

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОШИВОЧНОЙ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ НАКОПИТЕЛЕЙ.

Региональные ПРЕДСТАВИТЕЛИ и АГЕНТЫ системы SkySend вправе самостоятельно организовывать прошивочную систему для программирования флеш-носителей терминалов.

**Для этого необходимо руководствоваться нижеописанными действиями:**

### ***I. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОШИВОЧНОЙ СИСТЕМЫ.***

**Для организации прошивочной системы на компьютере необходимо:**

1. Установить последнюю версию **ОС Ubuntu**;
2. Зайти в консоль.
3. Сгенерировать пару ключей командой **sudo ssh-keygen** (при появлении подсказок консоли нажимайте кнопку **Enter**). Полученные в результате генерации файлы находятся в папке **~/.ssh/** (файл **id\_rsa** – приватный ключ и **id\_rsa.pub** – публичный).
4. Отправить публичный ключ **id\_rsa.pub** (который можно найти указав в окне выбора файла в строке «Имя» путь **~/.ssh/id\_rsa.pub** и нажать кнопку «Открыть») на электронную почту: **robot@inf-sys.ru** и обязательно указать тему письма «**terminal programming key**», результат выполнения будет отправлен ответным письмом.

**Внимание!** Создание пары ключей и отправка публичного ключа на почту **inf-sys.ru** делается только один раз при создании прошивочной системы, либо при утере или компрометации Вашего приватного ключа **id\_rsa**. Программирование накопителей после создания прошивочной системы осуществляется начиная со II раздела данной инструкции.

### ***II. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФЛЕШ-НОСИТЕЛЯ.***

Для программирования флеш-носителей, компьютер должен быть с IDE/USB разъемом.

#### **Порядок программирования накопителя:**

1. Установить накопитель в разъем компьютера, на котором установлена прошивочная система;
2. Определить имя накопителя. Чтобы определить имя накопителя, введите в консоле команду: **sudo fdisk-l**, при запросе пароля введите пароль пользователя, под которым Вы находитесь в системе. Среди выведенной на экран консоли информации найдите диск, по емкости равный установленному в компьютер накопителю (например: **Disk /dev/sdb: 4011Mb** – в компьютер установлена флешка емкостью 4 ГБ, имя этой флешки: **sdb**);

3. Получить последнюю версию прошивки путем перехода по ссылке [http://cluster.skysend.ru:6722/proshivalka\\_actual.tar.gz](http://cluster.skysend.ru:6722/proshivalka_actual.tar.gz);

4. Распаковать скачанный архив.

5. Войти в консоле в распакованную папку командой **cd ~/путь к папке/** (Например: архив распакован в папку «Загрузки», имя распакованной папки «proshivalka\_wich\_4.26\_predstav». Тогда путь к папке будет: «~/Загрузки/proshivalka\_wich\_4.26\_predstav».

Таким образом в консоле необходимо ввести команду в таком виде: **cd ~/Загрузки/proshivalka\_wich\_4.26\_predstav/**).

Перед запуском **build.sh** необходимо удостовериться в том, что накопитель не примонтирован. Если нужное устройство примонтировано выполните команду **umount/dev/имя\_устройства\_номер\_раздела** (например **umount /dev/sdb1**).

Запустить в текущей папке файл **build.sh** с параметром «**имя устройства**». Для этого введите команду: **sudo ./build.sh имя устройства**

(Например: **sudo ./build.sh sdb**). При запросе пароля введите пароль пользователя, под которым Вы находитесь в системе. При появлении вопроса «**Mapping flash disks: sdb. ALL IS OK?**» нажмите **Enter**.

6. После появления на экране консоли надписи: «**Programming sdb successful completed!**» программирование накопителя завершено.

**Обязательно!** При программировании накопителей на компьютере должно присутствовать стабильное **интернет-соединение**.