



Устройства интерфейса по ГОСТ Р 52070-2003 (MIL-STD-1553)

Устройство УСМК 9V ИВЮТ.467114.010 (модель УСМК 9V)

Устройство УСМК 9V-8 ИВЮТ.467114.010-01 (модель УСМК 9V-8)

Спецификация

Устройство Связи Мультиплексного Канала (УСМК) является встраиваемым связным контроллером (устройством интерфейса) и предназначено для использования в качестве устройства расширения персонального или промышленного компьютера для организации сети информационного обмена на основе стандарта ГОСТ Р 52070-2003 (MIL-STD-1553). УСМК может применяться в составе различных комплексов для организации сети обмена информацией на основе стандарта MIL-STD-1553 в сложных условиях эксплуатации; рабочих мест для отладки и настройки различной аппаратуры, систем и комплексов; тестера линии связи.

Отличительные особенности

- До 8 независимых/4 резервированных каналов
- Сверхмалая потребляемая мощность позволяет работать без теплоотводов и принудительного обдува
- Установка базового адреса через соединитель ЛПИ или через соединитель X2 шины VME
- Встроенное буферное ОЗУ для хранения передаваемой и принимаемой информации
- Программно формируемая последовательность обмена сообщениями в режиме контроллера. Вся сформированная последовательность (до 32 сообщений) может выполняться автоматически, без участия ведущего процессора (ВП)
- Гибкая система прерываний, формируемых ВП по различным событиям: ошибка приема, завершение обмена сообщениями, выполнение команд управления, заполнение буферного ОЗУ в режиме МК и т.д.
- Возможность контроля ВП выполнения цикла информационного обмена. Для каждого слова, принимаемого по линии связи, сохраняются признаки, позволяющие определить тип слова, канал приема, возможные ошибки
- Встроенный таймер, имеющий программируемые дискрет и период счета. Применяется при отладке системы, состояние таймера сохраняется в ОЗУ при приеме и передаче каждого слова.
- Функции тестера линии связи
- Светодиодная индикация исправности УСМК и выполнения цикла информационного обмена
- Устройство может быть использовано в составе изделий специального назначения, в частности по группам 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 3.1.1, 3.1.2 и 3.2.1 ГОСТ РВ 20.39.304-98, при заданных воздействующих факторах (Таблица 2)

Таблица 1 - Основные характеристики устройства		
Параметр	Значение	Примечание
Количество независимых каналов (каналов с резервированием)	4 (2) – для УСМК 9V 8 (4) – для УСМК 9V-8	Устанавливается программно
Конструктив	VME 6U	
Интерфейс с ВП	Шина VME, абонент памяти, 16 бит данных, 24 бита адреса, 16 базовых адресов, 5 линий прерывания	
Режимы работы	Контроллер канала (КК), Оконечное устройство (ОУ), Монитор канала (МК)	Устанавливается программно
Адрес ОУ	Один из 32 адресов	Устанавливается программно
Объем буферного ОЗУ канала	64 Кб	
Длина линии связи	До 350 м	
Встроенные резисторы 56 Ом	Есть	Коммутация в ответном соединителе
Встроенный резистор 75 Ом	Есть	Коммутация с помощью переключки в ответном соединителе
Подключение к линии связи	Передний ввод/вывод	Front I/O
Тип соединителя для подключения к линии связи	DB-25F (розетка) – 1 шт для УСМК 9V, - 2 шт для УСМК 9V-8	Ответный соединитель - DB-25M (вилка)
Питание	+5 ±0,25В (100 мА) +12 ±1,2В (150 мА на канал в режиме передачи)	С шины VME
Масса, г	255 (для УСМК 9V) 260 (для УСМК 9V-8)	
Условия эксплуатации	Рабочая температура: 0..+50°C (по умолчанию) – диапазон С1 0..+70°C (по заказу) – диапазон С -40..+55°C (по заказу) – диапазон Е3 -40..+70°C (по заказу) – диапазон Е6	Непрерывная круглосуточная работа
Приемка	ОТК или ПЗ (ВП)	
Литера	О1	

Комплектность и условия поставки

Комплект поставки:

- 1) Устройство
- 2) Диск “Устройства УСМК. ЭД и ПО”
- 3) Руководство по эксплуатации (на диске)
- 4) Библиотека управления УСМК с примерами для Windows, Linux (на диске)
- 5) Программа Milan (Windows 2000/XP) для работы с УСМК и отладки ПО (на диске)
- 6) Паспорт
- 7) Ответные части соединителей
- 8) Упаковочная тара

Поставка устройств осуществляется по ИВЮТ.460719.001 ТУ.

Статус: серийное производство, литера О1

Возможна разработка ПО под другие ОС.

Таблица 2 - Основные характеристики эксплуатации устройств				
N	Воздействующий фактор	Характеристика воздействующего фактора	Значение	Примечание
1	Повышенная температура среды	Предельная, °С	+70	2
		Рабочая, °С	+55	1
			+70	3
2	Пониженная температура среды	Предельная, °С	-50	2
		Рабочая, °С	-40	1
3	Циклическое изменение температуры среды	Диапазон температур, °С Скорость изменения, °С/мин.	-50 – +70 10	2
4	Повышенная влажность без конденсации влаги	Влажность относительная, % Температура среды, °С	100 +50	2
5	Атмосферное пониженное давление	Предельное, кПа (мм.рт. ст.)	12 (90)	2
		Рабочее, кПа (мм.рт. ст.)	46(350)	1
6	Повышенное рабочее давление	кПа (мм. рт. ст.)	300 (2280)	1
7	Соляной туман	Температура среды, °С	+35	2,4
		Дисперсность, мкм	1–10	
		Водность, г/м ³	2–3	
8	Устойчивость к плесневым грибкам	Температура среды, °С	29	2
		Влажность относительная, %	90	
9	Синусоидальная вибрация	Диапазон частот, Гц	1–200	1
		Амплитуда виброускорения, м/с ² (g)	20 (2)	
10	Акустический шум	Диапазон частот, Гц	31,5–10 ⁴	1
		Уровень звукового давления (2x10 ⁻⁵ Па), дБ	135	
11	Механический удар одиночного действия	Пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	147 (15)	1
		Длительность действия ударного ускорения, мс	0,5–2	
12	Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	147 (15)	1
		Длительность действия ударного ускорения, мс		
		Количество ударов	5 – 15 200	
13	Линейное ускорение	Линейное ускорение по каждой оси, g	5	1
		Время воздействия по каждой оси, мин	1	
14	Качка	Амплитуда, град	±45	1,4
		Период, с	7-16	
15	Длительный наклон	Амплитуда, град	45	1,4
16	Устойчивость к агрессивным средам	Сернистый газ, мг/м ³	2,0	2
		Аммиак, мг/м ³	1,0	
		Двуокись азота, мг/м ³	2,0	
		Сероводород, мг/м ³	1,0	
17	Устойчивость к внешним магнитным полям	Напряженность постоянного поля;	400А/м	1
		Напряженность переменного 50Гц и 400Гц.	80 А/м	
18	Устойчивость к факторам по ГОСТ РВ20.39.305-98		1и	1
			IIc	

ПРИМЕЧАНИЕ: 1 - устройство включено; 2 - устройство отключено, 3 – по специальному заказу, 4 - требование предъявляется только для устройств поставляемых на объекты, эксплуатируемые только по группам 2.X.X ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Принцип действия

Конструктивно УСМК представляет собой плату расширения шины VME (типоразмер 6U) промышленного или специального компьютера с выведенными внешними соединителями DB-25F для подключения к линии связи и индикаторами состояния.

