

Информация о схеме подключения контактов и настройке таймеров с обратной связью для BITS на ONS 15454

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Данные о коммуникациях BITS](#)

[Циклично выполненная синхронизация БИТОВ](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает информацию о проводном соединении Интегрированного источника тактового сигнала (BITS) и представляет случай для циклично выполненной конфигурации синхронизации во времени БИТОВ на Cisco ONS 15454.

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Cisco ONS 15454
- Стандарты Telecordia ядра GR

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Cisco ONS 15454

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

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

Данные о коммуникациях BITS

Каждое шасси ANSI имеет два входящих БИТА (1 и 2) порты и два исходящих БИТА (1 и 2) порты. Два контакта назначены для каждого сигнала тактовой частоты как показано в [Таблице 1.](#)

Таблица 1 – БИТЫ, соединяющие диаграмму проводом

Внешнее устройство	Функция	Связаться	Совет или вызов
БИТЫ 1		A3	Вызов
		B3	Совет
	B	A4	Вызов
	B	B4	Совет
БИТЫ 2		A #1	Вызов
		B1	Совет
	B	A #2	Вызов
	B	B2	Совет

Стандартный разъём T1/E1 содержит 8 контактов с 4 проводами (1, 2, 4 и 5) активный. Тип устройства (DCE или DTE) определяет контакты T1 как показано в [Таблице 2.](#)

Контакт таблицы 2 - T1

№ контакта	Name	DCE (Сеть)	DTE (Клиент)
1	R	Tx ring	Rx ring
2	T	Совет по TX	Rx tip
4	_____	Rx ring	Tx ring
	M1		
5	T1	Rx tip	Совет по TX

Примечание: Вот ключ к срокам в [Таблице 2:](#)

- **Tx:** Передачи из оконечного устройства.
- **Rx:** Получает в к оконечному устройству.
- **Совет:** Положительный (+).
- **Вызов:** отрицательный (-).

При соединении DCE с DTE (типичная конфигурация), необходимо использовать сквозной кабель. В противном случае вам нужен кабель прямого соединения. Например, вам нужен кабель прямого соединения для соединения DTE с другим DTE, так, чтобы Совет Tx связался с Советом RX, и Вызов Tx связывается с Вызовом Rx. В таком кабеле контакт 1 одного разъёма всегда завершается на контакте 4 другого разъёма, и контакт 2 одного

разъёма всегда завершается на контакте 5 другого разъёма.

Cisco рекомендует кабель экранированной витой пары AWG типа #22 или #24 на 100 Ом. Категория 5 кабелей экранированной витой пары соответствует этому критерию. Используйте существенные проводники для трудной намотки. Кроме того, условие Line Build Out правильно для уменьшения связанных с кабелем проблем.

RJ-48C и RC 45 являются двумя распространенными разъемами, которые можно использовать для завершения T1. У обоих есть восемь контактов.

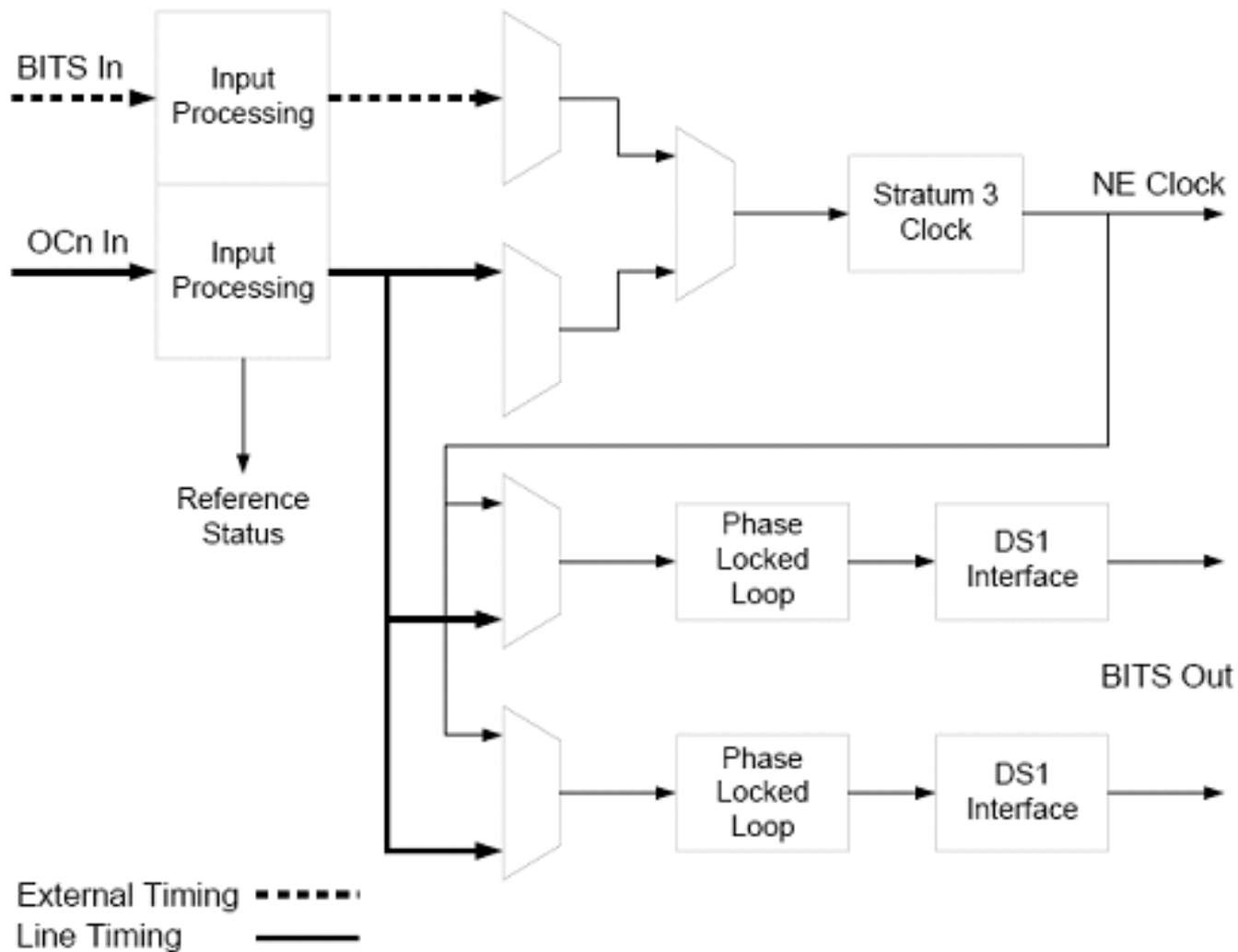
Синхронизирующие соединения T1/E1 включают одностороннее сведение, которое обращается к связи в одном направлении от синхронизированного источника к получателю. Поэтому вы требуете только двух проводов для каждого сигнала синхронизации. Чтобы гарантировать, что порт не выключается, поставщик может настроить внутреннюю обратную связь для порта. Для соединения часов БИТОВ ВДРЕБЕЗГИ В контактах, подключите вызов, чтобы звонить и снабдить подсказкой для добавления подсказки. Например, для BITS1 В, необходимо соединить проводом контакт 1 к А4 и контакт 2 к В4.

Для шасси ETSI четыре миниатюрных разъема коаксиального кабеля предоставляют два ввода и два выходных данные. Можно посчитать их в SLOT 24 картой MIC-C/T/P на FMES. Лучшие два разъёма для БИТОВ 1 (В слева и справа) и нижняя часть, в которой два разъёма для БИТОВ 2 (Слева и справа). Кабель является коаксиальным кабелем на 75 Ом с 1.0/2.3 миниатюрным разъемом коаксиального кабеля.

[Циклично выполненная синхронизация БИТОВ](#)

Смешанный режим синхронизации использует и внешние вводы и вводы линии как ссылки. Опасностью со Смешанной синхронизацией является потенциал для циклов синхронизации. Как альтернатива Смешанной синхронизации, можно использовать Выходные данные в битах, которые вы получаете из оптической линии как ввод к вторичному устройству БИТОВ. Существует несколько способов соединить проводом и настроить циклично выполненную синхронизацию БИТОВ (см. [рисунок 1](#) для примера).

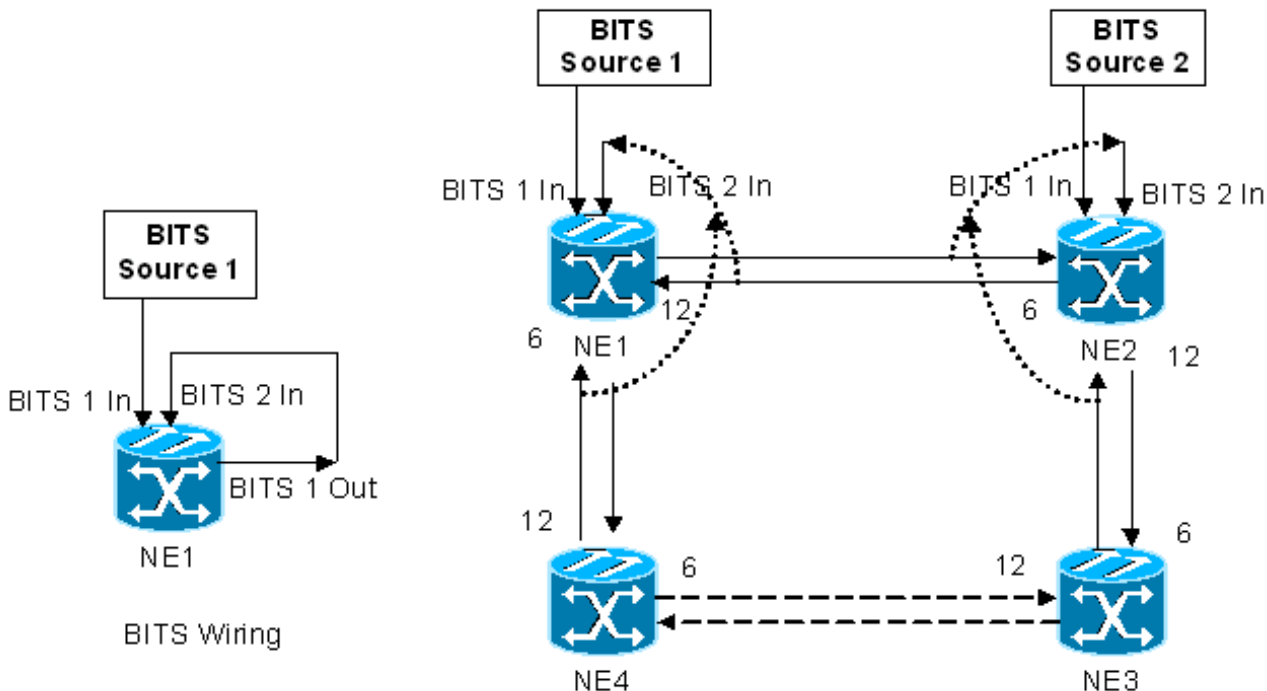
Рисунок 1 – схема синхронизации ONS 15454



Примечание: Использование циклично выполненной конфигурации БИТОВ не предотвращает циклы синхронизации. Используйте то же внимание в качестве со Смешанной инициализацией режима.

Соедините один проводом из ДВУХ БИТОВ (БИТЫ 1) непосредственно к вторым битам В контактах (см. [рисунок 2](#)).

Рисунок 2 – типовая циклично выполненная конфигурация БИТОВ



Проводной контакт А3 к контакту А2, и контакт В3 к контакту В2. Проводные БИТЫ 1 В как было указано выше.

БИТЫ условия 2 В как вторая внешняя привязка, в дополнение к БИТАМ от подключенного устройства БИТОВ (основная ссылка). Точно так же соедините проводом и условие и NE1 и NE2.

NE4 получает основную систему отсчета времени из NE1 и вторичный хронометраж от NE3. NE3 получает основную систему отсчета времени из NE2 и вторичный хронометраж от NE4. Включите Source Specific Multicast (SSM) на всех узлах.

Для активации БИТОВ, условие две линии как синхронизированные источники для БИТОВ 1. На NE1 порт на слоте 12 является основным источником, и порт на слоте 6 является вторичным источником. На NE2 слот 6 является основным источником, и слот 12 является вторичным источником.

[Таблица 3](#) показывает информацию конфигурирования синхронизации для всех четырех узлов.

Таблица 3 – синхронизирующий информацию конфигурирования

Устройство	Режим синхронизации	Основной	Вспомогательный	Третий	БИТЫ 1 основной	БИТЫ 1 вторичный
NE1	Внешний	БИТЫ 1 дюйм	БИТЫ 2 дюйма	Внутренний	12	6
NE2	Внешний	БИТЫ 1 дюйм	БИТЫ 2 дюйма	Внутренний	6	12
NE3	Линия	6	12	Внутренний	-	-

NE4	Линия	12	6	Внутр енний	-	-
-----	-------	----	---	----------------	---	---

Можно проанализировать по крайней мере три сценария отказов для этой схемы синхронизации, как объяснено здесь:

- **Сценарий 1: Источник BITS 1 сбой** Когда Источник BITS 1 сбой, NE1 переключается ВДРЕБЕЗГИ 2, который получен из слота 12 и таким образом из Источника BITS 2. Нет никакой синхронизации, включают любые другие узлы.
- **Сценарий 2: И Источник BITS 1 и Источник BITS 2 сбоя** Когда Источник BITS 2 также сбой после Источника BITS 1 сбой, NE2 вводит Режим запоминания, потому что NE2 получает DUS от слотов 6 и 12. Все четыре узла синхронизированы от внутреннего генератора импульсов NE2.
- **Ситуация 3: Источник BITS 1 и ссылка между NE1 и сбоем NE2** То, когда Источник BITS 1 сбой и ссылка между NE1 и сбой NE2 после того, NE1 вводит Режим запоминания, потому что NE1 получает DUS от слота 6. NE4, переключается на вторичный источник от NE3 и удаляет DUS, который получает NE1. Поэтому NE1 в состоянии коммутировать ВДРЕБЕЗГИ 2 дюйма.

Дополнительные сведения

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)