

● Быть лучше каждый день

# Инструкция к RadiON Baseband Tool

ДОУС ОМОД

Март 2020

The logo for MTC, consisting of the letters 'MTC' in a bold, red, sans-serif font. The 'M' and 'T' are connected, and the 'C' is separate. The logo is positioned on the right side of a red horizontal bar that spans the width of the page.

# Инструкция к RadiON Baseband Tool

1. Создание загрузочного носителя.....	3
2. Обновление ПО RadiON.....	11
3. Выполнение копирования пакета на RadiON.....	13
4. Интерфейс работы приложения.....	16
5. Процедура создания резервной копии .....	17
6. Подключение к БС с помощью moshell.....	19
7. Процедура комиссации БС.....	20
8. Процедура загрузки конфигурационного файла.....	22
9. Проверка работоспособности БС.....	29



# 1. Создание загрузочного носителя

## Шаг 1 : Получение образа носителя и распаковка образа

В данном разделе мы рассмотрим процесс создания загрузочного носителя для ПО RadiON.

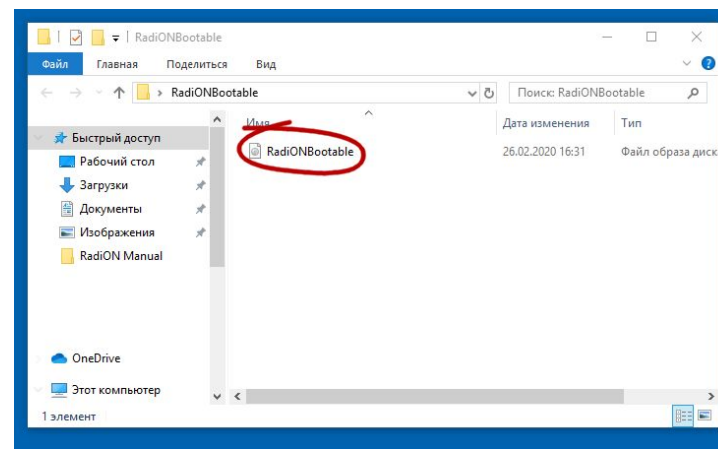
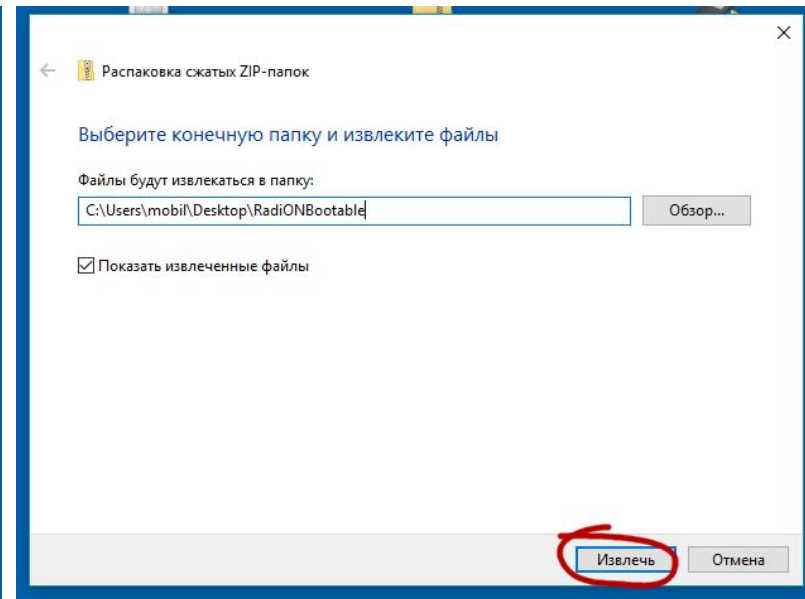
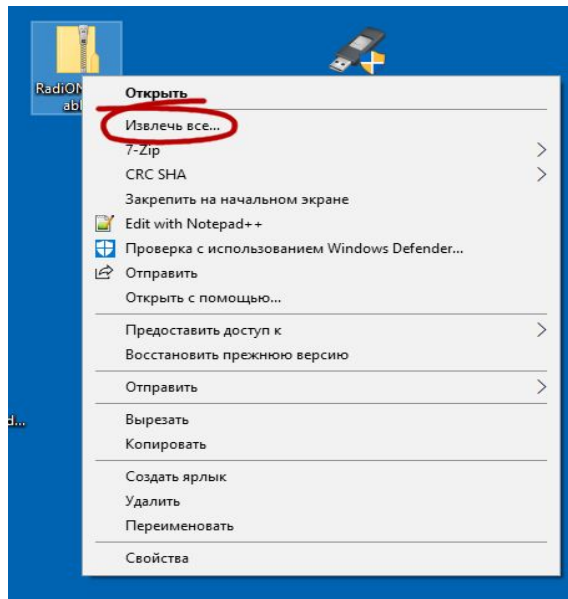
1. Будет выдана интегратору ссылка на скачивание файлов и пароль;
2. Получите свою копию образа загрузочного носителя у представителей ДОУС ОМСРД.
3. После того, как Вы получили свою копию загрузочного носителя, распакуйте его любым архиватором:

Например, можно воспользоваться встроенными возможностями Windows 10:

-Щелкните правой кнопкой мыши по файлу, выберите пункт «Извлечь все»;

-В открывшемся окне нажмите кнопку «Извлечь»;

-После этого у Вас откроется окно с распакованным образом.



# 1. Создание загрузочного носителя

## Шаг 2 : Запись образа носителя

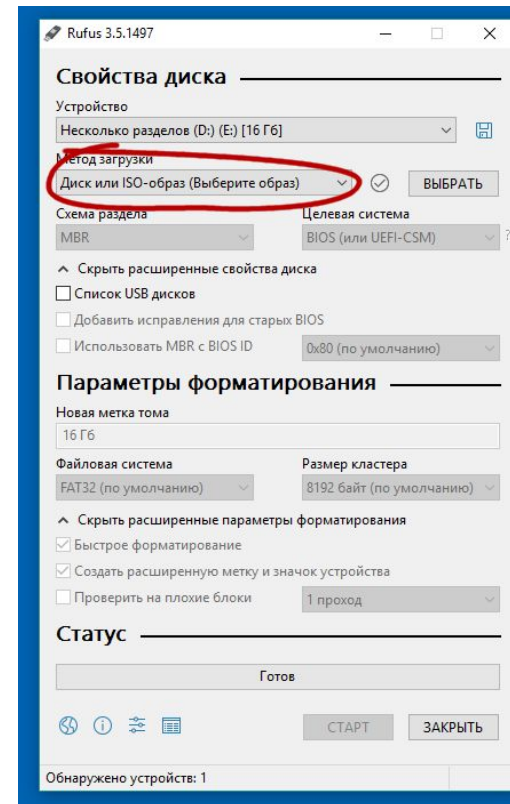
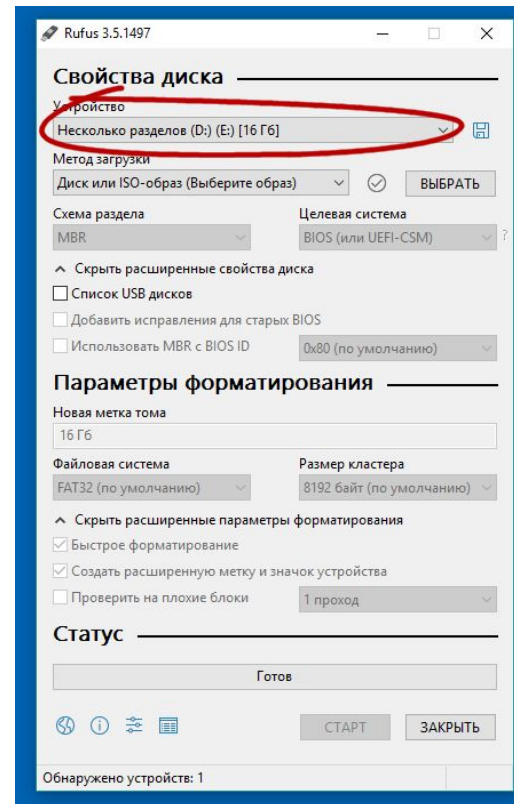
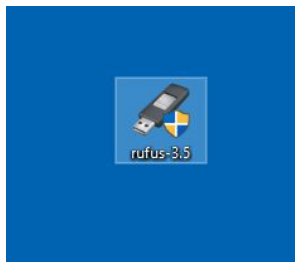
Существуют предварительные требования к носителям:

- Формат: USB флеш диск
- Версия USB: желательно от USB 3.0
- Минимальный объем: 16 Гб

Для записи образа загрузочного носителя, запустите программу Rufus (можно скачать на <https://rufus.ie> или скачать по ссылке от представителей ДОУС ОМСРД), и выполните следующие шаги:

1. Выберите устройство, на которое будет производиться запись;
2. Выберите метод загрузки как «Диск или ISO-образ» либо RadiONBootable;
3. Выберите образ загрузочного носителя;
4. Нажмите кнопку «Старт» для начала записи загрузочного носителя.

**ВНИМАНИЕ! Все данные на USB-диске будут уничтожены!**

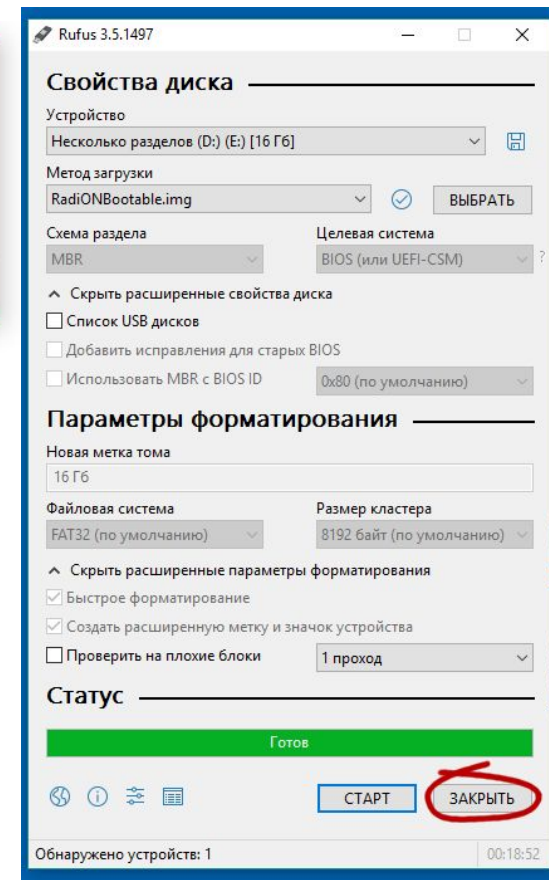
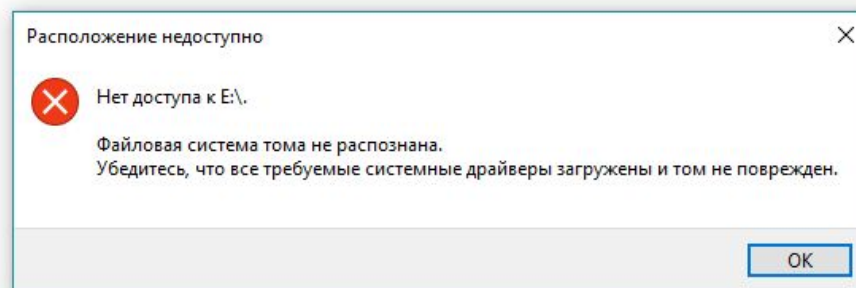


# 1. Создание загрузочного носителя

## Шаг 2 : Запись образа носителя

После завершения записи образа загрузочного носителя у Вас может появиться несколько окон «Расположение недоступно». Это нормальное поведение, так как загрузочный носитель еще не готов. Закройте окна и продолжите как обычно.

5. Нажмите кнопку «Заккрыть», когда статус будет «Готов». На этом этап записи образа загрузочного носителя завершен, носитель стал мультизагрузочным.



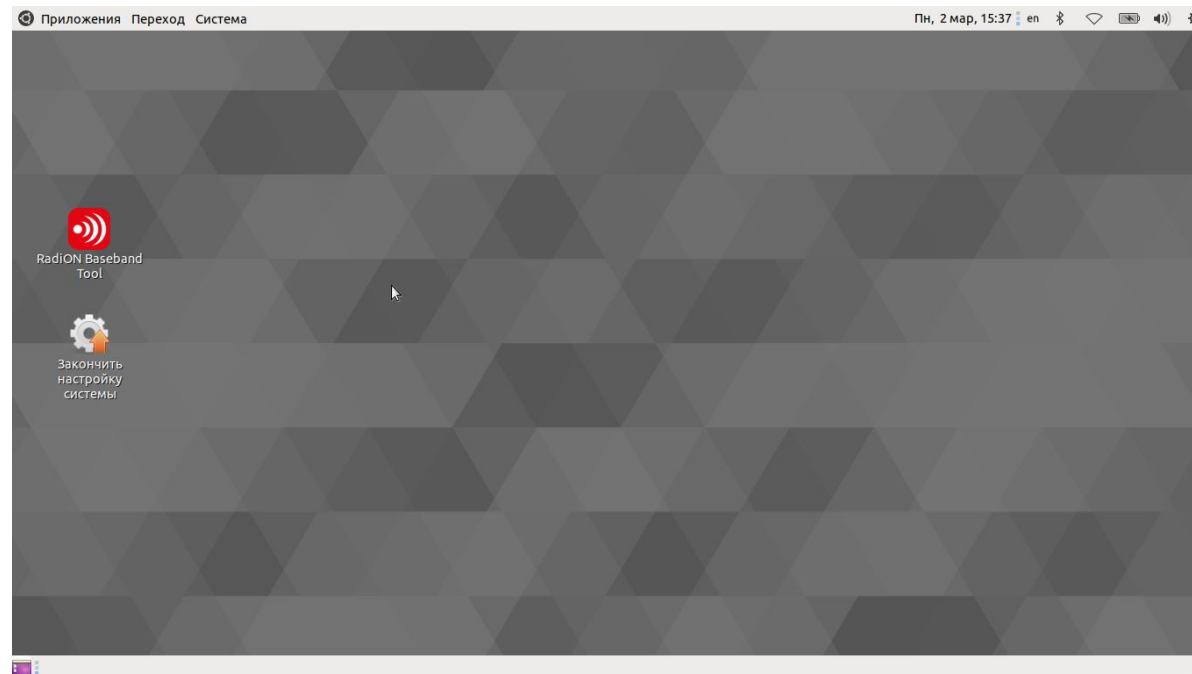
# 1. Создание загрузочного носителя

## Шаг 3 : Первая загрузка носителя

В виду того, что способы настройки с загрузочного носителя у разных производителей ПК/ноутбуков отличаются, прочитайте в инструкции Вашего ПК/ноутбука, как осуществляется загрузка с внешних носителей.

Возможно потребуется перезагрузка Вашего ноутбука и загружаемся в систему через носитель, Вы должны увидеть рабочий стол, как представлено на рисунке справа.

**ВНИМАНИЕ!** Время загрузки системы очень сильно зависит от скорости работы USB-диска.



# 1. Создание загрузочного носителя

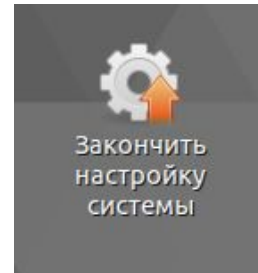
## Шаг 3 : Первая загрузка носителя

1. После загрузки Ubuntu дважды щелкните по иконке «Закончить настройку системы». Эта программа создаст раздел для конфигураций и ПО базовых станций.

2. В открывшемся окне ответьте на все вопросы «Y».

3. После завершения процесса создания раздела нажмите любую кнопку на клавиатуре.

**Поздравляем, Ваша система настроена и готова к использованию!**



```
Терминал
Файл Правка Вид Поиск Терминал Вкладки Справка
Терминал radion@radion-bootable: ~
Отключение VBoxClient
Добавление раздела с данными...
Похоже ваша система запущена на устройстве `/dev/sdb`
Это действительно так?
Ответьте Y/N> y
Поиск свободного пространства...
Найдено свободное пространство в диапазоне 10239 МБ - 15355 МБ, продолжить?
Ответьте Y/N> y
Создан раздел
Раздел был создан в устройстве /dev/sdb3, продолжить?
Ответьте Y/N> y
Файловая система создана
Настройка завершена! Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть окно
Нажмите любую клавишу, чтобы продолжить
```

```
Терминал
Файл Правка Вид Поиск Терминал Вкладки Справка
Терминал radion@radion-bootable: ~
Отключение VBoxClient
Добавление раздела с данными...
Похоже ваша система запущена на устройстве `/dev/sdb`
Это действительно так?
Ответьте Y/N> y
Поиск свободного пространства...
Найдено свободное пространство в диапазоне 10239 МБ - 15355 МБ, продолжить?
Ответьте Y/N> 
```

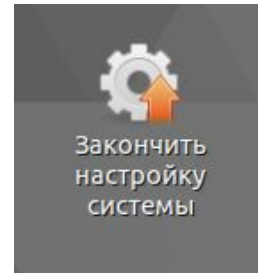
# 1. Создание загрузочного носителя

## Шаг 3 : Первая загрузка носителя

1. После загрузки Ubuntu дважды щелкните по иконке «Закончить настройку системы». Эта программа создаст раздел для конфигураций и ПО базовых станций.

2. В открывшемся окне ответьте на все вопросы «Y».

3. После завершения процесса создания раздела нажмите любую кнопку на клавиатуре.



```
Терминал
Файл Правка Вид Поиск Терминал Вкладки Справка
Терминал radion@radion-bootable: ~
Отключение VBoxClient
Добавление раздела с данными...
Похоже ваша система запущена на устройстве `/dev/sdb`
Это действительно так?
Ответьте Y/N> y
Поиск свободного пространства...
Найдено свободное пространство в диапазоне 10239 МБ - 15355 МБ, продолжить?
Ответьте Y/N> y
Создан раздел
Раздел был создан в устройстве /dev/sdb3, продолжить?
Ответьте Y/N> y
Файловая система создана
Настройка завершена! Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть окно
Нажмите любую клавишу, чтобы продолжить
```

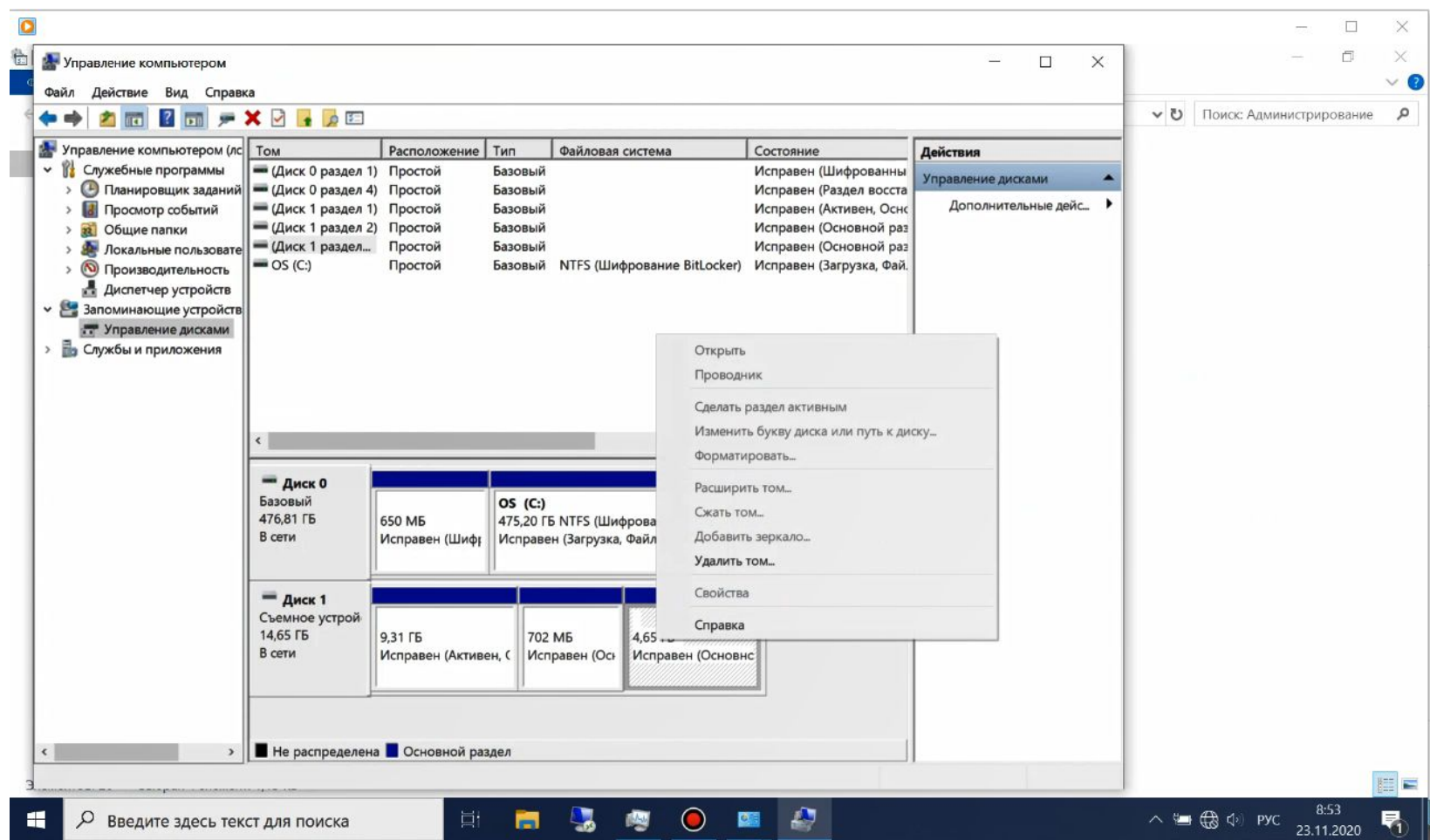
```
Терминал
Файл Правка Вид Поиск Терминал Вкладки Справка
Терминал radion@radion-bootable: ~
Отключение VBoxClient
Добавление раздела с данными...
Похоже ваша система запущена на устройстве `/dev/sdb`
Это действительно так?
Ответьте Y/N> y
Поиск свободного пространства...
Найдено свободное пространство в диапазоне 10239 МБ - 15355 МБ, продолжить?
Ответьте Y/N> 
```



# 1. Создание загрузочного носителя

## Шаг 4: Разметка носителя

1. После возврата в OS Windows необходимо перейти в «Панель управления», «Администрирование», «Управление компьютером» «Управление дисками».
2. Удалить раздел выделенный для flash-носителя (для OS Ubuntu выделяется 10 ГБ места).
3. Создать новый раздел на месте удаленного.



# 1. Создание загрузочного носителя

## Шаг 4: Разметка носителя

1. Перезапустить ноутбук в OS Ubuntu;
2. По окончании проверки системы будет выведена ошибка и предложен вариант управления OS из терминала;
3. Очищаем терминал командой «clear».

```
[ OK ] Reached target Sound Card.
[ OK ] Found device ProductCode RadiON_Software.
Starting File System Check on /dev/disk/by-uuid/88299095-686b-46d4-b03a-e13ef31c2635..
[ OK ] Started File System Check Daemon to report status.
[ OK ] Created slice system-systemd\x2dblacklight.slice.
Starting Load/Save Screen Backlight Brightness of backlight:intel_backlight...
[ OK ] Started Load/Save Screen Backlight Brightness of backlight:intel_backlight.
[ OK ] Started File System Check on /dev/disk/by-uuid/88299095-686b-46d4-b03a-e13ef31c2635.
Mounting /opt/radion...
[ OK ] Mounted /opt/radion.
[ TIME ] Timed out waiting for device dev-disk-by\x2duuid-714D\x2dA710.device.
[DEPEND] Dependency failed for File System Check on /dev/disk/by-uuid/714D-A710.
[DEPEND] Dependency failed for /media/RadiON_Data.
[DEPEND] Dependency failed for Local File Systems.
Starting Set console font and keymap...
[ OK ] Reached target Bluetooth.
[ OK ] Reached target Login Prompts.
[ OK ] Closed Syslog Socket.
[ OK ] Started Stop ureadahead data collection 45s after completed startup.
[ OK ] Reached target Sockets.
[ OK ] Reached target Paths.
Starting Set console scheme...
Starting Tell Plymouth To Write Out Runtime Data...
[ OK ] Started Emergency Shell.
Starting Create Volatile Files and Directories...
[ OK ] Reached target Emergency Mode.
Starting AppArmor initialization...
```

```
[ OK ] Reached target Timers.
[ OK ] Started Set console font and keymap.
[ OK ] Started Set console scheme.
[ OK ] Created slice system-getty.slice.
[ OK ] Started Create Volatile Files and Directories.
Starting Network Time Synchronization...
Starting Update UTMP about System Boot/Shutdown...
Starting Network Name Resolution...
[ OK ] Started Update UTMP about System Boot/Shutdown.
[ OK ] Started Tell Plymouth To Write Out Runtime Data.
Starting Update UTMP about System Runlevel Changes...
[ OK ] Started Update UTMP about System Runlevel Changes.
[ OK ] Started AppArmor initialization.
Starting Raise network interfaces...
[ OK ] Started Raise network interfaces.
[ OK ] Started Network Time Synchronization.
[ OK ] Started Network Name Resolution.
[ OK ] Reached target Network.
[ OK ] Reached target Network is Online.
[ OK ] Reached target Host and Network Name Lookups.
You are in emergency mode. After logging in, type "journalctl -xb" to view
system logs, "systemctl reboot" to reboot, "systemctl default" or "exit"
to boot into default mode.
Для продолжения нажмите Enter
(или нажмите Control-D для продолжения):
root@radion-bootable:~# clear_
```

# 1. Создание загрузочного носителя

## Шаг 4: Разметка носителя

1. Выводим список подключенных носителей командой «lsblk -o NAME,FSTYPE,UUID», нам необходим UUID от vfat раздела, расположенном на носителе с ext4 и ext2.
2. Открываем файл fstab редактором vim «sudo vim.tiny /etc/fstab»;
3. Меняем UUID со старого на новый: в данном случае с «714D-A710» на «5401-B2C6»;
4. Монтируем образ командой «sudo mount /dev/sdb3/RadiON\_data» ;
5. Перезагружаем OS.

**P.S.** Для возможности редактировать через vim необходимо нажать кнопку «i» после окончания редактирования нажать «ESC».

Для сохранения изменений «:w» и «Enter», для выхода «:q» и «Enter»

```
root@radion-bootable:~# lsblk -o NAME,FSTYPE,UUID
NAME FSTYPE UUID
sda
├─sda1 vfat A05C-83CD
├─sda2
├─sda3
├─sda4 ntfs 9610ED7E10ED65A9
└─sdb
   ├─sdb1 ext4 b4d327bd-ef9d-4031-b950-40fbf3ccad9a
   ├─sdb2 ext2 88299095-686b-46d4-b03a-e13ef31c2635
   └─sdb3 vfat 5401-B2C6
root@radion-bootable:~#
```

```
root@radion-bootable:~# sudo vim.tiny /etc/fstab
```

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=b4d327bd-ef9d-4031-b950-40fbf3ccad9a / ext4 noatime,nodiratime,errors=remoun
# /opt/radion was on /dev/sda2 during installation
UUID=88299095-686b-46d4-b03a-e13ef31c2635 /opt/radion ext2 noatime,nodiratime,nodev,nosuid,
UUID=714D-A710 /media/RadiON_Data vfat uid=1000,gid=1000,umask=0077,codepage=437,iochase
```

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=b4d327bd-ef9d-4031-b950-40fbf3ccad9a / ext4 noatime,nodiratime,errors=remoun
# /opt/radion was on /dev/sda2 during installation
UUID=88299095-686b-46d4-b03a-e13ef31c2635 /opt/radion ext2 noatime,nodiratime,nodev,nosuid,
UUID=5401-B2C6 /media/RadiON_Data vfat uid=1000,gid=1000,umask=0077,codepage=437,iochase
```

```
root@radion-bootable:~# sudo mount /dev/sdb3 /media/RadiON_Data
root@radion-bootable:~# reboot
```

## 2. Создание загрузочного носителя

### Шаг 1 : Получение файла обновления

Получите файл обновления RadiON у представителей ДОУС ОМСРД, либо у своего регионального руководителя.

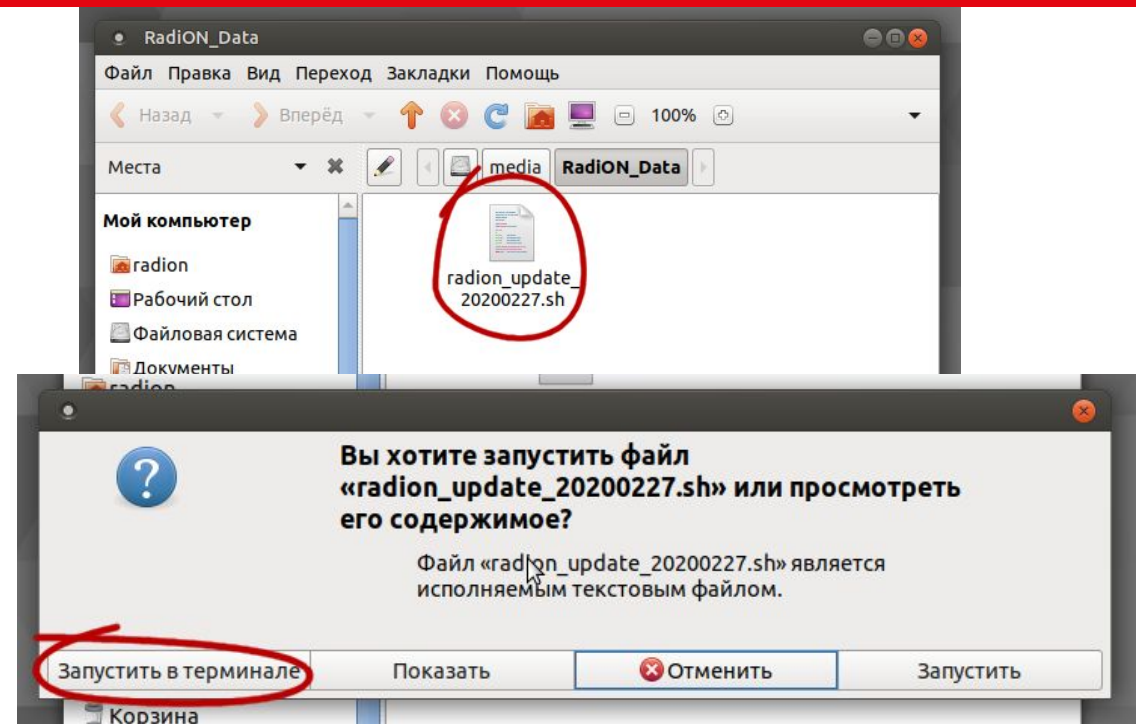
Скопируйте файл обновления на раздел RadiON\_Data и загрузитесь в систему на носителе.

## 2. Обновление ПО RadiON

### Шаг 1 : Применение обновления

1. После загрузки системы, откройте раздел RadiON\_Data и найдите на нем файл обновления.
2. Запустите файл двойным щелчком мыши, в открывшемся окне нажмите на кнопку «Запустить в терминале»

**P.S. Обновление необходимо выполнять в случае если уже имеется развернутый и настроенный образ системы. При первичной настройке данный шаг необходимо пропустить**



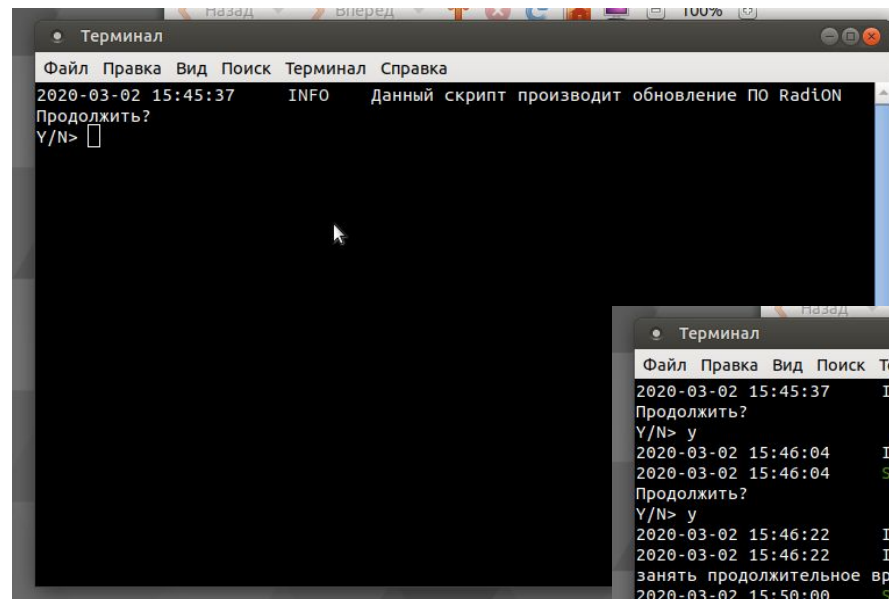
## 2. Обновление ПО RadiON

### Шаг 1 : Применение обновления

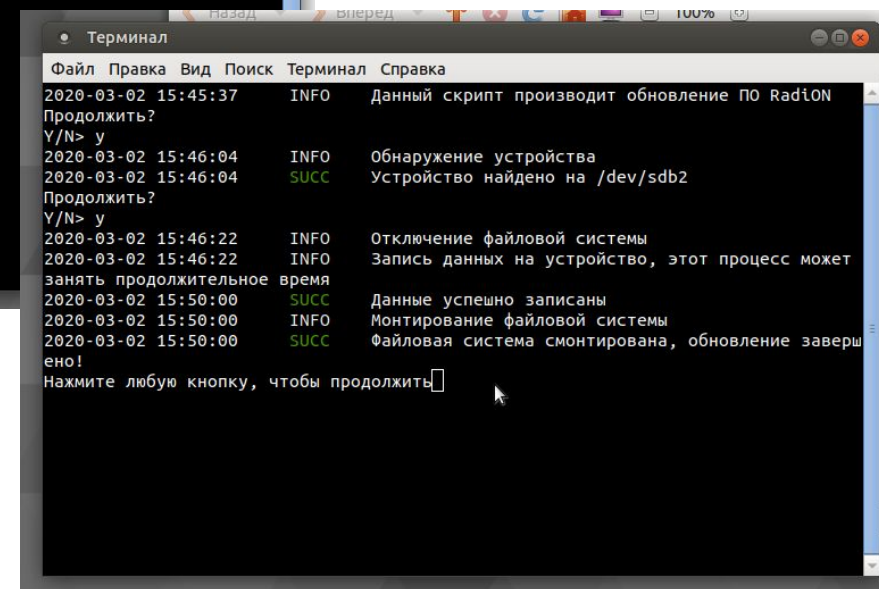
3. В открывшемся окне терминала отвечайте на вопросы «Y».

4. После завершения обновления ПО, нажмите любую клавишу для закрытия окна.

**Поздравляем! Обновление ПО RadiON завершено!**

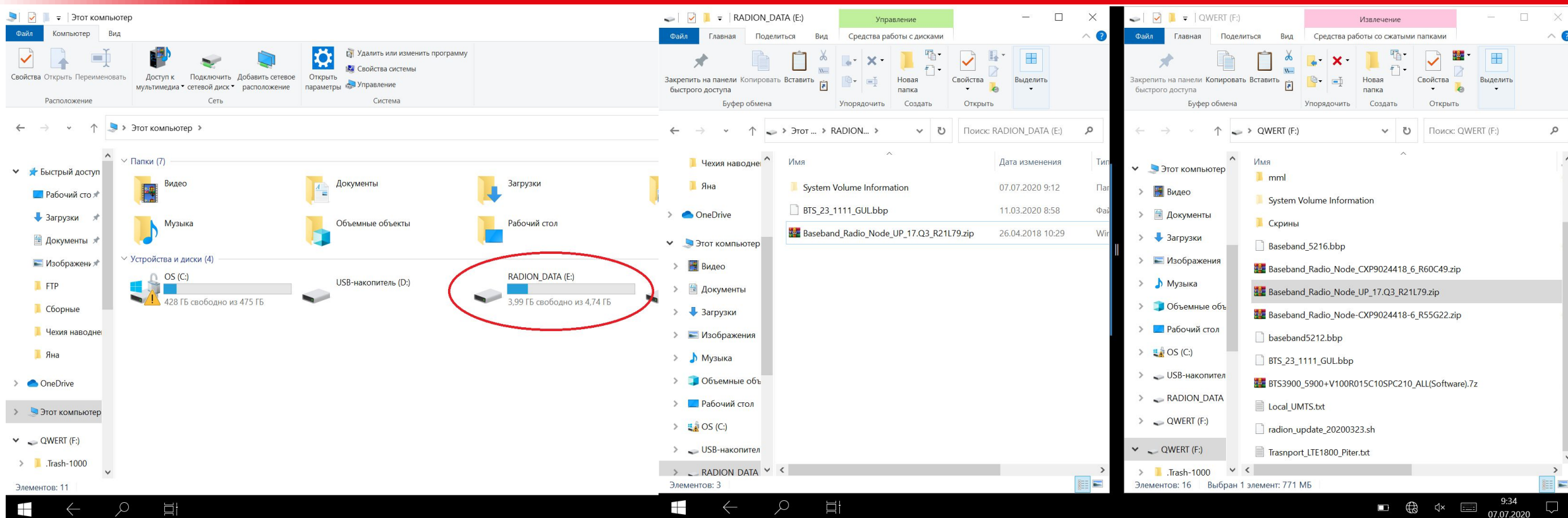


```
Терминал
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
2020-03-02 15:45:37 INFO  Данный скрипт производит обновление ПО RadiON
Продолжить?
Y/N> 
```



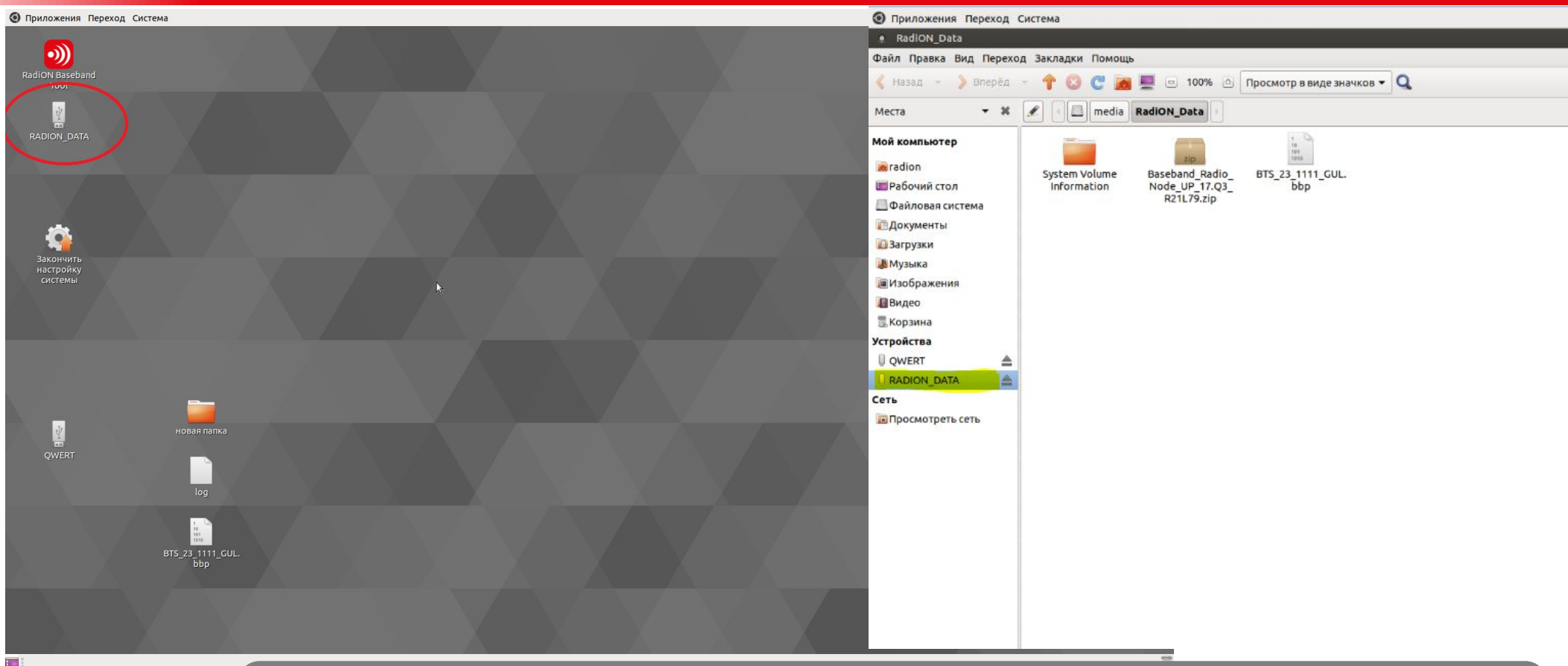
```
Терминал
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
2020-03-02 15:45:37 INFO  Данный скрипт производит обновление ПО RadiON
Продолжить?
Y/N> y
2020-03-02 15:46:04 INFO  Обнаружение устройства
2020-03-02 15:46:04 SUCC  Устройство найдено на /dev/sdb2
Продолжить?
Y/N> y
2020-03-02 15:46:22 INFO  Отключение файловой системы
2020-03-02 15:46:22 INFO  Запись данных на устройство, этот процесс может
занять продолжительное время
2020-03-02 15:50:00 SUCC  Данные успешно записаны
2020-03-02 15:50:00 INFO  Монтирование файловой системы
2020-03-02 15:50:00 SUCC  Файловая система смонтирована, обновление завершено!
Нажмите любую кнопку, чтобы продолжить 
```

# 3. Выполнение копирования пакета на RadiON с операционной системы Windows



1. Необходимо загрузить ноутбук с ОС, которая уже установлена и подключить RadiON. В списке подключенных съемных носителей появится «RadiON\_Data», в данную папку необходимо скопировать пакет и ПО.

### 3. Выполнение копирования пакета на RadiON

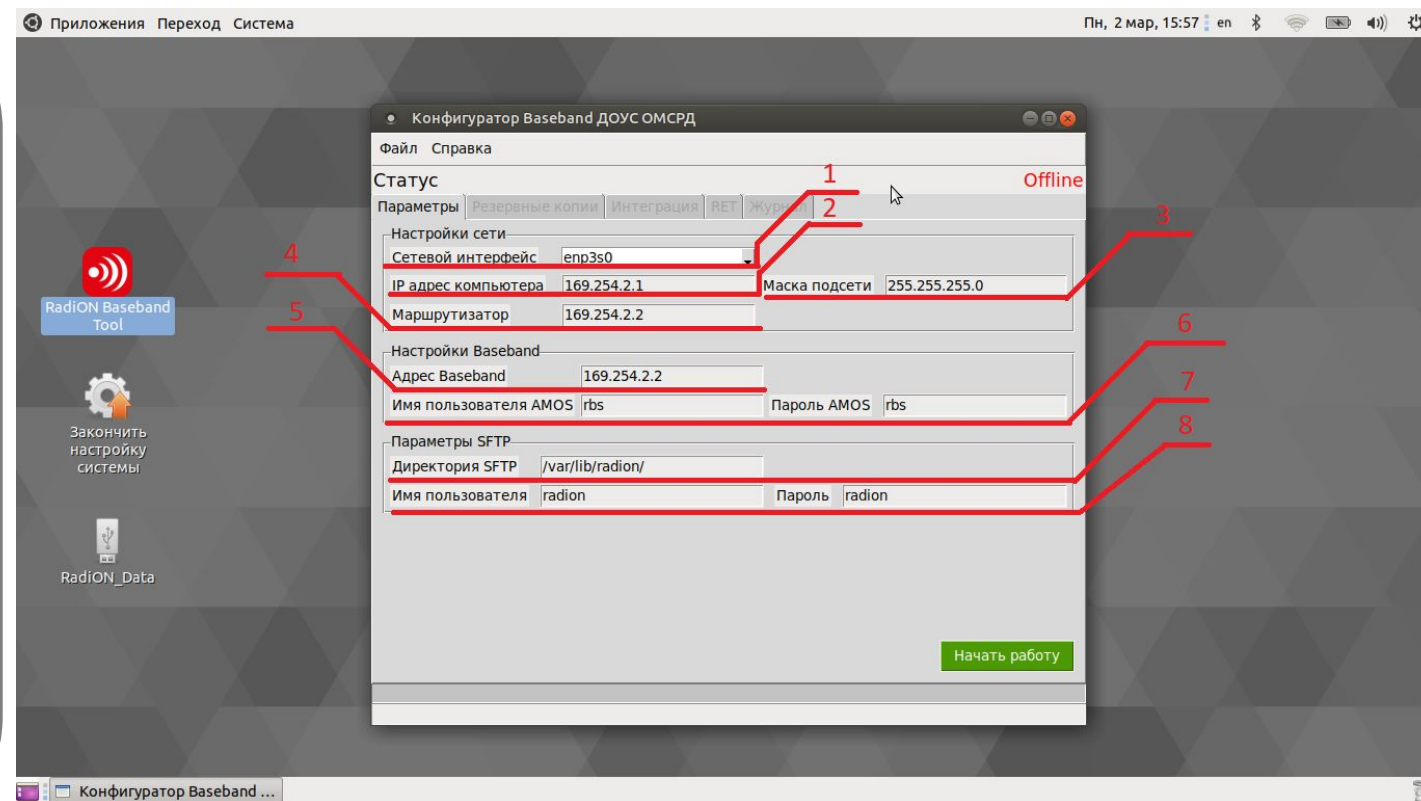


2. После перезагрузки с RadiON на рабочем столе будет ярлык «RadiON\_Data», в котором хранится ранее загруженная информация.



# 4. Интерфейс работы приложения Первый запуск и внешний вид RadiON Baseband Tool

1. Физический порт подключения используемого оборудования (ноутбук или ПК) -->Автоматически выбран LAN порт;
2. IP адрес компьютера для выбранного порта, автоматически указан уже необходимый (если нет, то нужный порт 169.254.2.1);
3. Маска подсети указывается автоматически для данного порта 255.255.255.0;
4. IP-адрес цифрового модуля (BB) автоматически указан и имеет следующее значение 169.254.2.2;
5. Адрес BB = 4 шаг;
6. Логин и пароль, необходимые при подключении после комиссации BB, при расширении необходимо указать действующие логин и пароль;
7. Это путь к папке с файлами RBSSummaryFile, а так же с файлом SW (данные файлы будут созданы автоматически из пакета, а файл-SW необходимо указать на шаге 2), ПУТЬ следует оставить НЕИЗМЕННЫМ!
8. Логин и пароль, которые будут использоваться для понятия SFTP-сервера.



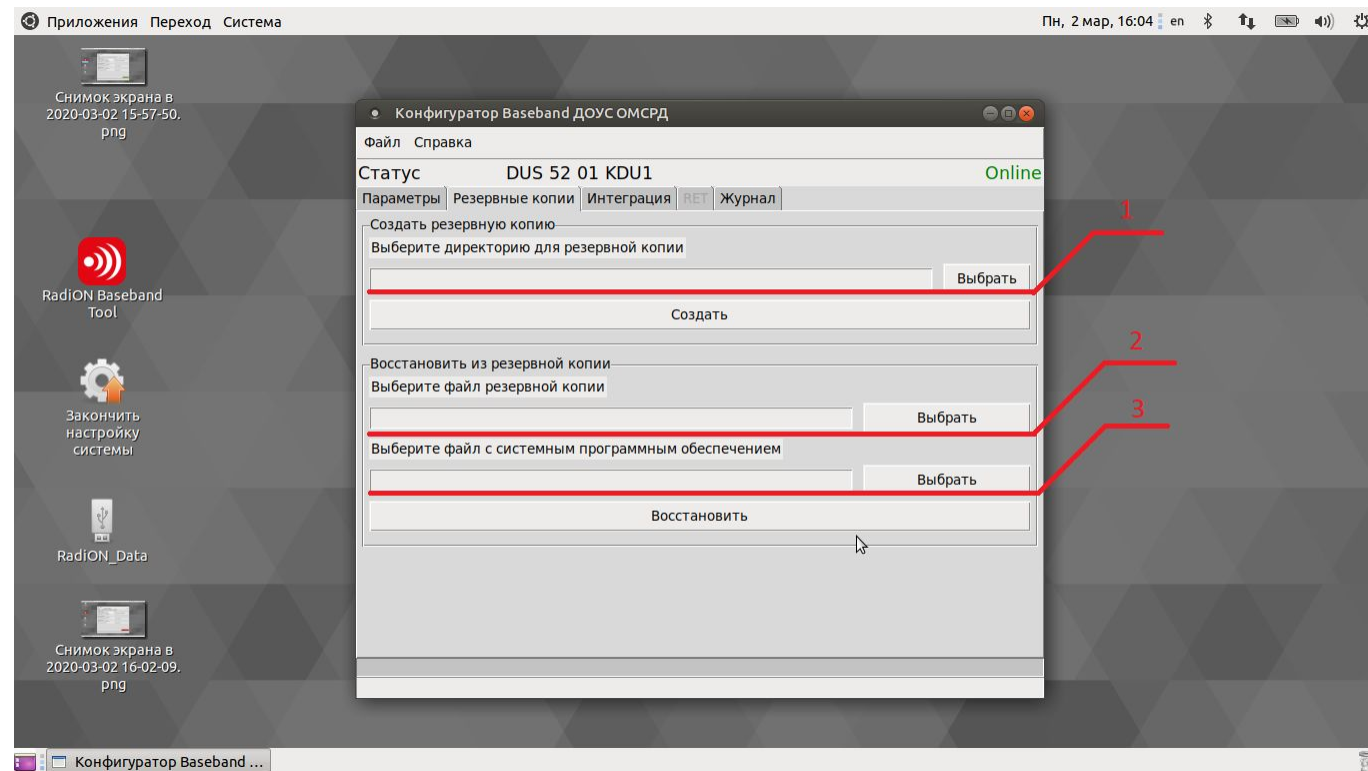
# 5. Процедура создания резервной копии

## Создание резервной копии

1. Кнопка выбора пути сохранения резервной копии, а также сам путь (необходимо указать путь к части флешки, которая размечена для хранения файлов “/media/RadiOn\_Data” или любой другой съемный носитель, при подключении к данной ОС он будет доступен по следующему пути “/media/<Name\_USB>” );
2. Кнопка и путь для выбора резервной копии;
3. Кнопка и путь для выбора ПО, необходимого для восстановления ВВ.



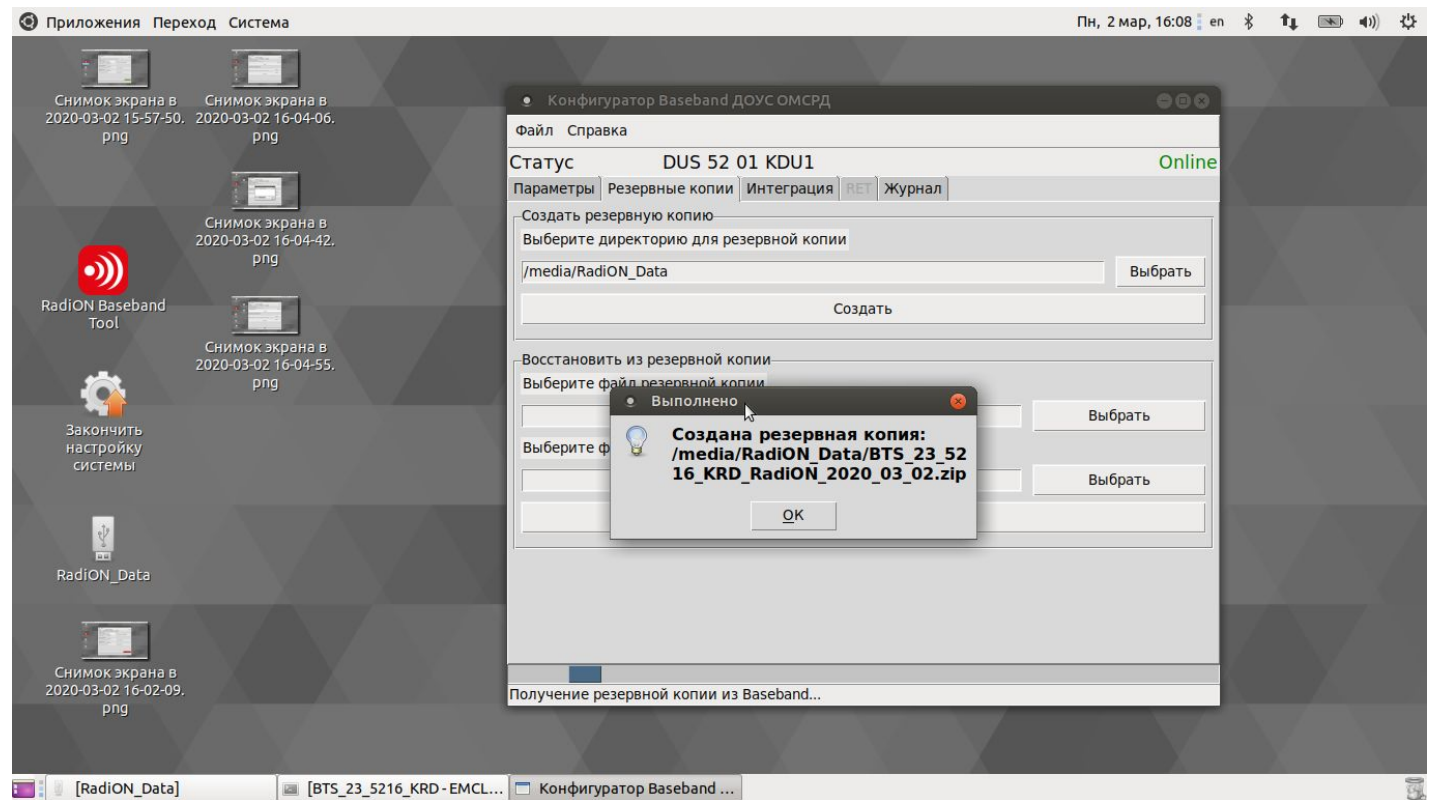
Путь указан в директорию «/media/RadiOn\_Data». Данный путь указывает на размеченную область флешки, которая доступна windows и не нагружает ОС Линукс.



# 5. Процедура создания резервной копии

## Создание резервной копии

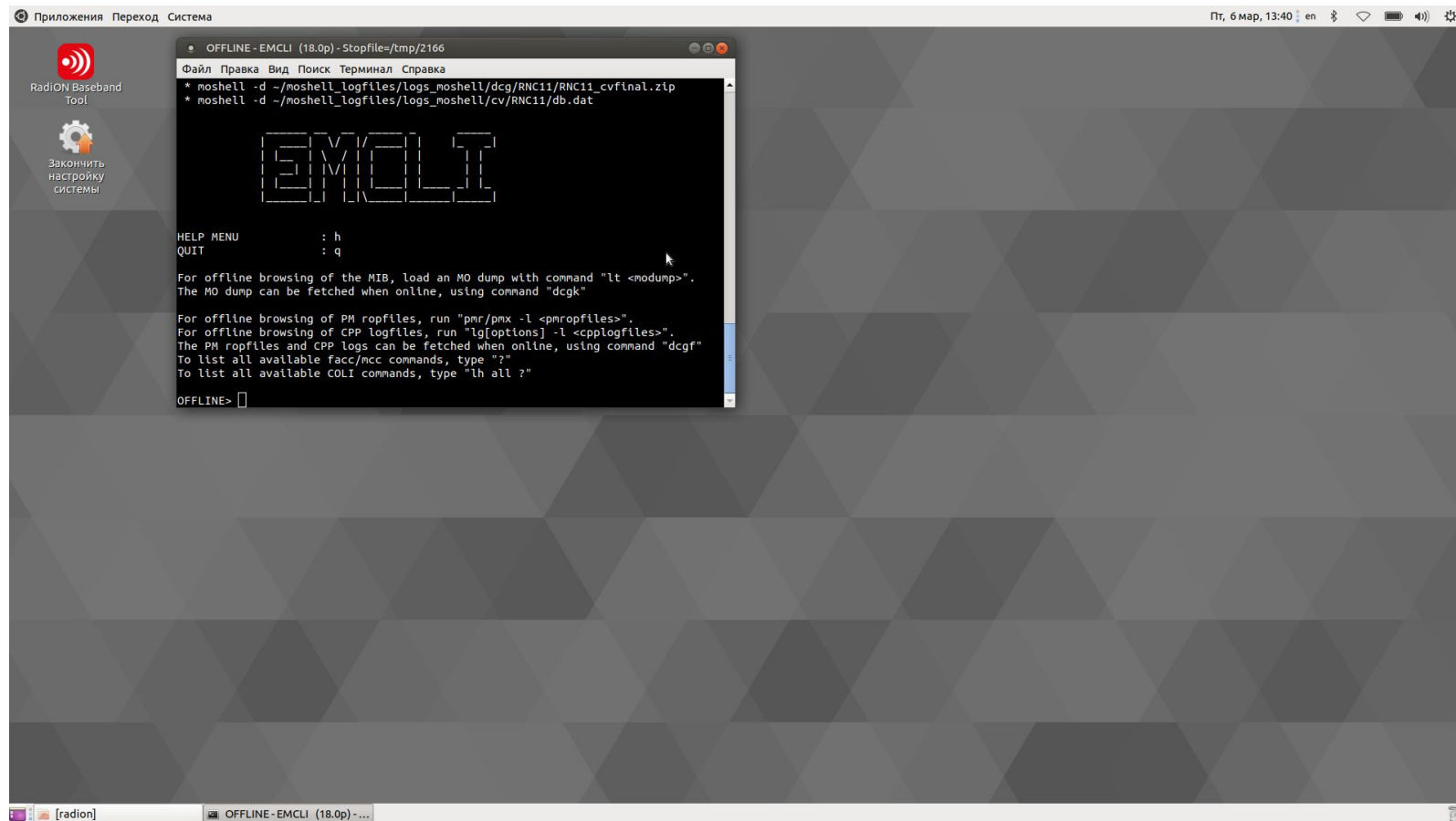
Далее необходимо нажать кнопку «Создать» и в случае успешного выполнения операции будет выведено окно «Выполнено»



# 6. Подключение к БС с помощью moshell

## Доступ к moshell / EMCLI

1. Для получения доступа необходимо нажать сочетание кнопок таких как «Ctrl + Alt + T»;
2. Далее будет запущено окно терминала и в нем необходимо дать команду «moshell» и будет запущен EMCLI.



The screenshot shows a terminal window titled "OFFLINE - EMCLI (18.0p) - Stopfile=/tmp/2166". The terminal displays the following content:

```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
* moshell -d ~/moshell_logfiles/logs_moshell/dcg/RNC11/RNC11_cvfinal.zip
* moshell -d ~/moshell_logfiles/logs_moshell/cv/RNC11/db.dat

EMCLI

HELP MENU      : h
QUIT           : q

For offline browsing of the MIB, load an MO dump with command "lt <modump>".
The MO dump can be fetched when online, using command "dcgk"

For offline browsing of PM ropfiles, run "pmr/pmx -l <pmropfiles>".
For offline browsing of CPP logfiles, run "lg[options] -l <cpplogfiles>".
The PM ropfiles and CPP logs can be fetched when online, using command "dcgf"
To list all available facc/mcc commands, type "?"
To list all available COLI commands, type "lh all ?"

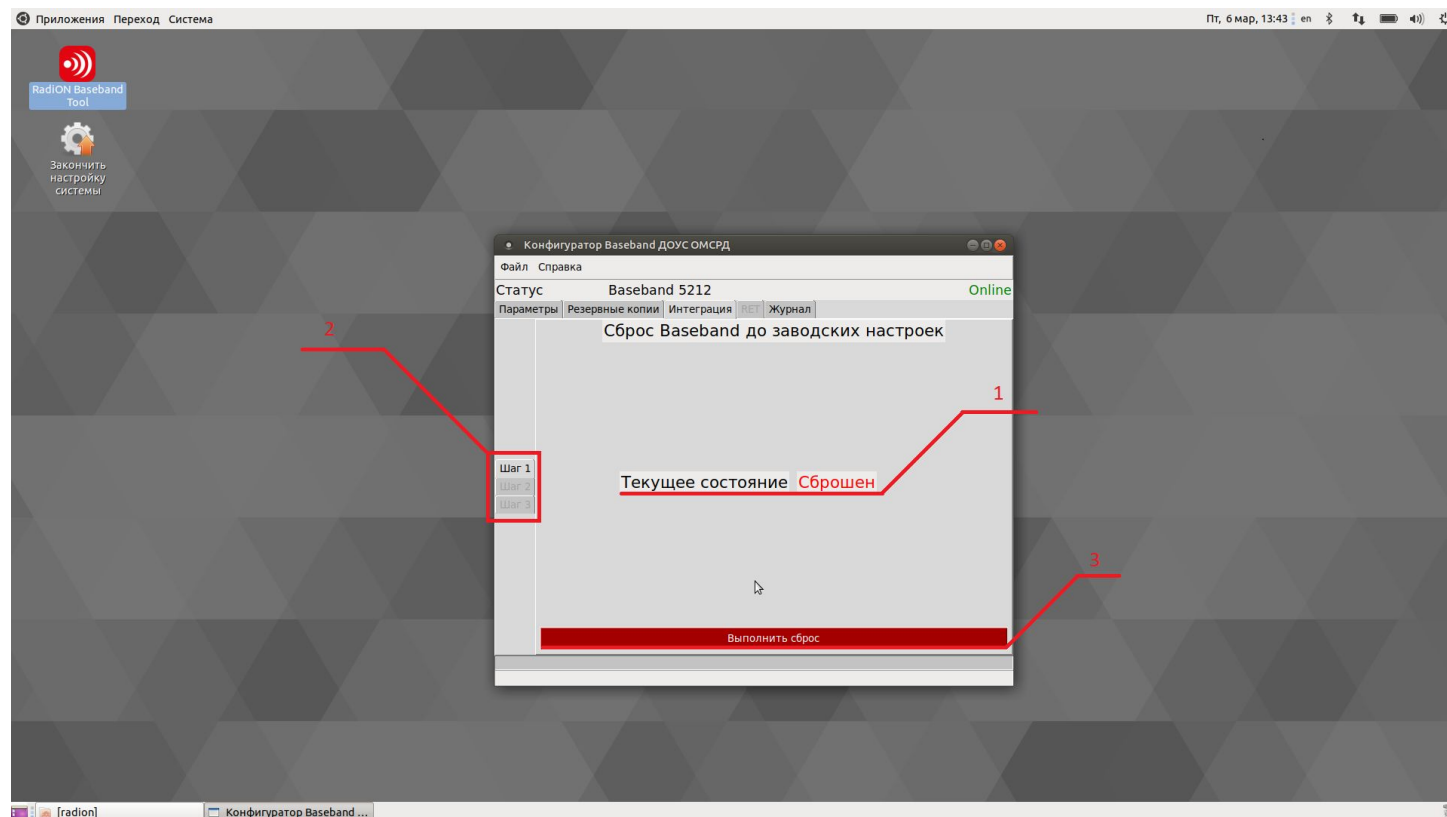
OFFLINE> █
```

# 7. Процедура комиссации БС Сброс Baseband

**Сброс БС должен происходить до выбора пакета!**

1. Состояние, в котором находится сейчас ВВ;
2. Шаги, которые представляют из себя последовательность операции над ВВ, если шаги 2 и 3 неактивны необходимо указать пакет;
3. Кнопка для сброса ВВ к заводским настройка, равносильно выполнению сброса через WEB интерфейс по адресу <http://168.254.2.2/ea.html>

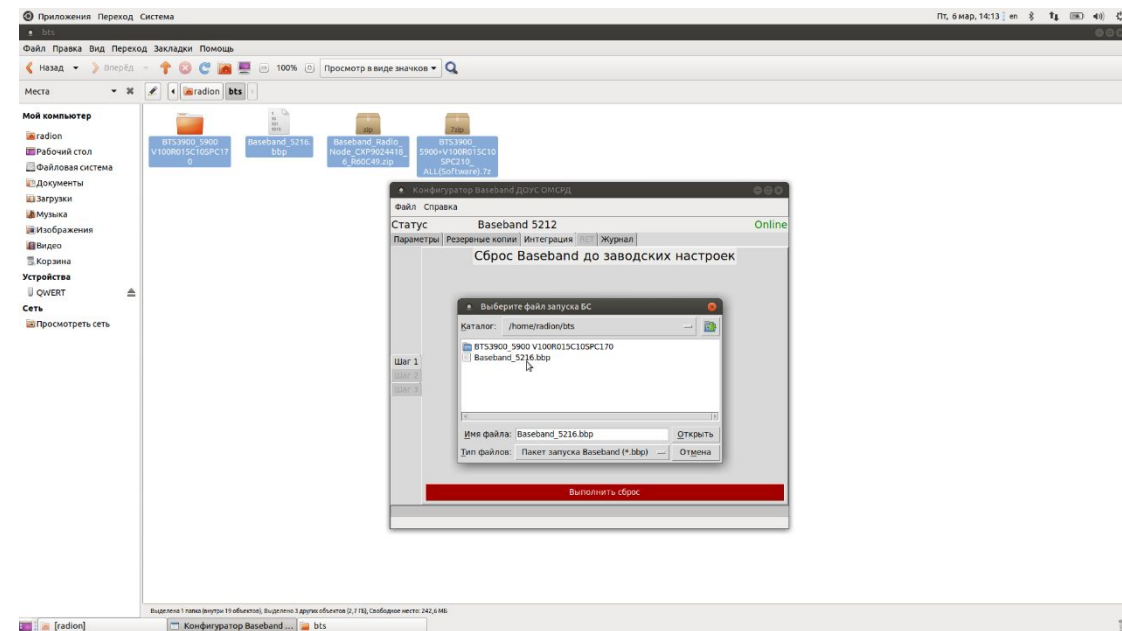
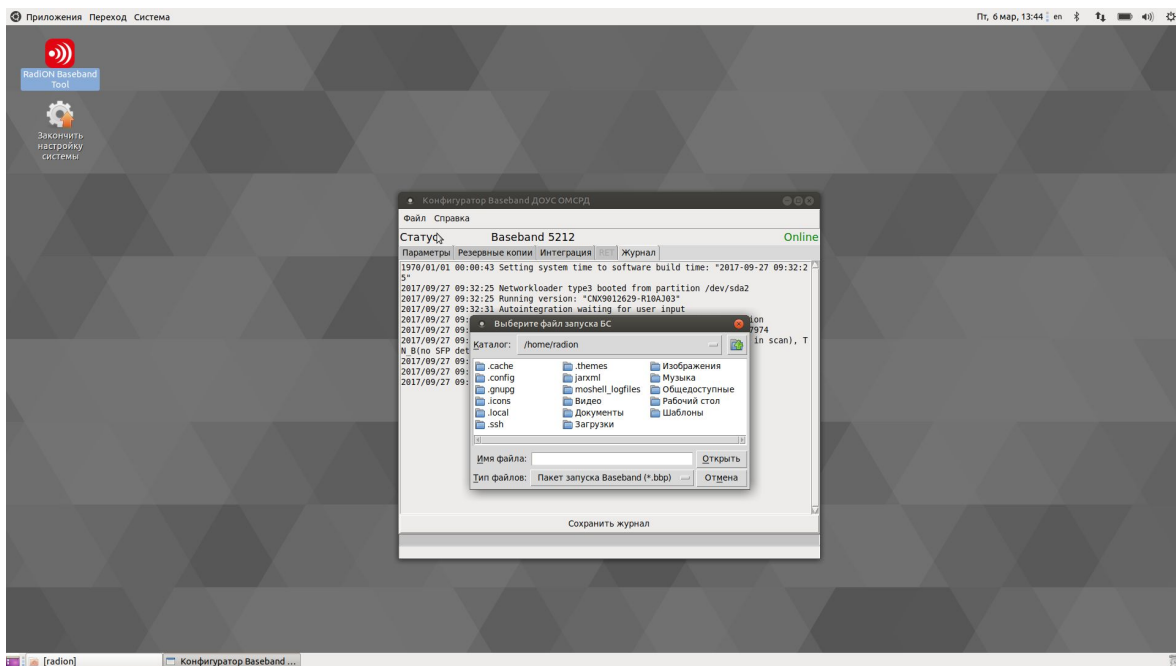
**Примерное время ожидания всей комиссации около 25 минут**



# 7. Процедура комиссации БС

## Открытие пакета

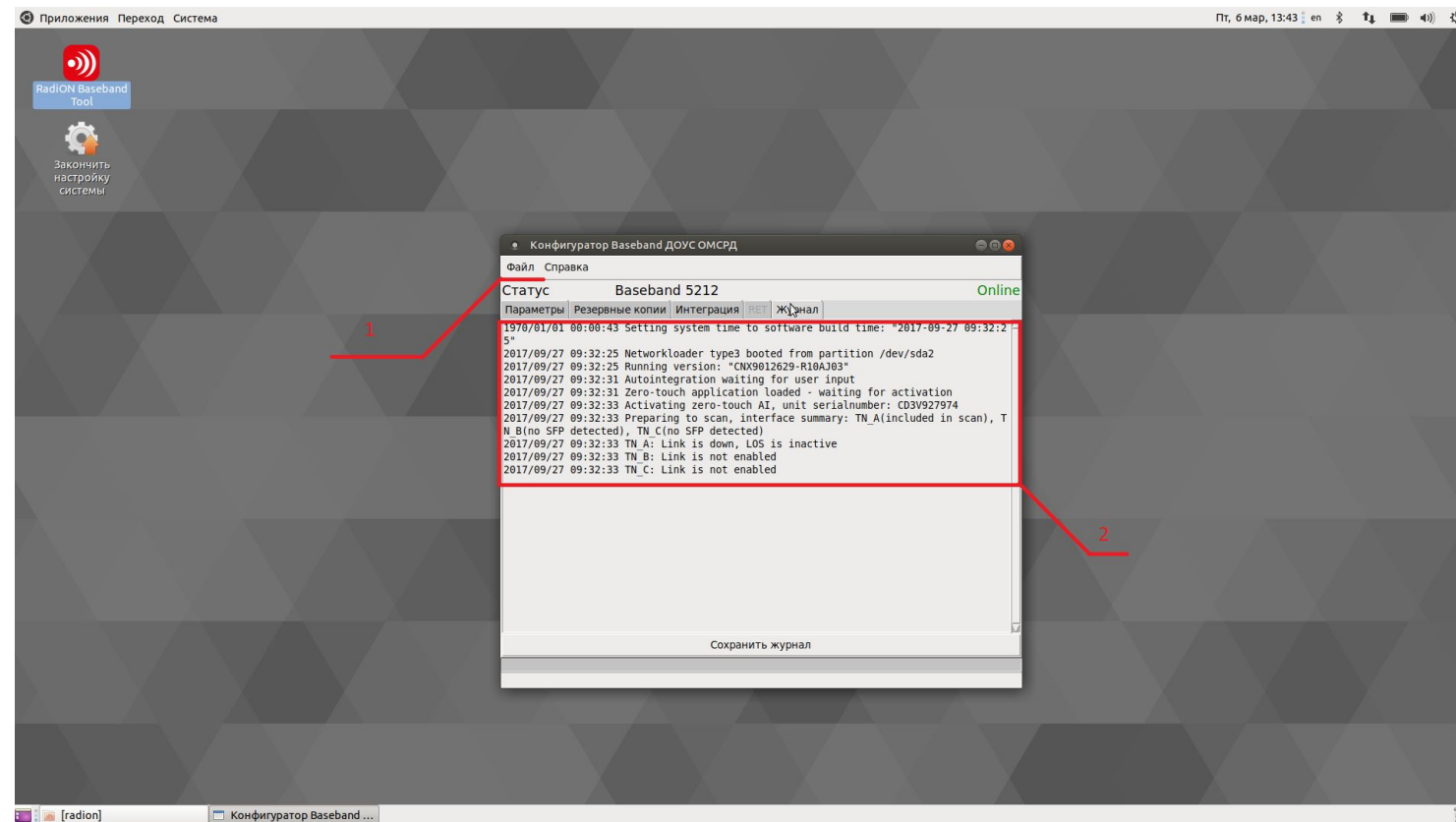
1. В верхней части Radion Tool расположена вкладка «Файл», при нажатии на которую появится окно выбора зашифрованного пакета;
2. После его указания разблокируются шаги во вкладке интеграция.



# 8. Процедура загрузки конфигурационных файлов

## Вкладка журнала

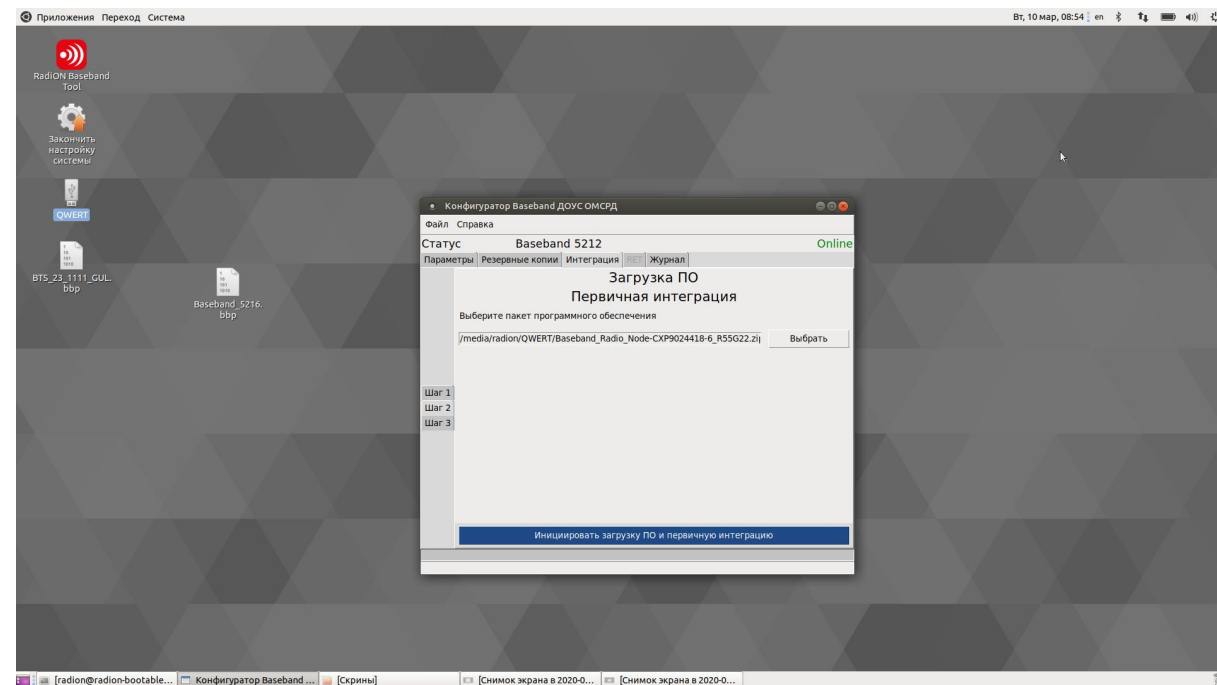
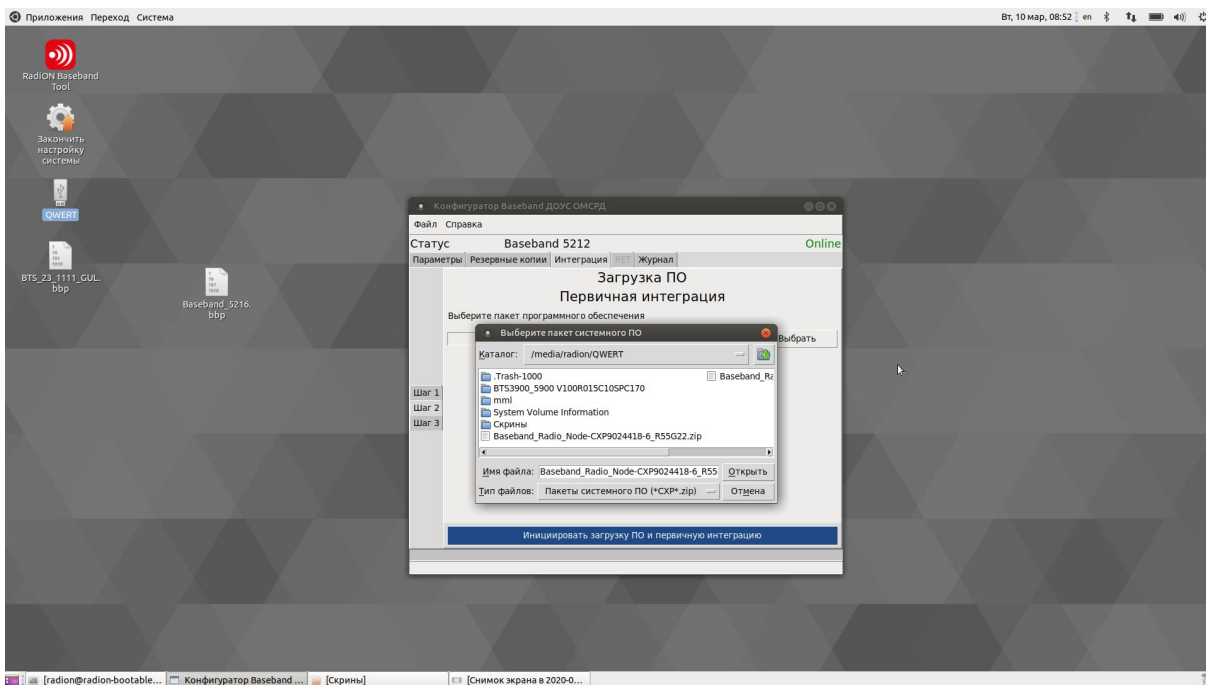
1. Вид журнала с информацией о состоянии базовой станции. При коммиссии базовой станции журнал будет обновляться и выводить данные состояния и прогресса. Строка состояния полностью его дублирует.



# 8. Процедура загрузки конфигурационных файлов

## Загрузка ПО и первичная интеграция

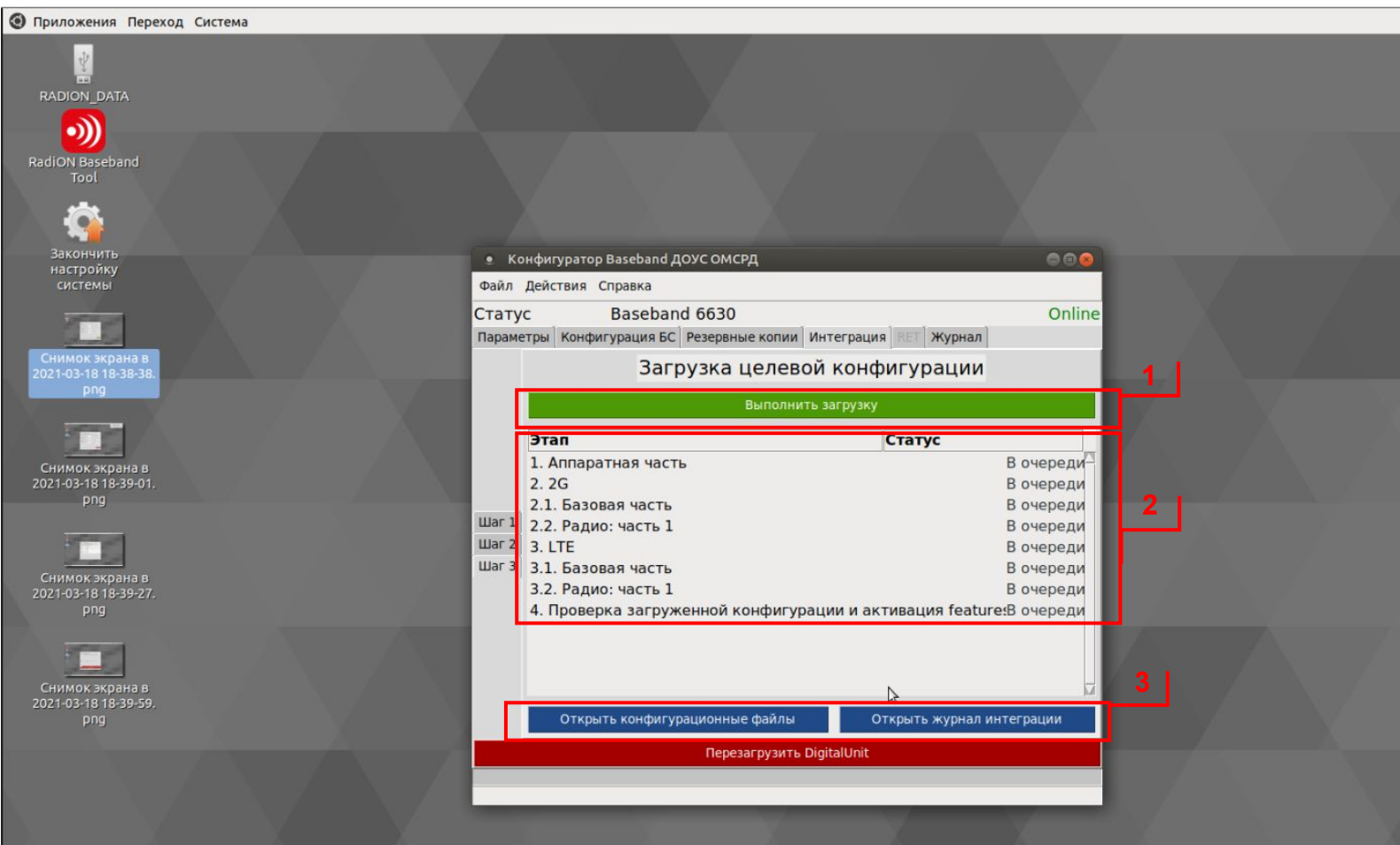
Во вкладке «Интеграция» во втором шаге необходимо указать файл ПО с расширением .zip  
После завершения первичной интеграции открывается «Шаг 3»





# 8. Процедура загрузки конфигурационных файлов

## Загрузка ПО и целевой конфигурации



\*Длительность зависит от версии цифрового модуля и конфигурации БС.

# 8. Процедура загрузки конфигурационных файлов

## Загрузка ПО и целевой конфигурации

1. Кнопка для начала активации MML команд;

2. Список этапов, которые будут пройдены во время интеграции;

3. Переход на вкладки «Журнал» и «Конфигурационные файлы».

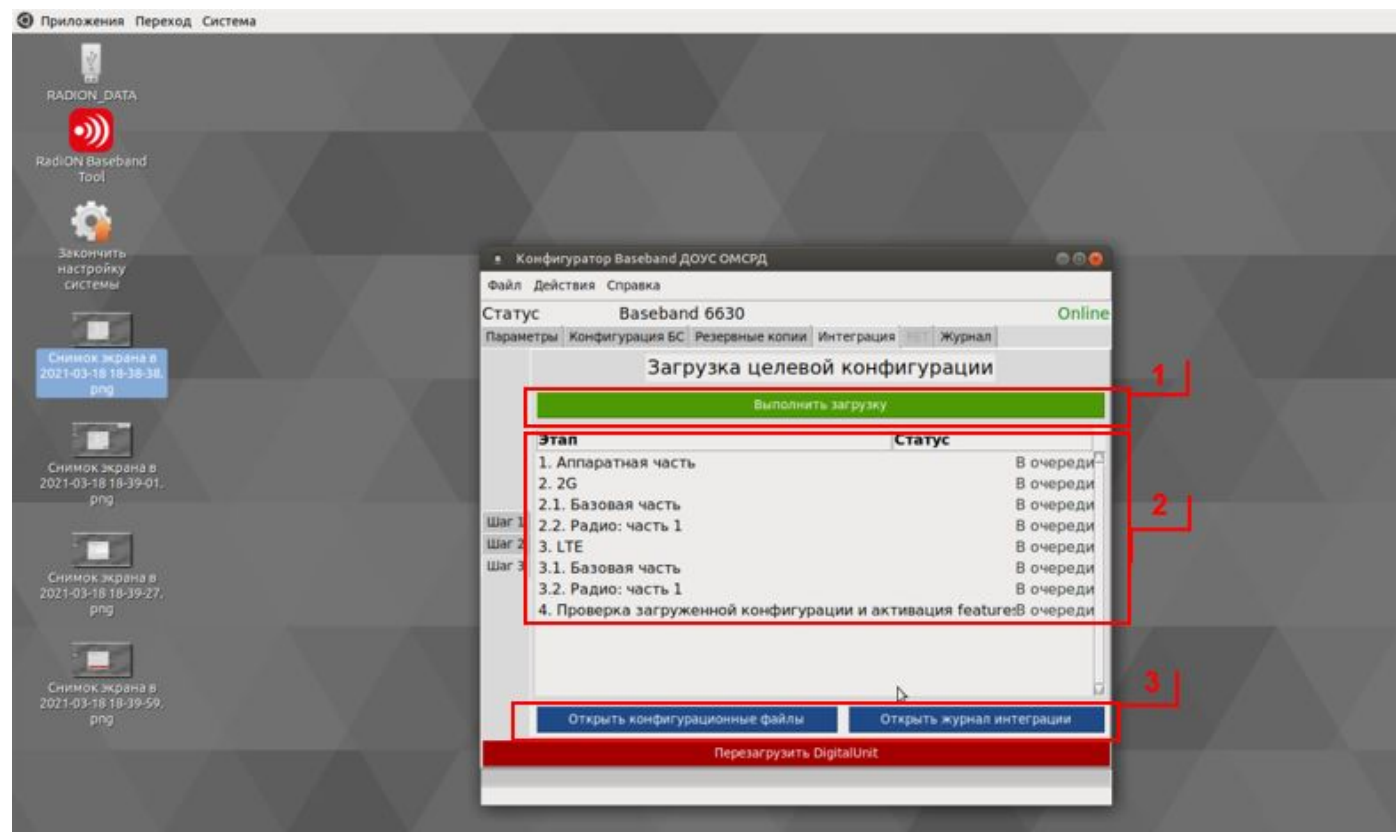
Существуют операции, которые будут проходить параллельно интеграции, но их статус отражен не будет.

Полное окончание интеграции будет выполнено после завершения загрузки файла Сертификат на ВВ;



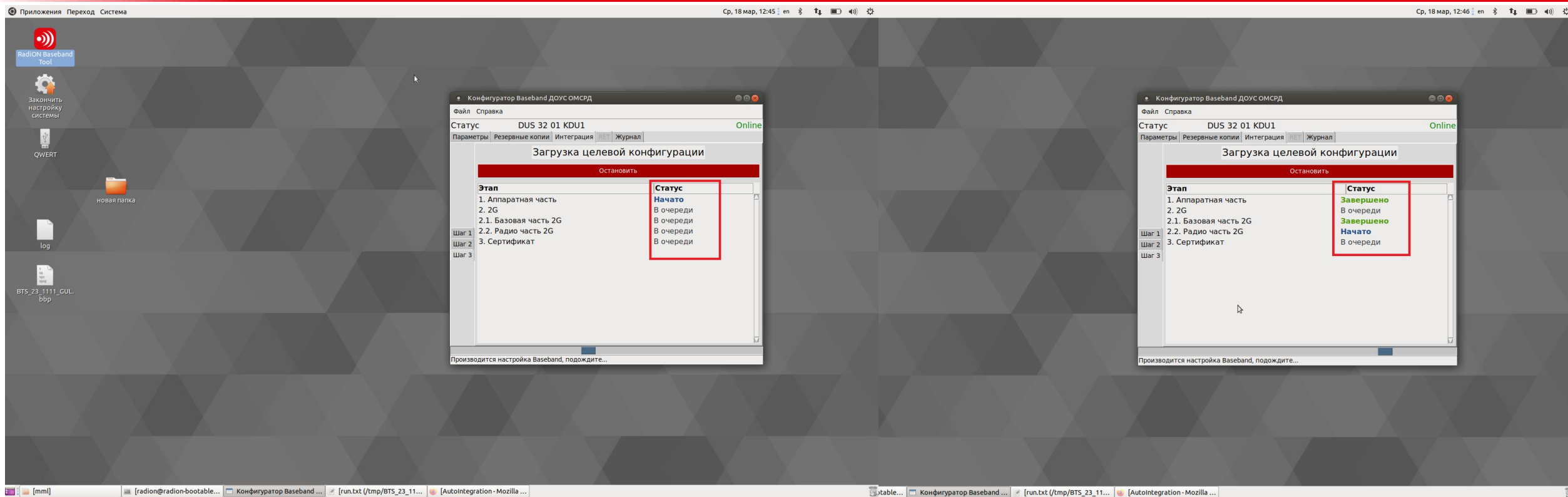
**Данный процесс может занимать до 1 часа времени!\***

\*Длительность зависит от версии цифрового модуля и конфигурации БС.



# 8. Процедура загрузки конфигурационных файлов

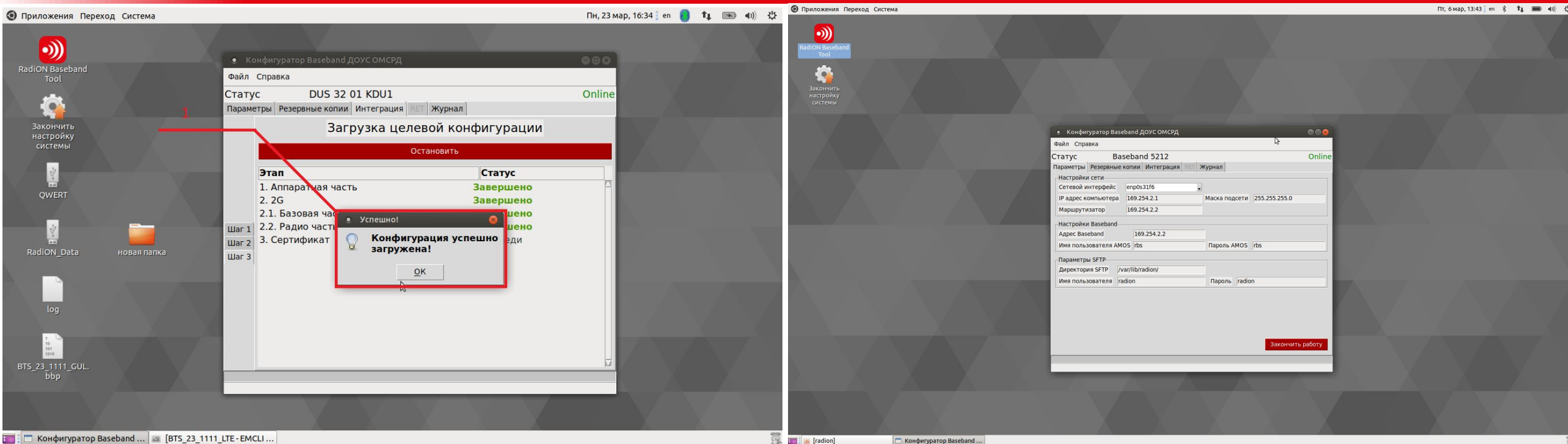
## Загрузка ПО и первичная интеграция



По мере обработки файлов можно отследить их статус.

# 8. Процедура загрузки конфигурационных файлов

## Завершение работы



1. После успешной интеграции появится окно (1), после чего можно на главной странице нажать кнопку «Закончить работу»;

**Поздравляем! БС успешно проинтегрирована.**

# 9. Проверка работоспособности БС

```
Приложения Переход Система
BTS_23_1111_LTE - EMCLI (18.0p) - Stopfile=/tmp/3268
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
radion@radion-bootable:~$ moshell 169.254.2.2

Checking ip contact...OK

-----
WARNING: This system is restricted solely to authorized users for legitimate
business purposes only. The actual or attempted unauthorized access,
use, or modification of this system is strictly prohibited.

Unauthorized users are subject to appropriate disciplinary proceedings
and/or criminal and civil penalties under state, federal, or other
applicable domestic and foreign laws.

The use of this system may be monitored and recorded for
administrative and security reasons. Anyone accessing this system
expressly consents to such monitoring and is advised that if
monitoring reveals possible evidence of criminal activity, the owner
of this equipment may provide the evidence of such activity to law
enforcement officials.

All authorized users shall comply with the security policies,
instructions and requirements related to the business purpose and in
case of doubt shall seek advice from his/her manager.
-----

HELP MENU      : h
BASIC MO COMMANDS : m
OTHER MO COMMANDS : n
OTHER COMMANDS  : o
PM COMMANDS     : p
QUIT           : q

169.254.2.2> lt all

200707-14:08:30 169.254.2.2 18.0p stopfile=/tmp/3268
Please enter Username: rbs
Please enter rbs's Node Password:

$ssh_pid = 3332

Connected to 169.254.2.2 (ManagedElement=BTS_23_1111_LTE)

Checking MOM version...MSRBS_NODE_MODEL_17.Q3.330.27706.46.f74f
Parsing MOM (cached): /home/radion/moshell_logfiles/logs_moshell/tempfiles/20200707-140811_3239/MSRBS_NODE_MODEL_17.Q3.330.27706.46.f74f.xml.cache.gz .....Done.
Using paramfile /opt/radion/moshell/commonjars/pm/PARAM_MSRBS_17.Q3.txt
Parsing file /opt/radion/moshell/commonjars/pm/PARAM_MSRBS_17.Q3.txt .....Done.
Using inomfile /opt/radion/moshell/commonjars/pm/IMOM_MSRBS_17.Q3.txt
Using inomfile /opt/radion/moshell/commonjars/pm/IMOM_MSRBS_17.Q3.txt
Connected to 169.254.2.2 (ManagedElement=BTS_23_1111_LTE)

Last MO: 6355. Loaded 6355 MOs. Total: 6356 MOs.

BTS_23_1111_LTE> lt all

200707-14:09:08 169.254.2.2 18.0p MSRBS_NODE_MODEL_17.Q3.330.27706.46.f74f stopfile=/tmp/3268
Connected to 169.254.2.2 (ManagedElement=BTS_23_1111_LTE)

Last MO: 6355. Loaded 6355 MOs. Total: 6356 MOs.

BTS_23_1111_LTE> pr field

200707-14:09:20 169.254.2.2 18.0p MSRBS_NODE_MODEL_17.Q3.330.27706.46.f74f stopfile=/tmp/3268
=====
Proxy MO
=====
36 Equipment=1,FieldReplaceableUnit=1
51 Equipment=1,FieldReplaceableUnit=RU-1
57 Equipment=1,FieldReplaceableUnit=RU-2
63 Equipment=1,FieldReplaceableUnit=RU-3
69 Equipment=1,FieldReplaceableUnit=SUP-1
79 Equipment=1,FieldReplaceableUnit=SUP-2
6260 SystemFunctions=1,SysM=1,Schema=ReqFieldReplaceableUnit
=====
Total: 7 MOs

BTS_23_1111_LTE> ]
```

1. После успешной интеграции базовой станции к ней можно подключиться локально для этого необходимо нажать «Ctrl + Alt + t» после дать команду «moshell 169.254.2.2» (1) и подключиться к БС;
2. Далее команда «lt all» и ввести логин и пароль. **Внимание пароль будет изменен на новый!!!** (2).

## 9. Проверка работоспособности БС

Для проверки работоспособности БС необходимо подключиться к БС и проверить ее состояние с помощью следующих команд:

moshell (имя БС либо ip-адрес)

lt all

**СОСТОЯНИЕ БС/ЗАНЯТОСТЬ КАНАЛОВ**

cabx

alt

st cell

ue print -admitted

**СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗА**

st ru

st sectoreq

st riport

**СИНХР./СТАТИСТИКА**

sts

psf

**RET**

st RET

get Equipment=1,AntennaUnitGroup=.\*,AntennaNearUnit=.\* uniqueId

get | electricalAntennaTilt

get Equipment=1,AntennaUnitGroup=.\*,AntennaNearUnit=.\*,RetSubUnit=RET userLabel

get | calibrationstatus

● Быть лучше каждый день

**СПАСИБО!**

**МТС**