

Содержание

Сборка u-boot для модуля nms_uq7_bklt и платы PicoITX с Baikal SDK	3
Сборка образа Linux для модуля nms_uq7_bklt и платы PicoITX с помощью	
 Buildroot	3
С помощью buildroot	3
Сборка линукса	3
Загрузка	4

Настоящая инструкция написана с использованием ОС Ubuntu 20.04 LTS. Для работы с SDK, на компьютере должны быть установлены пакеты **bison**, **flex**, **automake**.

Сборка u-boot для модуля nms_uq7_bklt и платы PicoITX с Baikal SDK

- Необходимо скачать SDK с [официального сайта](#) версии 5.6, распаковать архив и запустить файл `baikal-mips-X.X-XXXXXXXXX.run`, в этот же каталог распакуется папка `baikal`

- Распаковать архив

`u-boot.tar.gz`

```
tar -xvf u-boot.tar.gz
```

и поместить файл `u-boot5.6.patch` в каталог `baikal/src/`

- Перейти в каталог `baikal/src/` и выполнить команду

```
patch -s -p0 < u-boot5.6.patch
```

- Вернуться в каталог выше и перейти в папку `usr/scripts/`

```
cd ../usr/scripts
```

- Выполнить сборку u-boot командой

```
build-boot-img.sh bfk3 -u
```

- Готовый u-boot будет в `baikal/img/bfk3.u-boot.bin`
- Так же в этой директории будет находиться ROM файл с U-boot и Baikal Embedded Linux: `baikal/img/bfk3.rom`

Сборка образа Linux для модуля nms_uq7_bklt и платы PicoITX с помощью Buildroot

С помощью buildroot

Сборка линукса

- Скачайте [buildroot](#) (рекомендуемая версия 2022.02) и распакуйте архив. Появится папка с `buildroot`
- В эту же папку скачайте и распакуйте дополнительный архив `additional.tar.gz`
- Появится папка `br2external_nms` и конфигурационный файл `nms_uq7_bklt.config`

- Скопируйте nms_uq7_bklt.config в buildroot-xxxx.xx с именем .config

```
cp nms_uq7_bklt.config buildroot-xxxx.xx/.config
```

- перейдите в каталог buildroot и выполните make `cd buildroot-xxxx.xx`

```
make
```

- Дождитесь сборки, это может занять продолжительное время.

Загрузка

Загрузка заключается в форматировании диска и копировании на него файлов системы.

- Вставьте накопитель в компьютер и узнайте его букву /dev/sdX
- Создайте необходимые разделы, в примере ниже будут созданы два раздела для ОС 10ГБ и для файлов пользователя весь оставшийся объем.`sudo fdisk /dev/sdX`
// Укажите букву вашего диска

```
o // очистить таблицу разделов n <enter> p <enter> 1 <enter> <enter> +10G  
<enter> // Создать 1 раздел от начала диска размером 10ГБ n <enter> p <enter> 2  
<enter> <enter> <enter> // Создать 2 раздел после предыдущего до конца диска w //  
записать изменения
```

- Отформатируйте **оба** раздела в fat `sudo mkfs.vfat /dev/sdX1`

```
sudo mkfs.vfat /dev/sdX2
```

- Примонтируйте 1 раздел, например в /mnt/db `mkdir -p /mnt/db`

```
sudo mount /dev/sdX1 /mnt/db
```

- Скопируйте файлы системы на диск (в папку /mnt/db)`<code>`

```
sudo cp output/target/boot/ulmage.gz /mnt/db/ulmage.gz sudo cp  
output/target/boot/ulmage.gz /mnt/db/bfk3.ulmage sudo cp output/images/rootfs.cpio.uboot  
/mnt/db/ulnitrd sudo cp output/images/rootfs.cpio.uboot /mnt/db/ulnitramfs sudo cp  
output/target/boot/baikal_t1_pico_itx.dtb /mnt/db/baikal_t1_pico_itx.dtb sudo cp  
output/target/boot/baikal_t1_pico_itx.dtb /mnt/db/bfk3.dtb sudo umount /mnt/db sync
```