

Соединение оборудования внешнего шифрования (KG-194, KIV-19) к NM-4T, PA-4T +, PA-8T, и FSIP последовательным интерфейсам Cisco

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Кабели](#)

[Красный кабель - вариант схемы расположения выводов кабеля 1](#)

[Красный кабель: схема расположения выводов, вариант 2](#)

[Вариант красного разъема "кабель-кабель" 3](#)

[Черный кабель - схема расположения выводов кабеля](#)

[Результаты тестирования](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Данный документ содержит сведения о настройке и разрешении для подключения внешнего оборудования шифрования (криптографического) к последовательным интерфейсам Cisco 36xx/NM-4T, Cisco 72xx/PA-4T+ и Cisco 75xx/PA-4T+/PA-8T. При использовании Выпуска 11.2 (x) программного обеспечения Cisco IOS и позже с Быстрым процессором последовательного интерфейса (FSIP) на 75xx платформа маршрутизатора, а также NM-4T, PA-4T +, и PA-8T на любой аппаратной платформе, криптографическое оборудование, в то время как связано с любой из установленных комбинаций Оборудования CISCO, могло быть не в состоянии успешно устанавливать синхронизацию после прерывания канала или сброса оборудования. Единственная опция должна удалить команду **pulse-time x**. Это управления командами, как готовность терминала данных (DTR) функционирует на последовательном интерфейсе. Кроме того, на платформе Cisco 75xx в некоторых случаях приходится перезагружать маршрутизатор. Так как конфигурации оборудования изменяются согласно требованиям безопасности клиента, используются различные кабельные выводы EIA-530. Эти различные комбинации монтажных соединений стали причиной различных вариаций неполадки, которая привела к появлению нескольких ошибок Cisco.

Идентификатор ошибки Cisco	Описание
CS Cds44777 (только)	Cisco 7500: PA-4T +, PA-8T и Request To Send (RTS)

зарегистрированные клиенты)	кратковременного сбоя FSIP.
CSCds26771 (только для зарегистрированных покупателей)	Cisco 7000: RSP-3-RESTART, когда установлена команда pulse-time.
CSCds36893 (только для зарегистрированных клиентов)	Cisco 7200: Если включен импульс DTR. PA-4T + RTS идет полный низкий соответственно.
CSCdr96683 (только зарегистрированные клиенты)	Cisco 7000: Сигнал RTS, отброшенный на протяжении длительности импульса.
CSCdk74881 (только зарегистрированные клиенты)	Cisco 3600: RTS, связанный к DCD, предотвращает импульс DTR.
CSCdr41395 (только зарегистрированные клиенты)	Cisco 3600: Если DTR-импульсы включены NM-4T RTS, соответственно, переходит в состояние full low.

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Для этого документа отсутствуют особые требования.

[Используемые компоненты](#)

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

[Условные обозначения](#)

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

[Кабели](#)

Клиенты, которые, как правило, испытывают этот проблемный EIA530 использования кабели для соединения их криптографического оборудования к Cisco NM-4T, PA-4T +, и последовательные интерфейсы PA-8T. В этом разделе описываются кабели, необходимые для соединения KG-194 и KIV-19, с помощью Импульсного Технического Корпуса Оборудования криптографии, к последовательным интерфейсам Cisco, ранее упомянутым в этом документе. Из-за аппаратных приложений для конкретного заказчика, другой контакт кабеля EIA530 outs используется на "красной", или незашифрованной стороне

криптографического блока. "Красная" сторона криптографического блока подключается к последовательному интерфейсу Cisco на маршрутизаторе.

Красный кабель - вариант схемы расположения выводов кабеля 1

Сторона EIA530 DTE маршрутизатора			Импульсная Разработка (ввод-вывод КРАСНОГО FPA KG #1-J2 или #2-J1)	
№ контакта	Сигнал	Направление	№ контакта	Сигнал
1	Заземление на корпус/шасси	<-->	1	Экран
2	TXD +	-->	2	TXPT +
14	TXD-	-->	14	TXPT-
15	TXC +	<--	15	RSC +
12	TxC --	<--	12	RSC-
3	RXD +	<--	3	RXPT +
16	RxD --	<--	16	RXPT-
17	RXC +	<--	17	RPTC +
9	RxC --	<--	9	RPTC-
4-5-6-8	RTS +/CTS +/DSR +/DCD +			
19-13-22-10	RTS-/CTS-/DSR-/DCD-			
23	DTR --	-->	18	(Повторно синхронизируйте +/Prep +),
20	DTR +	-->	21	(Resync-/Prep-)
7	Земля логических сигналов	<-->	7	Логическое заземление

Красный кабель: схема расположения выводов, вариант 2

Сторона EIA530 DTE маршрутизатора			Импульсная Разработка (ввод-вывод КРАСНОГО FPA KG #1-J2 или #2-J1)	
№ контакта	Сигнал	Направление	№ контакта	Сигнал
1	Заземление на	<-->	1	Экран

	корпус/шасси			
2	TXD +	-->	2	TXPT +
14	TXD-	-->	14	TXPT-
15	TXC +	<--	15	RSC +
12	TxC --	<--	12	RSC-
3	RXD +	<--	3	RXPT +
16	RxD --	<--	16	RXPT-
17	RXC +	<--	17	RPTC +
9	RxC --	<--	9	RPTC-
4-5	RTS +/CTS +			
19-13	RTS/CTS-			
6-8-20	DSR +/DCD +/DTR +			
22.1 0.23	DSR-/DCD-/DTR-	-->	18	(Повторно синхронизируйте +/Prep +),
7	Земля логических сигналов	<-->	7	Логическое заземление

Вариант красного разъема "кабель-кабель" 3

Сторона EIA530 DTE маршрутизатора			Импульсная Разработка (ввод-вывод КРАСНОГО FPA KG #1-J2 или #2-J1)	
№ контакта	Сигнал	Направление	№ контакта	Сигнал
1	Заземление на корпус/шасси	<-->	1	Экран
2	TXD +	-->	2	TXPT +
14	TXD-	-->	14	TXPT-
15	TXC +	<--	15	RSC +
12	TxC --	<--	12	RSC-
3	RXD +	<--	3	RXPT +
16	RxD --	<--	16	RXPT-
17	RXC +	<--	17	RPTC +
9	RxC --	<--		RPTC-
4-5-8	RTS			

	+/CTS +/DCD +			
19- 13- 10	RTS- /CTS- /DCD-			
6-20	DSR +/DTR +			
22- 23	DSR- /DTR-	-->	18	(Повторно синхронизируйте +/Prep +),
7	Земля логически х сигналов	<-->	7	Логическое заземление

Черный кабель - схема расположения выводов кабеля

Страна EIA530 CSU/DSU/MUX		Импульсная Разработка (ввод-вывод FPA BLK KG #1-J6 или #2-J4)		
№ контакта	Сигнал	Направление	№ контакта	Сигнал
1	Заземление на корпус/шасси	<-->	1	Экран
2	TXD +	-->	2	TXCT +
14	TXD-	-->	14	TXCT-
15	TXC +	-->	15	BSC +
12	TxC —	-->	12	BSC -
3	RXD +	<--	3	RXCT +
16	RxD —	<--	16	RXCT-
17	RXC +	<--	17	RCTC +
9	RxC —	<--	9	RCTC-
7	Земля логических сигналов	<-->	7	Логическое заземление

Результаты тестирования

Тестирование пересинхронизирующей проблемы состоит из использования других лабораторных установок с Cisco 7507/FSIP, 7507/PA8T, 7507/VIP250/PA4T +, 7206/PA4T +, и 3640/NM4T оборудование. Как выяснилось в ходе тестирования, платформы с PA-4T, WIC-1T и WIC-2T были исправны. Лабораторная подключаемость состояла из:

Управляющий сигнал DTR используется для ресинхронизации или подготовки блока шифрования после потери синхронизации. Команда **pulse-time x** должна быть введена в конфигурацию последовательного интерфейса, или криптографический блок не имеет никакого способа знать данные, которые получены маршрутизатором, повреждено.

Когда разрыв канала или криптографическая ресинхронизация имеют место, проблема, с которой встречаются на платформе Cisco 75xx, состоит в том. Настроенная команда **pulse-time x** вызвала DTR к переходу только однажды, поэтому пересинхронизация механизма внешнего шифрования не могла иметь место.

Когда разрыв канала или криптографическая ресинхронизация имеют место, проблема, с которой встречаются на платформах Cisco 72xx/36xx, состоит в том. Настроенная команда **pulse-time x** заставила RTS давать незначительный сбой каждые 1.5 мс, как замечено с цифровым осциллографом. Это произошло, пока команда **pulse-time x** не была вынута из конфигурации последовательного интерфейса. Этот незначительный сбой вреден, потому что телеграфирующая схема призывает, чтобы были связаны управляющие сигнал. Это приводит к непрерывному интерфейсному сбросу.

[Дополнительные сведения](#)

- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)