

Настройка системы автоматической балансировки туннеля.

**БУЗ ВО «МИАЦ»
Центр Обработки Данных
Салтаев Михаил Викторович**

**Вологда
2016**

1. Общие сведения

В настоящей статье рассмотрены основные последовательности действий, которые необходимо выполнить специалистам подразделений АСУ в лечебных учреждениях (ЛПУ) Вологодской области для настройки граничных маршрутизаторов серии Mikrotik RouterBoard для подключения функционала автоматической балансировки EoIP-туннеля при смене IP-адреса в головном маршрутизаторе в ЦОД.

Внедрение данного функционала позволит в будущем всей корпоративной сети между ЦОД и учреждениями не зависеть от привязки к конкретному IP-адресу, настроенному на головном маршрутизаторе, перенастройка параметров EoIP-туннелей на маршрутизаторе каждого ЛПУ будет производиться автоматически.

Данная задача разбивается на несколько этапов:

- 1) Создание и настройка скрипта-балансировщика на маршрутизаторе.
- 2) Настройка расписания (схедулер) запуска скрипта.
- 3) Проверка работоспособности.

ВАЖНО!

Данная статья написана для опытных системных администраторов и автор исходит из того, что соответствующий специалист ЛПУ уже настраивал маршрутизатор Mikrotik, установленный в ЛПУ, или хотя бы читал инструкцию «Настройка подключения ЛПУ к ЦОД».

Если вы не знакомы с таким документом, просьба его детально изучить:

http://miac.volmed.org.ru/files/inform/Nastroyka_podklyucheniya_LPU_k_RTSOD.pdf

Версия документа 1.0

Дата: 31.03.2016.

Статус: Новый документ.

Внесенные изменения: отсутствуют.

2. Создание и настройка скрипта-балансировщика на маршрутизаторе.

2.1. Подключаемся к маршрутизатору Mikrotik с помощью программы WinBox. Авторизируемся под пользователем с полными правами.

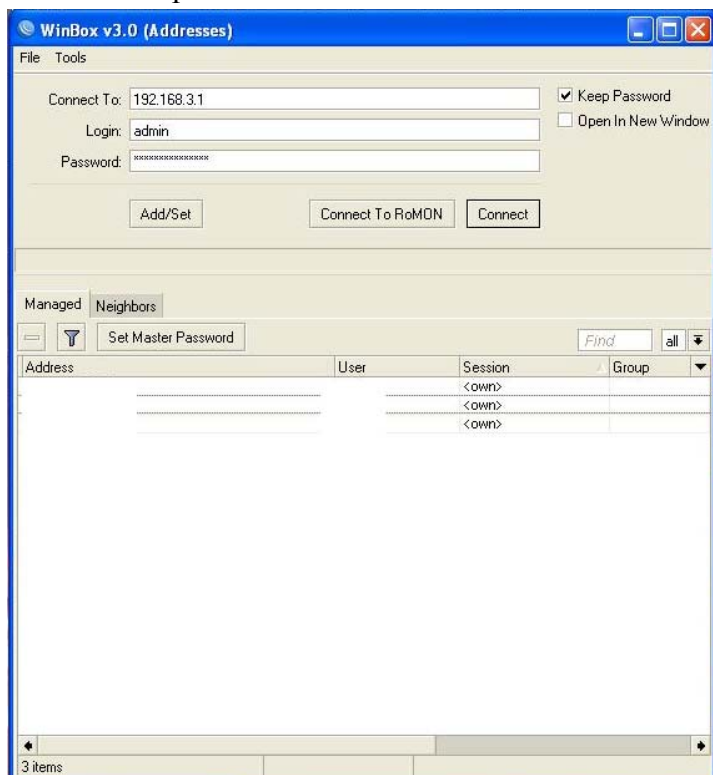


Рисунок 2.1

2.2. В открывшемся окне заходим в раздел System -> Scripts

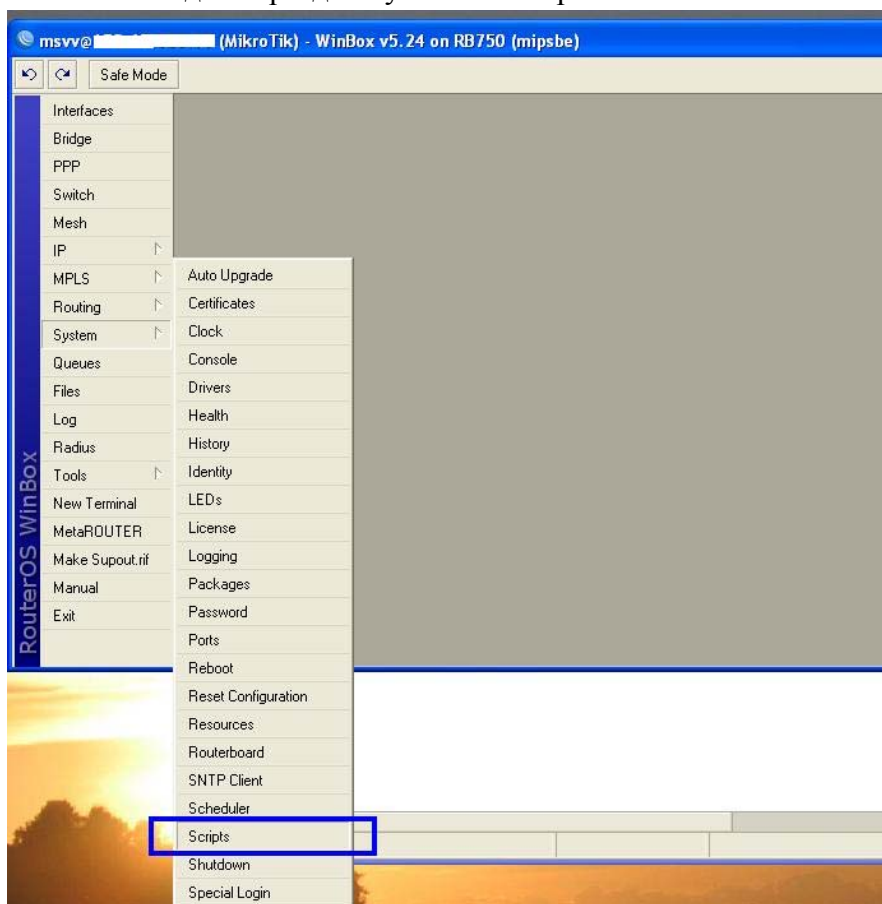


Рисунок 2.2

2.3. Откроется окошко «Script List». По идее, если вы самостоятельно ничего не программировали, оно должно быть пустым. Нажимаем на красный плюсики:

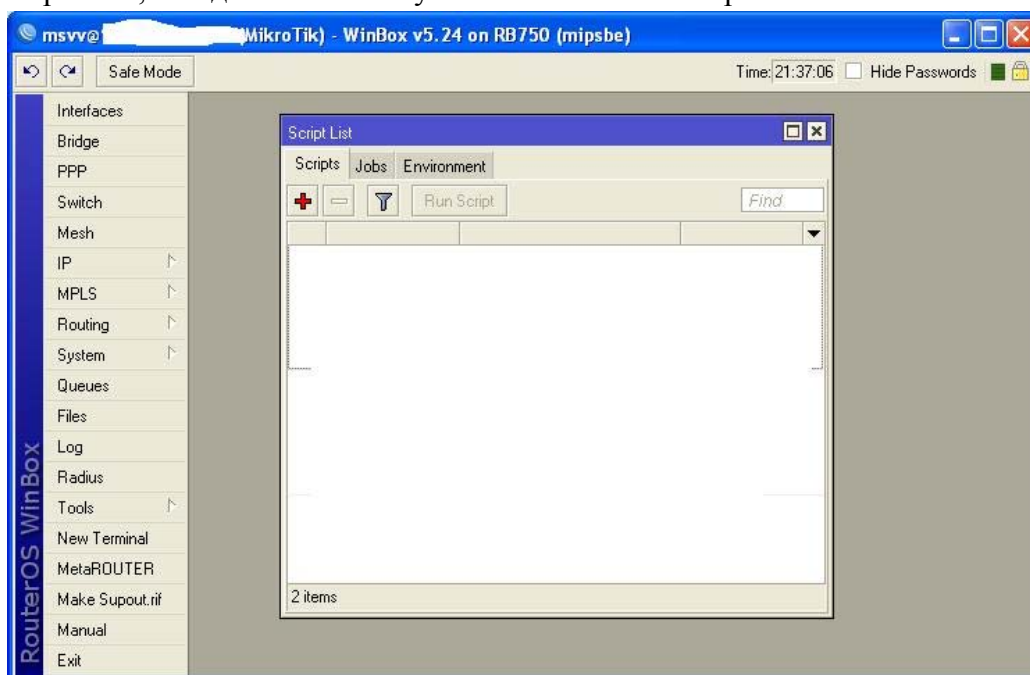


Рисунок 2.3

2.4. В открывшемся окне создания скрипта делаем следующее:

- В поле «Name:» вписываем значение: miac_dc_tunnel
- В поле «Source:» вставляем следующий код:

```
:log info ("Starting checking MIAC tunnel address...")
:local DNSListCur "tunnel.volmed.org.ru"
:local DNSListOld "oldtunnel.volmed.org.ru"
:local IPTunCur [:resolve $DNSListCur]
:local IPTunOld [:resolve $DNSListOld]
:log info ("Old tunnel IP = $IPTunOld , Current tunnel IP = $IPTunCur")
:foreach u in=[/interface eoip find remote-address=$IPTunOld] do={
/interface eoip set $u remote-address=$IPTunCur
:log info ("New IP for EoIP has been set successfully")
}
```

Должно получиться практически тоже самое, что приведено на рисунке 2.4 ниже.

Если все сделали правильно, то жмем кнопку Ок. Возвращаемся в окно «Script List», где появится только что созданный нами скрипт.

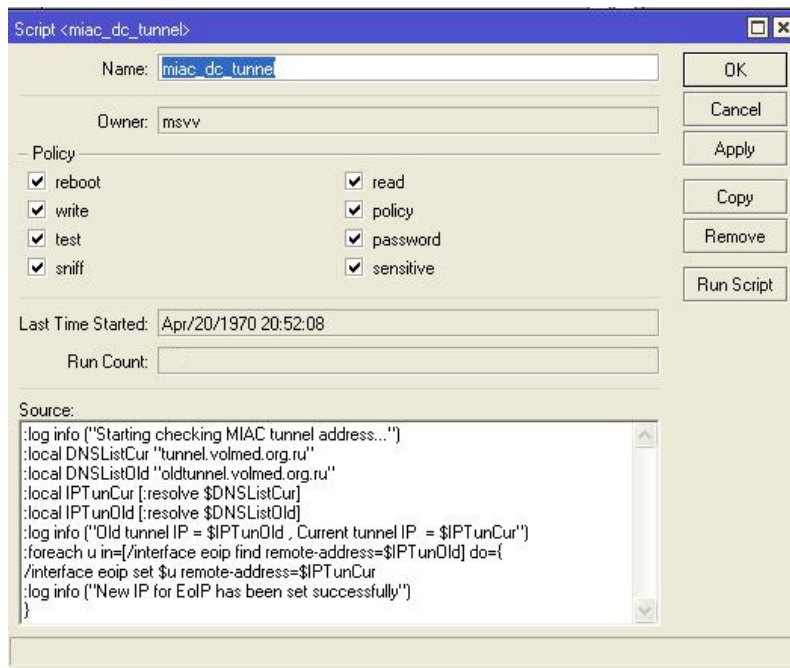


Рисунок 2.4

2.5. Теперь нужно проверить корректность отработки скрипта. Для этого окно «Script List» чуть сдвигаем и щелкаем по пункту меню слева «Log». Открывшееся окно располагаем так, чтобы оно не перекрывало окно со скриптами.

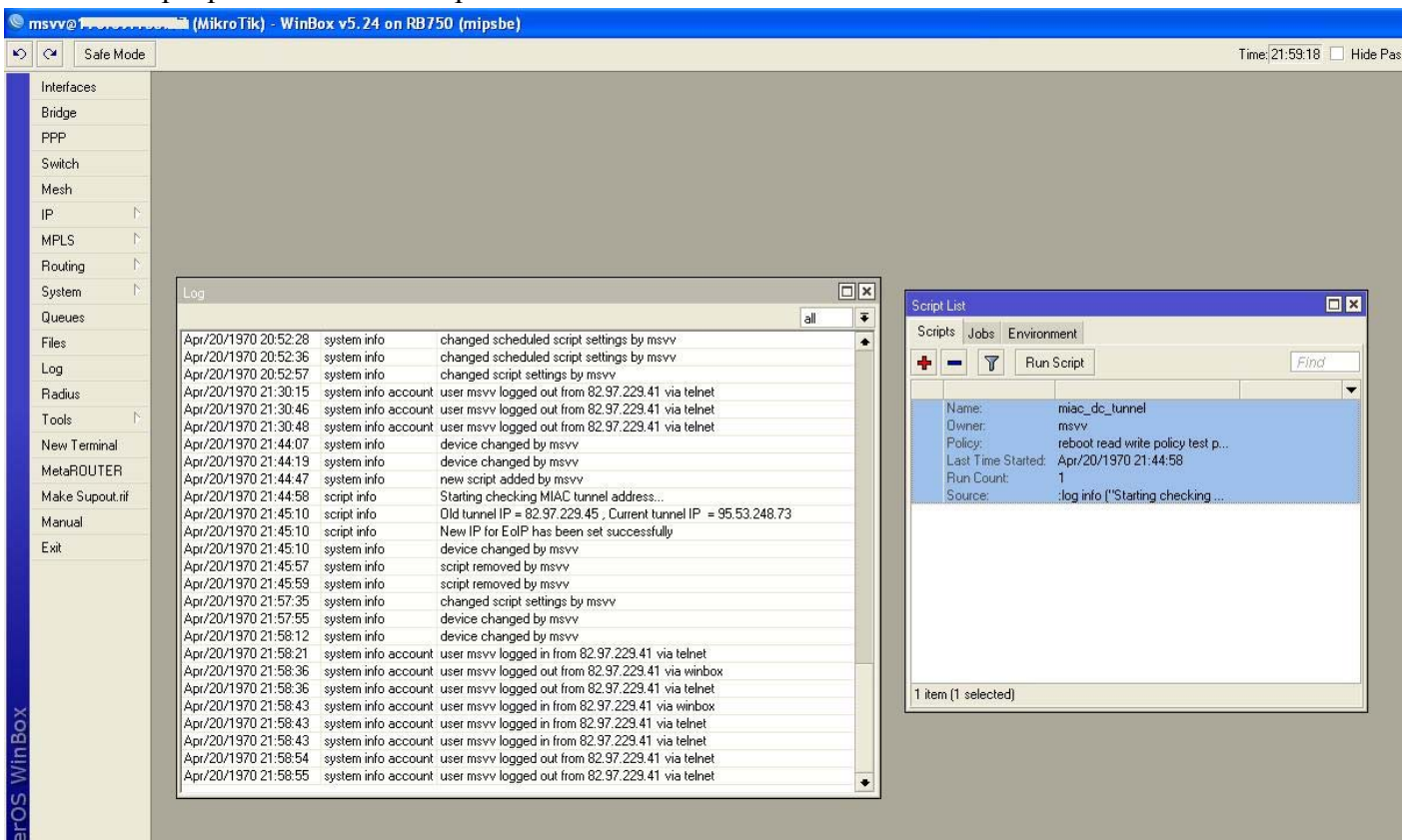


Рисунок 2.5

2.6. Выделяем в окне «Script List» только что созданный скрипт и нажимаем активировавшуюся кнопку «Run Script». После этого смотрим в окно «Log».

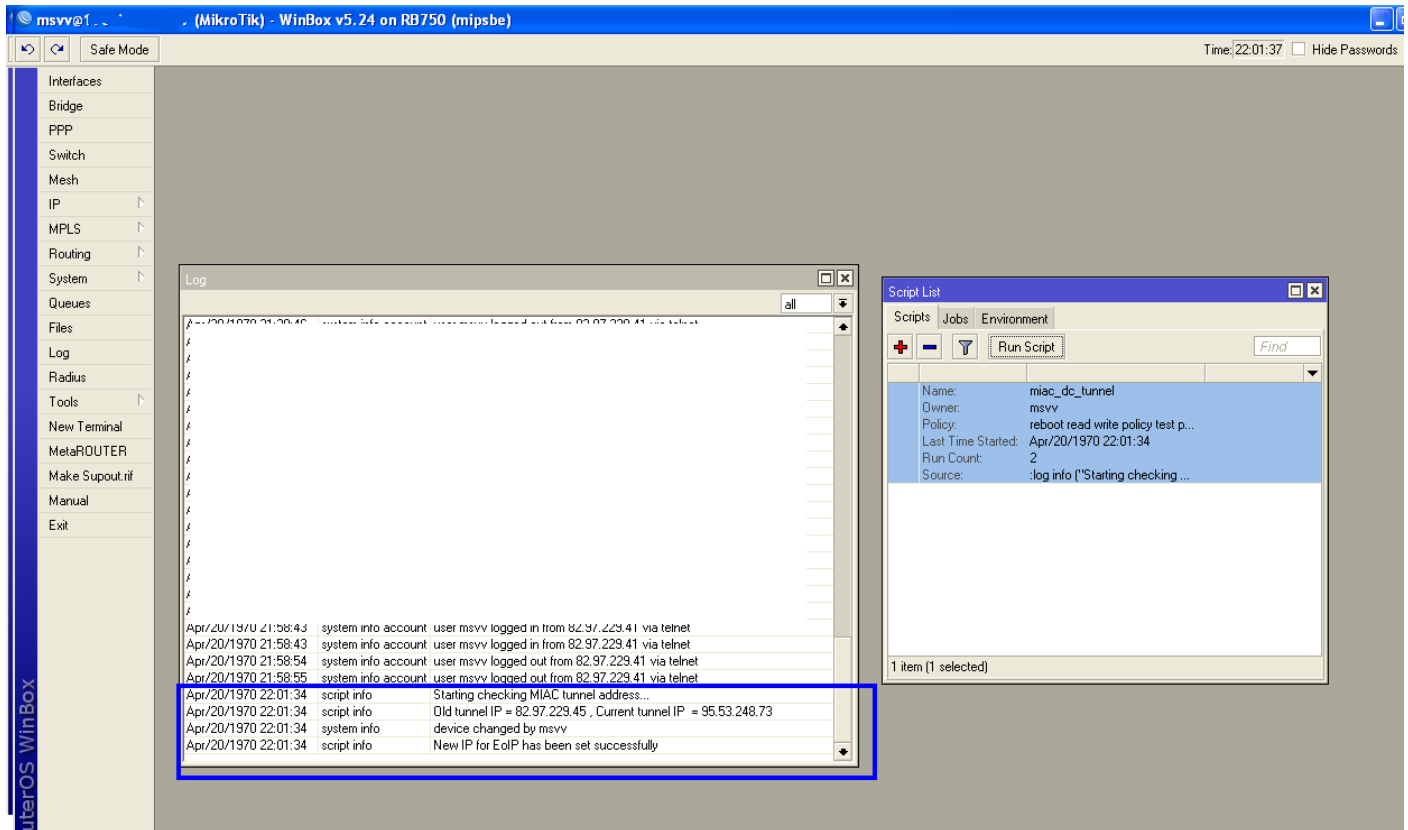


Рисунок 2.6

Некоторое время спустя (иногда нужно подождать до 5 минут) в окне «Log» должны появиться строчки с указанием параметров (IP-адреса) нашего главного маршрутизатора, с которым строится туннель. А также должна появиться фраза «New IP for EoIP has been set successfully», что означает успешную смену IP-адреса на EoIP-туннеле, который ваш маршрутизатор строит до главного роутера в ЦОД.

Если здесь все выполнено успешно, то переходим к следующему этапу.

3. Настройка расписания (шедулера) запуска скрипта.

Так как на главном маршрутизаторе в будущем IP-адрес может меняться неоднократно, то необходимо сделать так, чтобы локальный маршрутизатор самостоятельно отслеживал данный момент и при необходимости запускал бы скрипт смены адреса самостоятельно, без участия администратора.

3.1. Жмем на меню слева на кнопку «New Terminal». Откроется окно «Terminal» - консоль управления маршрутизатором.

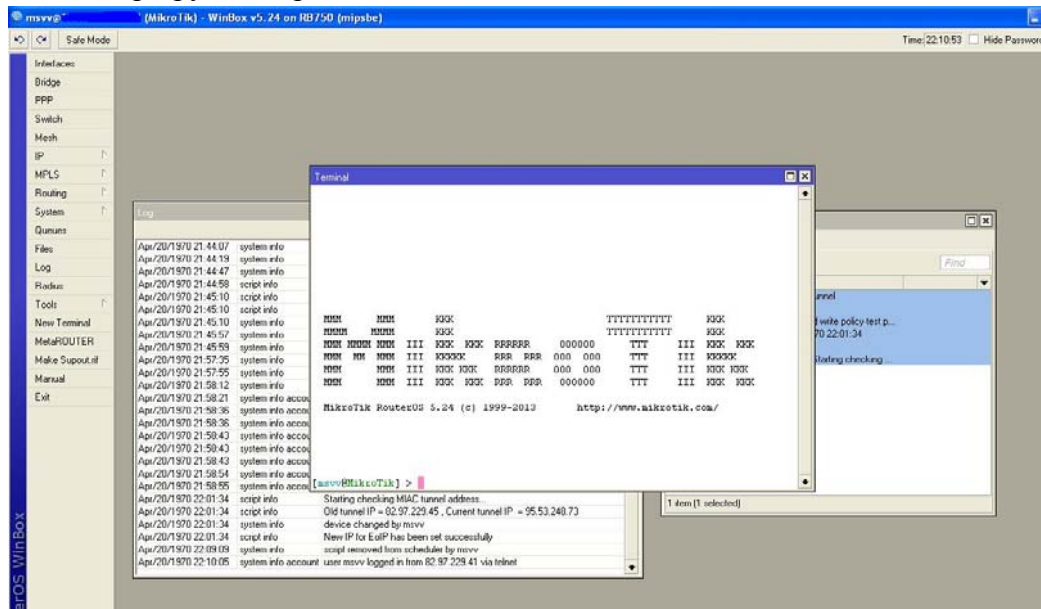


Рисунок 3.1

3.2. В консоль вставляем следующую строку кода:

```
system scheduler add interval=1m name=MiacDCTunnel_Resolve on-event="/system script run miac_dc_tunnel"
```

И жмем Enter.

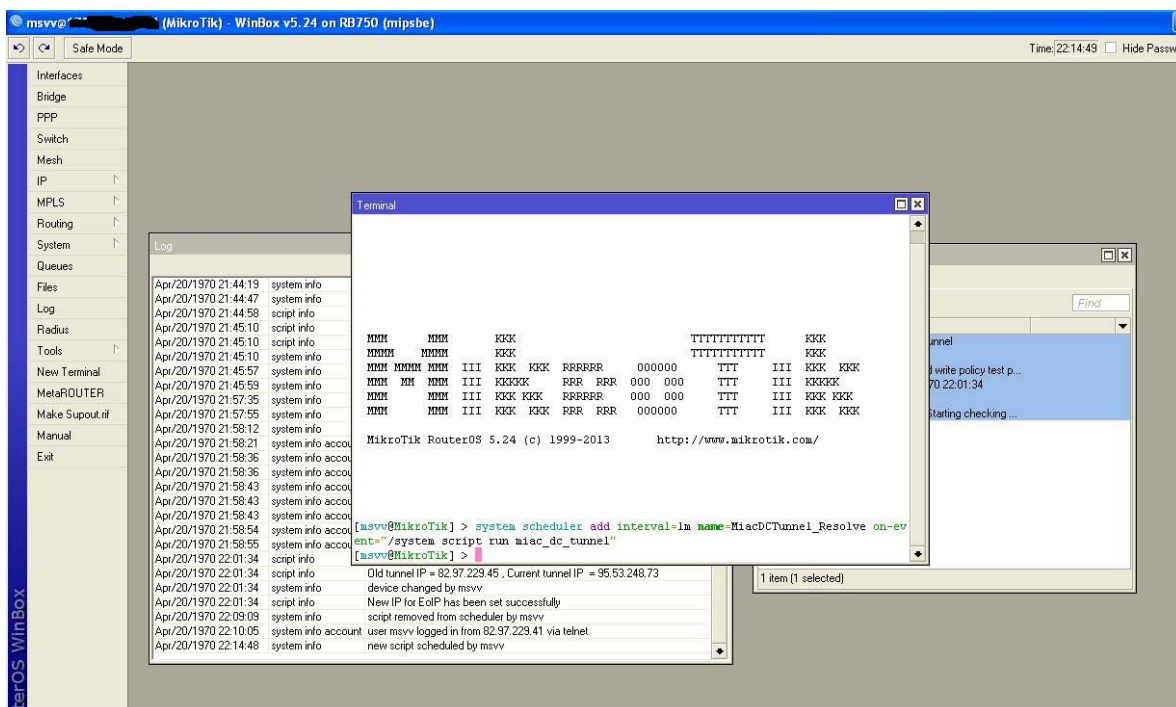


Рисунок 3.2

3.3. Ждем 1 минуту и после этого обращаем внимание на окно «Log». Там снова должны появиться сообщения, свидетельствующие о том, что скрипт проверки доступности главного маршрутизатора ЦОД запустился.

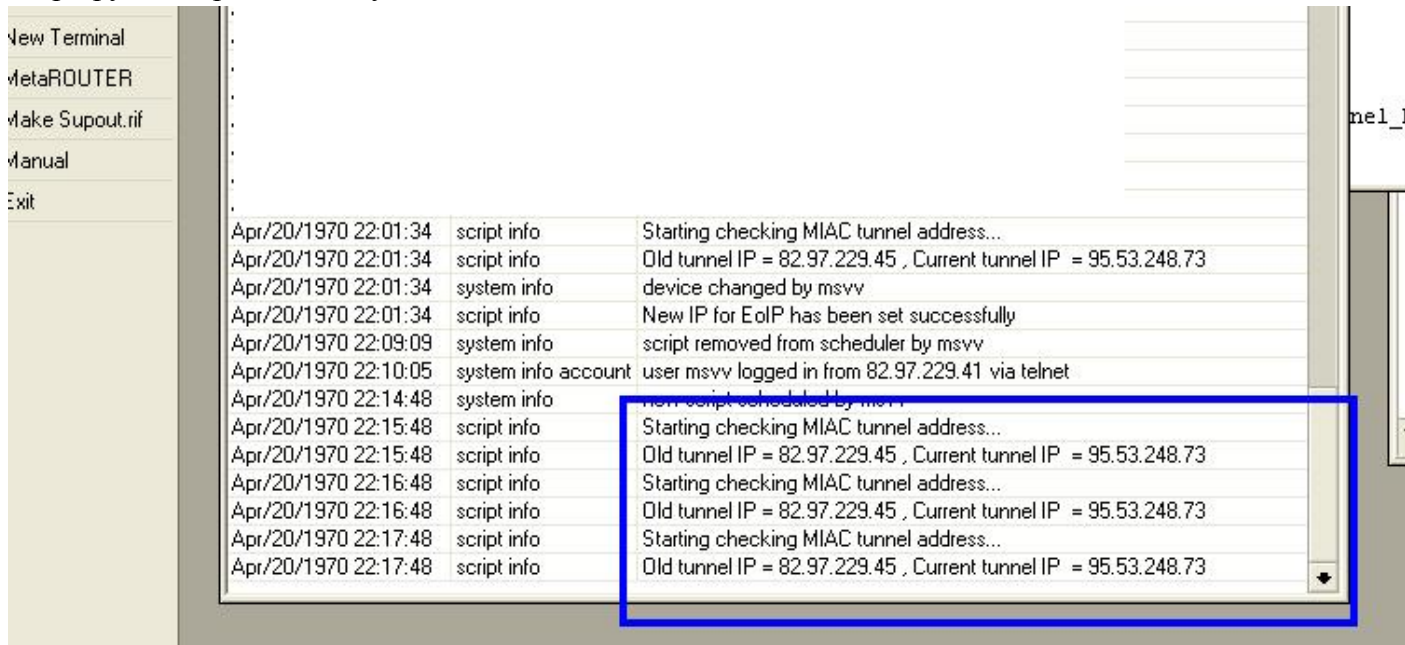


Рисунок 3.3

3.4. Чтобы не грузить систему, нужно увеличить интервал времени повторного запуска скрипты до 30 минут. Для этого заходим в раздел System -> Scheduler. Откроется окно «Scheduler».

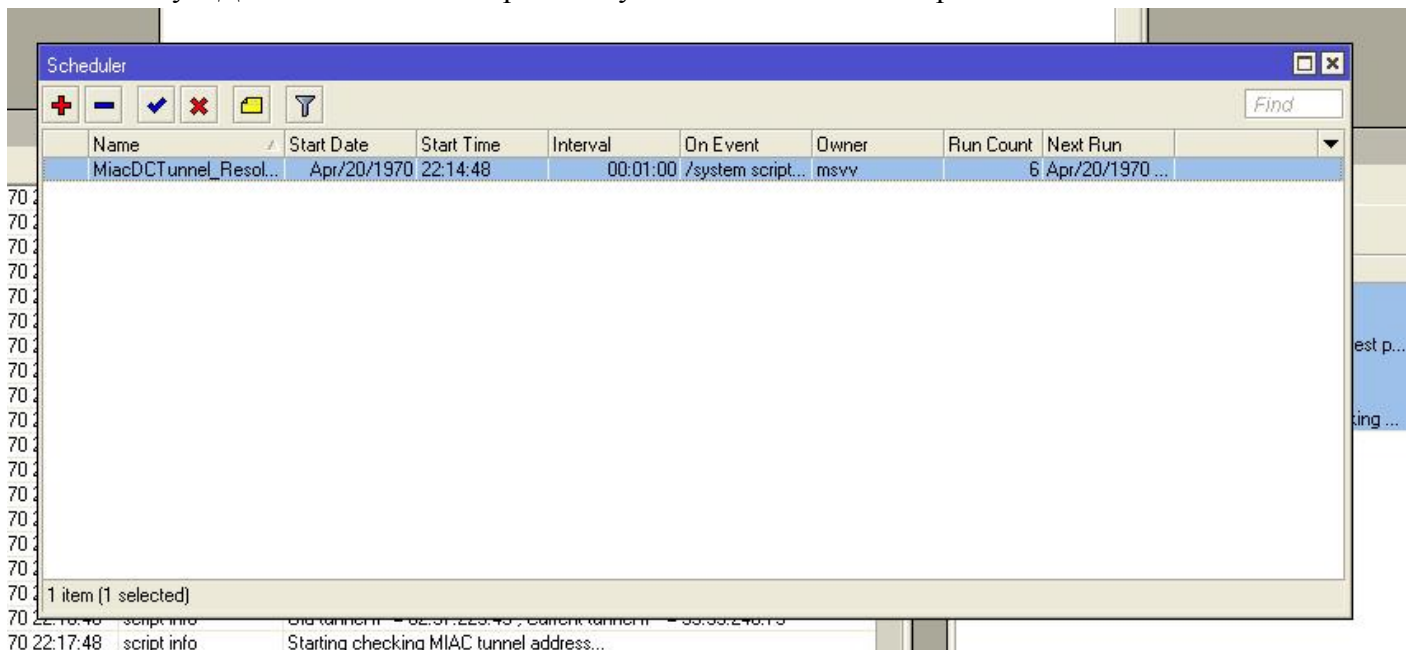


Рисунок 3.4

В окне мы видим созданное нами ранее задание на повторные запуски скрипта.

3.5. Щелкаем по заданию двойным щелчком. В открывшемся окне находим поле «Interval:» и заменяем в нем 01 на 30.

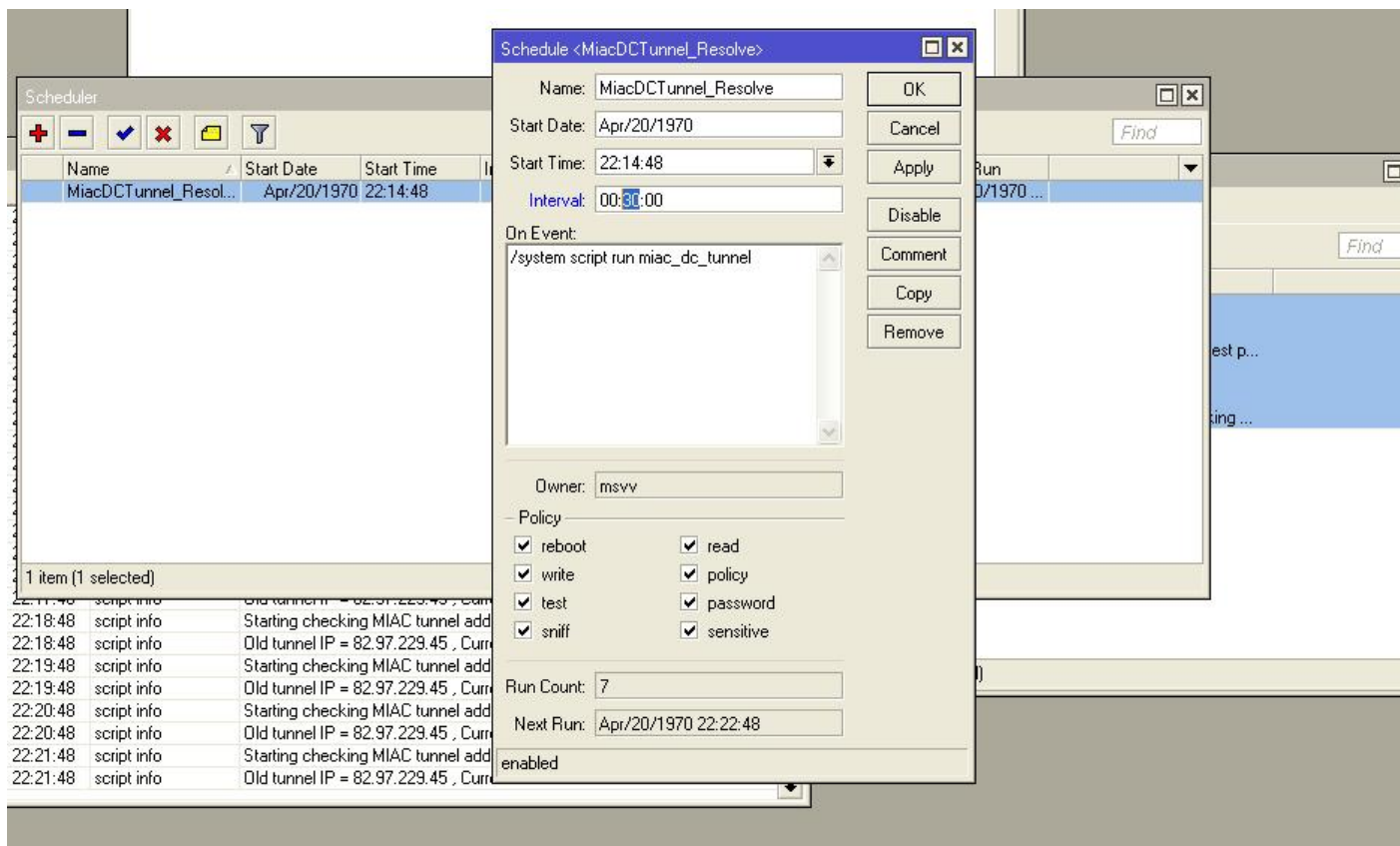


Рисунок 3.5

Жмем клавишу Ок. Переходим к заключительному этапу.

4. Проверка работоспособности.

Так как во время настроек по данной инструкции мы уже скрипт неоднократно запускали, то на EoIP-интерфейсе уже должен стоять актуальный на текущий момент IP-адрес главного маршрутизатора ЦОД.

Поэтому достаточно проверить доступность указанного устройства командой ping в окне «New Terminal»

ping 10.35.1.1

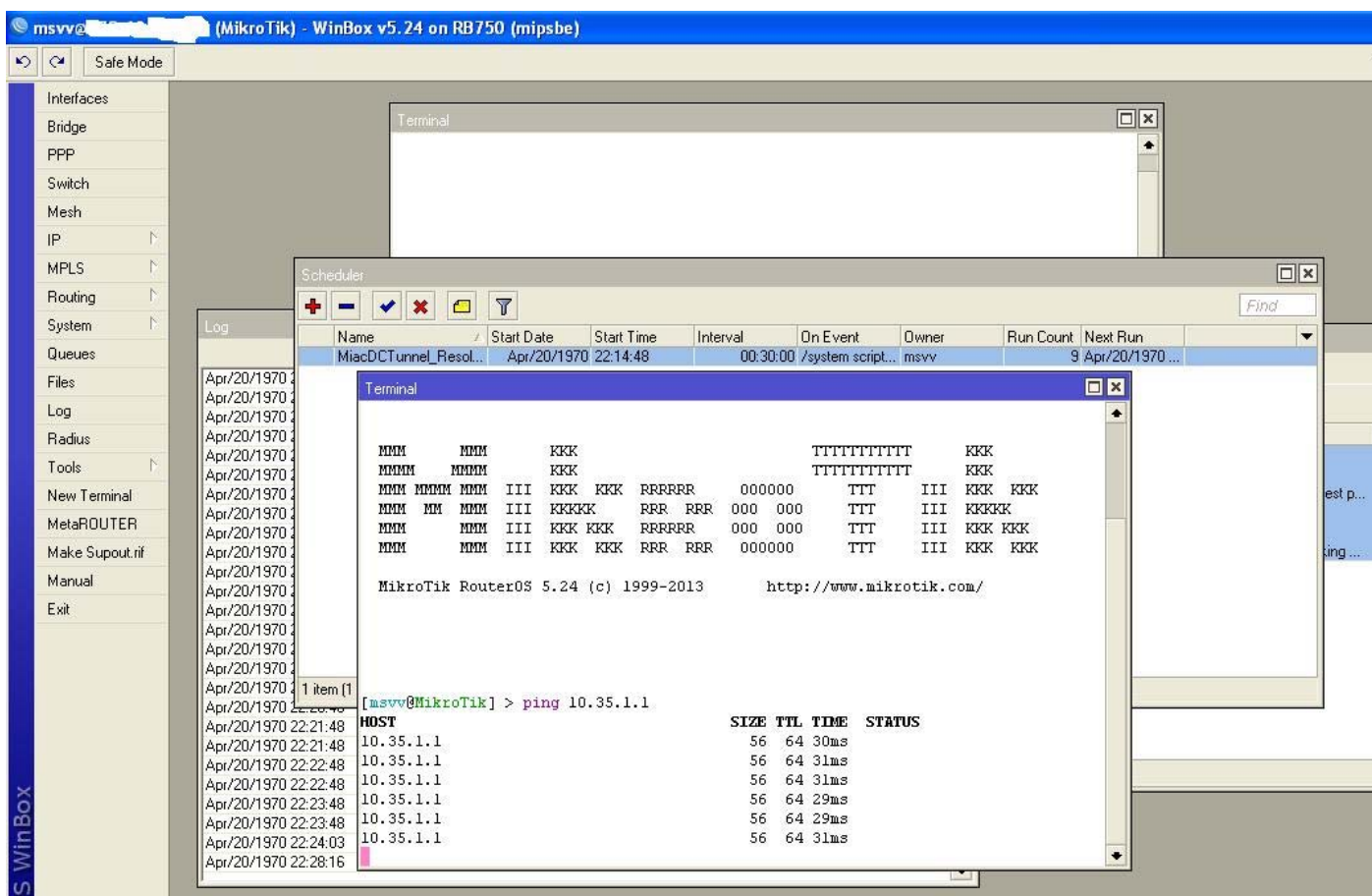


Рисунок 4.1

Если пинг пошел, значит настройки были сделаны верно.