

## Инструкция по обновлению ПО TopGate

### Инструкция по обновлению программного обеспечения в мультиплексорах-коммутаторах серии TopGate (48, FE, GE, 32FE, 6SFP, 24SFP, STM-1, 10G) на версию LP ARM OS 1.0.8.x (LPOS)

#### Введение

Прошивка в мультиплексорах TopGate - это набор файлов расположенных в каталоге /mnt/ файловой системы мультиплексора, и заменой этих файлов производится обновление ПО мультиплексора. Файлы kernel.\* - две копии ядра операционной системы, одинаковые для всего оборудования серии TopGate. Файлы fwXXX.rbf (где XXX закодированный тип оборудования, например fw314.rbf, fw314l.rbf) представляют собой микропрограмму для E1 – коммутатора (матрицы) и уникальны для каждой модели мультиплексоров. Файлы help.txt и menu представляют собой текстовые файлы, содержащие справочную информацию и структуру меню соответственно. Файлы в подкаталоге htdocs представляют собой набор файлов для встроенного web сервера и служат для организации web-интерфейса. Кроме файлов в каталоге /mnt/ существует начальный загрузчик устанавливаемый командами uploadboot и setboot, доступный только по специальному запросу в службу поддержки. Не меняйте без абсолютной необходимости начальный загрузчик и не используйте указанные команды без твердой уверенности в правильности своих действий, так как это может привести к неработоспособности мультиплексора, а в ряде случаев к утрате гарантии на него.

#### Подготовка к обновлению ПО

Для того чтобы выяснить версии программных и аппаратных компонентов мультиплексора перед обновлением выполните команду ver и запишите или запомните версии, которые отобразил мультиплексор.

**Если версия загрузчика (bootloader) ниже 1.0.0.9 необходимо произвести обновление начального загрузчика**, предварительно запросив файл, содержащий загрузчик, в службе технической поддержки.

В архиве, содержащим ПО для мультиплексора TopGate, содержатся файлы микропрограмм для всех моделей мультиплексоров, однако загружать нужно только подходящие файлы, в таблице ниже приведено соответствие моделей и файлов для загрузки.

**Если напротив нужной Вам модели указано несколько файлов, то загружать необходимо все эти файлы.**

Например, если модель 328.1.00, то загружаем 3 файла: fw338.rbf, fw338r.rbf, fw338l.rbf

Версия оборудования (модель), Hardware version	файлы для загрузки
304.1.02, 304.1.04	fw304.rbf
305.1.00, 306.1.00	fw354l.rbf
316.1.00, 316.1.00s, 316.1.00l, 316.1.00sl, 314.1.00, 314.1.00l	fw314.rbf, fw314l.rbf
354.1.00, 358.1.00, 378.1.00, 354.1.00l, 358.1.00l, 378.1.00l, 378.1.02	fw354.rbf, fw354l.rbf
324.1.01	fw324.rbf
328.1.00, 328.1.00L, 328.1.00R, 338.1.00, 338.1.00L, 338.1.00R	fw338.rbf, fw338r.rbf, fw338l.rbf
368.1.00, 368.1.00L	fw354.rbf

Для работ связанных с доступом к файловой системе мультиплексора используя протокол FTP, рекомендуется использовать программу Total Commander, так как именно эта программа используется для тестирования всех процедур разработчиками. Для доступа к файловой системе мультиплексора должен быть включен пассивный режим FTP.

## **Однопроцессорные устройства (до 8 портов E1)**

### **Процедура обновления ПО если имеющееся ядро версии 1.0.7.7sr3 или более раннее**

- распакуйте архив с актуальной версией прошивки LP ARM OS (LPOS), содержащий необходимые для загрузки файлы, в отдельный каталог;
- удалите файлы fwXXX.rbf, не подходящие к обновляемой модели мультиплексора;
- подключитесь к мультиплексору, используя FTP клиента Total Commander или Windows Explorer в пассивном режиме;
- скопируйте с заменой все файлы подготовленные в пунктах 1 и 2 в папку /mnt/;
- если в папке /mnt/ мультиплексора остались файлы fw.rbf, kernel.elf и kernel.bkp, оставшиеся от предыдущих версий ПО, удалите их;
- проконтролируйте, что в файле /mnt/cfg.sys не содержится команд и ключей, не поддерживаемых новой версией ПО, при необходимости скорректируйте файл cfg.sys;
- перезапустите мультиплексор командой reset.

### **Процедура обновления ПО если имеющееся ядро версии 1.0.7.7sr4 или более позднее**

- подключитесь к мультиплексору, используя FTP клиента Total Commander или Windows Explorer в пассивном режиме;
- скопируйте архив с актуальной версией прошивки LP ARM OS (LPOS) в папку /mnt/, в процессе копирования произойдет автоматическое обновление ПО;
- проконтролируйте, что в файле /mnt/cfg.sys не содержится команд и ключей, не поддерживаемых новой версией ПО, при необходимости скорректируйте файл cfg.sys;
- перезапустите мультиплексор командой reset.

## **Многопроцессорные устройства (16 и более портов E1)**

### **Процедура обновления ПО, если имеющаяся версия LP ARM OS 1.0.7.7SR3 (LPOS) или более ранняя**

- распакуйте архив с актуальной версией прошивки LP ARM OS (LPOS), содержащий необходимые для загрузки файлы, в отдельный каталог;
- удалите файлы fwXXX.rbf, не подходящие к обновляемой модели мультиплексора;
- подключитесь к мультиплексору, используя FTP клиента Total Commander или Windows Explorer в пассивном режиме;
- скопируйте с заменой все файлы подготовленные в пунктах 1 и 2 в папку /mnt/;
- если в папке /mnt/ мультиплексора остались файлы fw.rbf, kernel.elf и kernel.bkp, оставшиеся от предыдущих версий ПО, удалите их;
- проконтролируйте, что в файле /mnt/cfg.sys не содержится команд и ключей, не поддерживаемых новой версией ПО, при необходимости скорректируйте файл cfg.sys;

- в случае обновления многопроцессорного мультиплексора (16 и более портов E1) необходимо исполнить пункты 3-5 для каждого процессорного модуля (их ip-адреса доступны по команде ipconfig, доступ по FTP открывается с помощью команды hosts -f yes; для подключения к slave-устройству через telnet необходимо использовать 22 порт, например, telnet <ip адрес slave-устройства> 22);
- перезапустите мультиплексор командой reset.

### **Процедура обновления ПО для версий, начиная с LP ARM OS 1.0.7.7SR4 (LPOS) до LP ARM OS 1.0.8.2SR15 (LPOS)**

- подключитесь к мультиплексору, используя FTP клиента Total Commander или Windows Explorer в пассивном режиме;
- скопируйте архив с актуальной версией прошивки LP ARM OS (LPOS) в папку /mnt/, в процессе копирования произойдет автоматическое обновление ПО;
- проконтролируйте, что в файле /mnt/cfg.sys не содержится команд и ключей, не поддерживаемых новой версией ПО, при необходимости скорректируйте файл cfg.sys;
- в случае обновления многопроцессорного мультиплексора (16 и более портов E1) необходимо исполнить пункты 1-2 для каждого процессорного модуля (их ip-адреса доступны по команде ipconfig, доступ по FTP открывается с помощью команды hosts -f yes; для подключения к slave-устройству через telnet необходимо использовать 22 порт, например, telnet <ip адрес slave-устройства> 22);
- перезапустите мультиплексор командой reset.

### **Процедура обновления ПО, если имеющаяся версия LP ARM OS 1.0.8.2SR16 (LPOS) или более поздняя**

- Проверить версию bootloader'a на slave-ax, и если она отличается от n1.0.1.0, необходимо обратиться в тех. поддержку и запросить данную версию bootloader'a. Далее нужно обновить bootloader на slave-ax.
- **ВНИМАНИЕ ДАННЫЙ BOOTLOADER НЕОБХОДИМО ЗАГРУЖАТЬ ТОЛЬКО НА SLAVE'Ы!!!;**
- Подключитесь к мультиплексору, используя FTP клиента Total Commander или Windows Explorer в пассивном режиме;
- Скопируйте архив с актуальной версией прошивки LP ARM OS (LPOS) в папку /mnt/, в процессе копирования произойдет автоматическое обновление ПО;
- Проконтролируйте, что в файле /mnt/cfg.sys не содержится команд и ключей, не поддерживаемых новой версией ПО, при необходимости скорректируйте файл cfg.sys;
- Перезапустите мультиплексор командой reset.

### **Процедура обновления bootloader'a**

**ВНИМАНИЕ!** Не производите обновление, если не уверены в правильности своих действий. В подавляющем большинстве случаев обновление не требуется.

В случае обновления многопроцессорного мультиплексора (16 и более портов E1) необходимо обновить bootloader для каждого процессорного модуля (их ip-адреса доступны по команде ipconfig, доступ по FTP открывается с помощью команды hosts -f yes)

Для подключения к slave-устройству через telnet необходимо использовать 22 порт.

telnet <ip-адрес slave-устройства> 22

Для обновления bootloader'а через сеть необходимо с помощью FTP клиента скопировать в каталог /mnt файл lposboot.bin, затем в телнет сессии выполнить команду:

```
setboot /mnt/lposboot.bin
```

файл загрузчика будет перемещен в область начального загрузчика.

Для обновления bootloader'а через последовательный порт необходимо в консольной сессии (например используя hiperterminal) выполнить команду

```
uploadboot
```

затем используя протокол X-Modem залить файл lposboot.bin

### **Подключение к мультиплексору серии TopGate по протоколу FTP, используя программу TotalCommander**

1. Откройте программу TotalCommander, нажмите CTRL+F. В открывшемся окне нажмите кнопку "New connection", откроется окно для создания нового соединения.
2. В поле "Session" ввести имя соединения (произвольное).
3. В поле "Host name" ввести ip-адрес устройства (по умолчанию 192.168.0.24).
4. В поле "User name" ввести логин (по умолчанию - admin).
5. В поле "Password" ввести пароль (по умолчанию - admin).
6. Установить галочку напротив "Use passive mode for transfers" (использовать пассивный режим для передачи). Нажать ОК.
7. Подключиться к созданному в предыдущем пункте соединению, нажав кнопку "Connect". Будет произведено подключение к устройству по протоколу FTP.