

# Общие сведения об использовании ATM-адресов с устройствами Cisco

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Адреса ATM NSAP AESA](#)

[Автоматически настроенные адреса Cisco](#)

[Краткое описание интерфейса PNNI](#)

[Дополнительные сведения](#)

## **Введение**

Асинхронный режим передачи (ATM) использует адреса, чтобы определить и определить местоположение устройств ATM. Этот документ объясняет различные типы адресов ATM с вниманием на автоматическое назначение адреса, используемое в устройствах Cisco. Кроме того, результаты для уровней по умолчанию Протокола PNNI на ATM-коммутаторах Cisco обсуждены.

В [Адресации Форума ATM: Руководство пользователя](#), Технический комитет Форума ATM выделяет две категории адресов: E.164 и ATM End System Address (AESA). AESA также известен как точка доступа к сетевым услугам (NSAP). Этот документ имеет дело с Адресами ATM NSAP AESA.

## **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](#)

## Адреса ATM NSAP AESA

Существует три типа частных адресов ATM:

- **AESA Кода данных страны (DCC)** - AFI равняется 39. Эти адреса должны использоваться в открытых сетях. Например, значение идентификатора исходного домена (IDI) 0x84.0f определяет Соединенные Штаты.
- **AESA Указателя международного кода (ICD)** - AFI равняется 47. Эти адреса используются в частных организациях, и поле ICD указывает на набор кодов или организацию. Cisco использует адресами ICD по умолчанию.
- **Формат кодирования NSAP для адресов E.164** - идентификатор авторства и формата (AFI) равняется 45. Эти адреса используются в установлении вызовов ISDN открытыми сетями, и они обычно используются в общедоступной телефонной связи.

Все три проиллюстрированы в рисунке ниже:

## Автоматически настроенные адреса Cisco

Следующие графические показы формат для Cisco автоматически конфигурировали адресов ATM.

Мы видим, что ICD обращается (AFI = 47) используются. ICD, зарезервированный для Cisco, является 0x0091. Поэтому любые адреса ATM, запускающиеся 0x47.00.91, были назначены Cisco.

Основная идея должна использовать адреса Media Access Controller (MAC) для создания уникальных адресов ATM по умолчанию. Важно понять, что MAC-адреса здесь должны быть замечены как пул уникальных номеров. Пользователь может настроить адреса ATM вручную, обойдя настройки по умолчанию. Мы предположим в этом документе, что пользователь оставил автоматически настроенные адреса.

В Старшей Доменной части могут использоваться 13 байтов. Первые три определяют адреса Cisco (0x47.00.91). Поскольку у нас есть 10 остающихся байтов, первые четыре после того, как 0x47.00.91 были установлены в 81.00.00.00.

Затем MAC-адреса используются в префиксах ATM по умолчанию (13 байтов). Как пример, на 8540MSR:

```
Stan#show atm addresses Switch Address(es): 47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F01.00 active
Soft VC Address(es): 47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.4000.0c80.0000.00 ATM0/0/0
47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.4000.0c80.0010.00 ATM0/0/1
```

Мы видим что:

- Адрес коммутатора является адресом Cisco; это запускается с 0x47.00.91
- Следующие четыре байта являются 0x81.00.00.00, назначенным Cisco.
- MAC-адрес, выделенный коммутатору, является 0x00.60.70.5a.8f.01
- Каждый ATM-интерфейс выделен идентификатор конечной системы (ESI), такой как 0x40.00.0c.80.00.00

- MAC-адрес 0x00.60.70.5a.8f.01 также используется в качестве ESI коммутатора

Ниже приводится пример конечной системы на Модуле LAN emulation (LANE):

```
Alcazaba#show lane default-atm-addresses interface ATM2/0: LANE Client:
47.00918100000001604799FD01.0050A219F038.** LANE Server:
47.00918100000001604799FD01.0050A219F039.** LANE Bus:
47.00918100000001604799FD01.0050A219F03A.** LANE Config Server:
47.00918100000001604799FD01.0050A219F03B.0
```

**Примечание:** \*\* байт номера подчиненного интерфейса в шестнадцатеричной системе числения.

Префикс (13 первых байтов) получен из непосредственно подключенного коммутатора. Мы видим что:

- Префикс коммутатора: 0x47.00.91.81.00.00.00.01.60.47.99. FD.01
- MAC-адрес коммутатора: 0x01.60.47.99. FD.01
- MAC-адреса модулей LANE (эмуляции LAN) находятся в диапазоне 0x00.50. A #2. 19. F0.30-0x00.50. A #2. 19. F0.3F

**Примечание:** MAC-адрес коммутатора, кажется, MAC-адрес групповой адресации (это запускается с 0x01). Это не проблема когда дело доходит до адресов ATM; первый бит не имеет никакой реальной значимости. Таким образом мы можем легко использовать любую последовательность шести байтов, включая MAC-адреса, обычно не выделенные для уникальных станций.

Придерживающееся является хорошим примером:

Следующие устройства присоединены к тому же коммутатору ATM:

```
47.00918100000001604799FD01.0050A219F03B.00
47.00918100000001604799FD01.00000C409823.00
```

## [Краткое описание интерфейса PNNI](#)

Поскольку у нас есть автоматическое присвоение адреса ATM, мы хотели бы иметь сеть "plug and play (включай и работай)". Другими словами, мы хотели бы иметь коммутатор, достижимый, как только он включен. Это может легко быть достигнуто путем установки идентификатора Группы одноранговых узлов PNNI в 0x49.00.91.81.00.00.00 (характерный для всех ATM-коммутаторов Cisco). Это - то, почему существует 56-разрядный префикс: 56-разрядные покрытия первые семь байтов префикса.

## [Дополнительные сведения](#)

- [Страницы поддержки технологии ATM](#)
- [Форум ATM](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)