

ООО "ДП УКРГАЗТЕХ"

АДАПТЕР СВЯЗИ - М

Паспорт

АЧСА.465684.001 ПС

Киев

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Адаптер связи-М, далее по тексту адаптер, является специализированным модемом и предназначен для организации обмена цифровой информацией между измерительными комплексами «SuperFlo-ИЕ», «ФЛОУТЭК» или «ФЛОУКОР» и ПЭВМ диспетчера по четырёхпроводным линиям диспетчерской связи, четырёх или двухпроводным выделенным линиям связи или по радиоканалу в структуре «точка-многоточка».

1.1. Адаптер может использоваться в системах телеуправления, телесигнализации и других системах приёма и передачи цифровой информации.

1.2. Адаптер предназначен для эксплуатации вне взрывоопасных зон в помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60°С при относительной влажности до 95% при температуре плюс 35°С. Климатическое исполнение адаптера С4 ПО гост 12997-84. Степень защиты от воздействий окружающей среды IP55 по ГОСТ 14254-80.

1.3. Адаптер не является средством измерения.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Адаптер имеет два исполнения - центральный и периферийный

2.2. Обмен информацией между измерительным комплексом и ПЭВМ обеспечивают два адаптера : периферийный (со стороны измерительного комплекса) и центральный (со стороны ПЭВМ).

2.3. Подключение адаптеров к проводной линии связи осуществляется через модуль молниезащиты.

2.4. Связь адаптера с измерительными комплексами или ПЭВМ осуществляется по стыку RS-232.

2.5. Основные технические характеристики изделия представлены в табл.1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение		
	номиналь- ное	допусти- мое	факти- ческое
1. Параметры питания			
1.1 Напряжение сети переменного тока, В (центральный адаптер)	220	187 - 242	
1.2. Частота сети переменного тока, Гц	50	49 - 51	
1.3. Напряжение постоянного тока, В (периферийный адаптер)	12	10,8 - 13,2	
1.4. Потребляемая мощность, не более, Вт	-		
- от сети переменного тока		3,2	
- от источника постоянного тока		0,78	
2. Интерфейс			
2.1. Количество портов RS232	1	1	1
2.2. Количество обслуживаемых центральным адаптером линий связи, шт.		8	
2.3. Число обслуживаемых измерительных комплексов на каждой линии, шт.		254	
2.4. Количество принимаемых сигналов ТС, шт.		5	
2.5. Количество формируемых сигналов ТУ		2	
3. Параметры связи			
3.1. Скорость на порту RS232, сек. ⁻¹	2400	300 - 1200	

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристик	Значение		
	номиналь- ное	допусти- мое	факти- ческое
3.2. Скорость в линии связи, сек. ⁻¹	FSK		
3.3. Вид модуляции			
3.4. Чувствительность по напряжению не менее, дБ		- 30	
3.5. Уровень выходного напряжения, дБ		0 - - 20	
3.6. Модуль входного сопротивления в диапазоне частот 300 - 3400 Гц, не менее кОм		20	
3.7. Модуль выходного сопротивления в диапазоне частот 3000 - 3400 Гц, не менее кОм		15	
4. Габариты и масса			
4.1. Габаритные размеры, мм, не более:		360x275x167	
4.2. Масса изделия, кг, не более:		4,1	

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки изделия соответствует указанному в табл.2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество /шт./	Примечание
АЧСА.465684.001	Адаптер связи-М	1	
АЧСА.465684.001 ПС	Паспорт	1	
АЧСА.468243.005	Модуль молниезащиты	1	Модуль встроен в корпус адаптера связи
АЧСА.468243.005 ПС	Паспорт	1	
	Вставка плавкая ВП-1-0,25 А	2	

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Адаптер имеет корпус, выполненный в виде настенной конструкции, прикрепляемой к стене при помощи винтов. В корпусе установлена плата контроллера, а при исполнении адаптера центрального устанавливается понижающий сетевой трансформатор.

Для работы адаптера на четырёхпроводную линию связи в его корпусе может устанавливаться Плата молниезащиты АЧСА.469435.009 Модуля молниезащиты АЧСА.468243.005.

На корпусе адаптера расположены светодиод «Питание» и предохранители в держателях. Внешний вид Адаптера связи-М показан на Рис. 1.

4.2 Адаптер может запитываться от внешнего источника питания постоянного тока напряжением 12 В или от сети переменного тока 220 В частотой 50 Гц. При использовании только внешнего источника питания 12 В выключатель питания и предохранители в держателях не устанавливаются, т.к. изделие предназначено для работы в непрерывном режиме и имеет встроенную схему защиты от перенапряжений, включающую в себя самовосстанавливающиеся полимерные предохранители “Polyswitch”.

4.3 Подключение адаптера к линии связи, к вычислительному комплексу или ПЭВМ и другие подсоединения осуществляется через кабельные вводы корпуса и разъёмные соединения, расположенные на плате.

4.4 Функциональная схема контроллера адаптера показана на рис. 2.

Контроллер состоит из следующих основных узлов:

- формирователя питающих напряжений ФПН, включающего в себя выпрямитель с фильтром, схему защиты от перенапряжений, преобразователь напряжения и стабилизаторы;
- входного коммутатора МХ1;
- узла аналоговой фильтрации полосы 300-3400 Гц и усиления принимаемого сигнала УФУПрм;
- амплитудного дискриминатора АД;
- формирователя частотных посылок ФЧП;
- регулируемого усилителя передачи РУПрд;
- выходного коммутатора МХ2;
- усилителя-формирователя приёма-передачи RS232/ТТЛ УПП;
- электрически перепрограммируемого ПЗУ уставок настройки РППЗУ;
- схемы сброса и программно-аппаратного «сторожа» СТОРОЖ;
- преобразователя уровней входных дискретных сигналов ПУвх ;
- формирователя выходных дискретных сигналов ПУвых ;
- схемы микроконтроллера uC, включающего в себя однокристалльный микроконтроллер, микросхему памяти данных (ОЗУ).

Управление всеми узлами, кроме ФПН, осуществляет микроконтроллер в соответствии с внутренней программой и параметрами настроек, записанными в РППЗУ. Изменение параметров настройки и диагностика осуществляется специальной программой с помощью ПЭВМ, подключаемой к порту RS232-C.

4.5. Передача информации между адаптерами осуществляется посылками частотно или фазоманипулируемых сигналов низкой частоты.

4.6 Адаптер центральный, работающий под управлением специализированной программы «Dispatch» установленной на ПЭВМ диспетчера, является по умолчанию ведущим, а периферийные адаптеры - ведомыми.

В начале сеанса связи от ПЭВМ на адаптер центральный поступают команды, устанавливающие следующие параметры связи:

- направление - линию связи для соединения с заданным периферийным адаптером;
- вид модуляции;
- скорость передачи данных в линии связи;

После установки параметров связи центральный адаптер передаёт запросы от ПЭВМ и принимает ответы от отвечающего периферийного адаптера.

4.7 Адаптер периферийный при первом включении питания определяет сколько и каких устройств к нему подключено, считывает идентификационные номера подключенных устройств и запоминает эту информацию в РППЗУ.

При поступлении из линии связи адресного запроса, адрес которого совпадает с хранящимся в периферийном адаптере идентификационным номером, адаптер декодирует его и передаёт через стык RS232 в адресуемое устройство.

Далее периферийный адаптер ожидает и принимает ответ от устройства, декодирует ответ и передаёт его по линии связи центральному адаптеру.

Адаптер периферийный может дополнительно иметь свой адрес, что позволяет использовать адаптеры в других системах телемеханики и передачи данных.

4.8 Для связи адаптеров не потребуется наличие постоянного сигнала «несущей» частоты в линии связи, запросы и ответы занимают небольшой промежуток времени и не загружают линии связи, что особенно важно для каналов диспетчерской связи.

4.9 Адаптеры могут формировать сигналы управления (ТУ) типа вкл./отк. для внешних устройств, а также воспринимать сигналы телесигнализации от внешних устройств и передавать их в линию связи.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При монтаже и эксплуатации адаптера 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 адаптером 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 адаптера при нарушении изоляции подводящих проводов.

6. УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Проверить целостность и комплектность изделия.

6.2. Установить адаптер в запланированном месте.

6.3. Подсоединить адаптер к линии связи, и измерительному комплексу или ПЭВМ в соответствии со схемой приведённой на рис. 3.

6.4. Помещение, в котором устанавливается адаптер, должно иметь контур заземления, выполненный в соответствии с нормами СНиП.

6.5. Подсоединить адаптер и встроенный модуль молниезащиты к контуру заземления.

ВНИМАНИЕ ! Модуль молниезащиты не подсоединён к контуру заземления не обеспечивает защиту цепей адаптера от перенапряжений на линии связи.

6.6. Программная инсталляция адаптера на площадке заказчика и ввод его в эксплуатацию производится представителем предприятия-изготовителя с отметкой в паспорте об установке. При этом представителем предприятия-изготовителя проводится обучение представителя заказчика и передаётся инструментальное программное обеспечение для дальнейшей эксплуатации.



Рис. 1 Внешний вид Адаптера связи-М

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Нет связи ПЭВМ с центральным адаптером.	1. Неисправность цепей питания адаптера центрального. 2. Неисправность интерфейса RS-232 между ПЭВМ и АСМ центральным	1. Проверить целостность предохранителей, правильность подсоединения и целостность проводов питания, наличие питающих напряжений. 2. Проверить правильность подсоединения и целостность цепей интерфейса RS-232, согласованность установленных скоростей обмена.
2. Нет связи периферийного адаптера с «SuperFlo-III» или «ФЛОУТЭК».	1. Неисправность интерфейса RS-232 между адаптерами и вычислителями, барьерами искрозащитными. 2. Неисправность цепей питания АСМ периферийного 3. Адаптер периферийный сконфигурирован ранее и не опознает вновь подключённые вычислители	1. Проверить правильность подсоединений и целостность цепей интерфейса RS-232, согласованность установленных скоростей обмена. 2. Проверить правильность подсоединения и целостность проводов питания, наличие питающих напряжений. 3. Сконфигурировать адаптер периферийный под вновь подключённые вычислители
3. Нет связи адаптера центрального с адаптером периферийным	1. Неисправность линии связи 2. Несоответствие параметров настройки адаптера параметров линии связи. 3. Несоответствие скоростей обмена адаптера	1. Проверить правильность подсоединений и целостность проводов кроссировки. Проверить уровни сигналов. 2. Проверить настройки адаптера под линию связи. Произвести настройку. 3. Проверить соответствие скоростей обмена. Установить соответствие.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

АДАПТЕР СВЯЗИ - М АЧСА.465684.001 заводской номер _____ соответствует техническим требованиям и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК _____
М. П. (ФИО) (подпись) (дата)

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УСТАНОВКЕ НА ПЛОЩАДКЕ ЗАКАЗЧИКА

АДАПТЕР СВЯЗИ - М заводской номер _____ установлен (смонтирован), отлажен и сдан заказчику для эксплуатации в соответствии с техническими требованиями.

Представитель заказчика

(должность, фамилия, подпись и дата)

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Срок службы Адаптера связи-М – не менее 12 лет.

10.2 Поставщик (предприятие–изготовитель) гарантирует соответствие адаптера связи требованиям технической документации и нормальную его работу при соблюдении условий хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев с момента отгрузки.

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Если Адаптера связи-М не был введен в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения, началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

10.3. Изготовитель не несет ответственность за несанкционированные изготовителем изменения, внесенные потребителем в технические и программные средства.

10.4. В случае несанкционированного внесения потребителем изменений, гарантии изготовителя прекращаются.

10.5 По всем неисправностям, возникающим в течение гарантийного срока, следует обращаться к предприятию–изготовителю **ООО «ДП УКРГАЗТЕХ»** по адресу:

ООО «ДП УКРГАЗТЕХ».

Адрес: **Украина, г. Киев, ул. Академика Туполева, 19.**

Тел/факс **(044) 492–76–21.**

Почтовый адрес: **Украина 04128, г. Киев–128, а/я 138.**

E-mail: **dpugt@dgt.com.ua,**

Web: **www.dgt.com.ua.**

10.6 В послегарантийный период эксплуатации сервисное обслуживание и ремонт Адаптера связи-М выполняются в ООО «ДП УКРГАЗТЕХ» по отдельному договору.

Схема функциональная

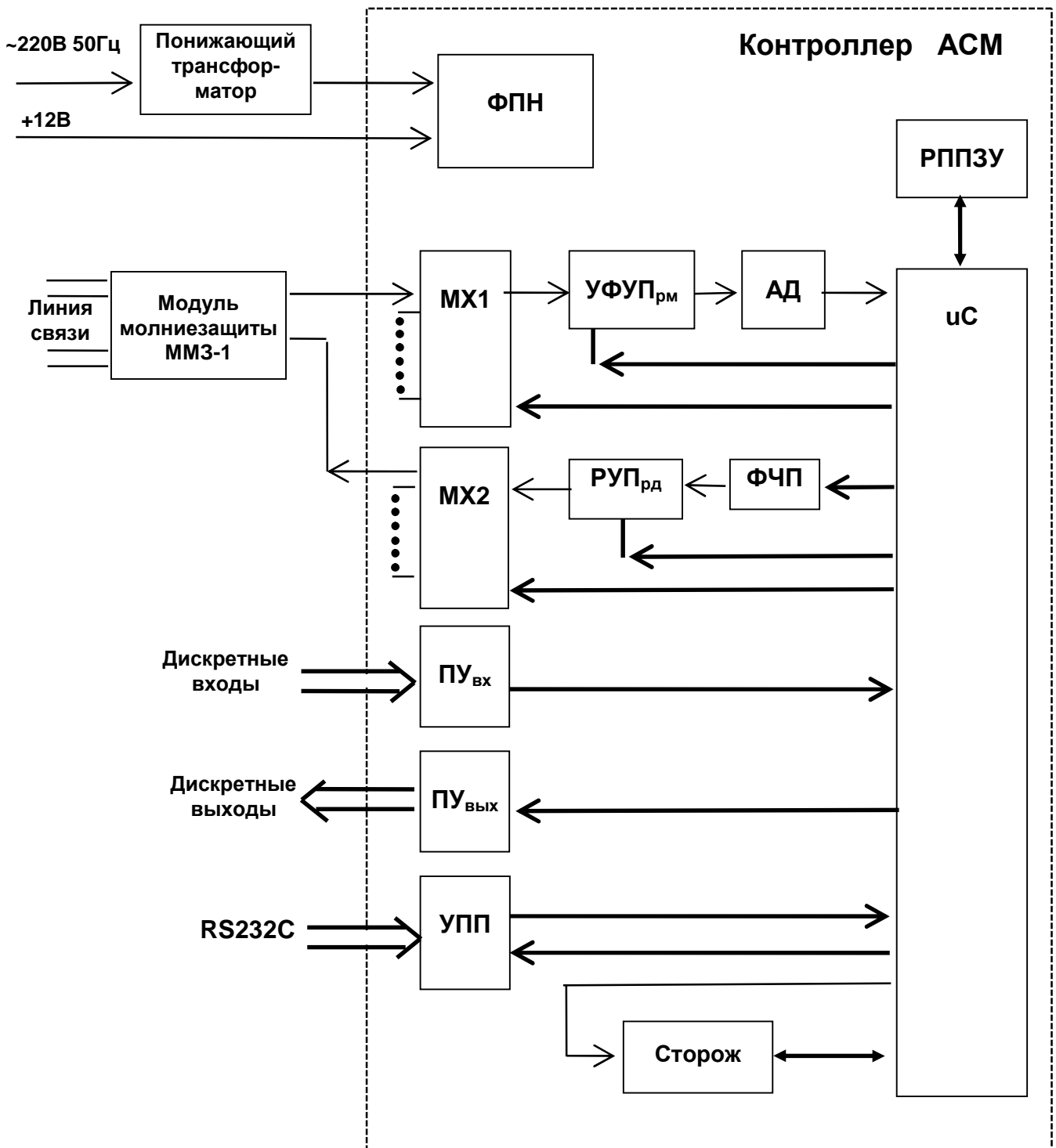


Рис. 2

