

**Модуль сопряжения PCI -
ГОСТ Р 52070-2003 (MIL-STD-1553)**

Модуль сопряжения реализован в виде стандартной 3.3В/5В универсальной PCI платы с размерами 107мм x 175мм. Базовый адрес портов ввода/вывода и линии запроса прерывания шины PCI задается программно.

Модуль сопряжения TA1-PCI4 предназначен для подключения IBM PC/AT с шиной PCI к резервированной магистрали ГОСТ Р 52070-2003 (MIL-STD-1553В). В зависимости от исполнения, модуль содержит от одного до четырех микромодулей TAM1-PCI, реализующих функции резервированного терминала магистрали ГОСТ Р 52070-2003. Режим работы каждого терминала (контроллер шины (КШ), оконечное устройство (ОУ), монитор шины (МШ)) задается программно.

Каждый установленный микромодуль TAM1-PCI содержит резервированный приемопередатчик, двухпортовое ОЗУ 64Кx16, контроллер интерфейса к мосту PCI, протокольные микросхемы, реализующие функции управления необходимыми режимами. В адресном пространстве портов ввода/вывода устройство занимает 32 последовательных адреса. Вне зависимости от числа установленных микромодулей, устройство использует одну линию запроса прерывания.

Основными особенностями микромодуля TAM1 является:

1. Программирование алгоритма функционирования ОУ в соответствии с требованиями ГОСТ 26765.52-87 и ГОСТ Р 52070-2003.
2. Соответствие требованиям тест плана проверки ОУ (ГОСТ Р 51765-2001).
3. Внутреннее FIFO прерываний емкостью 256 слов.
4. Программируемый таймер приема сообщений на 32 разряда.
5. Три основных режима работы монитора - монитор сообщений (МСО), монитор слов (МСЛ) и совмещенный монитор. Во всех режимах монитора возможно задание адреса ОУ для использования устройства в качестве адресного монитора. В режиме адресного монитора сообщений устройство отвечает как ОУ на адресованные ему команды и осуществляет прием сообщений по заданному списку адресов. В режиме совмещенного монитора, пока поступающая информация распознается как сообщение - она фиксируется монитором сообщений, параллельно монитор слов фиксирует любое переданное слово, если оно начинается с синхроимпульса и двух достоверных бит.
6. В режиме ОУ предусмотрена возможность буферизации принимаемых сообщений для каждого подадреса. Программирование таймера приема сообщений может производиться по командам КШ. Возможность блокировки приема/передачи сообщений по заданным подадресам.
7. В режиме КШ позволяет организовывать автоматическую передачу цепочки сообщений. Программирование реакции на ошибочное сообщение с возможностью автоматического повтора и переключения номера канала. Реализована функция маскирования ответных слов. Программируемое время контроля паузы до ответного слова (ОС).
8. Предусмотрена возможность тестирования приемопередатчиков и состояния линии.

1. Состав и основные характеристики

Таблица 1. Основные характеристики

Параметр	Ед. изм.	min	typ	max
Приемник Дифференциальное входное напряжение	Vp-p	0,65		40
Передатчик Дифференциальное выходное напряжение, измеренное в линии	Vp-p	6,5	7	
Время нарастания/спада сигнала	ns	100	150	300
Требования по питанию				
+5V * пауза (нет передачи в МК) установлен один TAM1-PCI установлено два TAM1-PCI установлено три TAM1-PCI установлено четыре TAM1-PCI	mA		90 140 210 280	
* 50% времени передача по одному каналу по двум каналам по трем каналам по четырем каналам	mA		300 600 900 1200	400 800 1200 1600
* 100% времени передача по одному каналу по двум каналам по трем каналам по четырем каналам	mA		550 1100 1650 2200	700 1400 2100 2800
Временные параметры				
• Задержка от запуска КШ до начала передачи	μs	3		
• Контролируемая пауза до ОС в режиме КШ, МШ, ОУ (программируется)	μs	14,5		63,5
• Задержка выдачи ответного слова ОУ	μs		4.5	
• Задержка формирования прерывания в конце сообщения	μs			6
• Контролируемая генерация в канале	μs	760		
Температурный диапазон				
• Рабочий Возможна поставка изделия с расширенным температурным диапазоном	°C	-40		+70

Используемые переключатели и разъемы

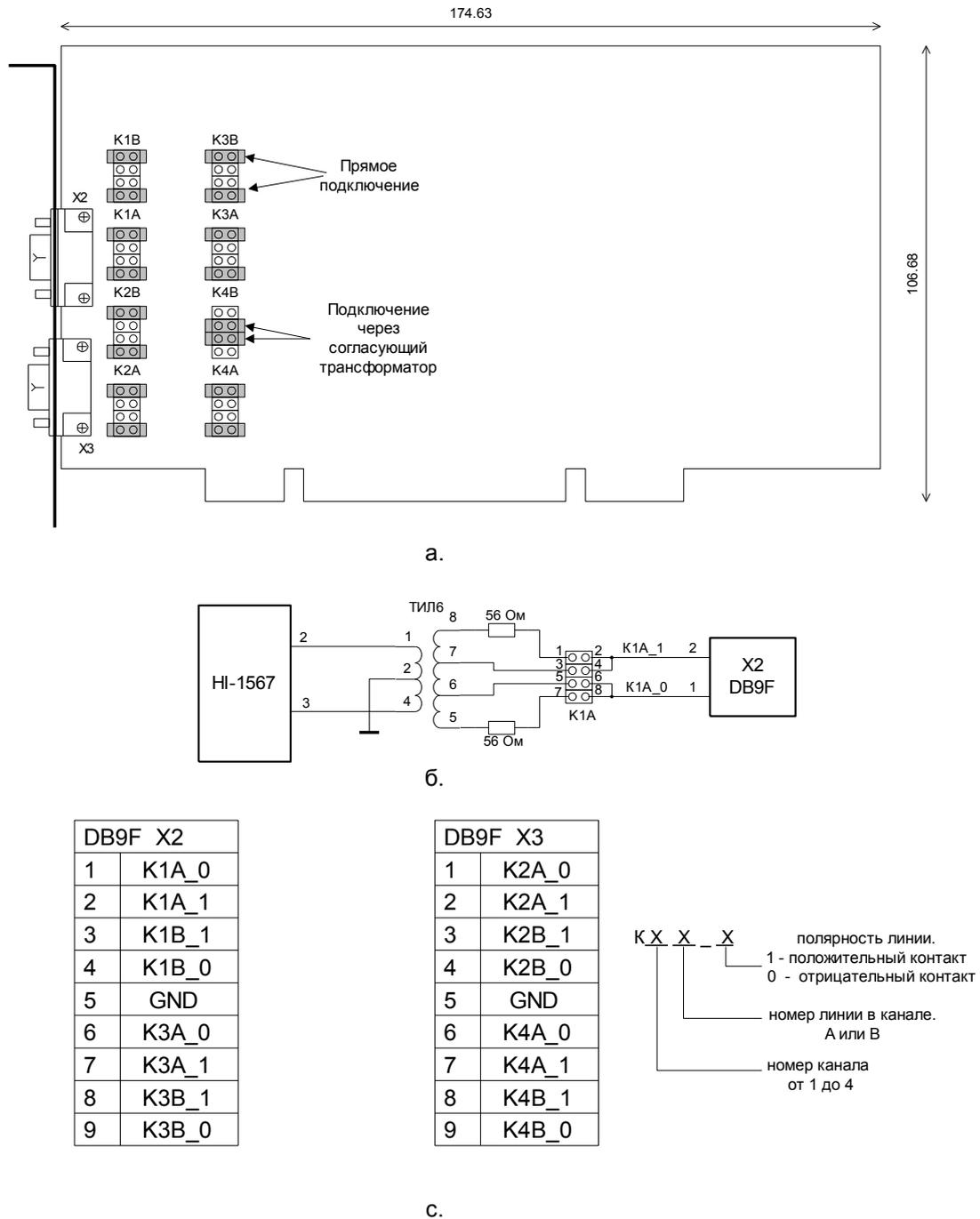


Рис.2

На рис 2.а изображены основные поля переключателей и разъемы устройства. Разъемы X2, X3 предназначены для подключения модуля к магистрали по ГОСТ Р 52070-2003. Поля джамперов K1A ... K4B задают вариант подключения к магистрали (прямое или через согласующий трансформатор). На рисунке 2.б приведен пример схемы подключения линии А канала 1. В таблице 2 приведена схема установки джамперов

в поле переключения. В каждом поле джампера должны устанавливаться только парно (1-2, 7-8 или 3-4, 5-6).

Таблица 2.

Замкнуты контакты	Подключение к разъему X2 (X3)
Кхх 1-2	Прямое подключение. Положительный контакт*
Кхх 3-4	С согласующим трансформатором. Положительный контакт
Кхх 5-6	С согласующим трансформатором. Отрицательный контакт
Кхх 7-8	Прямое подключение. Отрицательный контакт *
* - Устанавливается при поставке	

На рис 2.с показано расположение контактов разъемов X2, X3 подключения к магистрали ГОСТ Р 52070-2003.

Информация для заказа

Модуль ТА1 – РС14 – 00 – А ГФКП.467100.187,

где

А – вид приемки:

С – приемка ОТК

I - приемка ОТК, промышленное исполнение, лак

М – приемка Заказчика («5»), лак

00 - версии исполнения:

01 – 1 канал

02 - 2 канала

03 - 3 канала

04 - 4 канала