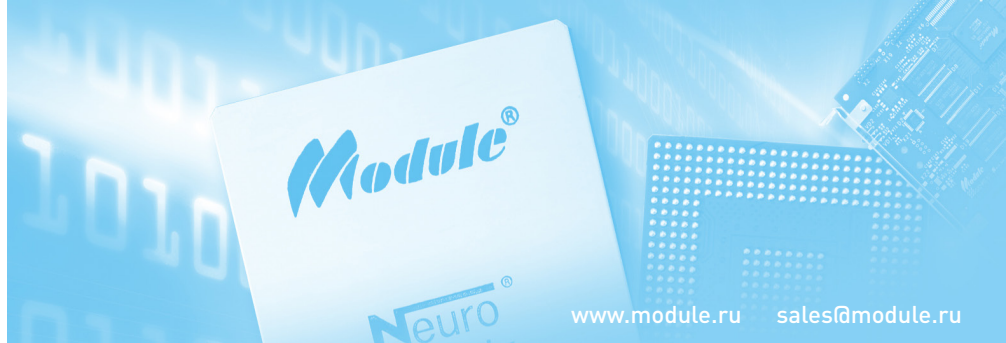




БИС 1895ВА1Т

Радиационно-стойкая микросхема протокольного контроллера мультиплексного канала по ГОСТ Р 52070-2003

Основные характеристики

- Программный выбор функционирования устройства интерфейса МКПД в режимах контроллера шины (КШ), оконечного устройства (ОУ), монитора (МШ) или совмещенного режима ОУ/МШ
- Интегрированный интерфейс с ЦП, обеспечивающий гибкость в выборе конфигурации и возможность прямого подключения к широкому ряду 8-ми и 16-разрядных микропроцессоров, с использованием минимального количества вспомогательной внешней логики
- Внутреннее, разделяемое с ЦП, статическое ОЗУ объемом 4К 16-разрядных слов
- Режим работы с использованием внешнего разделяемого ОЗУ (объем адресуемого пространства внешнего ОЗУ до 64К 16-разрядных слов)
- Выбор конфигурации интерфейса с ЦП и различными режимами памяти

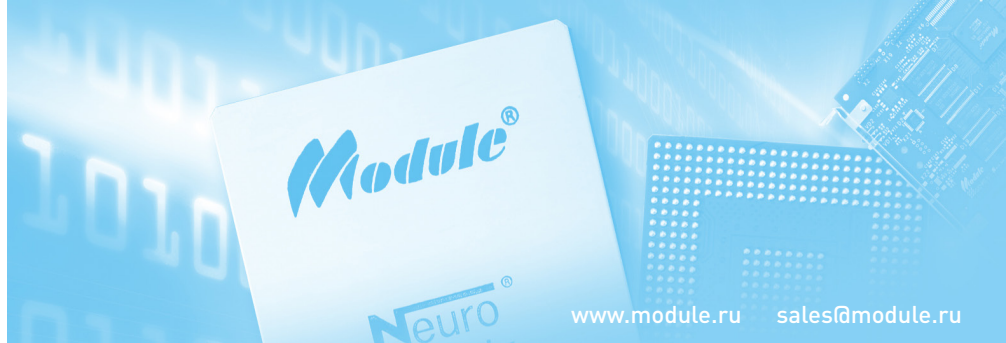
Описание

БИС1895ВА1Т в радиационно-стойком исполнении реализует логическую часть устройства интерфейса мультиплексного канала передачи данных (МКПД) по ГОСТ Р 52070-2003 и предназначена для организации обмена информацией и контроля передачи информации по резервированному (дублированному) МКПД в режимах контроллера шины (КШ), оконечного устройства (ОУ), монитора шины (МШ), осуществляемой под управлением микропроцессора (управляющего вычислителя, ЦП), с использованием внешних приемопередатчиков.

Функциональная логика микросхемы объединяет в своем составе кодер информации МКПД, сдвоенный декодер информации МКПД, многопротокольную логику, логику управления памятью, логику взаимодействия с ЦП и памятью, логику формирования прерываний ЦП, логику управления, внутреннее разделяемое с ЦП статическое ОЗУ объемом 4К 16-разрядных слов.

Модуль осуществляет следующие функции в различных режимах работы:

- в режиме КШ:
 - реализация всех форматов сообщений по ГОСТ Р 52070-2003
 - программирование формата сообщения индивидуально для каждого сообщения на основе управляющего слова КШ и состояния разряда «Прием/передача» соответствующего командного слова
 - проверка достоверности слов и сообщений, включая проверку интервала передачи ответного слова ОУ, полярности и кодирования синхросигналов, бифазного кодирования, четности, количества битов, количества слов, адреса ОУ, а также наличия ошибок в формате ОУ-ОУ



Основные характеристики

- Программный выбор тактовой частоты синхронизации микросхемы: 16/12 МГц
- Программно задаваемые разновидности формирования выходного сигнала запроса на обработку прерывания
- Возможность реализации режимов работы монитора МКПД: словный монитор, монитор сообщений, совмещенный режим ОУ и монитора сообщений
- Напряжение питания 5,0 В $\pm$ 10%
- 108-выводной планарный металлокерамический корпус типа 4226.108-2 с шагом между выводами 0,625 мм
- Уровни стойкости к воздействию специальных факторов: $7.I_1-4U_c$, $7.I_6-4U_c$, $7.I_7-5U_c$, $7.C_1-50x5U_c$, $7.C_4-8x4U_c$, $7.I_8-0,2x1U_c$, $7.K_1-0,4x3K$, $7.K_4-0,8x2K$, тиристорный эффект при воздействии факторов $7.K_9$ ($7.K_{10}$) отсутствует, пороговые ЛПЭ по тиристорному эффекту при воздействии факторов $7.K_{11}$ ($7.K_{12}$) $69 \text{ МэВхсм}^2/\text{мг}$
- Диапазон рабочих температур среды от -60 до + 85 °С

БИС 1895ВА1Т

Радиационно-стойкая микросхема протокольного контроллера мультиплексного канала

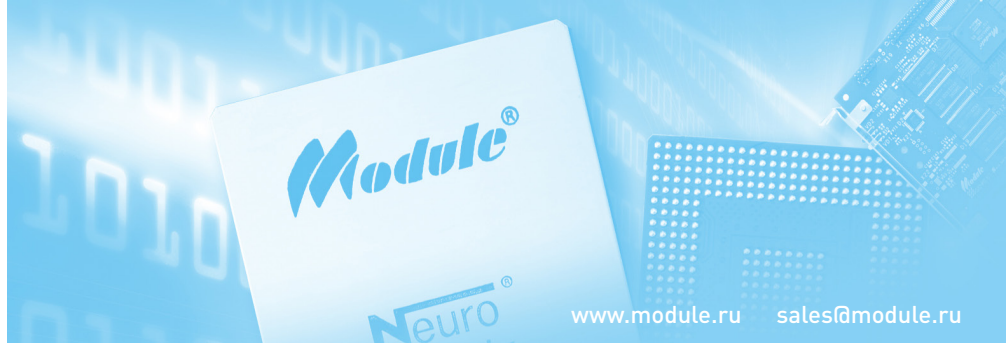
по ГОСТ Р 52070-2003

Продолжение

- возможность программного выбора интервала ожидания ответного слова ОУ из значений 18, 22, 50 и 130 мкс, что позволяет использовать микросхему при работе на протяженных магистралях и (или) на магистралях с повторителями информации
- программируемое автоматическое возобновление передачи сообщений
- программирование интервалов между сообщениями
- автоповтор кадров (последовательностей сообщений)
- в режиме ОУ:
 - реализация всех форматов сообщений по ГОСТ Р 52070-2003
 - проверка наличия ошибок в принимаемой информации, в том числе ошибок в формате ОУ-ОУ, проверка достоверности слов и сообщений, обеспечение программного управления признаками ответного слова и значением слова ВСК ОУ
 - программирование недопустимости команд на подадресной основе
 - программирование признака «Абонент занят» ответного слова ОУ
 - гибкость управления памятью – реализована возможность различных способов буферизации данных: одиночное сообщение, двойная буферизации, кольцевая буферизация,
 - возможность реализации трех режимов работы монитора МКПД: словный монитор, монитор сообщений, совмещенный режим ОУ и монитора сообщений
- в режиме словного монитора:
 - запись в ОЗУ всех принятых командных и ответных слов и слов данных

Модуль® и NeuroMatrix® являются зарегистрированными товарными знаками ЗАО НТЦ «Модуль». Все остальные торговые марки являются собственностью их владельцев.

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 1895ВА1Т

Радиационно-стойкая микросхема протокольного контроллера мультиплексного канала

по ГОСТ Р 52070-2003

Продолжение

- для каждого принятого слова сохраняется информация о магистрали, по которой было принято слово, полярности синхросигнала, достоверности слова и временном интервале между словами
- имеются программируемые возможности запуска/остановки монитора по обнаружению выбранного слова и (или) формирования прерывания по приему выбранного слова
 - в режиме монитора сообщений:
- выборочная запись в ОЗУ сообщений, поступающих по резервированной магистрали, с возможностями фильтрации по адресу ОУ, признаку «Прием/передача», подадресу в командном слове
- возможность функционирования в качестве пассивного монитора МКПД или в качестве монитора сообщений, совмещенного с ОУ,
- в совмещенном режиме ОУ/МШ обеспечивается полнофункциональная работа в режиме ОУ с выделенным адресом ОУ и наблюдение за сообщениями в магистрали по остальным негрупповым адресам

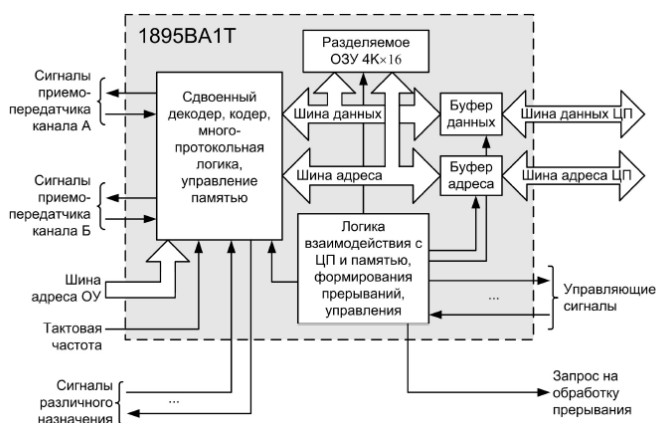
БИС 1895ВА1Т

Радиационно-стойкая микросхема протокольного контроллера мультиплексного канала

по ГОСТ Р 52070-2003

Продолжение

Функциональная схема



Основные электрические и конструктивные параметры

Параметр	Мин.	Ном.	Макс.	Ед. изм.
Предельный режим				
- Напряжение питания	- 0,5		6,0	В
- Входное напряжение	- 0,5		6,0	В
- Выходной ток	- 13		13	мА
Предельно допустимый режим				
- Напряжение питания	4,5	5,0	5,5	В
- Входное напряжение	0,0		5,5	В
- Выходной ток	- 4		4	мА
- Входное напряжение высокого уровня	2,4	-	-	В
- Входное напряжение низкого уровня	-		0,8	В
Нагрузочная емкость				
- Емкость нагрузки			30	пФ
Электрические параметры				
- Выходное напряжение высокого уровня	2,4		-	В
- Выходное напряжение низкого уровня	-		0,4	В
- Входной ток утечки	- 10		10	мкА
- Динамический ток потребления			250	мА
Временные параметры				
- Задержка от запуска КШ до начала передачи		2,5		мкс
- Программируемый интервал времени между сообщениями в режиме КШ			65535	мкс
- Программируемый разрешаемый интервал ожидания ответного слова ОУ (режимы КШ/ОУ/МТ)				
а) номинал 18,5 мкс	17,5		19,5	мкс
б) номинал 22,5 мкс	21,5		23,5	мкс
в) номинал 50,5 мкс	49,5		51,5	мкс
г) номинал 128,0 мкс	127,0		131,0	мкс
- Задержка выдачи ответного слова ОУ	4,8		7,3	мкс
- Интервал таймера блокировки передачи		668		мкс
Конструктивные параметры				
- Габариты, без учета выводов, не более		22,2 x 22,2 x 3,1		мм
- Масса, не более		6,1		г

Модуль® и NeuroMatrix® являются зарегистрированными товарными знаками ЗАО НТЦ «Модуль». Все остальные торговые марки являются собственностью их владельцев.

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 1895BA1T

Радиационно-стойкая микросхема протокольного контроллера мультиплексного канала

по ГОСТ Р 52070-2003

Преимущества

- Соответствие стандарту ГОСТ Р 52070-2003
- Программный выбор режима контроллера шины (КШ), оконечного устройства (ОУ), монитора (МШ) или совмещенного режима ОУ/МШ
- Гибкий интегрированный интерфейс с ЦП
- Внутреннее, разделяемое с ЦП, статическое ОЗУ объемом 4К 16-разрядных слов и внешнее ОЗУ до 64К
- Программный выбор тактовой частоты синхронизации микросхемы: 16/12 МГц и разновидности формирования выходного сигнала запроса на обработку прерывания

Область применения

- Сопряжение, с использованием внешних приемопередатчиков, управляющего вычислителя (ЦП) с резервированным (дублированным) МКПД по ГОСТ Р 52070-2003 в авиационной, космической и специализированной аппаратуре различного функционального назначения.

Контакты

Site: www.module.ru

E-mail: rusales@module.ru

Tel: +7 (926) 215-15-38

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

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