

ЗАО «НПО «ТЕЛЕКОМ»

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ОБНОВЛЕНИЮ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ VoIP ШЛЮЗА
«ТЕЛЕКОМ-MG»**

НА 18 ЛИСТАХ

ИЖЕВСК

Оглавление

1 Назначение	3
2 Комплект поставки программного обеспечения	3
3 Программное обеспечение, необходимое для установки и обновления	3
4 Установка и аварийное восстановление программного обеспечения через загрузчик UBoot	4
5 Обновление ПО с помощью протокола ftp.	7
5.1 Обновление ПО версии ранее 5.1.0.4v6.3.46.	7
5.2 Обновление ПО версии 5.1.0.4v6.3.46 и позднее	13
6 Обновление через веб интерфейс для версий 5.1.0.4v6.3.46 и выше	15

1 Назначение

Программное обеспечение VoIP шлюза «Телеком-MG» (далее по тексту программное обеспечение VoIP шлюза) предназначено для работы на VoIP шлюзе «Телеком-MG». VoIP шлюз «Телеком-MG» построен на аппаратной платформе Comcerto 300 фирмы Mascom (Maindspeed) использующий двухъядерный процессор с архитектурой ARM11 с оперативной памятью 1 Гбайт. Программное обеспечение работает на базе операционной системы Linux OpenWRT. Для установки программного обеспечения на VoIP шлюзе должно быть запрограммирован загрузчик UBoot. Программирование Uboot производится только на предприятии изготовителе средствами JTAG.

2 Комплект поставки программного обеспечения

Комплект поставки программного обеспечения VoIP шлюза должен состоять из следующих файлов:

- а) образ ядра операционной системы Linux (например, zImage_v2);
- б) файл основной прошивки с расширением **bin** предназначенный для установки или обновления прошивки по TFTP протоколу (например, fs_5.1.0.4v6.3.52.bin, где v6.3.52 – версия прошивки);
- в) файл основной прошивки с расширением **bin_md5** предназначенный для установки или обновления прошивки через web интерфейс VoIP шлюза или по протоколу FTP (например, fs_5.1.0.4v6.3.52.bin_md5, где v6.3.52 – версия прошивки);

3 Программное обеспечение, необходимое для установки и обновления.

Для установки или обновления программного обеспечения VoIP шлюза Телеком-MG необходим персональный компьютер (далее ПК) со следующим программным обеспечением:

- терминальная программа (Например: putty, Tera Term, Niperterminal);
- программа TFTP сервера (Например tftpd32).

4 Установка и аварийное восстановление программного обеспечения через загрузчик UBoot.

Последовательность действий при установке и аварийном восстановлении программного обеспечения VoIP шлюза.

4.1 Подключиться ПК к порту Ethernet VoIP шлюза.

4.2 Подключить нульмодемным (скрещенным) кабелем COM порт ПК к разъему CONSOLE VoIP шлюза.

4.3. Запустить на ПК терминальную программу.

4.4 Настроить в консольной программе скорость соединения 115200, формат данных 8 бит, без паритета, 1 бит стоповый, без управления потоком.

Пример настройки для Putty, приведен на рисунке 4.1.

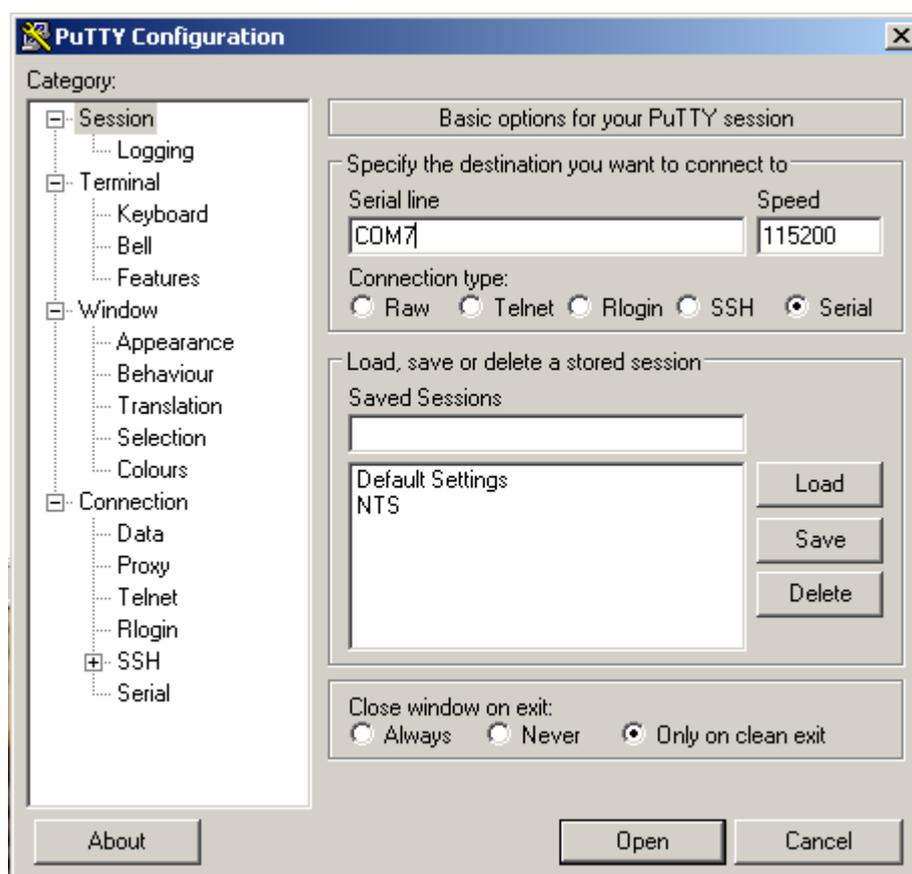


Рисунок 4.1. – Пример настройки соединения при использовании Putty

4.5 Запустить на компьютере программу TFTP-сервера и указать путь к корневой папке, поместить файлы fs.bin и zImage_v2 (если присутствует)

(компьютер, на котором запущен TFTP-server, и устройство должны находиться в одной сети).

4.6 Включить VoIP шлюз и в окне терминальной программы остановить загрузку путем нажатия клавиши ENTER.

4.7 Ввести команду **setenv ipaddr** <IP-адрес VoIP шлюза>, пример: **setenv ipaddr 192.168.16.112**.

4.8 Ввести команду **setenv netmask** <маска сети>, пример: **setenv netmask 255.255.255.0**.

4.9 Ввести **setenv serverip** <IP-адрес TFTP сервера>, пример: **setenv serverip 192.168.16.44**.

4.10 Если производится первоначальная установка программного обеспечения или на VoIP шлюзе стояла версия ПО ранее 5.1.0.4v6.3.46, то необходимо обновить ядро, для этого выполните следующие действия:

а) ввести команду **setenv cspname** <название образа ядра>, пример: **setenv cspname zImage_v2**;

б) ввести **setenv mycspname** <название образа ядра>, пример: **setenv mycspname zImage_v2**;

в) обновить ядро командой **run updatecspNAND**.

4.11 Ввести команду **setenv fsname** <название прошивки>, например: **setenv fsname fs.bin**.

4.12 Ввести команду **setenv myfsname** <название прошивки>, например: **setenv fsname fs.bin**.

4.13 Обновление блока осуществляется командой **run updatefsNAND**.

4.14 После прошивки набрать команду **reset** и дождаться перезагрузки VoIP шлюза.

4.15 После перезагрузки VoIP шлюза сбросить устройство в заводские настройки, поскольку новая прошивка может содержать параметры, которые не были заложены в более ранние прошивки.

ВНИМАНИЕ! После обновления программного обеспечения VoIP шлюза таким способом, настройки шлюза будут сброшены и необходима

обязательная конфигурация важных параметров настройки согласно руководства по эксплуатации VoIP шлюза «Телеком-MG». После аварийного восстановления программного обеспечения VoIP шлюза необходимо подключить COM порт ПК к разъему CONSOLE, запустить на ПК терминальную программу, соединиться с VoIP шлюзом (фактически, выполнить п.п. 2-4 инструкции) и сбросить настройки блока к заводским командой **profile manufacturer**, после чего перезагрузить блок

5 Обновление ПО с помощью протокола ftp.

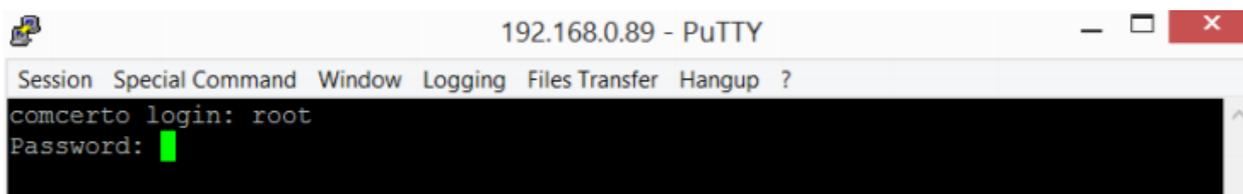
5.1 Обновление ПО версии ранее 5.1.0.4v6.3.46.

5.1.1 Получить доступ к СОМ-порту, иметь себе резервное ПО и конфигурацию (в случае проблем с обновлением)

5.1.2 Получить файлы обновления от производителя

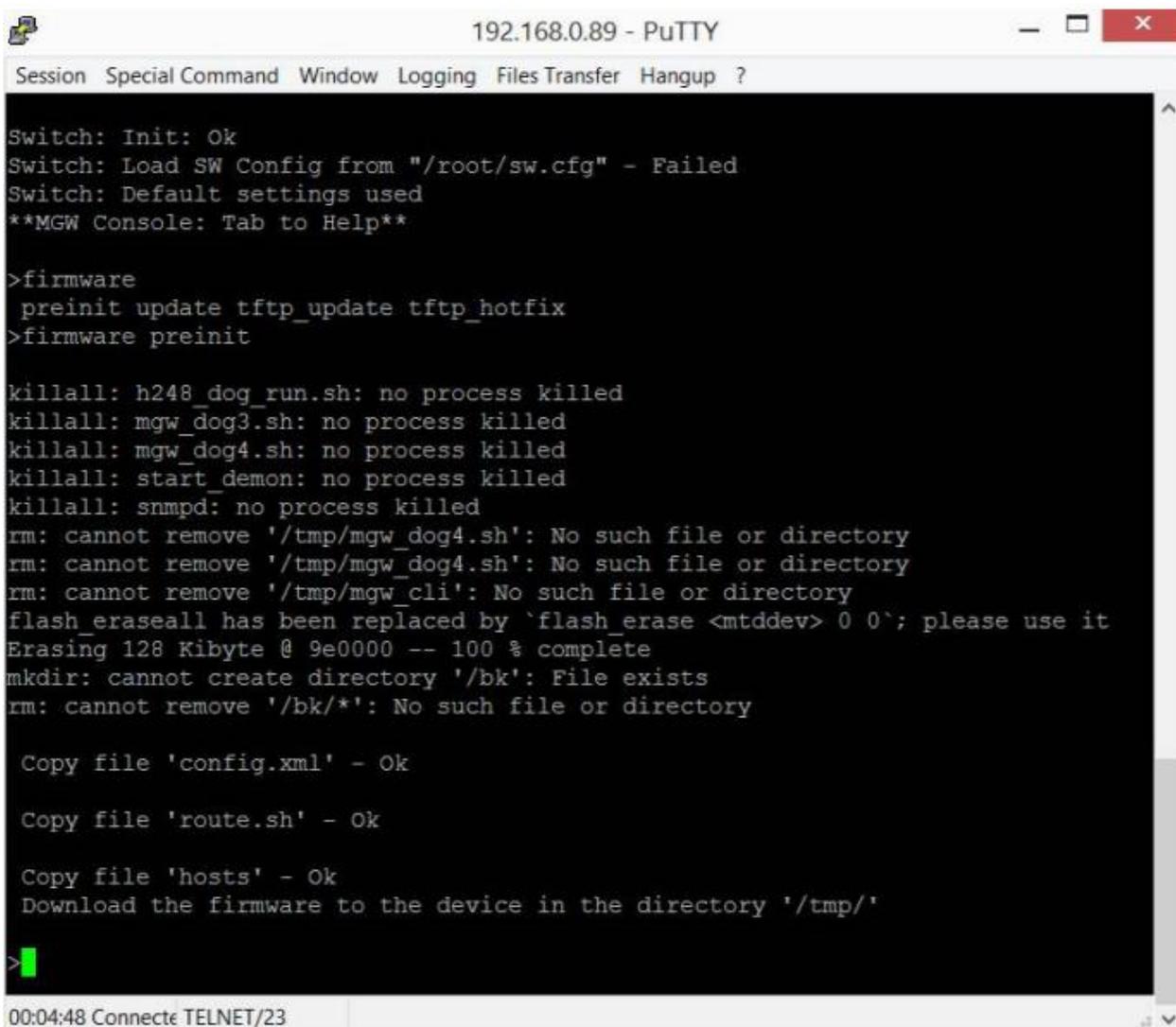
5.1.3 Подключиться к шлюзу через telnet/ssh, console

5.1.4 Авторизоваться на шлюзе под учетной записью суперпользователя(логин root, по умолчанию пароль root)



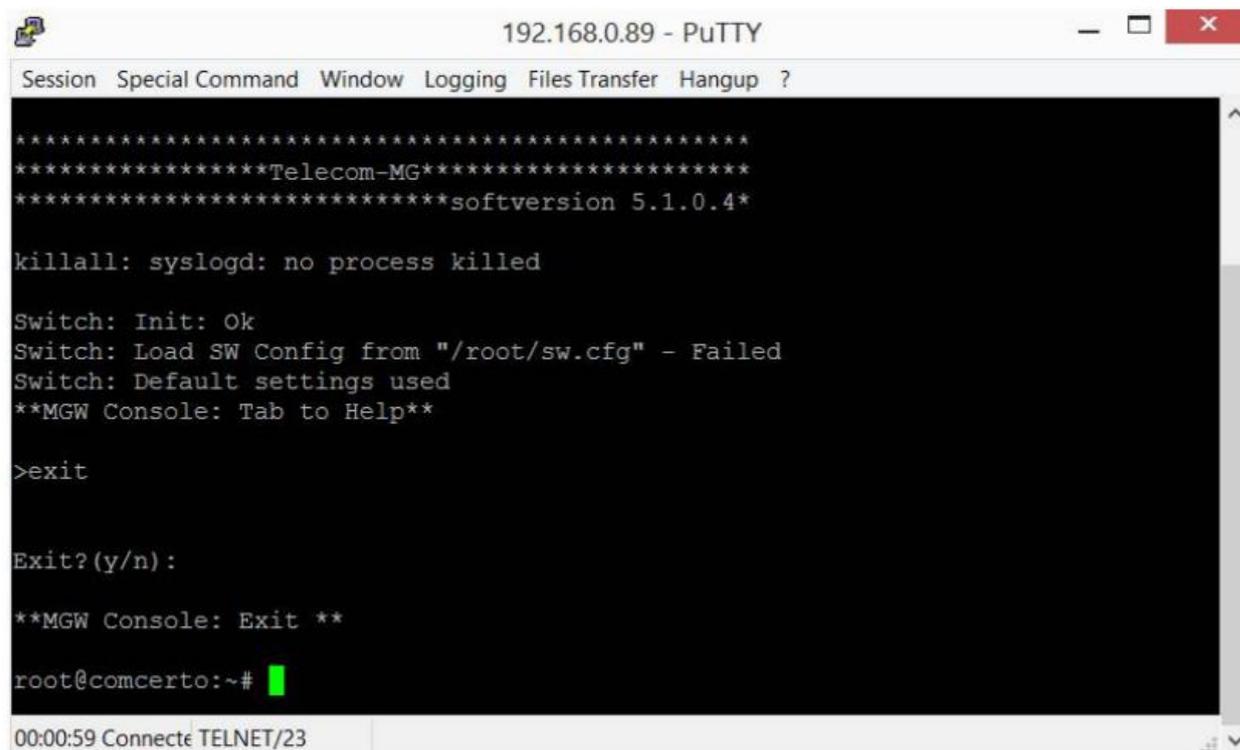
```
192.168.0.89 - PuTTY
Session Special Command Window Logging Files Transfer Hangup ?
comcerto login: root
Password: █
```

5.1.5 Выполнить команду **firmware preinit**



```
192.168.0.89 - PuTTY
Session Special Command Window Logging Files Transfer Hangup ?
Switch: Init: Ok
Switch: Load SW Config from "/root/sw.cfg" - Failed
Switch: Default settings used
**MGW Console: Tab to Help**
>firmware
  preinit update tftp_update tftp_hotfix
>firmware preinit
killall: h248_dog_run.sh: no process killed
killall: mgw_dog3.sh: no process killed
killall: mgw_dog4.sh: no process killed
killall: start_demon: no process killed
killall: snmpd: no process killed
rm: cannot remove '/tmp/mgw_dog4.sh': No such file or directory
rm: cannot remove '/tmp/mgw_dog4.sh': No such file or directory
rm: cannot remove '/tmp/mgw_cli': No such file or directory
flash_eraseall has been replaced by `flash_erase <mtdev> 0 0`; please use it
Erasing 128 Kibyte @ 9e0000 -- 100 % complete
mkdir: cannot create directory '/bk': File exists
rm: cannot remove '/bk/*': No such file or directory
Copy file 'config.xml' - Ok
Copy file 'route.sh' - Ok
Copy file 'hosts' - Ok
Download the firmware to the device in the directory '/tmp/'
> █
00:04:48 Connecté TELNET/23
```

5.1.6 Выйти в оболочку (системную консоль, командная строка) linux, командой **exit**, подтвердить выход **y**

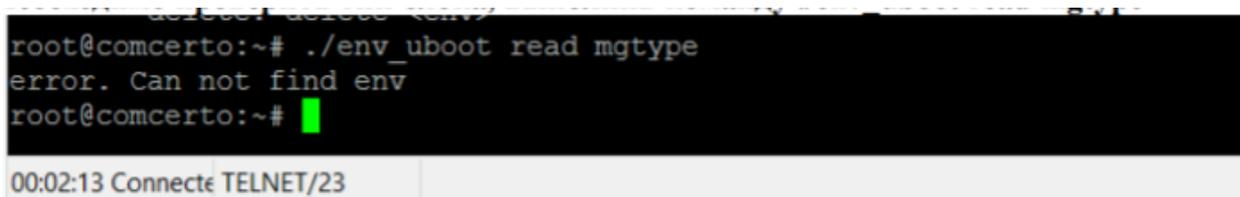


```
192.168.0.89 - PuTTY
Session Special Command Window Logging Files Transfer Hangup ?
*****
*****Telecom-MG*****
*****softversion 5.1.0.4*
killall: syslogd: no process killed
Switch: Init: Ok
Switch: Load SW Config from "/root/sw.cfg" - Failed
Switch: Default settings used
**MGW Console: Tab to Help**
>exit
Exit?(y/n) :
**MGW Console: Exit **
root@comcerto:~#
```

00:00:59 Connecte TELNET/23

Для блоков FXO:

Необходимо проверить тип блока, выполнив команду **./env_uboot read mgtype**



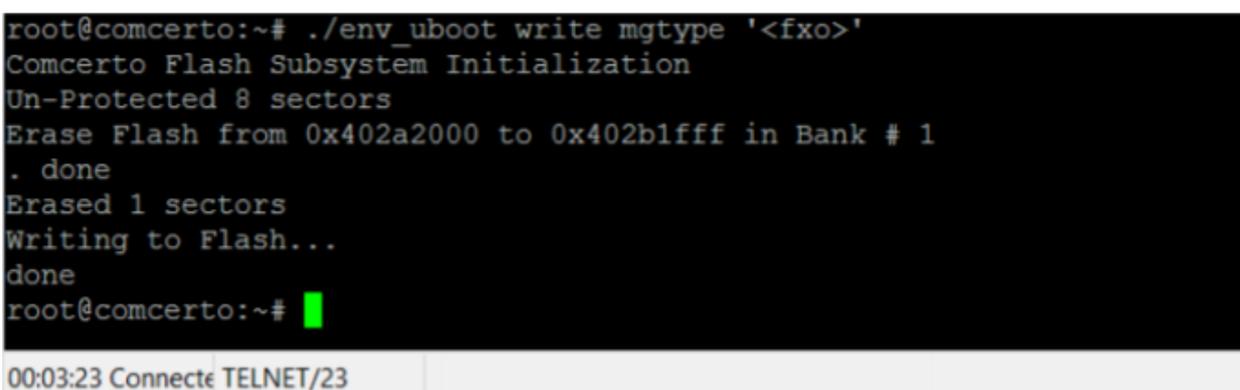
```
root@comcerto:~# ./env_uboot read mgtype
error. Can not find env
root@comcerto:~#
```

00:02:13 Connecte TELNET/23

Если будет вывод **error. Can not find env**

Необходимо установить тип блока командой

./env_uboot write mgtype '<fxo>'



```
root@comcerto:~# ./env_uboot write mgtype '<fxo>'
Comcerto Flash Subsystem Initialization
Un-Protected 8 sectors
Erase Flash from 0x402a2000 to 0x402b1fff in Bank # 1
. done
Erased 1 sectors
Writing to Flash...
done
root@comcerto:~#
```

00:03:23 Connecte TELNET/23

После установки типа блока необходимо снова проверить его тип

./env_uboot read mgtype

На экране должна появиться надпись <fxo>

```
root@comcerto:~# ./env_uboot read mgtype
<fxo>
root@comcerto:~# █
```

Для FXS шлюзов этот параметр необязательный

ЕСЛИ при вводе команды **./env_uboot read mgtype** выдается сообщение -
ash: ./env_uboot: not found

```
root@comcerto:~# ./env_uboot read mgtype
-ash: ./env_uboot: not found
root@comcerto:~# █
```

То необходимо перезагрузить блок, остановить блок в режиме загрузчика и ввести команды

setenv mgtype <fxo>

save

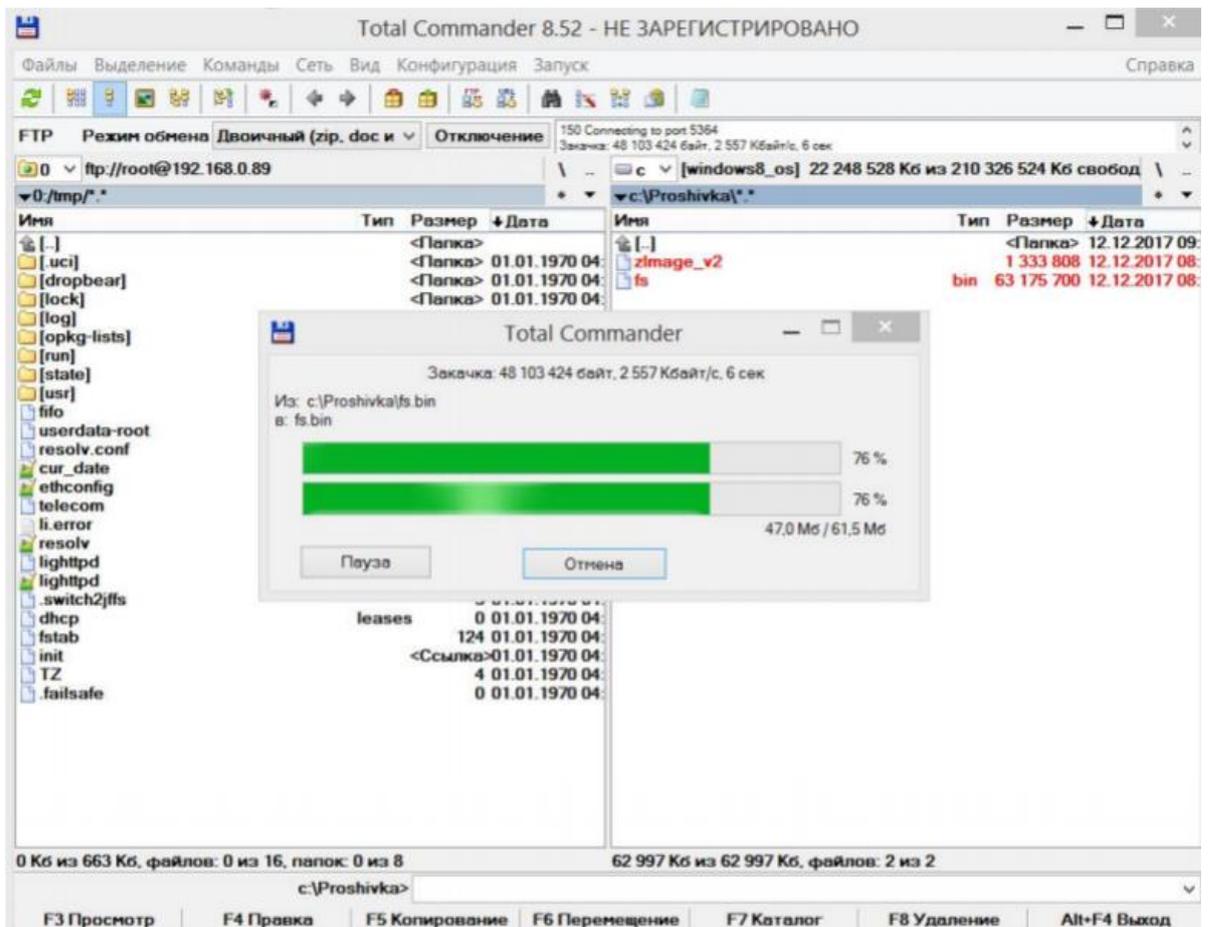
re

и начать обновления блока с пункта 1

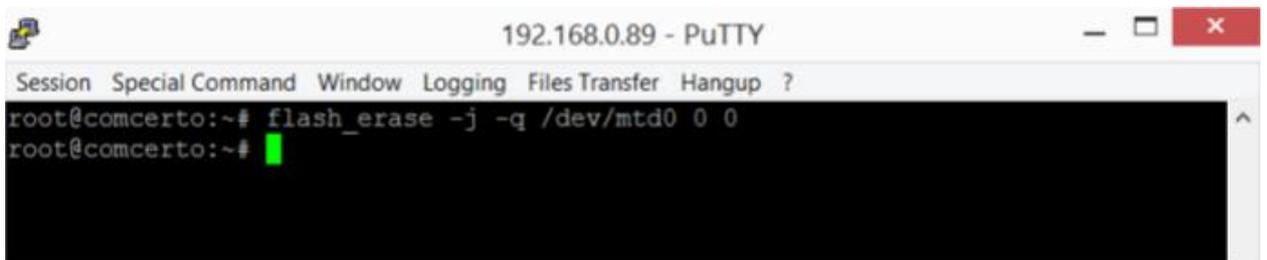
5.1.7 Переименовать файл прошивки fs_*.bin_md5 в fs.bin.

5.1.8 Скопировать файлы zImage_v2 и fs.bin в папку /tmp на шлюзе.

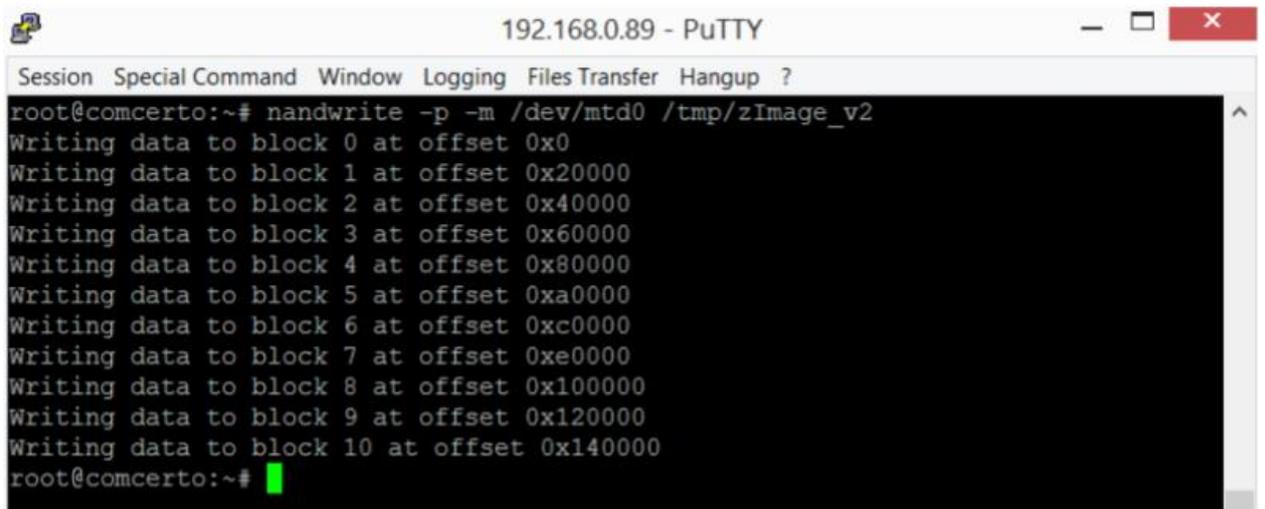
!!! Не рекомендуем использовать ftp клиент filezilla.



5.1.9 В telnet/ssh/console очистить область памяти для обновления ядра командой **flash_erase -j -q /dev/mtd0 0 0**

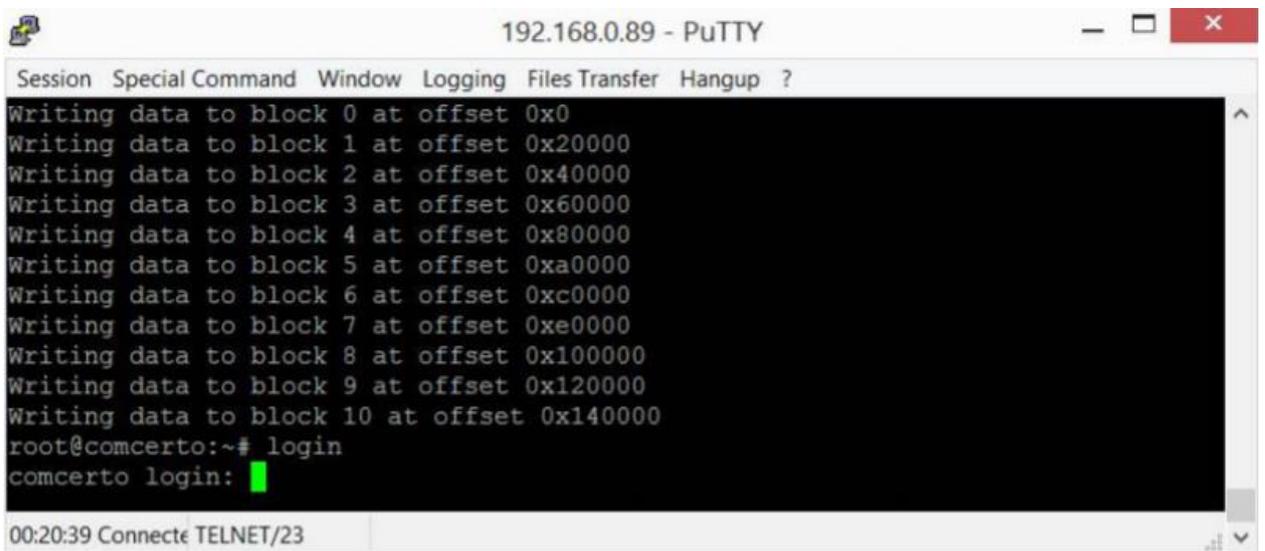


5.1.10 Обновите ядро командой **nandwrite -p -m /dev/mtd0 /tmp/zImage_v2**



```
192.168.0.89 - PuTTY
Session Special Command Window Logging Files Transfer Hangup ?
root@comcerto:~# nandwrite -p -m /dev/mtd0 /tmp/zImage_v2
Writing data to block 0 at offset 0x0
Writing data to block 1 at offset 0x20000
Writing data to block 2 at offset 0x40000
Writing data to block 3 at offset 0x60000
Writing data to block 4 at offset 0x80000
Writing data to block 5 at offset 0xa0000
Writing data to block 6 at offset 0xc0000
Writing data to block 7 at offset 0xe0000
Writing data to block 8 at offset 0x100000
Writing data to block 9 at offset 0x120000
Writing data to block 10 at offset 0x140000
root@comcerto:~#
```

5.1.11 После обновления ядра введите команду login,



```
192.168.0.89 - PuTTY
Session Special Command Window Logging Files Transfer Hangup ?
Writing data to block 0 at offset 0x0
Writing data to block 1 at offset 0x20000
Writing data to block 2 at offset 0x40000
Writing data to block 3 at offset 0x60000
Writing data to block 4 at offset 0x80000
Writing data to block 5 at offset 0xa0000
Writing data to block 6 at offset 0xc0000
Writing data to block 7 at offset 0xe0000
Writing data to block 8 at offset 0x100000
Writing data to block 9 at offset 0x120000
Writing data to block 10 at offset 0x140000
root@comcerto:~# login
comcerto login:
00:20:39 Connecté TELNET/23
```

снова авторизуйтесь в системе и выполните команду

firmware update

```
192.168.0.89 - PuTTY
Session Special Command Window Logging Files Transfer Hangup ?
Switch: Load SW Config from "/root/sw.cfg" - Failed
Switch: Default settings used
**MGW Console: Tab to Help**

>firmware update

OK
erasing mtd starting
erasing mtd done
Writing data to block 0 at offset 0x0
Writing data to block 1 at offset 0x20000
Writing data to block 2 at offset 0x40000
Writing data to block 3 at offset 0x60000
Writing data to block 4 at offset 0x80000
Writing data to block 5 at offset 0xa0000
Writing data to block 6 at offset 0xc0000
Writing data to block 7 at offset 0xe0000
Writing data to block 8 at offset 0x100000
Writing data to block 9 at offset 0x120000
Writing data to block 10 at offset 0x140000
Writing data to block 11 at offset 0x160000
Writing data to block 12 at offset 0x180000
Writing data to block 13 at offset 0x1a0000
Writing data to block 14 at offset 0x1c0000
█

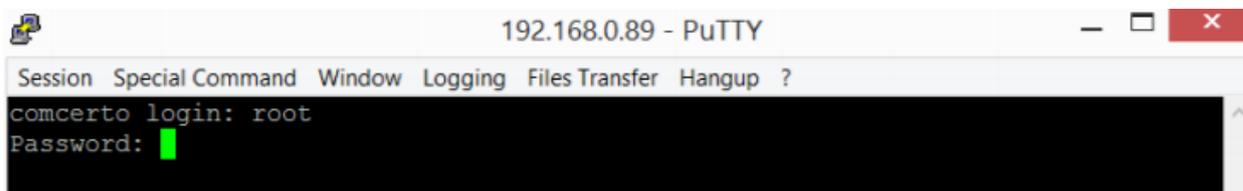
00:21:20 Connected TELNET/23
```

5.2 Обновление ПО версии 5.1.0.4v6.3.46 и позднее

Выполните следующие действия

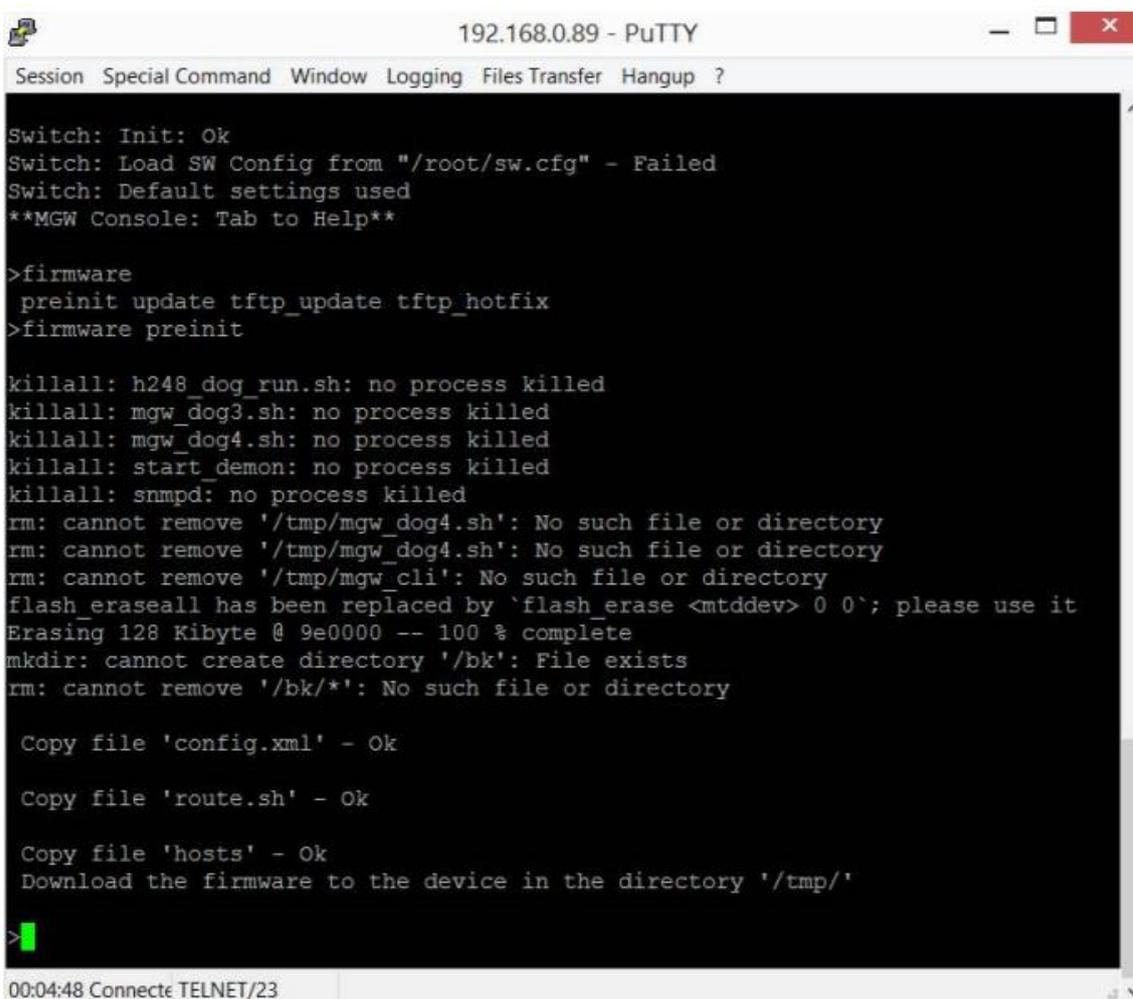
5.2.1 Подключиться к шлюзу через telnet/ssh, console

5.2.2 Авторизоваться на шлюзе под учетной записью суперпользователя(логин root, по умолчанию пароль root)



```
192.168.0.89 - PuTTY
Session Special Command Window Logging Files Transfer Hangup ?
comcerto login: root
Password: █
```

5.2.3 Выполнить команду **firmware preinit**



```
192.168.0.89 - PuTTY
Session Special Command Window Logging Files Transfer Hangup ?
Switch: Init: Ok
Switch: Load SW Config from "/root/sw.cfg" - Failed
Switch: Default settings used
**MGW Console: Tab to Help**
>firmware
  preinit update tftp_update tftp_hotfix
>firmware preinit

killall: h248_dog_run.sh: no process killed
killall: mgw_dog3.sh: no process killed
killall: mgw_dog4.sh: no process killed
killall: start_demon: no process killed
killall: snmpd: no process killed
rm: cannot remove '/tmp/mgw_dog4.sh': No such file or directory
rm: cannot remove '/tmp/mgw_dog4.sh': No such file or directory
rm: cannot remove '/tmp/mgw_cli': No such file or directory
flash_eraseall has been replaced by `flash_erase <mtddev> 0 0`; please use it
Erasing 128 Kibyte @ 9e0000 -- 100 % complete
mkdir: cannot create directory '/bk': File exists
rm: cannot remove '/bk/*': No such file or directory

Copy file 'config.xml' - Ok

Copy file 'route.sh' - Ok

Copy file 'hosts' - Ok
Download the firmware to the device in the directory '/tmp/'
> █
```

Если при выполнении команды появится надпись

Copy file 'config.xml' – Failed

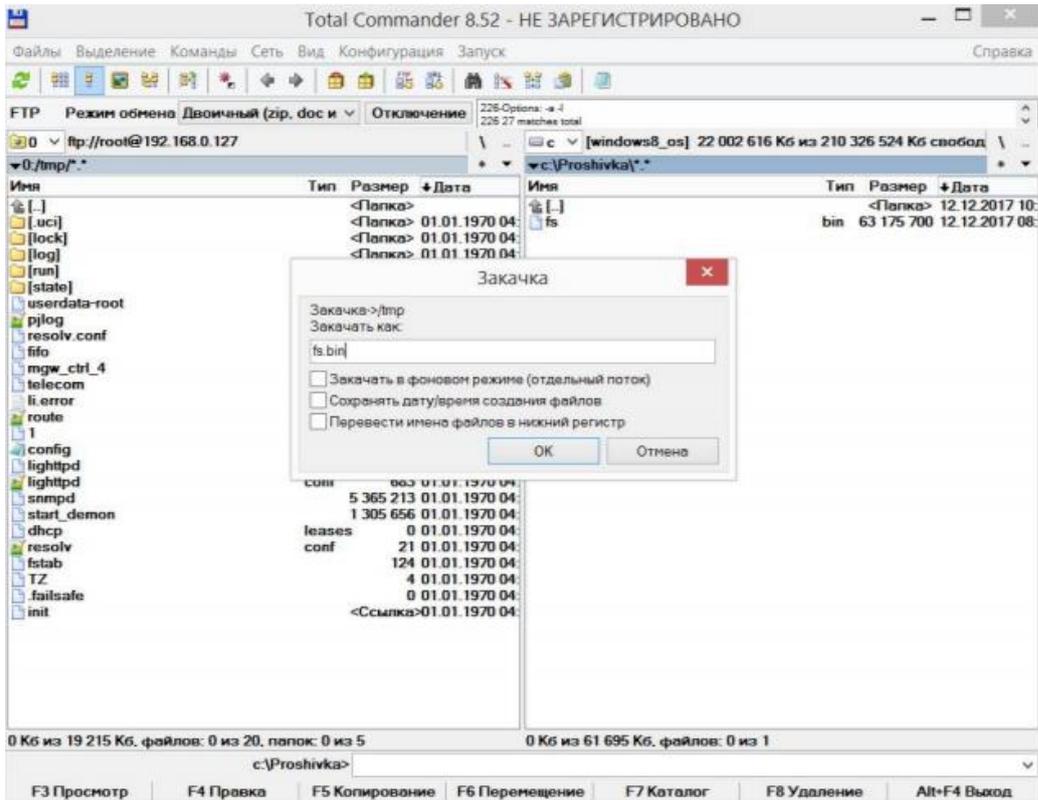
Copy file 'route.sh' – Failed

Copy file 'hosts' – Failed?

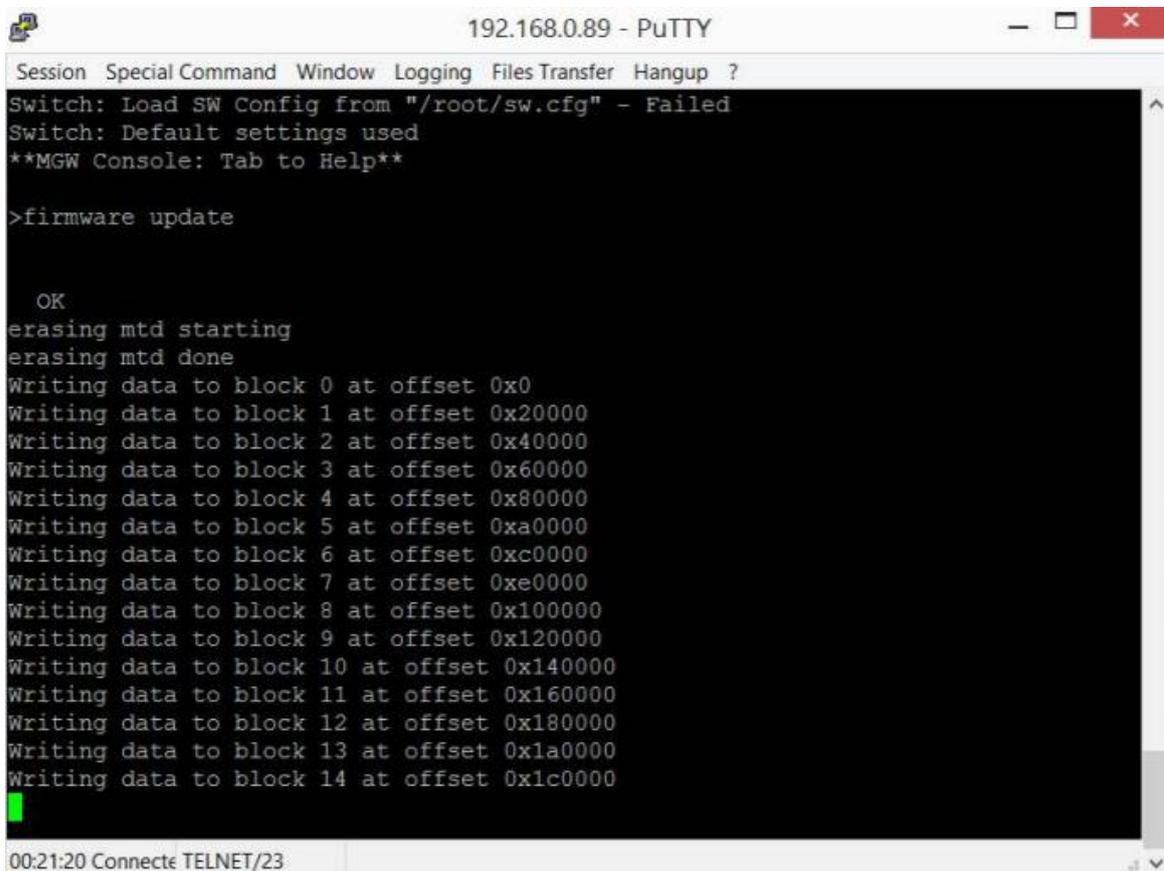
То необходимо выполнить команду **firmware preinit** повторно.

5.2.4 Переименовать файл прошивки fs_*.bin_md5 в fs.bin.

5.2.5 Скопировать файл fs.bin в папку /tmp на шлюзе



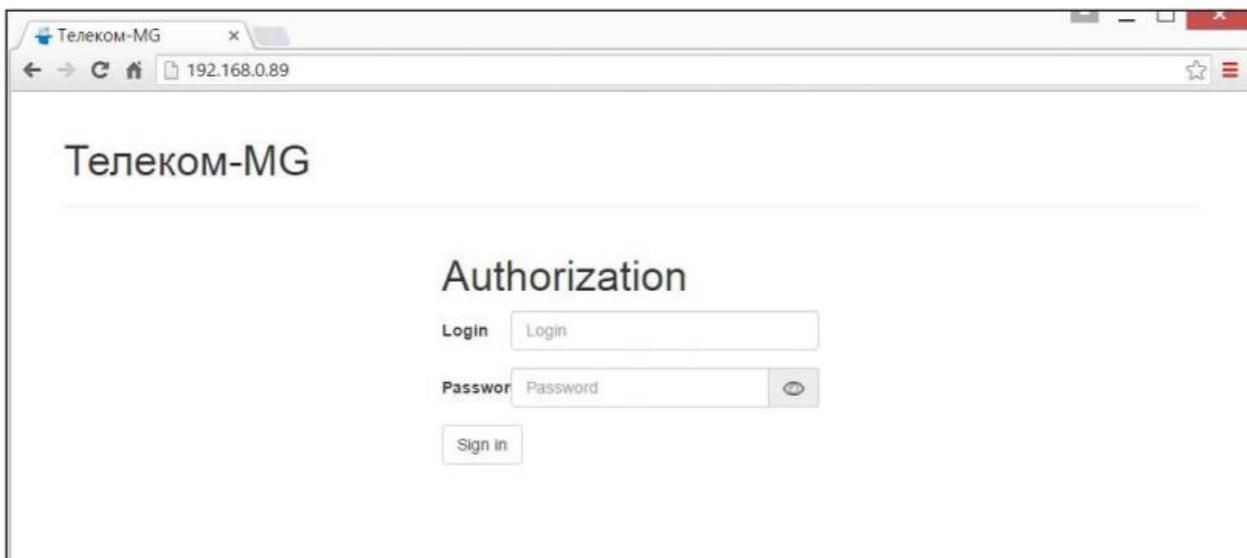
5.2.6 Введите команду **firmware update**



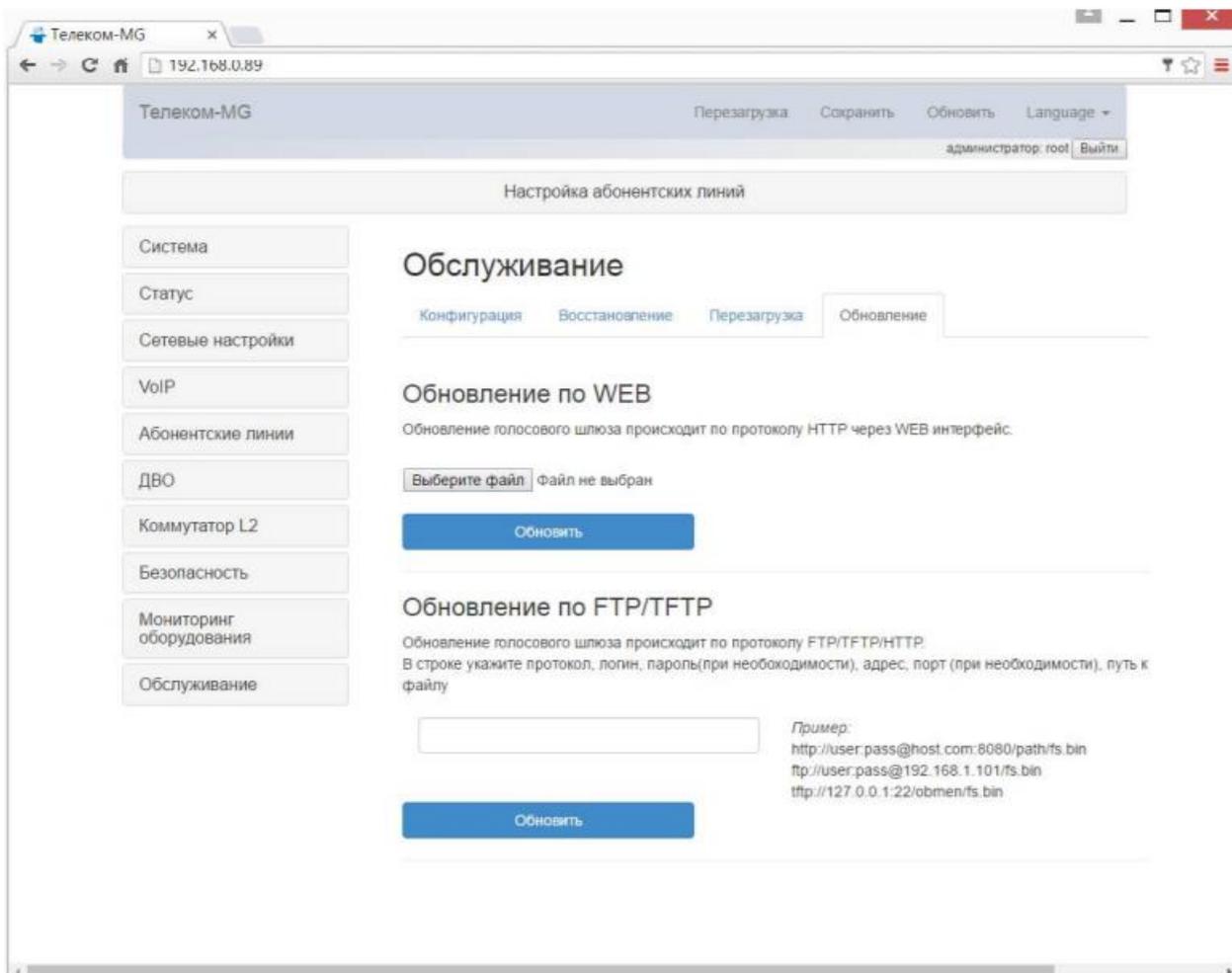
Дождаться обновления устройства. Оно займет примерно 10-15 минут. Во время обновления устройства нельзя выключать питание.

6 Обновление через веб интерфейс для версий 5.1.0.4v6.3.46 и выше

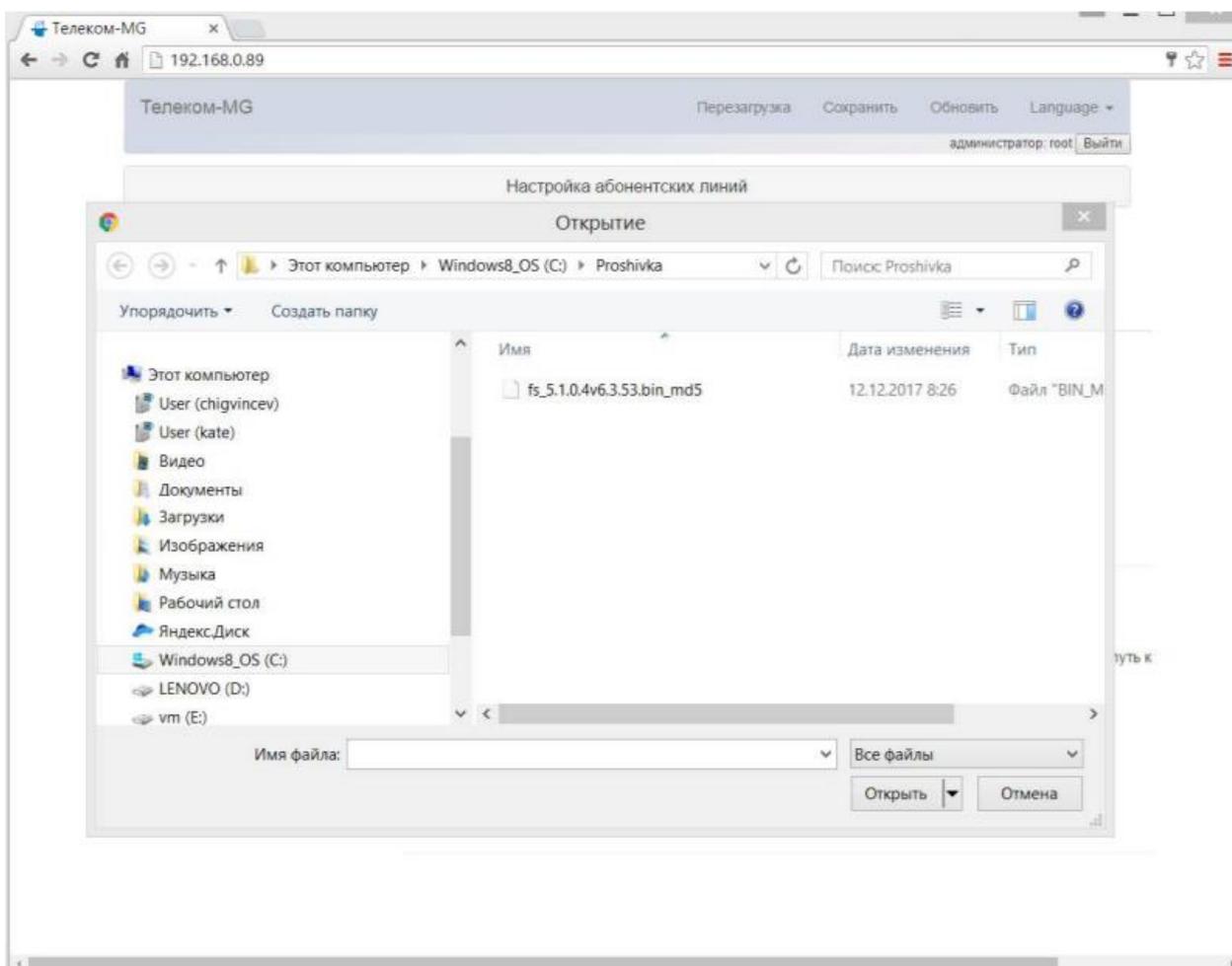
6.1 Зайдите на блок через браузер.



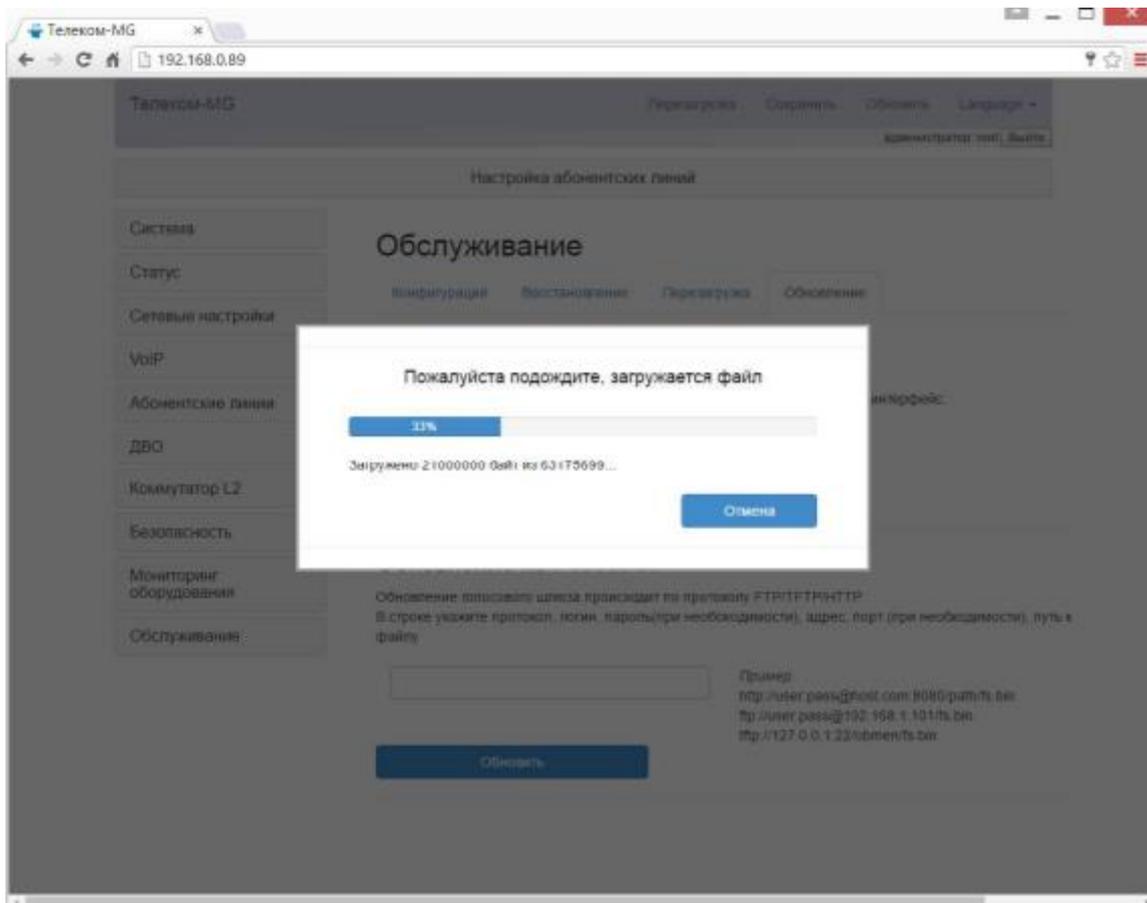
6.2 Перейдите в пункт меню Обслуживание->Обновление



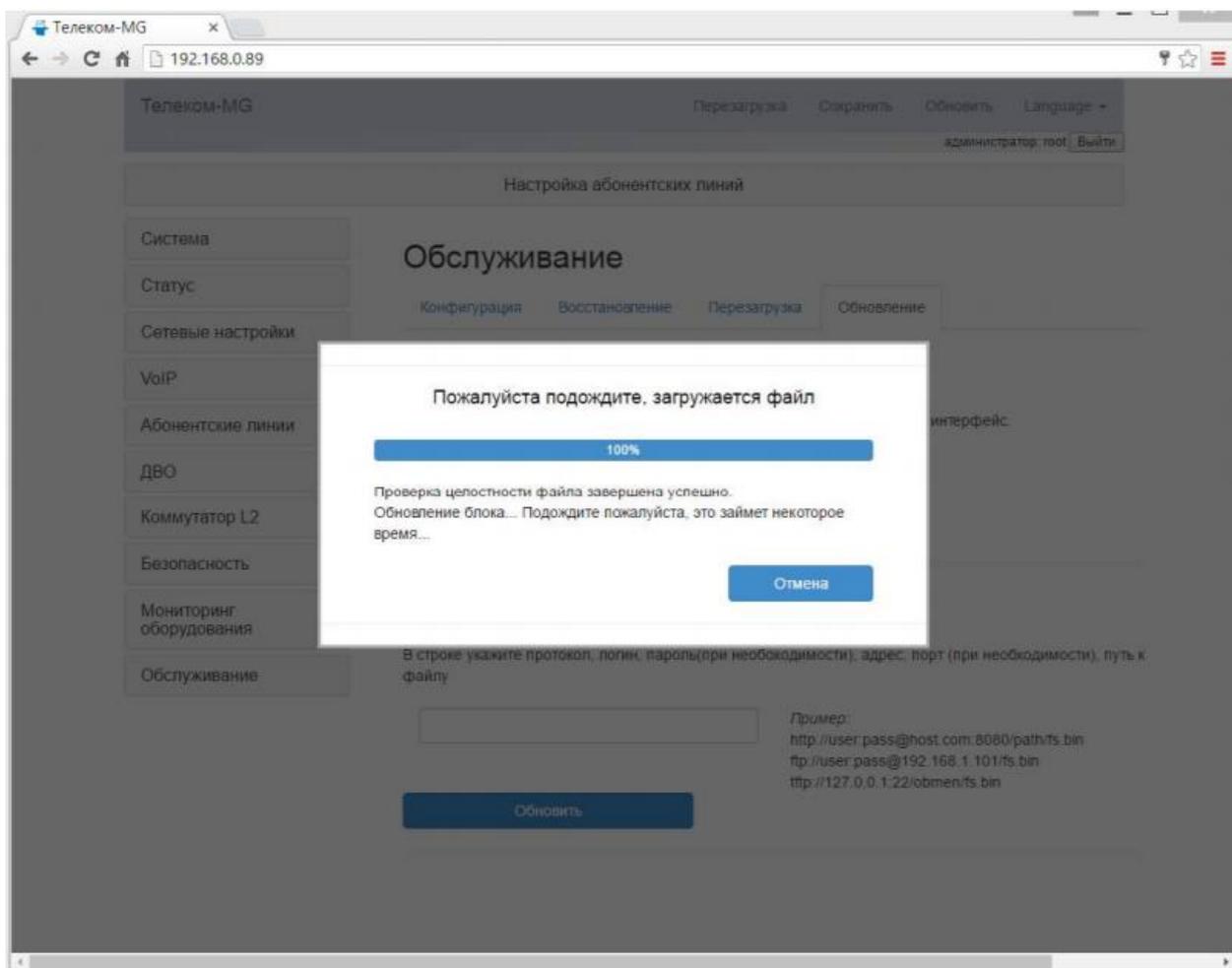
6.3 Нажмите кнопку Выберите файл, в открывшемся меню выберите файл с прошивкой. Имя файла должно заканчиваться расширением fs_*.bin_md5



6.4 После чего нажмите кнопку Обновить и дождитесь загрузки файла на блок



После загрузки файла прошивки на блок, будет проверена его целостность. Если проверка прошла неуспешно, то необходимо повторно выполнить загрузку файла на блок (пункт 3).



После проверки целостности прошивки, она будет записана на блок и блок будет обновлен. Дождитесь обновления устройства. Оно займет примерно 10-15 минут. Во время обновления устройства нельзя выключать питание.