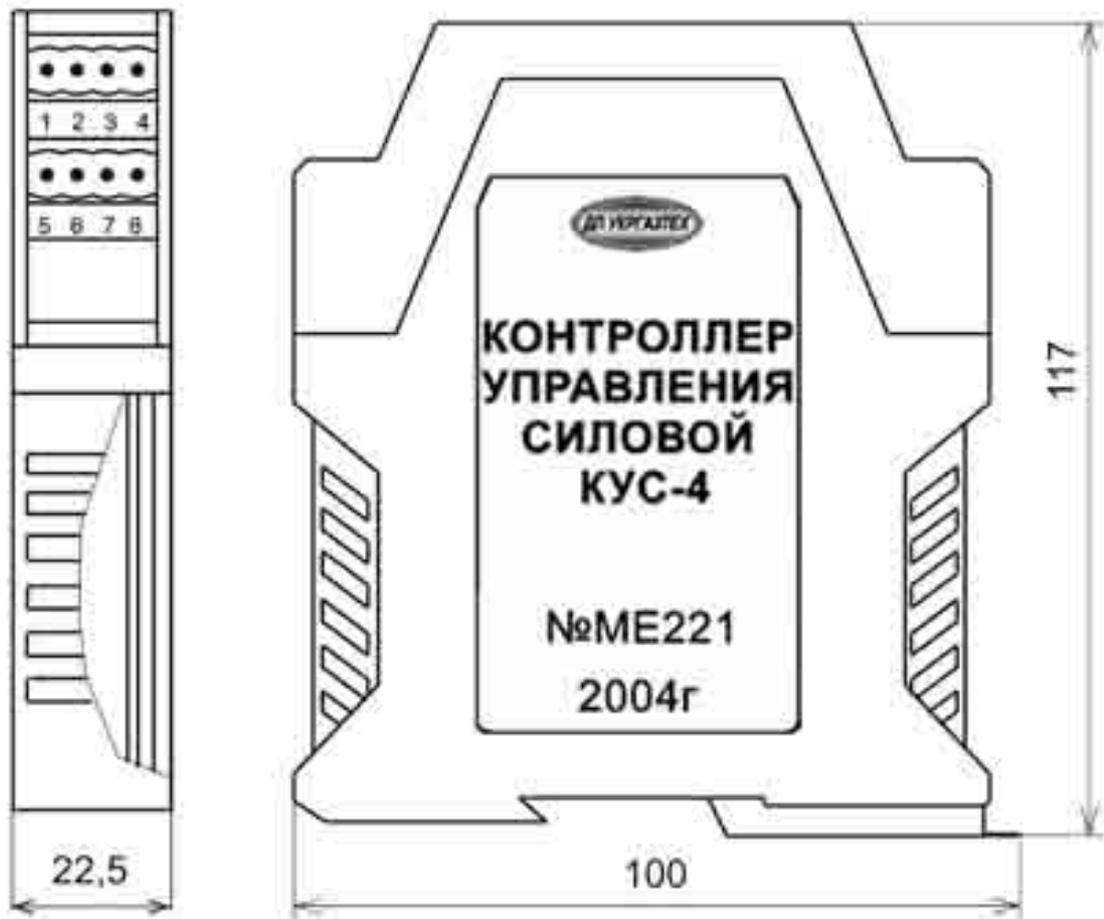
Вариант 1



Контроллер управления силовой

Продолжение Приложение А

Вариант 2



Контроллер управления силовой

