

# Мостовое постоянное виртуальное соединение (PVC) между маршрутизатором и коммутатором Catalyst

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Мосты RFC 1483](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## [Введение](#)

Этот документ иллюстрирует пример конфигурации между маршрутизатором и Коммутатором Catalyst с Модулем LANE, с помощью Инкапсуляции подуровня управления логической связью (LLC). Маршрутизатор маршруты на Ethernet и выполняет мостовое соединение между Коммутатором Catalyst. Никакое сопоставление не сделано на постоянной виртуальной цепи (PVC) для мостового соединения. Это вызвано тем, что все VC на соединённом мосту поинтерфейсе автоматически используются для мостового соединения.

LAN Emulation (LANE) , используемые в коммутаторах семейства Catalyst 5000 и Catalyst 6000, не могут использовать маршрутизованный RFC 1483. Этот документ демонстрирует [связанные документы rfc 1483](#) между Коммутатором семейства Catalyst 5000 и маршрутизатором. В примере конфигурации маршрутизатор А используется в качестве устройства Уровня 2 с конечными станциями, подключенными к их Ethernets.

**Примечание:** Этот документ описывает конфигурацию PVC на маршрутизаторах Cisco, работающих с программным обеспечением Cisco IOS®. Для примеров конфигурации PVC на Коммутаторах глобальной сети Cisco обратитесь к [Технической поддержке Коммутаторов глобальной сети \(WAN\)](#).

## [Предварительные условия](#)

## Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

## Используемые компоненты

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

- Выпуск 11.2 Программного обеспечения Cisco IOS или позже необходим для Integrated routing and bridging (IRB). Синтаксис команды был улучшен в Cisco IOS Software Release 11.3T. Конфигурации в этом документе используют расширенный синтаксис.
- Коммутатор Catalyst семейства 5000 или 6000 с модулем LANE.

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

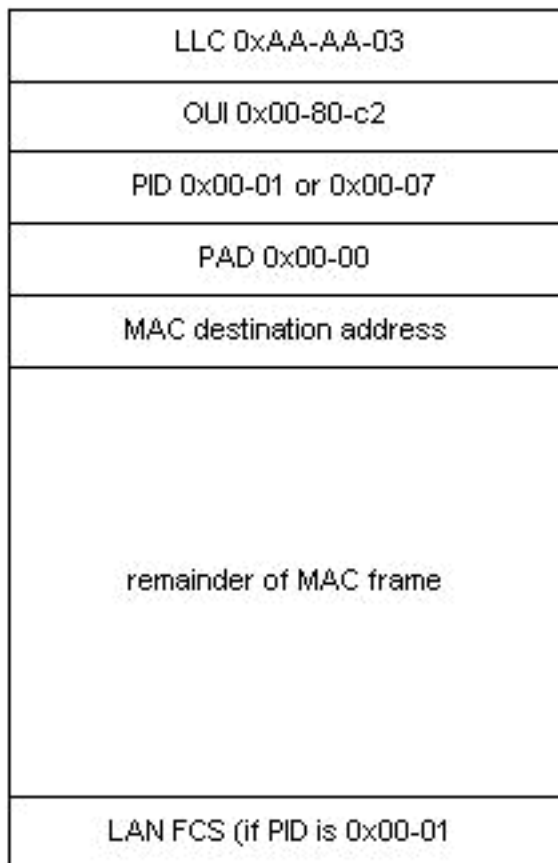
[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

## Мосты RFC 1483

При использовании PVCs существует два способа нести множественные протоколы по Асинхронному режиму передачи (ATM).

- **виртуальный канал (VC) multiplexing**â пользователь определяет один PVC на протокол. Этот метод использует больше VC, чем LCC-инкапсуляция, но уменьшает издержки, потому что заголовок не необходим.
- **Протокол LLC / Протокол доступа к подсети (SNAP) Encapsulation**â пользователь мультиплексирует множественные протоколы по одиночному VC ATM. Протокол несомого протокольного блока данных (PDU) определен путем добавления префикса PDU с LLC / Заголовок SNAP.

LLC / Заголовки SNAP использует или формат маршрутизатора или мостовой формат. Формат Общей части подуровня конвергенции (CPCS) уровня 5 адаптации ATM (AAL5) - Поле Полезные данные PDU для Ethernet с сетевыми мостами/802.3 PDU показывают в этой схеме:



Мостовой формат не обязательно означает, что инкапсулируемый протокол не маршрутизируется. Когда одна сторона ссылки поддерживает только протокольные информационные единицы в формате моста, такой как в соединении между маршрутизатором и Коммутатором Catalyst в корпоративной сети ATM уровня кампуса, это, как правило, используется. В этом приложении интерфейс маршрутизатора, как правило, используется как стандартный шлюз для удаленных пользователей. Затем средство интегрированной маршрутизации и установления мостового соединения (IRB), инкапсуляции маршрутизованного моста (RBE) или PVC мостового типа (BPVC) обеспечивают механизм маршрутизации трафика в ответвляемую сеть.

Эти протоколы позволяют ATM-интерфейсу получать протокольные информационные единицы в формате моста. Однако эти протоколы различны по производительности. Cisco рекомендует учитывать RBE, если конфигурация его поддерживает.

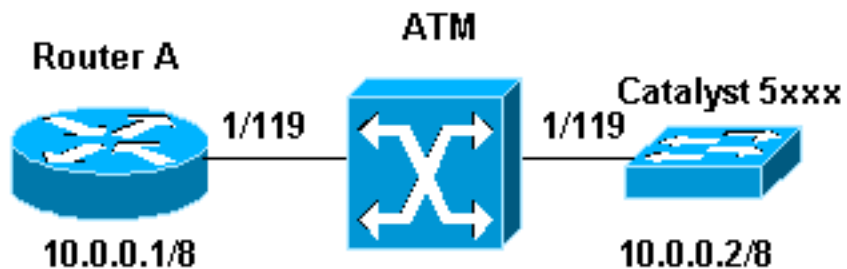
## [Настройка](#)

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

**Примечание:** [Поиск дополнительной информации о командах в данном документе можно выполнить с помощью средства "Command Lookup" \(Поиск команд\) \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

## [Схема сети](#)

В настоящем документе используется следующая схема сети:



#### Примечания к сетевым диаграммам:

- В данном примере 1/119 коммутирован к 1/119 коммутатором ATM.
- IP-адрес на коммутаторе является адресом интерфейса sc0, который настроен в Виртуальной локальной сети (VLAN) 1.
- В этом примере для маршрутизации за пределами сети используется IRB. См. [Интегрированную маршрутизацию и соединение при помощи мостов Настройки](#) в Руководстве по конфигурации Мостового соединения и Сетевых решений IBM Cisco IOS для руководства при использовании команд IRB. Посмотрите [Дополнительные сведения](#)