

Инструкция по восстановлению микропрограммы ТК Norma-TS на базе платформы GTC

Предварительные требования

- 1) Вам потребуется загрузочное устройство с современной Unix-системой (например, linux, freeBSD) содержащей следующие команды:
 - a. fdisk (или его аналог: cfdisk, sfdisk, parted, gparted)
 - b. mkfs.ext2 (или его аналог для создания файловой системы ext2)
 - c. tar
 - d. gzip
 - e. lilo. (установка lilo как системного загрузчика на носитель не обязательна, достаточно наличия самого исполняемого файла lilo и его библиотек).
 - f. cp
 - g. mount
 - h. umount
 - i. текстовый редактор
- 2) Опционально будут удобны следующие программы:
 - a. dd
 - b. blockdev
 - c. wc
 - d. head
- 3) файл с необходимой микропрограммой тонкого клиента (например, gtc-via-1.1-4.tgz.main). Скачать свежую версию микропрограммы для вашего ТК вы можете по адресу http://norma-ts.ru/support_software.shtml

Процесс восстановления

Загрузите тонкий клиент с Unix-системы. Обратите внимание, что не все дистрибутивы linux будут работать на тонких клиентах семейства C36.

Обратите внимание: все операции выполняются из-под суперпользователя (root). Для получения прав суперпользователя в OS семейства Ubuntu используйте команду

```
sudo sh
```

Проверьте, что вы видите DOM (disk-on-module) тонкого клиента. В традиционных linux системах это будет /dev/hda, для остальных ознакомьтесь с документацией к системе для определения правильного имени диска. В дальнейшем, в руководстве будет использоваться /dev/hda. Выяснив имя, проверьте его доступность:

```
head /dev/hda | wc -c
```

Вы должны получить результат в виде числа. Если вы получаете сообщение об ошибке, проверьте правильность имени устройства. Если имя указано правильно, это может свидетельствовать об аппаратной поломке тонкого клиента.

Попробуйте сохранить файл лицензий. Этот этап может быть неуспешным, если содержимое DOM полностью уничтожено (например, попыткой установки

посторонней операционной системы). Поставляющийся файл с микропрограммой содержит лицензии на большинство устройств, однако, предпочтительнее является использование «родной» лицензии тонкого клиента.

Операции сохранения лицензии:

```
mount /dev/hda1 /mnt
cp /mnt/root/license.key /root
umount /mnt
```

Если вы получаете ошибку об отсутствии hda1, то это может свидетельствовать о полном удалении информации с ТК (в этом случае следует продолжить процесс обновления).

Если вы загрузились с CD-ROM или другого носителя без возможности записи в /root, вы можете сохранить лицензию в файл /tmp или на сетевой ресурс.

Операции очистки устройства:

Их выполнение не обязательно, но позволит обеспечить отсутствие сбоев на последующих этапах, в случае некорректной информации на DOM в ТК.

```
dd if=/dev/zero of=/dev/hda bs=4k count=1024
blockdev --rereadpt /dev/hda
```

Если вы выполняете эти команды из скрипта, добавьте команду `sleep 10` после выполнения `blockdev`.

Операции по восстановлению микропрограммы:

Запустите команду

```
fdisk /dev/hda
```

Если вы не выполняли предыдущий этап очистки устройства, удалите все разделы.

Создайте раздел на всё устройство и сделайте его активным.

Команды `fdisk`'у (вводятся символы в квадратных скобках):

```
[n]ew
[p]rimary
[1]
[enter]
[enter]
[a]ctivate
[1]
[w]rite
```

Создайте файловую систему и подмонтируйте её:

```
mkfs.ext2 /dev/hda1
mount /dev/hda1 /mnt
```

Распакуйте архив:

```
tar -xzf gtc-via-1.1-4.tgz.main -C /mnt
```

(при необходимости используйте правильное имя микропрограммы и указывайте полный путь к ней)

Восстановите лицензию

(если на этапе сохранения лицензии она не сохранилась, этот этап следует пропустить)

```
cp ~/license.key /mnt/root
```

Создайте файл `lilo.os.conf` в каталоге `/root` или другом доступном для записи месте следующего содержимого:

```
linear
disk=/dev/hda
bios=0x80
boot=/dev/hda
install = /mnt/boot/boot-menu.b
menu-title="Boot Menu"
menu-scheme=wb:Wb:wb:wb
delay = 0
default=NormalMode
password=thinclient
vga = normal
ramdisk = 5000
map=/mnt/boot/map
image = /mnt/bzImage
password=thinclient
root = /dev/hda1
initrd = /mnt/boot/initrd.splash
vga = 791
label = "SafeMode"
read-only
append = "devfs=nomount SafeMode console=tty5 splash=silent"
image = /mnt/bzImage
root = /dev/hda1
restricted
label = "NormalMode"
vga = 791
initrd = /mnt/boot/initrd.splash
read-only
append = "devfs=nomount quiet acpi=on apm=off console=tty5 ide=nodma splash=silent"
```

Выполните команду (при необходимости указав полный путь к `lilo.os.conf`):

```
lilo -C /root/lilo.os.conf
```

Перезагрузите ТК. Попробуйте зайти в конфигуратор. Если вы вместо запроса пароля и логина получаете сообщение `Document contain no data`, свяжитесь со службой поддержки `no-gta-ts` для получения файла лицензии.

Примечание: логин/пароль по-умолчанию для тонкого клиента:

```
setup
thinclient
```