

Содержание

[Введение](#)

[Какая версия IOS поддерживает DOCSIS 1.1 на Системе терминирования кабельных модемов \(CMTS\)?](#)

[Какие аппаратные платформы поддерживают DOCSIS 1.1?](#)

[Каковы основные различия между DOCSIS 1.0 и DOCSIS 1.1?](#)

[Каковы новые программные характеристики в DOCSIS 1.1?](#)

[Там какие-либо новые Информационные базы управления \(MIB\) поддерживаются на DOCSIS 1.1?](#)

[Telco-Return поддерживается на версии Cisco IOS 12.2 \(4\) BC1?](#)

[Я могу использовать стандартное Средство конфигуратора Центрального элемента обработки \(CPE\) DOCSIS, чтобы создать и поддержать файлы конфигурации DOCSIS, которые поддерживают функции DOCSIS 1.1?](#)

[Совместимые кабельные модемы DOCSIS 1.0 могут работать в среде DOCSIS 1.1?](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ содержит часто задаваемые вопросы (FAQ) о Данных по спецификации интерфейса кабельной сети (DOCSIS) 1.1.

Вопрос. Какая версия IOS поддерживает DOCSIS 1.1 на Системе терминирования кабельных модемов (CMTS)?

О. Cisco освободила 12.2 (4) BC1 как Релиз для первоначального развертывания, который поддерживает DOCSIS 1.1. До 12.2 (4) BC1, релиз 12.1 программного обеспечения Cisco IOS (4) CX, 12.1 (7) CX и 12.1 (7) CX2 были доступны с ограничениями.

Использование или развертывания выпуска CX в любой производственной среде очень ограничены. Рекомендуется обновить к 12.2 (4) BC1. Обслуживание и способ улучшения для этого выпуска 12.2BC выпуск.

Вопрос. Какие аппаратные платформы поддерживают DOCSIS 1.1?

О. Этот список предоставляет платформы, которые поддерживаются в 12.2 (4) BC1:

- Универсальный широкополосный маршрутизатор uBR7223
- Универсальный широкополосный маршрутизатор uBR7246
- универсальный широкополосный маршрутизатор uBR7246 VXR (используют с ОЗУ NPE 300 и 256 МБ в качестве минимума),
- MC11C, MC12C, MC14C, MC16S, MC16C и карты кабельной линии MC28C
- uBR7111 и uBR7114
- Универсальный широкополосный маршрутизатор uBR10012

Никакая модернизация оборудования не требуется, чтобы поддерживать DOCSIS 1.1.

Только программное обеспечение (Cisco IOS) обновление требуется.

Для получения дополнительной информации обратитесь к [Комментариям к выпуску для Cisco uBR7200 Series для Cisco IOS Release 12.2 BC](#) и [Комментариям к выпуску для универсального широкополосного маршрутизатора Cisco uBR10012 для Cisco IOS Release 12.2 BC](#).

Вопрос. Каковы основные различия между DOCSIS 1.0 и DOCSIS 1.1?

О. Основное различие между DOCSIS 1.0 и DOCSIS 1.1 - то, что DOCSIS 1.0 использует Идентификатор службы (SID) для определения кабельных модемов и устройств позади них, в то время как DOCSIS 1.1 использует потоки обслуживания. DOCSIS 1.1 также улучшил функции формирования кадров MAC, улучшил инициализацию и авторизацию с усовершенствованным Baseline Privacy Interface Plus (BPI+) функциями.

Потоки обслуживания являются основными единицами в DOCSIS 1.1 для инициализации QoS. DOCSIS 1.1 позволяет несколько потоков обслуживания на кабельный модем. Это означает, что различные типы трафика, такого как данные, голос, и видео, могут быть отдельно определены на том же кабельном модеме. Эта отдельная идентичность предоставляет специализированную обработку QoS согласно потребностям трафика.

Вопрос. Каковы новые программные характеристики в DOCSIS 1.1?

О. Новые программные характеристики в DOCSIS 1.1 включают:

- **Cable Modem Database Manager?** Это - новый модуль ПО, который управляет сведениями о кабельном модеме на CMTS.
- **Менеджер Потока обслуживания?** Это - модуль, который управляет другими действиями, отнесенными к потокам обслуживания на кабельном сопряжении. Типичные события включают создание новых потоков Сервиса DOCSIS, модификацию атрибутов потоков существующего сервиса и удаление потоков обслуживания.
- **Сервисный Менеджер Шаблона/Класса?** Сервисный Менеджер Шаблона/Класса является модулем ПО, который управляет созданием, обновлением и очисткой различных шаблонов службы QoS и определяемых пользователем классов обслуживания на CMTS.
- **Синтаксический анализатор/Кодер Типа - Длина-Значения (TLV)?** Синтаксический анализатор TLV / Кодер является новым модулем, который обрабатывает парсинг и кодирование Типов - Длина-Значений на CMTS.
- **Расширенная Регистрация?** Модуль регистрации был улучшен для поддержки множественных регистрационных стилей (DOCSIS 1.0/DOCSIS 1.0+/DOCSIS 1.1) эффективно. Помимо использования сервисов нового синтаксического анализатора TLV / кодер, этот модуль также поддерживает условный механизм состояний Сообщения MAC регистрационного подтверждения.
- **Динамические сообщения MAC?** Кросс-соединение Цифровых сигналов (DSX) Сообщения MAC позволяет динамическую сигнализацию QoS между кабельным модемом и CMTS. Эти сообщения являются эквивалентами уровня соединения DOCSIS более высокого уровня, создавать/модифицировать/сообщения освобождения.
- **Фрагментация/Повторная сборка?** Фрагментация предоставления позволяет восходящему планировщику MAC нарезать большие запросы данных для вписывания в

разрывы планирования между Unsolicited Grant Service (UGS) (речевые слоты). Когда большие предоставления данных вытесняют слоты UGS, это уменьшает дрожание, испытанное слотами UGS. Фрагментация предоставления инициирована в планировщике MAC, и повторная сборка фрагментов происходит в восходящем, получают драйвер.

- **Payload Header Suppression и Восстановление?** Функция Payload Header Suppression (PHS) использована для подавления повторяющихся/избыточных частей в заголовках пакета перед передачей на ссылке DOCSIS. Это - новая характеристика в Драйвере для MAC DOCSIS 1.1. Восходящий получает драйвер, теперь способно к восстановлению заголовков, подавленных кабельными модемами, и нисходящий драйвер способен к подавлению определенных полей в заголовке пакета прежде, чем передать кадр к кабельному модему.
- **Конкатенация?** Это позволяет кабельному модему выполнять одиночный запрос кванта времени для нескольких пакетов и передавать все пакеты в одиночном большом пакете на восходящем. Конкатенация была представлена в восходящем, получают драйвер в версиях DOCSIS 1.0+. Счетчики на SID были теперь добавлены в Выпуске ПО IOS 12.1 (4) CX для отладки действия конкатенации.
- **Новый Планировщик MAC?** Это управляет всеми назначениями временных интервалов на совместно используемом канале передачи от клиента. Этот блок был перепроектирован для поддержки нескольких новых дисциплин планирования DOCSIS 1.1
- **Классификатор Нисходящего пакета?** Это помогает сопоставлять пакеты в потоки Сервиса DOCSIS. CMTS поддерживает нисходящие классификаторы пакетов IP.
- **Планировщик пакетов нисходящего направления?** Это - новый модуль, который управляет всем сервисом организации очереди выходного пакета на нисходящем канале каждого кабельного сопряжения.
- **Baseline Privacy Interface Plus?** DOCSIS 1.1 улучшает эти характеристики безопасности с BPI Plus: Цифровые сертификаты предоставляют безопасное распознавание пользователя и аутентификацию. Шифрование ключей использует 168-разрядный Тройной DES (3DES) шифрование, которое подходит для большинства приложений требующее защиты. 1024-разрядный открытый ключ с шифрованием Версии 2.0 Pkcs#1 Многоадресная поддержка. Безопасная загрузка программного обеспечения позволяет поставщику услуг обновлять программное обеспечение кабельного модема удаленно, без угрозы перехвата, интерференции или изменения.

Для получения дополнительной информации обратитесь к [DOCSIS 1.1 для универсальных широкополосных маршрутизаторов Cisco серии uBR7200](#).

Вопрос. Там какие-либо новые Информационные базы управления (MIB) поддерживаются на DOCSIS 1.1?

О. Да, функции DOCSIS 1.1 поддерживают Базу управляющей информации интерфейса RF. Новые поддерживаемые MIB:

- DOCS-QOS-MIB (имя файла draft-ietf-ipcdn-qos-mib-02.txt)
- DOCS-BPI-PLUS-MIB (имя файла draft-ietf-ipcdn-bpiplus-mib-03). Этот MIB заменяет DOCS-BPI-MIB, который поддерживается только в DOCSIS 1.0.

Вопрос. Telco-Return поддерживается на версии Cisco IOS 12.2 (4) BC1?

О. IOS Release 12.2 (4) BC1 не включает поддержку образов Telco-Return. Только двухсторонняя связь RF поддерживается. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Комментариям к выпуску для Cisco uBR7200 Series для Cisco IOS Release 12.2 BC](#) и [Комментариям к выпуску для универсального широкополосного маршрутизатора Cisco uBR10012 для Cisco IOS Release 12.2 BC](#).

Вопрос. Я могу использовать стандартное Средство конфигурирования Центрального элемента обработки (CPE) DOCSIS, чтобы создать и поддерживать файлы конфигурации DOCSIS, которые поддерживают функции DOCSIS 1.1?

О. Стандартные версии программного средства Конфигуратора DOCSIS CPE могут не поддерживать DOCSIS 1.1. Cisco разработала Версию 3.5 программного средства Конфигуратора DOCSIS CPE, которая позволяет конфигурацию DOCSIS 1.1 определенные функции, такие как входящие и исходящие потоки обслуживания, входящая и исходящая Классификация пакетов и PHS.

Вопрос. Совместимые кабельные модемы DOCSIS 1.0 могут работать в среде DOCSIS 1.1?

О. Да, совместимые кабельные модемы DOCSIS 1.0 работают в среде DOCSIS 1.1, поскольку DOCSIS 1.1 назад совместим с DOCSIS 1.0 и DOCSIS 1.0+.

Для получения дополнительной информации о DOCSIS 1.1, обратитесь к [DOCSIS 1.1 для универсальных широкополосных маршрутизаторов Cisco серии uBR7200](#).

Дополнительные сведения

- [Поддержка технологии широкополосной кабельной сети](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)