

ООО «С-Терра СиЭсПи»  
124498, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский проспект,  
дом 5, помещение I, комната 33  
Телефон/Факс: +7 (499) 940 9061  
Эл.почта: [information@s-terra.com](mailto:information@s-terra.com)  
Сайт: <http://www.s-terra.com>



## **Программный комплекс «С-Терра Шлюз 4.1»**

### **Руководство администратора**

### **Инструкция по восстановлению NME-RVPN модуля (МСМ) через TFTP-сервер**

РЛКЕ.00009-01 90 03

11.06.2013

# Инструкция по восстановлению NME-RVPN модуля (MCM) через TFTP-сервер

---

Модуль NME-RVPN в исполнении MCM (Модуль Сетевой Модернизированный) далее будем называть «Модуль NME-RVPN (MCM)» или «модуль».

В документе описаны действия, которые нужно предпринять администратору для удаленного восстановления содержимого компакт-флеш карты (CF) модуля NME-RVPN (MCM).

**ВНИМАНИЕ! При восстановлении содержимое компакт флеш-карты будет утеряно.**

**Для восстановления CF вам потребуется:**

- файл `rvpn_helper.bin`, который можно взять на портале службы поддержки <https://support.s-terra.com/> в личном кабинете, в каталоге "Файлы для скачивания" или обратиться в службу поддержки по адресу: [support@s-terra.com](mailto:support@s-terra.com).
- компакт-диск NME-RVPN (MCM) Recovery CD, который содержит образ CF в архиве `/rvpn/images/rvpn_XXXXX.img.gz`.

Для создания этого компакт-диска выполните следующее:

- возьмите образ компакт-диска NME-RVPN (MCM) Recovery CD на сайте компании по адресу <http://www.s-terra.com/support/documents/ver41/> из раздела «NME-RVPN (MCM) – комплект материалов для восстановления»
- запишите его на CD.

Перед началом работ убедитесь в том, что:

- tftp-сервер работает
- на tftp-сервере присутствуют:
  - файл с образом CF
  - файл с образом `boot helper – rvpn_helper.bin`
- tftp-сервер доступен с маршрутизатора cisco ( проверить можно с помощью команды `ping <tftpServ_ip>` ).

Во время восстановления CF, файловая система CF будет полностью перезаписана, поэтому следует сохранить сертификаты, контейнеры с секретными ключами, текст политики безопасности на стороннем устройстве.

## Сценарий восстановления

Для восстановления образа CF, пришедшей в нерабочее состояние по каким-либо причинам, выполните следующие действия (указанные ниже в командах адреса и маски приведены для примера):

**Шаг 1:** подключитесь к маршрутизатору cisco, используя консоль или удаленный доступ по протоколу ssh

**Шаг 2:** выполните команду и подтвердите ее выполнение:  
`service-module Special-Services-Engine 1/0 reset`

**Шаг 3:** получите доступ к консоли модуля, используя команду:  
`service-module Special-Services-Engine 1/0 session`

При старте модуля Вы попадете в диалог конфигурирования. При появлении сообщения  
`Please enter '***' to change boot configuration:`  
 нажмите '\*\*\*'.

Следуя вопросам интерактивного загрузчика, настройте IP-адрес и маску подсети нужных интерфейсов. При необходимости, задайте IP-адрес маршрутизатора по умолчанию и IP-адрес TFTP-сервера.

**Шаг 4:** войдите в режим конфигурирования boot-loader:

```
Special-Services-Engine boot-loader> config
```

**Шаг 5:** введите IP-адрес интерфейса модуля:

```
IP Address [1.2.123.95] >192.168.100.2
```

**Шаг 6:** укажите маску подсети интерфейса:

```
Subnet mask [255.255.255.0] >255.255.255.0
```

**Шаг 7:** введите IP-адрес tftp-сервера, на котором размещены файлы с образами для восстановления содержимого CF

```
TFTP server [223.255.254.254] >10.0.37.1
```

**Шаг 8:** укажите адрес маршрутизатора по умолчанию (в данном случае - это адрес интерфейса Special-Services-Engine 1/0 маршрутизатора cisco, может и не использоваться)

```
Gateway [1.2.0.1] >192.168.100.1
```

**Шаг 9:** введите имя файла с образом boot helper:

```
Default Helper-file [] >rvpn_helper.bin
```

**Шаг 10:** укажите для какого интерфейса модуля мы задавали IP-адрес (в данном случае - для внутреннего интерфейса модуля, т.к. у нас tftp-сервер доступен с маршрутизатора cisco):

```
Ethernet interface [external|internal] [internal] >internal  

External interface media [copper|fiber] [copper] >  

Default Boot [none|compactflash] [compactflash] >  

Default bootloader [primary|secondary] [primary] >  

Updating flash with bootloader configuration: 3  

Please wait ...  

1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.done.
```

**Шаг 11:** загрузите и запустите boot helper:

```
Special-Services-Engine boot-loader> boot helper  

nw_boot: 0 rvpn_helper.bin  

Me: 192.168.100.2, Server: 10.0.37.1, Gateway: 182.168.100.1  

Loading rvpn_helper.bin
```

```
Dbg: Final image size: 12131676
```

**Шаг 12:** во время загрузки `rvpn_helper` задайте адреса для внутреннего (INTERNAL) и внешнего (EXTERNAL) интерфейсов модуля:

```
Enter configuration for INTERNAL interface
Please enter the IP Address for this machine [empty]:192.168.100.2
Please enter the netmask for this machine [empty]:255.255.255.0
Do you want to use the above config [Y/n]:y
Enter configuration for EXTERNAL interface
Please enter the IP Address for this machine [empty]:10.10.10.1
Please enter the netmask for this machine [empty]:255.255.255.0
Do you want to use the above config [Y/n]:y
Kernel IP routing table

```

| Destination   | Gateway | Genmask       | Flags | MSS Window | irrtt  |
|---------------|---------|---------------|-------|------------|--------|
| 192.168.100.0 | *       | 255.255.255.0 | U     | 0 0        | 0 eth0 |
| 10.10.10.0    | *       | 255.255.255.0 | U     | 0 0        | 0 eth1 |

```

Reading License...
Traceback (most recent call last):
INIT: Entering runlevel: 2
***** rc.post_install *****
rsrsmgr: module/platnm: bryce
mgmt_prot/type: no such node/attribute
Changing owners and file permissions.
Change owners and permissions complete.
INIT: Switching to runlevel: 4
INIT: Sending processes the TERM signal
STARTED: dwnldr_startup.sh

```

**Шаг 13:** после запуска файла выберите пункт 4 - Linux shell:

```

Welcome to Cisco Systems Service Engine Helper Software
Please select from the following
1      Install software
2      Reload module
3      Disk cleanup
4      Linux shell
(Type '?' at any time for help)
Choice: 4

```

**Шаг 14:** укажите IP-адрес маршрута по умолчанию:

```
bash-2.05b# route add default gw 192.168.100.1
```

**Шаг 15:** убедитесь, что маршрут успешно добавлен в таблицу маршрутизации:

```
bash-2.05b# netstat -rn
```

| Kernel IP routing table    |                      |                |           |            |          |             |
|----------------------------|----------------------|----------------|-----------|------------|----------|-------------|
| Destination<br>irrtt Iface | Gateway              | Genmask        | Flags     | MSS        | Window   |             |
| 192.168.100.0              | 0.0.0.0              | 255.255.255.0  | U         | 0 0        | 0        | eth0        |
| 10.10.10.0                 | 0.0.0.0              | 255.255.255.0  | U         | 0 0        | 0        | eth1        |
| <b>0.0.0.0</b>             | <b>192.168.100.1</b> | <b>0.0.0.0</b> | <b>UG</b> | <b>0 0</b> | <b>0</b> | <b>eth0</b> |

**Шаг 16:** убедитесь, что задан корректный маршрут до tftp-сервера:

```
bash-2.05b# ping 10.0.37.1

PING 10.0.37.1 (10.0.37.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.0.37.1: icmp_seq=1 ttl=127 time=3.00 ms
```

**Шаг 17:** создайте временную папку и перейдите в нее:

```
bash-2.05b# mkdir /tmp/tmp
bash-2.05b# mount -t tmpfs tmp /tmp/tmp/
bash-2.05b# cd /tmp/tmp
```

**Шаг 18:** откройте соединение с tftp-сервером:

```
bash-2.05b# tftp 10.0.37.1
tftp> binary
```

**Шаг 19:** загрузите файл с образом CF

```
tftp> get rvpn_XXXXX.img.gz
tftp> quit
```

**Шаг 20:** выполните запись образа на CF:

```
bash-2.05b# time gzip -dc ./rvpn_XXXXX.img.gz | dd of=/dev/hda bs=65536
7874+2 records in
7874+2 records out

real    3m11.498s
user    0m12.346s
sys     2m34.077s
```

**Шаг 21:** перезагрузите модуль:

```
bash-2.05b# reboot
```

По окончании сценария модуль NME-RVPN (MCM) будет восстановлен в предпродажное состояние. После перезагрузки модуля выполните все требования интерактивной инициализации программного комплекса S-Terra Gate.