



Основные характеристики

- Гибкий интегрированный интерфейс управляющего вычислителя (ЦП) с МКО по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553B с использованием внешних приемопередатчиков
- Режимы КШ, ОУ, МТ, совмещенный режим ОУ/МТ
- Внутреннее ОЗУ 4Кх16, расширяемое до 64Кх16 с использованием внешнего ОЗУ
- Выбор конфигурации интерфейса с ЦП и различными режимами памяти
- Программируемый выбор тактовой частоты 16/12 МГц
- Расширенные функции КШ, ОУ, МТ
- Номинал напряжения питания +3,3 В
- 108-выводной планарный металлокерамический корпус типа 4226.108-2 с шагом между выводами 0,625 мм

БИС 1895ВА1АТ

Универсальная связная машина (терминал) мультиплексного канала обмена

по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553B

Описание

1895ВА1АТ – универсальная связная машина, обеспечивающая гибкий интерфейс управляющего вычислителя (ЦП) с резервированным МКО по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553B с использованием внешних приемопередатчиков, функционирование в режимах контроллера шины (КШ), оконечного устройства (ОУ), монитора (МТ) или в совмещенном режиме ОУ/МТ, и отвечающая всем требованиям стандарта.

1895ВА1АТ объединяет в своем составе кодер, сдвоенный декодер, многопротокольную логику, логику управления, логику взаимодействия с ЦП и управления памятью, и 4К 16-разрядных слов внутреннего статического ОЗУ. 1895ВА1АТ может использовать до 64К 16-разрядных слов внешнего статического ОЗУ в режиме прямого доступа к внешней памяти.

1895ВА1АТ может быть напрямую подключена к 16- и 8-разрядным микропроцессорам в режиме разделения памяти, таким, как Motorola 680X0, Intel i960, 80186, 8088, 6809, 8051, ADSP-2101, и другим.

Тактовая частота работы 1895ВА1АТ выбирается программно из значений 16/12 МГц. 1895ВА1АТ обеспечивает программируемые возможности работы с сигналом прерывания. Выходной сигнал запроса на обработку прерывания имеет три программно задаваемых режима работы: импульсный, уровнем напряжения, «очищаемым» программно, или уровнем напряжения, «очищаемым» после чтения регистра состояния прерываний.



Основные характеристики

Расширенные функции КШ:

- Автоматическое возобновление попытки передачи сообщений
- Программируемые интервалы между сообщениями
- Автоповтор кадров
- Программируемый интервал ожидания ответного слова

Расширенные функции ОУ:

- Программируемое задание недопустимости команд
- Работа в режимах одиночной буферизации, двойной буферизации, кольцевой буферизации
- Настраиваемые прерывания
- Гибкие возможности буферизации данных

БИС 1895ВА1АТ

Универсальная связная машина (терминал) мультиплексного канала обмена

по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553В

Продолжение

При работе 1895ВА1АТ в режиме КШ реализуются все виды сообщений по ГОСТ Р 52070-2003 / MIL-STD-1553В. Форматы сообщений программируются (выбираются) на основе индивидуального сообщения посредством разрядов слова управления сообщением КШ и разряда «прием/передача» командного слова соответствующего сообщения. Управляющее слово КШ определяет формат сообщения, канал обмена (А/В), режим самотестирования, возобновление передачи сообщения (ВПС) в случае ошибок при предыдущих попытках, разрешение прерывания после завершения работы с данным (избранным) сообщением и маскирование признаков ответного слова ОУ.

КШ производит все требуемые ГОСТ Р 52070-2003 проверки ошибок, включая оценку максимального времени ожидания ОС, контроль типа синхросигнала, манчестерского кодирования (биполярный фазоманипулированный код), контроля по четности, количества разрядов в слове, количества слов в сообщении, поля «Адрес ОУ» ответного слова ОУ. Длительность максимального ожидания ответного слова программируется из значений 18, 22, 50 и 130 мкс, что позволяет использовать 1895ВА1АТ при работе на длинных ЛПИ и/или на шинах с повторителями.

При работе 1895ВА1АТ в режиме ОУ микросхема обладает следующими возможностями:

- выполнение обработки всех форматов сообщений и всех команд режима управления по ГОСТ Р 52070-2003 / MIL-STD-1553В;
- поддержка функций взаимодействия по резервированному мультиплексному каналу передачи данных;
- Задание допустимости КС;
- Выполнение функции «занятости» для конкретного подадреса;



БИС 1895ВА1АТ

Универсальная связная машина (терминал) мультиплексного канала обмена

по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553B

Основные характеристики

Расширенные функции МТ:

- Режим монитора слов
- Режим монитора избранных сообщений
- Совмещенный режим ОУ и монитора сообщений
- Запуск монитора по выбранному сообщению

Продолжение

- Формирование слова ВСК;
- Исчерпывающая проверка наличия ошибок, в том числе ошибок передачи «ОУ-ОУ».

Гибкость управления памятью – 1895ВА1АТ реализует возможность работы ОУ в трех режимах: одиночной буферизации, двойной буферизации, кольцевой буферизации.

1895ВА1АТ реализует три режима работы монитора: монитор слов, монитор избранных сообщений, комбинированный режим ОУ и монитора сообщений.

После инициализации режима монитора слов 1895ВА1АТ осуществляет сбор всех принятых командных и ответных слов и слов данных. Для каждого принятого слова сохраняется информация о канале, по которому было принято слово, полярности синхросигнала, достоверности слова и временном интервале между словами. Слово срабатывания монитора обеспечивает дополнительную гибкость режима монитора слов: 1895ВА1АТ имеет программируемые возможности запуска/останова монитора по выбранному слову и/или выдачи прерывания по приему выбранного слова.

Режим монитора избранных сообщений позволяет значительно уменьшить загрузку ЦП. В данном режиме производится выборочный прием сообщений, поступающих по резервированной шине, с возможностями фильтрации по адресу ОУ, признаку «прием/передача», по адресу в командном слове. Монитор избранных сообщений значительно упрощает работу управляющего программного обеспечения в части распознавания командных и ответных слов.



БИС 1895ВА1АТ

Универсальная связная машина (терминал) мультиплексного канала обмена

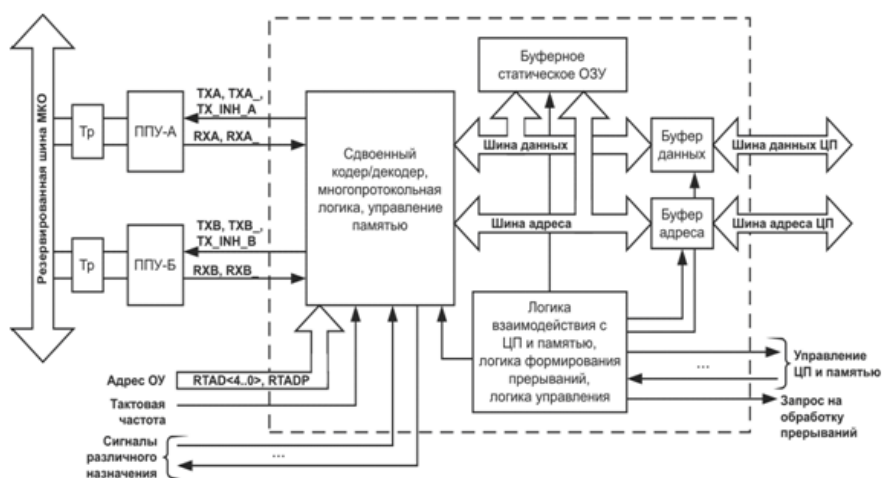
по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553В

Продолжение

Монитор избранных сообщений может функционировать как пассивный монитор шины либо как монитор сообщений, совмещенный с ОУ. В совмещенном режиме ОУ/МТ 1895ВА1АТ обеспечивает полнофункциональную работу в режиме ОУ с выделенным адресом и наблюдение за сообщениями в шине по негрупповым адресам ОУ.

1895ВА1АТ имеет номинальное напряжение питания +3,3В, обеспечивает функционирование при входных напряжениях до (U_{исс} + 0,2) В. 1895ВА1АТ допускает подключение приемопередатчиков, функционирующих как по логическому интерфейсу Harris, так и по Smiths.

Функциональная схема





БИС 1895ВА1АТ

Универсальная связная машина (терминал)
мультиплексного канала обмена

по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553B

Продолжение

Таблица 1 – Основные электрические и конструктивные параметры

Параметр	Min	Тип	Max	Ед. изм.
Питание				
- Напряжение питания U_{cc}	3,0	3,3	3,6	В
- Потребляемый ток			200	мА
Нагрузочная емкость				
- Емкость нагрузки выхода и входа/выхода			30	пФ
Электрические параметры				
- Входное напряжение высокого уровня	2,4		$U_{cc} + 0,2$	В
- Входное напряжение низкого уровня	0,0		0,8	В
- Выходное напряжение высокого уровня	2,4		U_{cc}	В
- Выходное напряжение низкого уровня	0,0		0,4	В
Временные параметры				
- Задержка от запуска КШ до начала передачи		2,5		мкс
- Программируемый интервал времени между сообщениями в режиме КШ	9,5		65535	мкс



БИС 1895ВА1АТ

Универсальная связная машина
(терминал) мультиплексного канала
обмена

по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553B

Продолжение таблицы 1

- Программируемый разрешаемый интервал ожидания ответного слова ОУ (режимы КШ/ОУ/МТ): а) номинал 18,5 мкс б) номинал 22,5 мкс в) номинал 50,5 мкс г) номинал 128,0 мкс	17,5 21,5 49,5 127,0		19,5 23,5 51,5 131,0	МКС МКС МКС МКС
- Задержка выдачи ответного слова ОУ	4,8		7,3	МКС
- Интервал таймера блокировки передачи		668		МКС
Конструктивные параметры				
- Габариты корпуса, не более	22,2x22,2x3,1			ММ
- Масса, не более	6,1			Г

ЗАО НТЦ «Модуль», Россия, Москва, 125190, а/я 166, 4-я ул. 8-го Марта д. 3.
Тел.: +7 499 152 96 98, факс: +7 499 152 46 61, e-mail: rusales@module.ru



БИС 1895ВА1АТ

Универсальная связная машина (терминал) мультиплексного канала обмена

по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ
26765.52-87) /MIL-STD-1553В

Преимущества

- Соответствие стандарту ГОСТ Р 52070-2003
- Гибкий интегрированный интерфейс управляющего вычислителя (ЦП) с МКО по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87) / MIL-STD-1553В с использованием внешних приемопередатчиков
- Внутреннее ОЗУ 4Кх16, расширяемое до 64Кх16 с использованием внешнего ОЗУ
- Выбор конфигурации интерфейса с ЦП и различными режимами памяти
- Программируемый выбор тактовой частоты 16/12 МГц
- Расширенные функции КШ, ОУ, МТ

Область применения

- Сопряжение управляющего вычислителя с резервированным интерфейсом мультиплексного канала по ГОСТ Р 52070-2003 (ГОСТ 26765.52-87)/MIL-STD-1553В в авиационной, космической и специализированной аппаратуре различного функционального назначения
- Построение средств тестирования и отладки аппаратного и программного обеспечения систем управления, использующих МКО

Контакты

Site: www.module.ru

E-mail: rusales@module.ru

Tel: +7 (495) 531-30-80

Fax: +7 (499) 152-46-61

Адрес: Россия, 125190, г. Москва, а/я166