

# 1- и 2-портовые интерфейсные платы магистрального канала Multiflex T1/E1 второго поколения для голосовой связи/WAN

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Основные функции](#)

[Встроенная функция удаления и вставки](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неисправностей](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

В данном документе приведен пример конфигурации для 1- и 2-портовых голосовых/WAN интерфейсных плат многошлейфного магистрального канала (MFT) T1/E1 (многошлейфные VWIC) второго поколения, которые поддерживают приложения для работы с данными и голосом в мультисервисных маршрутизаторах Cisco. В платах Multiflex VWIC сочетаются функциональные возможности платы интерфейса глобальной сети (WAN interface card, WIC) и платы голосового интерфейса (voice interface card, VIC), что позволило внести ряд усовершенствований:

- Поддержка плат T1 и E1--T1/E1 MFT VWIC2 обеспечивает дополнительную гибкость при настройке плат MFT VWIC2 благодаря поддержке T1, частичной поддержке T1, E1 а также частичной поддержке E1 как для голосовых приложений, так и для приложений WAN.
- Функция удаления и вставки во всех версиях — все модули MFT VWIC2 теперь поддерживают мультиплексную функцию удаления и вставки, снимающую необходимость в мультиплексорах удаления и вставки, а также устройствах обслуживания канала/обработки данных (CSU/DSU) сторонних производителей.
- Улучшенные характеристики синхронизации — MFT VWIC2 на 2 порта обеспечивает синхронизацию каждого порта от независимых источников синхронизирующих

импульсов для приложения данных. Эта функция независимой синхронизации не поддерживается для голосовых приложений и с модулем AIM-ATM-VOICE-30.

- Выделенная опция эхоподавления — платы MFT VWIC2 снабжены встроенным разъемом для выделенного модуля эхоподавления магистрального канала Multiflex (EC-MFT-32 и EC-MFT-64), благодаря чему улучшается эхоподавление для ответственных сетевых режимов. [Дополнительные сведения о данной функции см. в главе Настройка аппаратного подавления отражений документа Руководство по настройке голосовых портов.](#)

## Предварительные условия

### Требования

Прежде чем использовать эту конфигурацию, убедитесь, что выполняются следующие условия:

- Образ системы Cisco IOS -- для запуска этих функций в интерфейсах T1/E1 необходимо установить образ IP Plus или IP Voice (минимум) Cisco IOS начиная с Release 12.3(14)T.
- [Поддержка VWIC -- многошлейфные платы VWIC поддерживаются в маршрутизаторах Cisco серии 2600XM, Cisco 2691, Cisco серии 2800, Cisco серии 3700 и Cisco серии 3800 при установке в сетевые модули, перечисленные в разделе Используемые компоненты.](#) Платы Multiflex VWIC также могут устанавливаться в любой слот VIC на маршрутизаторе.
- Режим независимой синхронизации -- режим независимой синхронизации поддерживается только в следующих модулях: VWIC2-1MFT-G703VWIC2-2MFT-G703VWIC2-2MFT-T1/E1VWIC2-1MFT-T1/E1

Для включения режима независимой синхронизации воспользуйтесь ключевым словом `independent` команды `clock source`. Ключевое слово `independent` действует в командах `clock source internal` и `clock source line` и используется для настройки порта для возможности работы в домене с независимой синхронизацией. До добавления ключевого слова `independent` по умолчанию основным источником синхронизации являлся порт 0, а порт 1 по умолчанию настраивается вспомогательным источником синхронизации и синхронизируется от основного источника синхронизации. При включении независимой синхронизации данная зависимость устраняется, поэтому ключевое слово `independent` указывает на то, что оба порта могут быть синхронизированы независимо.

После того, как сконфигурирована независимая синхронизация, контроллер поддерживает только одну группу каналов и не поддерживает голосовые приложения. При настройке нескольких групп каналов появляется следующее сообщение об ошибке:

```
channel-group 2 timeslots 3
%Channel-group already created.
%Only 1 channel-group can be configured with independent clocking.
%Insufficient resources to create channel group
```

При настройке команд `clock source independent` и `no clock source independent`, из конфигурации необходимо удалить группу каналов.

### Используемые компоненты

В данном документе приведена информация для комбинаций сетевых модулей, поддерживаемых 1- и 2-портовыми голосовыми/WAN интерфейсными платами многошлейфного магистрального канала (MFT) T1/E1 второго поколения. Для модуля:

- NM-HDV (для использования VWIC выберите 0 или 1), можно использовать следующие платы: VWIC2-1MFT-T1/E1VWIC2-2MFT-T1/E1VWIC2-2MFT-G703
- NM-HDV2 (для использования VWIC выберите 0 или 1), можно использовать следующие платы: VWIC2-1MFT-T1/E1VWIC2-2MFT-T1/E1VWIC2-1MFT-G703VWIC2-2MFT-G703
- NM-HD-2VE (для использования VWIC выберите 0, 1 или 2), можно использовать следующие платы: VWIC2-1MFT-T1/E1VWIC2-2MFT-T1/E1
- NM-2W, NM-1FE1R2W, NM-1FE2W-V2, NM-2FE2W-V2 (для использования VWIC выберите 0, 1 или 2), можно использовать следующие платы: VWIC2-1MFT-T1/E1VWIC2-2MFT-T1/E1VWIC2-1MFT-G703VWIC2-2MFT-G703

**Примечание:** Для правильной работы данной функции перечисленные выше сетевые модули должны быть установлены на одной из следующих платформ: Cisco 2600XM, Cisco 2691, Cisco серии 2800, Cisco 3662 (модели telco), Cisco серии 3700 и Cisco серии 3800.

## Условные обозначения

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

## Общие сведения

### Основные функции

1- и 2-портовые интерфейсные платы магистрального канала Multiflex T1/E1 второго поколения для голосовой связи/WAN имеют следующие основные функциональные возможности:

- Полная поддержка канала передачи данных T1 (T1 FDL)
- Местная кольцевая проверка контроллера
- Удаленная кольцевая проверка контроллера
- База административной информации по документу RFC 1406 и встроенным устройствам обслуживания канала/обработки данных (CSU/DSU)
- Управление базой административной информации и простым протоколом сетевого управления (SNMP)
- Микропрограмма для поддержки гомологизации уровня 1 T1 и E1
- Переустановка платы VWIC по инициативе пользователя и загрузка программируемой вентиляционной матрицы (FPGA)
- Поддержка голоса (включает конфигурацию группы DS0 и группы PRI)

В списке ниже приведены названия и описание модулей с 1- и 2-портовыми голосовыми/WAN интерфейсными платами многошлейфного магистрального канала (MFT) T1/E1 второго поколения.

- VWIC2-1MFT-T1/E1 -- 1-портовый RJ-48 модуль многошлейфного голосового/WAN канала (T1/E1)
- VWIC2-2MFT-T1/E1 -- 2-портовый RJ-48 модуль многошлейфного голосового/WAN

