

# Настройка Cisco 1700/2600/3600 ADSL WIC с простым IP-адресом, DHCP, PPPoA и PPP-PAP

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[!--- конфигурацию](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## **Введение**

Маршрутизаторы серии Cisco 1700, 2600 и 3600 поддерживают интерфейсную карту WAN (WIC) с асимметричной цифровой абонентской линии (ADSL). Все 3 платформы установлены одинаково. Однако, для каждой платформы требуется различное железо и ПО Cisco IOS. В этом документе Cisco 1700/2600/3600 обозначены как «Cisco ADSL WIC»."

В этом документе рассматривается Cisco ADSL WIC, подсоединенный к мультиплектору доступа DSL Cisco 6130 (DSLAM). Это завершается на Универсальном концентраторе доступа (UAC) Cisco 6400. CISCO ADSL WIC настроен как сервер протокола динамической конфигурации узла (DHCP) с PPP over ATM (PPPoA).

Провайдер услуг Интернета (ISP) дает абоненту одиночный IP-адрес 172.18.0.1 для подключения к Интернету. Однако абонент имеет небольшую сеть PC и хочет иметь доступ в Интернет для всех устройств.

Решение состоит в том, чтобы настроить сетевую Переадресацию (NAT) на CISCO ADSL WIC. NAT создан для упрощения и сохранения IP-адресов. Эта технология позволяет объединенным сетям с частными (незарегистрированными) IP-адресами подключаться к Интернету. NAT работает на маршрутизаторе, который обычно объединяет 2 сети. Это преобразовывает частное (в этом случае 10.0.0.0 сети) адреса во внутренней сети к юридическому (в этом случае 172.18.0.1) адреса, прежде чем пакеты будут переданы к другой сети. Как независимо этой функции, NAT настроен для объявления только одного адреса (172.18.0.1) для всей сети. Это предоставляет дополнительные меры безопасности путем эффективного сокрытия всей внутренней сети позади того адреса.

NAT имеет двойственную функцию обеспечения и сохранения адреса, которое снабжено в средах удаленного доступа. IP-адрес 10.0.0.1 вручную настроен на Интерфейсе Ethernet CISCO ADSL WIC. CISCO ADSL WIC Настроен для действия как сервер DHCP. Это арендует IP-адреса к локальным устройствам локальной сети, подключенным к его Сети Ethernet.

Эта конфигурация показывает NAT, настроенный для Ethernet и ATM-интерфейсов. Интерфейс Ethernet0 имеет IP-адрес 10.0.0.1 с маской подсети 255.0.0.0. NAT настроен для внутренней части. Это означает, что интерфейс связан с внутренней сетью that, подвергнут преобразованию NAT. ATM-интерфейс "Dialer0" имеет IP-адрес 172.18.0.1 и маску подсети 255.255.0.0. NAT настроен для внешней стороны. Это означает, что интерфейс связан с внешней сетью, такой как Интернет.

## Предварительные условия

### Требования

Прежде чем использовать эту конфигурацию, убедитесь, что выполняются следующие требования. Для поддержки ADSL WIC на Cisco 2600/3600, необходимо следующее оборудование:

- **2600:** Слоты шасси WIC (интерфейсной платы WAN), NM-2W
- **3600:** NM-1FE1R2W, NM-1FE2W, NM-2FE2W, NM-2W **Примечание:** Для Cisco 3600, t эти donot поддерживают ADSL WIC: NM-1E1R2W, NM-1E2W, NM-2E2W.

Для поддержки ADSL WIC эти Cisco IOS Software Release требуются:

- Программное обеспечение Cisco IOS версии 12.1(5)YB (Только плюс версии) на Cisco 2600/3600.
- Cisco IOS Software Release IOS 12.1 (3) XJ или позже (Только плюс версии или набор характеристик ADSL) на Cisco 1700. Набор функций ADSL определяется параметром у7 в имени образа; например, c1700-sy7-mz.121-3. XJ.bin. **Примечание:** При загрузке образа для Cisco 1700 удостоверьтесь, что вы выбираете имя образа 1700. Не загружайте образы 1720 или 1750. Функции не поддержат ADSL WIC.

### Используемые компоненты

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

- Выпуск ПО Cisco 6400 UAC-NRP IOS 12.1 (3) DC1
- Выпуск ПО Cisco 6400 UAC-NSP IOS 12.1 (3) дБ
- Выпуск Cisco 6130 DSLAM-NI2 IOS 12.1(5)DA

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью осознавать возможные результаты использования всех команд.

### Условные обозначения

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

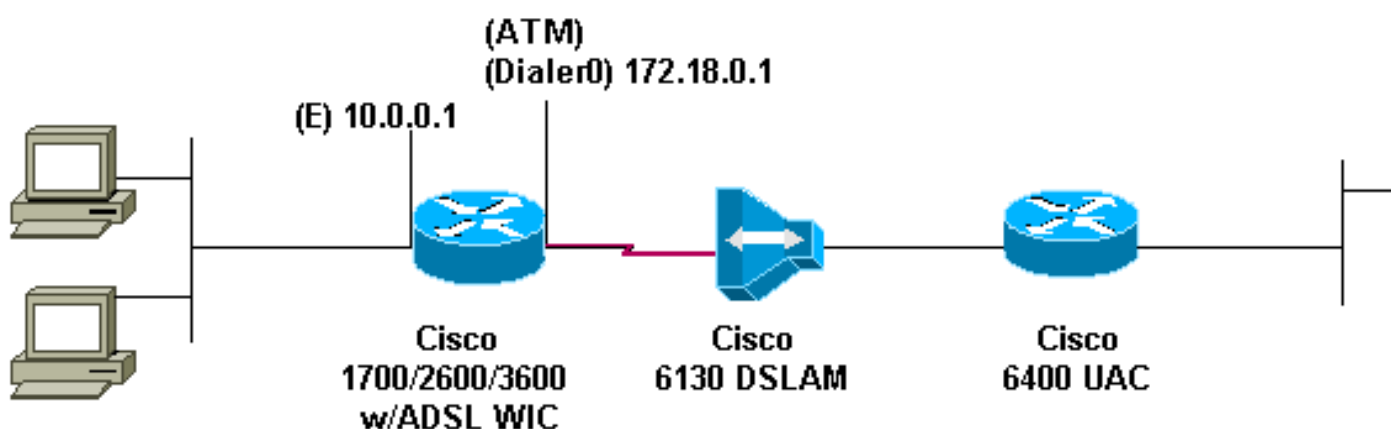
## Настройка

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 этом документе используются настройки сети, показанные на данной диаграмме.



## !--- конфигурацию

В данном документе используется следующая конфигурация.

### CISCO ADSL WIC

```
!  
version 12.1  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps datetime msec  
!  
hostname R1  
!  
ip subnet-zero  
!  
ip dhcp excluded-address 10.0.0.1  
!--- the DHCP pool does not lease this address; !--- it  
is used by interface FastEthernet0 ! ip dhcp pool  
poolname  
network 10.0.0.0 255.0.0.0  
  default-router 10.0.0.1  
!--- default gateway is assigned to local devices !  
interface FastEthernet0 ip address 10.0.0.1 255.0.0.0 no  
ip directed-broadcast no ip mroute-cache ! interface  
ATM0 no ip address no ip directed-broadcast no ip  
mroute-cache no atm ilmi-keepalive pvc 1/150  
encapsulation aal5mux ppp dialer dialer pool-member 1 !  
hold-queue 224 in ! interface Dialer0 ip address
```

```
172.18.0.1 255.255.0.0 ip nat outside no ip directed-  
broadcast encapsulation ppp dialer pool 1 dialer-group 2  
ppp pap sent-username username password password  
!  
ip nat inside source list 1 interface Dialer0 overload  
ip classless  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer0  
no ip http server  
!  
access-list 1 permit 10.0.0.0 0.255.255.255  
dialer-list 2 protocol ip permit  
!  
end
```

## Проверка

В настоящее время для этой конфигурации нет процедуры проверки.

## Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

## Дополнительные сведения

- [Техническая поддержка DSL Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)