

## Инструкция по программированию и тестированию контроллера базовых станций КБС5-3Е1-8Upn-IP

1. Прошивка внутренней emmc флеш памяти при помощи образа прошивальщика  
uploader\_mcb\_based\_sd\_flash\_me.img.xz
2. Загрузка промежуточного bootstrap во внутренню флеш через usb кабель при помощи утилиты sam-ba.  
(в результате мы получим возможность загрузки с внешней флеш памяти)
3. Создание загрузочной sd карты, образ uploader\_mcb\_based\_sd\_flash\_me.img.xz необходимо записать на sd карту (например утилитой dd)
4. \* Загружаемся с подготовленной sd карты и записываем образ  
/upload\_to\_inner\_mmc/flash\_me.tar.gz (образ Debian Линукс) в устройство /dev/mmcblk0 (emmc)
5. zcat /upload\_to\_inner\_mmc/flash\_me.tar.gz | dd of=/dev/mmcblk0 bs=10M
6. Примечание. В случае если есть в наличии образ для внешней флеш памяти его можно сконвертировать для загрузки с внутренней.
7. uploader\_mcb\_based\_sd\_flash\_me.img.xz - uploader Образ состоит из ядра 4.13, rootfs debian stretch со встроенным образом atlix
8. goodwin-ci5\_uploader.dtb - uploader dtb для создания своего аплоадера входит в состав основного
9. uImage\_uploader - uploader kernel ядро для создания своего аплоадера входит в состав основного
10. mcb\_based\_root\_uploader.tar.gz - uploader rootfs для создания своего аплоадера входит в состав основного
11. компоненты для загрузки из внутренней emmc:
12. sama5d3hek-sdcardboot-uboot-from-mci0-8bit-3.8.9.bin - bootstrap для загрузки с внутренне emmc необходимо положить на первый fat раздел и переименовать в BOOT.BIN
13. u-boot.sama5.pgw.mmc.mci0.bin - u-boot для загрузки с внутренне emmc необходимо положить на первый fat раздел и переименовать в U-BOOT.BIN
14. goodwin-ci5-3e1\_mmc0.dtb - dtb файл котором включена поддержка внутренней emmc
15. Оформление результатов контроля ресурсов в паспорте контроллера базовых станций.
16. Предпродажное тестирование контроллера базовых станций в составе системы:
  - подключение к контроллеру базовых станций через интерфейс Upn базовые станции;
  - загрузка ПО текущей рабочей программы контроллера базовых станций;
  - тестирование контроллера базовых станций на вызовы со стороны терминального оборудования;

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

КБС5-3Е1-8Upn-IP И1

Лист

1

- тестирование контроллера базовых станций в трафике. Марш теста – 1000 исходящих вызовов и 1000 входящих вызовов. Количество ошибок < 0.5 %.

17. Оформление паспорта на каждый контроллер базовых станций и регистрация результатов тестирования. Прием-сдача изготовленных контроллеров базовых станций на склад готовой продукции.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КБС5-3Е1-8Upr-IP И1

Лист
2