

# Использование PuTTY для установки подключения Telnet к ENE через GNE

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Топология](#)

[Процедура](#)

[Конфигурация GNE](#)

[PuTTY](#)

[Установите сеанс Telnet с ENE](#)

[Установите сеанс Telnet в карту серии ML на ENE](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

В этом документе описывается способ подключения по Telnet к сетевым элементам оконечных устройств (ENE) или платам многоуровневой (ML) серии на ENE через шлюзовый элемент сети (GNE) из внешних сетей. Для этого можно использовать приложение PuTTY, которое поддерживает версию 5 протокола SOCKS.

GNE служит посредником для соединения с ENEs. GNE функционирует как межсетевой экран прокси и мультиплексор IP-адреса, который позволяет соединения с ENEs от областей вне внутренних сетей.

## Предварительные условия

### Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Cisco ONS 15454
- Cisco ONS 15454 карты Ethernet серии ML
- SOCKS

### Используемые компоненты

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

- Версия 4.6 Cisco ONS 15454. x
- Версия 5 Cisco ONS 15454. x

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 см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

## Общие сведения

SOCKS является IETF утвержденный стандарт (инженерной группы по развитию Интернета) (RFC 1928) общего назначения, протокол проху для на основе TCP/IP приложений сетевого взаимодействия. Протокол SOCKS предоставляет гибкую среду для разработки безопасной связи через простую интеграцию с другими технологиями безопасности. Протокол SOCKS позволяет клиентам соединиться с серверами приложений, к которым у клиентов нет прямого доступа.

Порт SOCKS по умолчанию 1080. SOCKS выполняет эти четыре главных операции:

- Запрос подключения
- Установление канала прокси
- Реле данных прикладной программы
- Authentication

Только версия 5 SOCKS поддерживает аутентификацию.

SOCKS включает два компонента:

1. Сервер SOCKS
2. Клиент SOCKS

Можно внедрить сервер SOCKS в уровне приложения и клиента SOCKS между уровнями приложения и транспортными уровнями. Основная цель протокола состоит в том, чтобы позволить хостам на одной стороне сервера SOCKS получить доступ к хостам с другой стороны Сервера SOCKS без прямых возможностей IP - доступов.

Когда агент приложения должен соединиться с сервером приложений, клиентскими подключениями к прокси-серверу SOCKS. Прокси-сервер соединяется с сервером приложений от имени клиента и данными реле между клиентом и сервером приложений. Для сервера приложений прокси-сервер является клиентом.

## Топология

Рассмотрите схему сети на [рисунке 1](#). Сеть имеет четыре NE. Один NE имеет подключение

по локальной сети и служит GNE. Другие три NE имеют только подключение Data Communication Channel (DCC). NE с только соединением DCC должны использовать NE с подключением по локальной сети для достижения Data Communications Network (DCN), где находятся станции управления.

На [рисунке 1, 10.89.238.81](#) GNE, и 10.89.238.82, 10.89.238.83 и 10.89.238.84 ENEs.

**Рисунок 1 – топология**

## Процедура

Для доступа к ENE или определенному слоту (например, IOS ML), вам нужно приложение Telnet, которое осведомлено о SOCKS. Термин "Осведомленный о socks" подразумевает, что необходимо быть в состоянии настроить приложение как Telnet для доступа к шлюзу SOCKS.

## Конфигурация GNE

В примере топологии, 10.89.238.81 служит GNE. Вот требуемая конфигурация (см. [рисунок 2](#)):

1. Нажмите вкладки **Provisioning> Network**.
2. Проверьте **Разрешать прокси-сервер на флажке порта**.
3. Выберите опцию **Шлюзового элемента сети (GNE)**.

Эта процедура включает межсетевой экран и прокси SOCKS.

Характеристика меж сетевого экрана заставляет NE вести себя как фильтр пакета IP между интерфейсами DCC и интерфейсом LAN (локальной сети). Сети теряет пакет от интерфейса LAN (локальной сети), если пакеты не направлены на IP-адрес NE. Исключения из этого правила включают широковещательные сообщения, многоадресные сообщения и пакеты UDP, адресованные порту 391 для реле SNMP. GNE не передает трафик от интерфейсов DCC к интерфейсу LAN (локальной сети). В результате ENEs не достигим IP от DCN при включении параметра меж сетевого экрана на GNE.

Включите GNE проху на GNE для разрешения видимости CTC ENEs.

## **Рисунок 2 – конфигурация меж сетевого экрана GNE проху**

Если меж сетевой экран прокси идет, Telnet - подключение к IP-адресу ENE отказывает (см. [рисунок 3](#)).

## **Рисунок 3 – сбой Telnet**

## PuTTY

Эта процедура использует осведомленное о SOCKS бесплатное приложение Telnet под названием PuTTY. Можно загрузить PuTTY от [Страницы загрузки PuTTY](#).

## Установите сеанс Telnet с ENE

Выполните эти шаги для установления сеанса Telnet с ENE:

1. Выполните **Putty.exe** для запуска приложения (см. [рисунок 4](#)). Когда вы загружаете приложение как заархивированный файл, вот пример. **Рисунок 4 – Putty.exe**
2. Введите IP-адрес ENE в Имени хоста (или IP-адрес) поле (см. стрелку на [рисунок 5](#)). **Рисунок 5 – IP-адрес ENE**
3. Выберите **Параметр Telnet** (см. стрелку B на [рисунок 5](#)). Порт по умолчанию для Telnet равняется 23. Значение появляется в поле Port (см. стрелку C на [рисунок 5](#)).
4. **Нажмите кнопку Open.**
5. Введите имя хоста в поле Имени узла прокси (см. стрелку на [рисунок 6](#)). **Рисунок 6 – имя узла прокси**
6. Выберите опцию **SOCKS 5** (см. стрелку B на [рисунок 6](#)). Номер порта по умолчанию 1080, который появляется в поле Port (см. стрелку C на [рисунок 6](#)).
7. Нажмите **Open** (см. стрелку D на [рисунок 6](#)).
8. Сеанс Telnet к ENE запускается (см. [рисунок 7](#)). **Рисунок 7 – сеанс Telnet к ENE**

## [Установите сеанс Telnet в карту серии ML на ENE](#)

Выполните эти шаги для установления сеанса Telnet в карту Серии ML на ENE:

1. Выполните **Putty.exe** для запуска приложения (см. [рисунок 4](#)).
2. Введите IP-адрес ENE в Имени хоста (или IP-адрес) поле (см. стрелку на [рисунок 8](#)). **Рисунок 8 – IP-адрес карты ML**
3. Нажмите **кнопку с зависимой фиксацией Telnet** (см. стрелку B на [рисунок 8](#)). Карта ML находится в слоте 5. Поэтому номер порта является 2005 (2000 плюс номер слота) (см. стрелку C на [рисунок 8](#)).
4. **Нажмите кнопку Open.**
5. Введите имя хоста в поле Proxy Hostname (см. стрелку на [рисунок 6](#)).
6. Нажмите **кнопку с зависимой фиксацией SOCKS 5** (см. стрелку B на [рисунок 6](#)).
7. Нажмите **Open** (см. стрелку D на [рисунок 6](#)). Сеанс Telnet в карту ML запускается (см. [рисунок 9](#)). **Рисунок 9 – сеанс Telnet в карту ML**

## [Дополнительные сведения](#)

- [Страница разгрузки PuTTY](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)