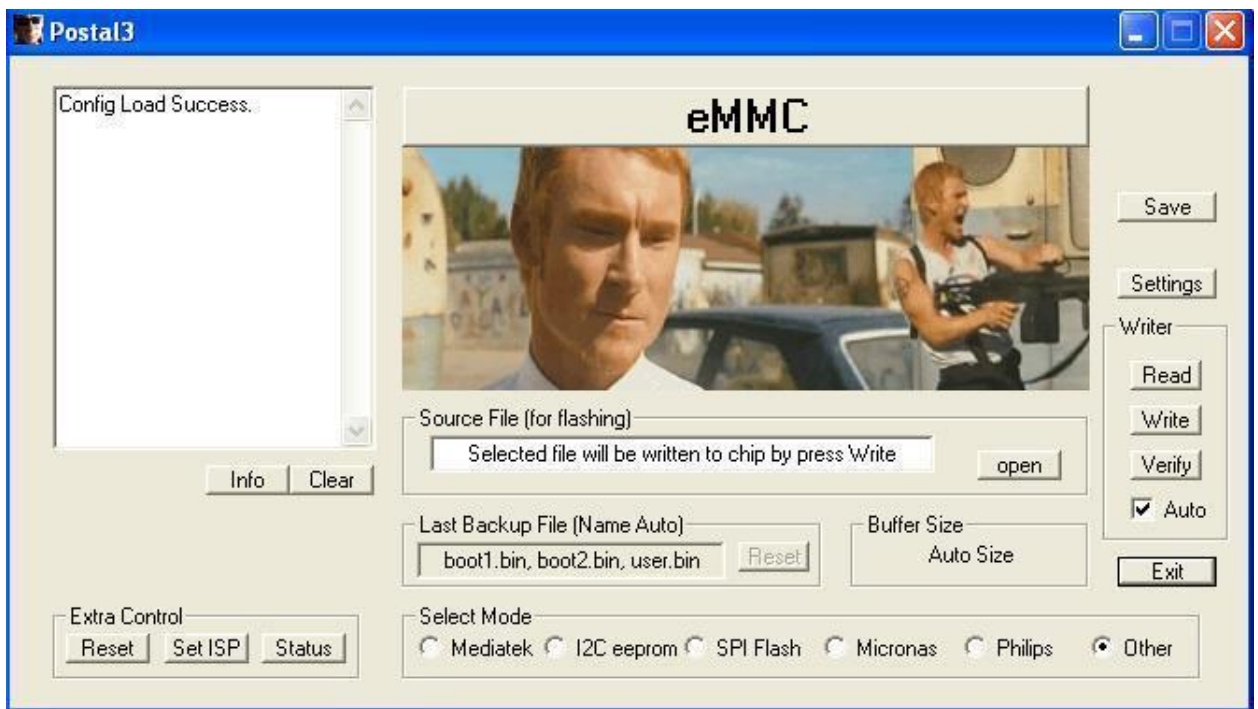


Postal3 AVR

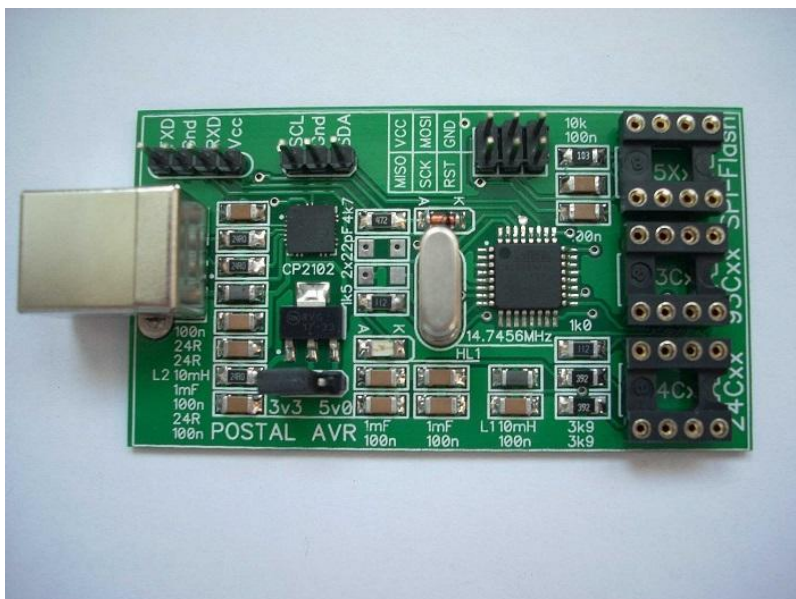
Инструкция по работе с EMMC (user, boot1, boot2, ext_csd)

Для этого нам потребуется следующее:

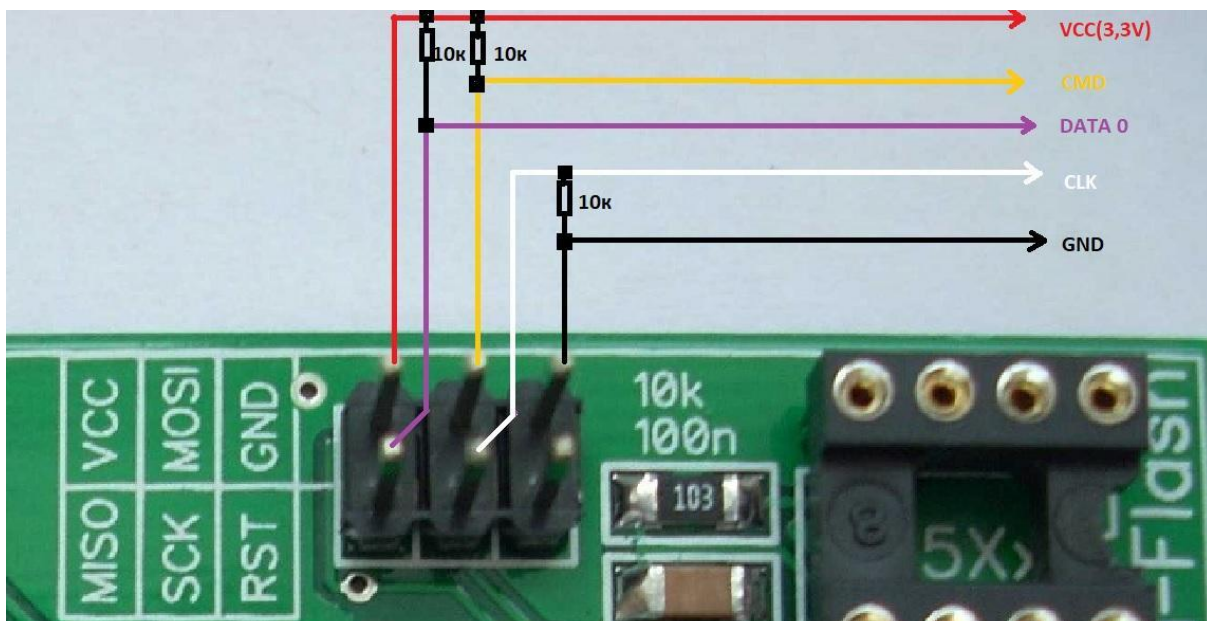
1. Программное обеспечение для **Postal3 AVR**, в качестве примера будет рассмотрена версия **Postal3_extsize**



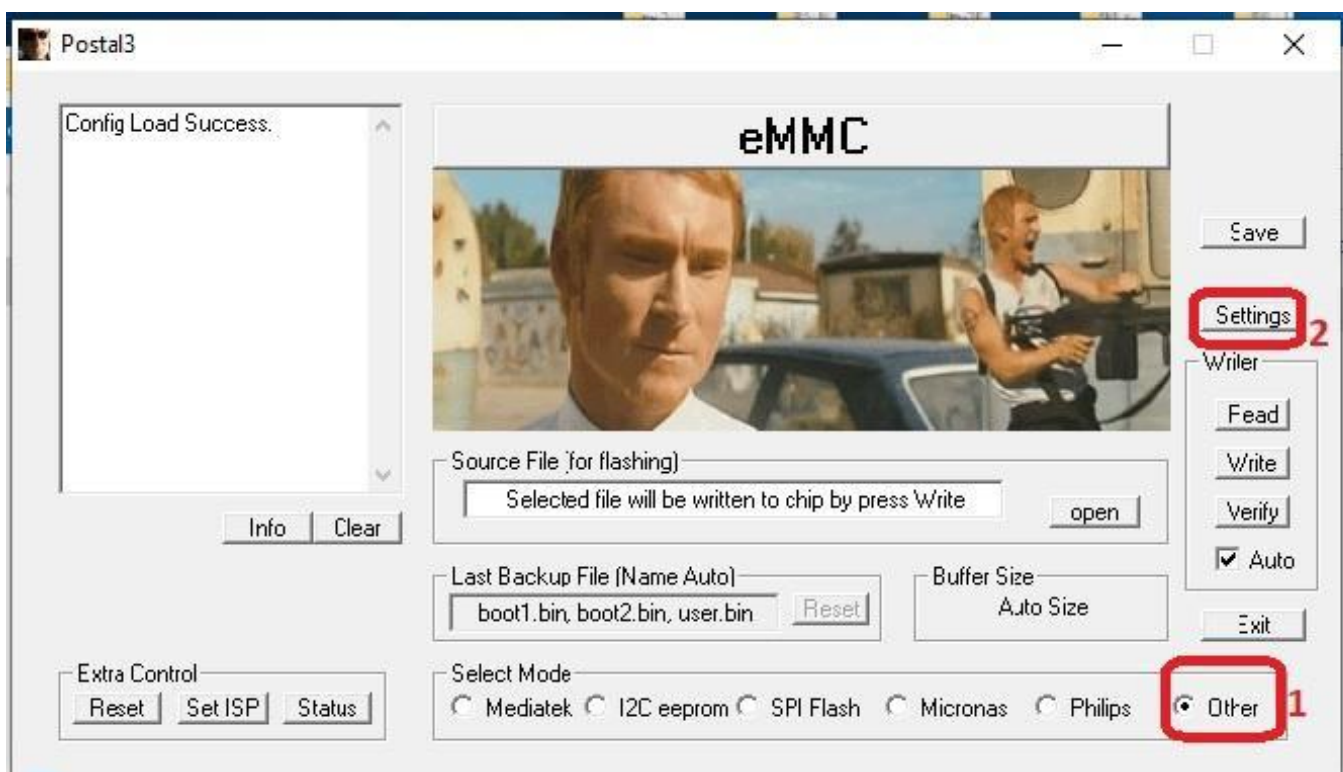
2. Программатор выполненный на базе микроконтроллера ATmega8(88,168). К примеру такой, см. рис.

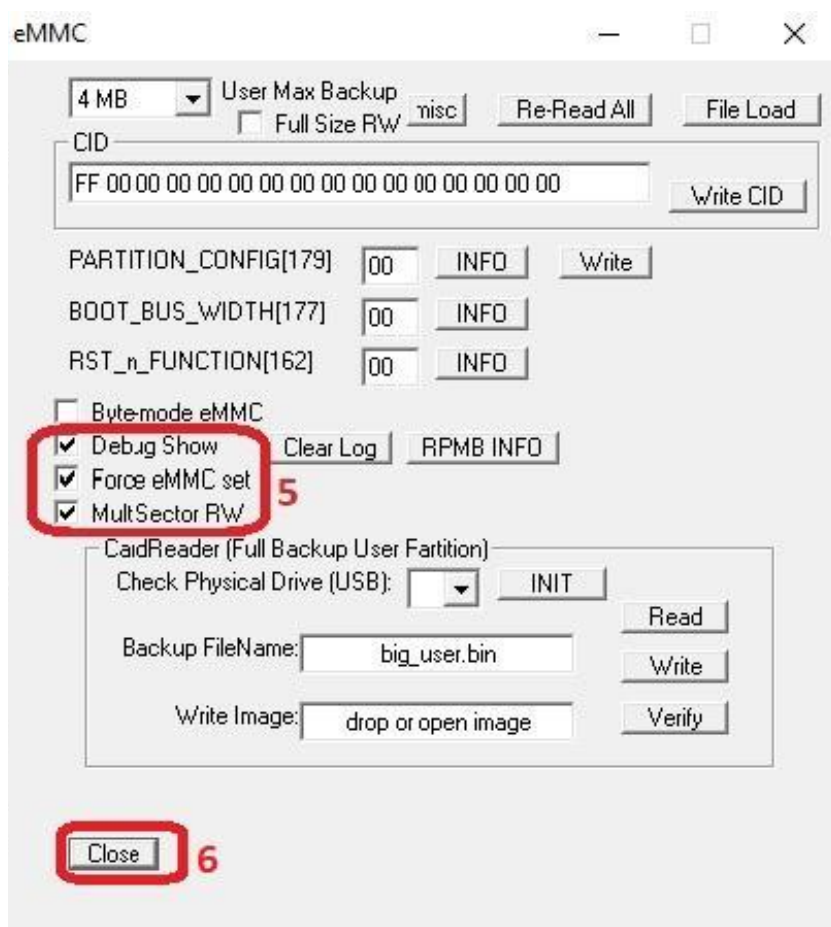
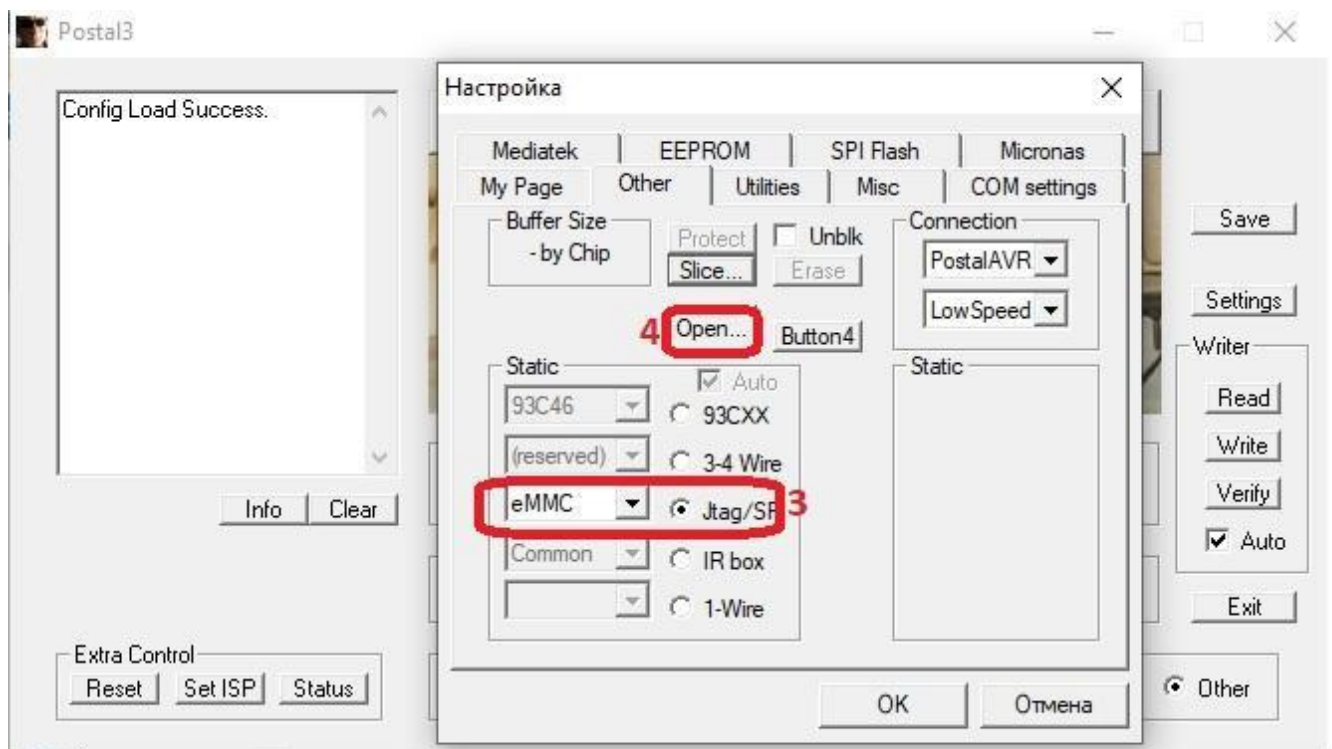


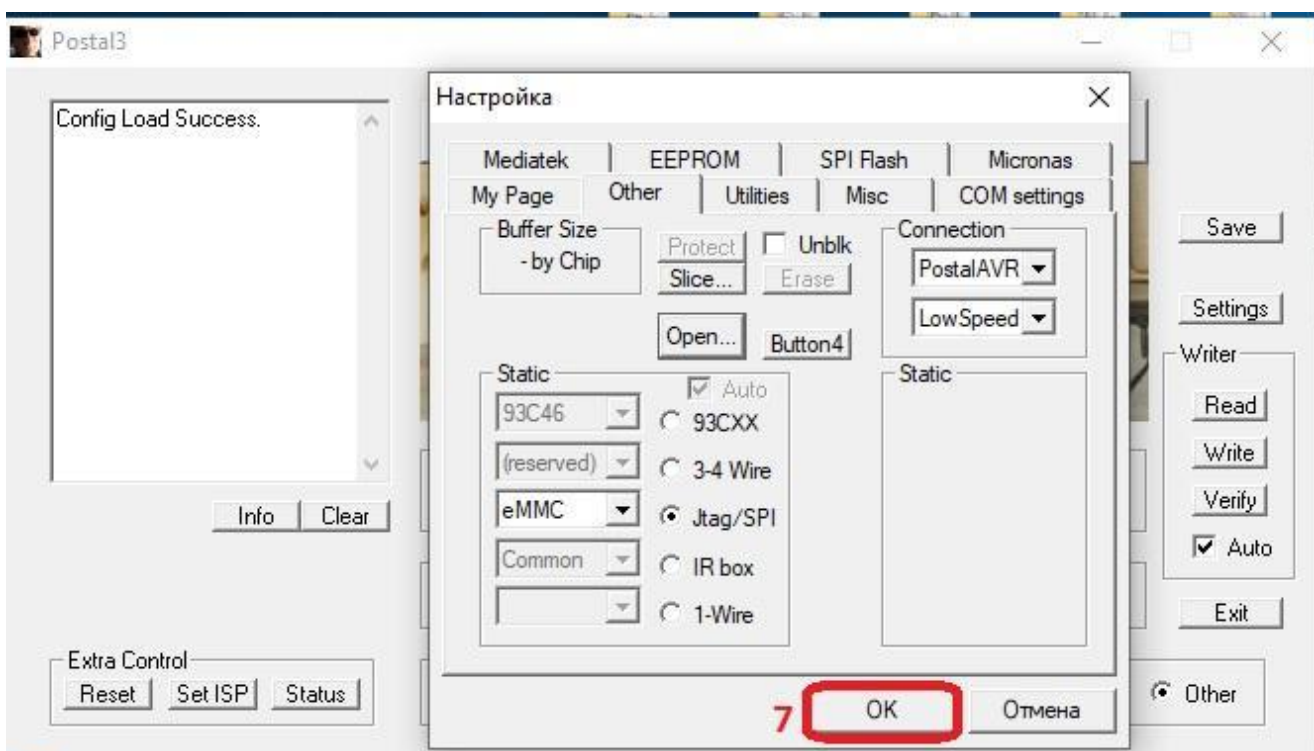
3. Далее выполняем подключение к eMMC(в качестве испытуемой выбор пал на KLM8G1GETF B041) через ISP коннектор программатора по такой схеме, см. рис.



4. Открываем программу и пошагово производим следующие предварительные действия:







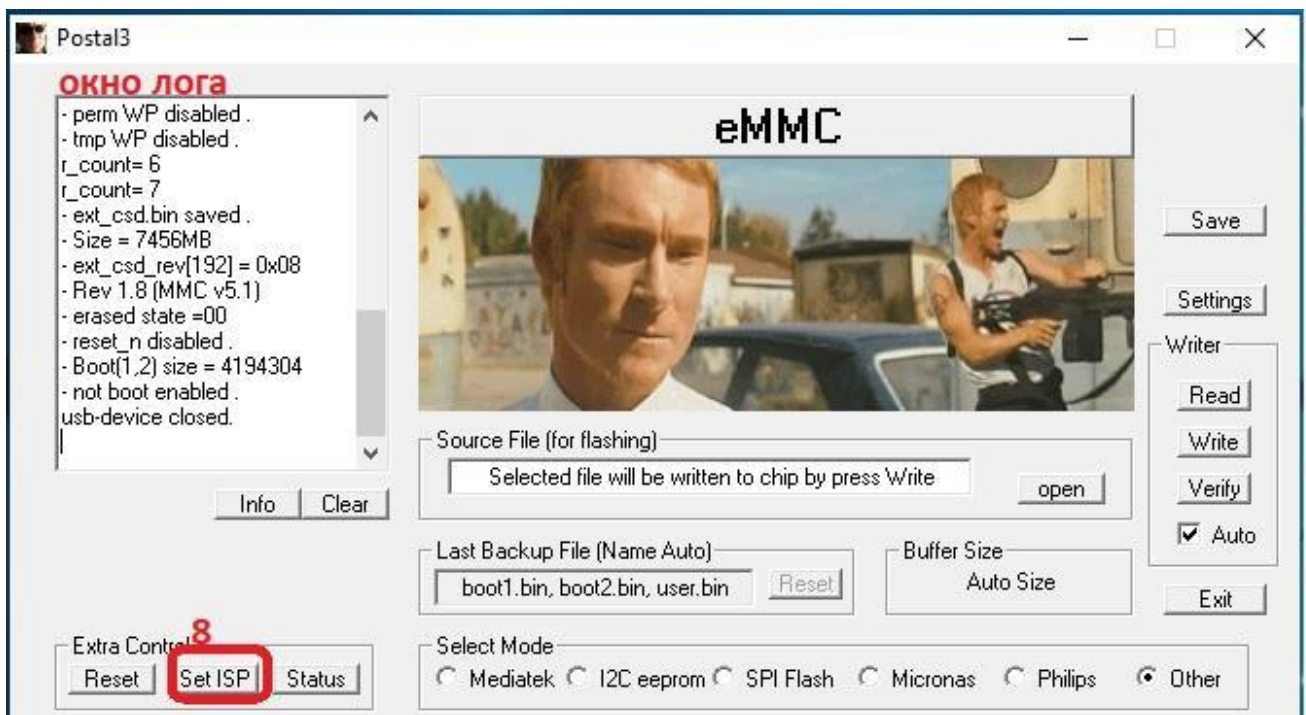
После выполнения 7 шага попадаем на стартовую страницу программы и нажимаем кнопку Set ISP. В случае успешного коннекта в окне лога отобразится следующий диалог:

```

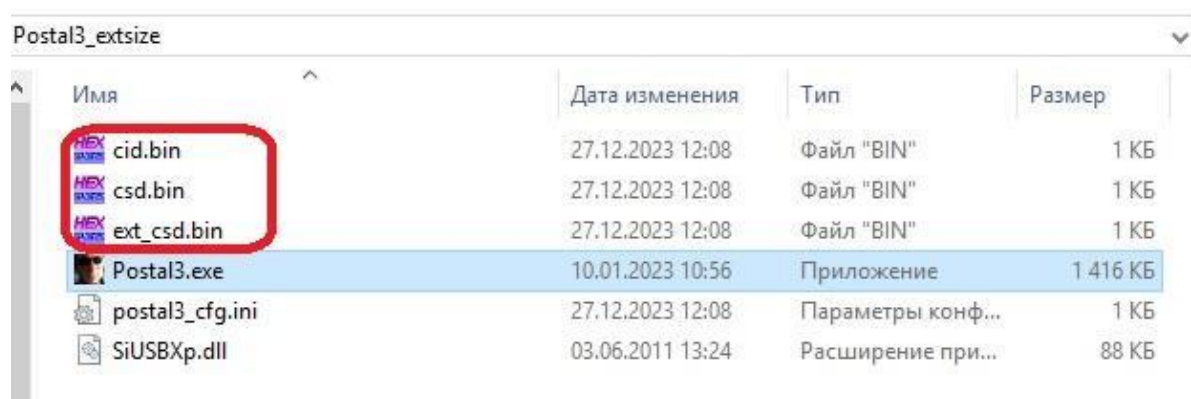
Config Load Success.
Config saved .
SiUSBXp.dll loaded .
New style Dll in use ...
Count of USB-devices = 1
Num of device to use = 0
Connection opened .
r_count= 2
- cid.bin saved .
- eMMC over 2GB detected .
3F 40 FF 80 80 FF 00 00
FF FF FF FF FF FF FF FF
FF FF FF FF FF FF FF FF
FF FF FF FF FF FF FF FF
3F C0 FF 80 80 FF 00 00
3F 15 01 00 38 47 54 46
03 00 00 05 00 FB 54 46
0D 00 00 07 00 FB 54 46
  
```

0D 00 00 07 00 FB 54 46

- csd.bin saved .
- perm WP disabled .
- tmp WP disabled .
- r_count= 6
- r_count= 7
- ext_csd.bin saved .
- Size = 7456MB
- ext_csd_rev[192] = 0x08
- Rev 1.8 (MMC v5.1)
- erased state =00
- reset_n disabled .
- Boot(1,2) size = 4194304
- not boot enabled .
- usb-device closed.



А в папку с программой добавляется три бинарных файла
`cid`, `csd`, `ext_csd`



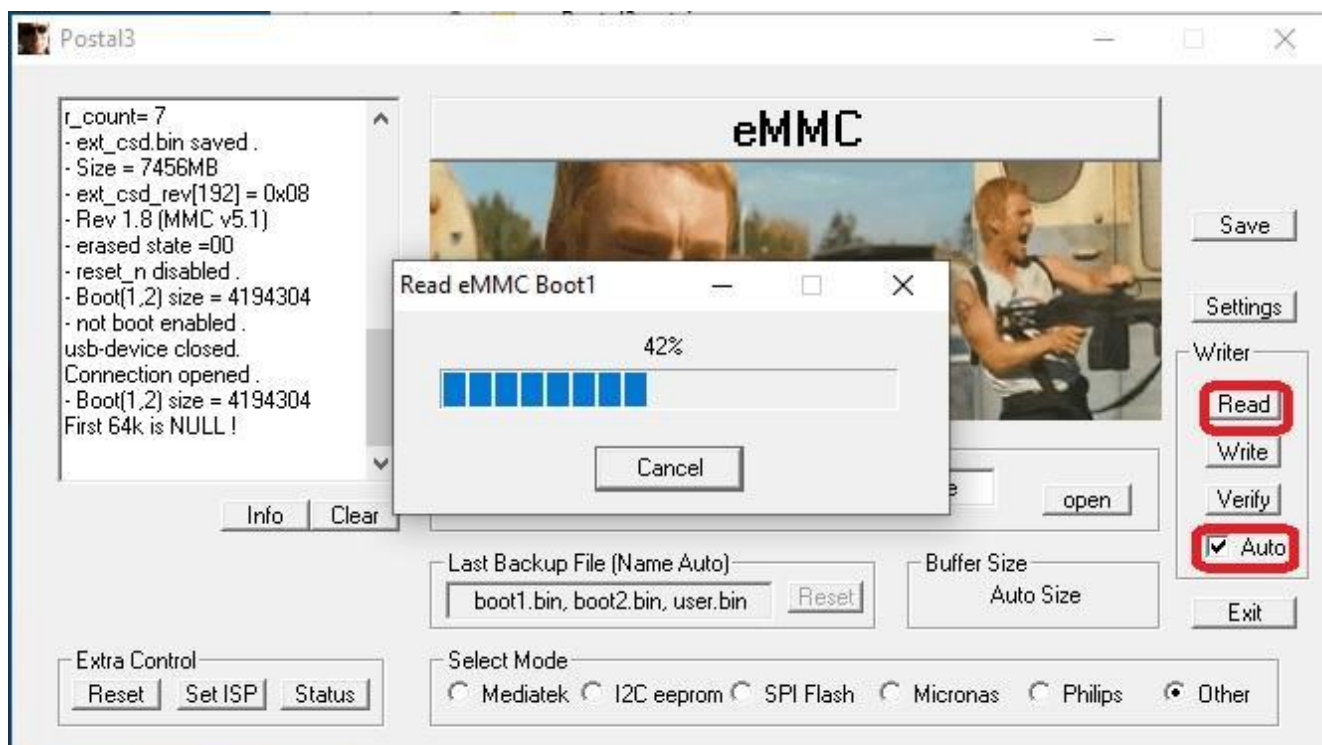
Имя	Дата изменения	Тип	Размер
cid.bin	27.12.2023 12:08	Файл "BIN"	1 КБ
csd.bin	27.12.2023 12:08	Файл "BIN"	1 КБ
ext_csd.bin	27.12.2023 12:08	Файл "BIN"	1 КБ
Postal3.exe	10.01.2023 10:56	Приложение	1 416 КБ
postal3_cfg.ini	27.12.2023 12:08	Параметры конф...	1 КБ
SiUSBXp.dll	03.06.2011 13:24	Расширение при...	88 КБ

Теперь можно приступить к операциям чтения или записи микросхемы, рассмотрим их по отдельности.

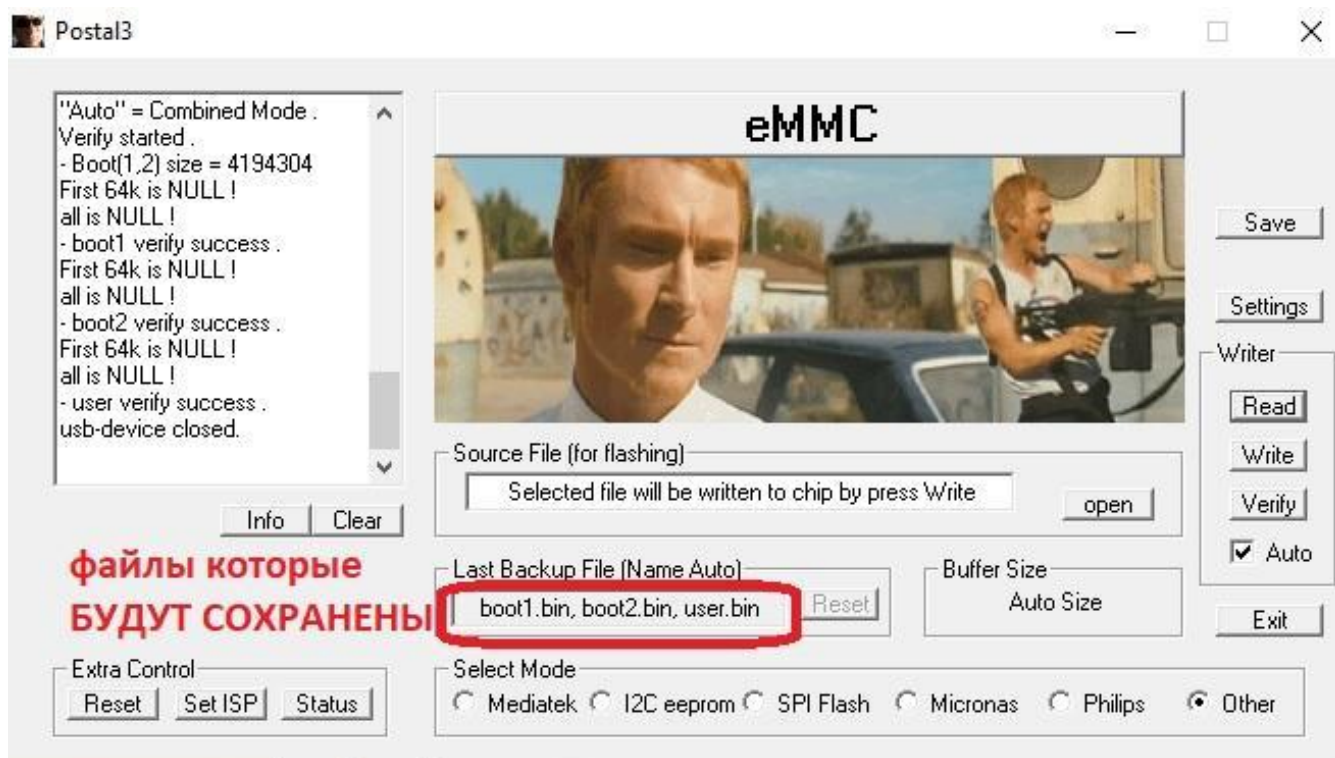
Чтение(Read)

Для выполнения этой операции нажимаем кнопку **Read**, а если установлена ещё галка **Auto**, то дополнительно будет произведена и верификация считанного.

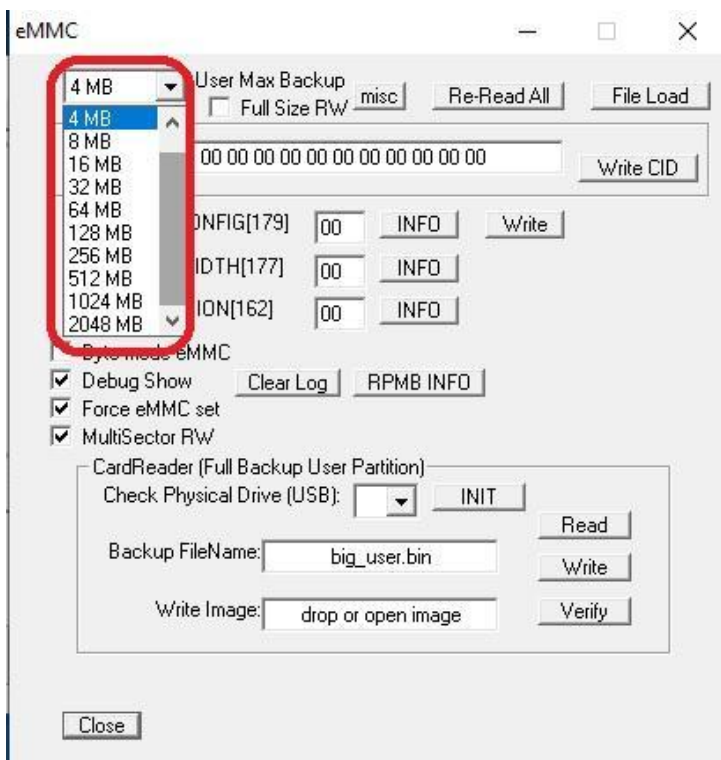
Начало



Конец



Ещё следует учесть, что размер считанного user раздела можно скорректировать в этом окне настроек



По умолчанию выставляется значение 4MB.

Запись(Write)

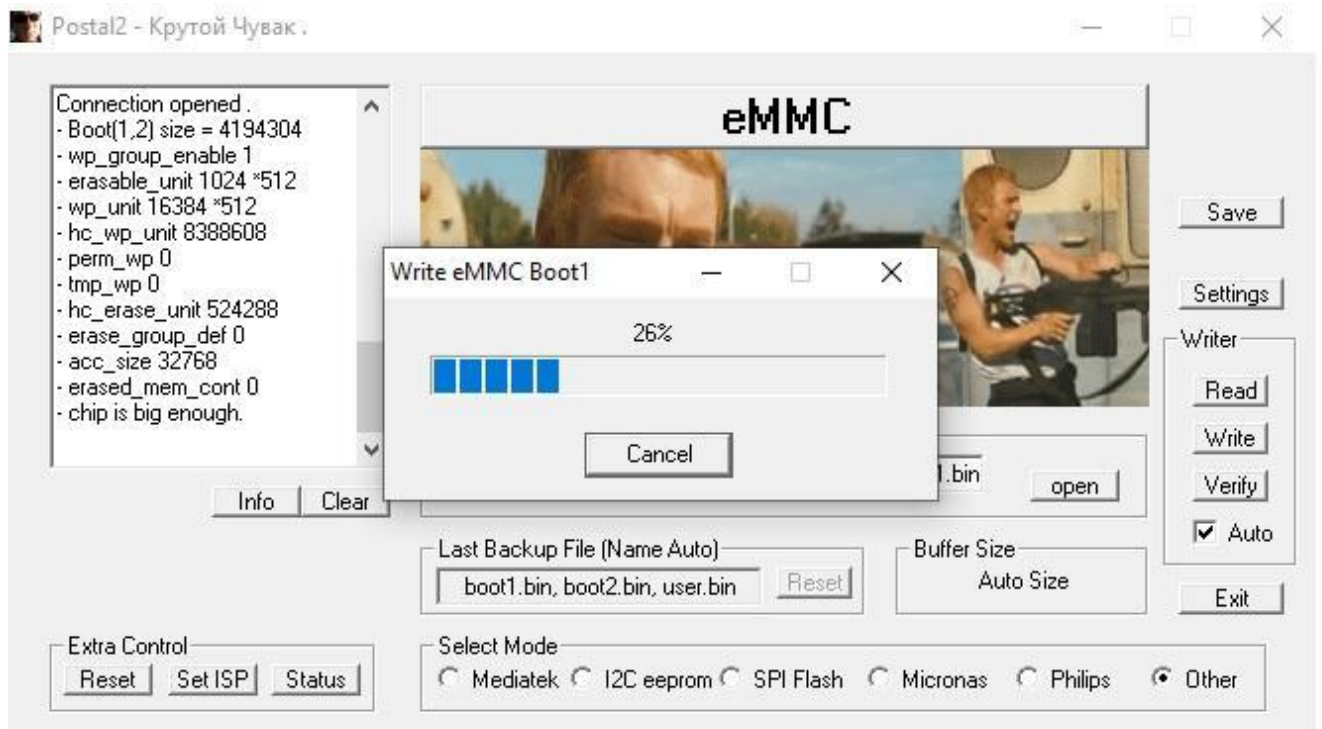
Для выполнения этой операции выбираем файл, который должен быть записан и нажимаем кнопку **Write**, а если установлена ещё галка **Auto**, то дополнительно будет произведена и верификация записи.

Здесь следует учитывать, что программа понимает и запишет только такие имена файлов: **user**, **boot1**, **boot2**, **ext_csd** с расширением **.bin**

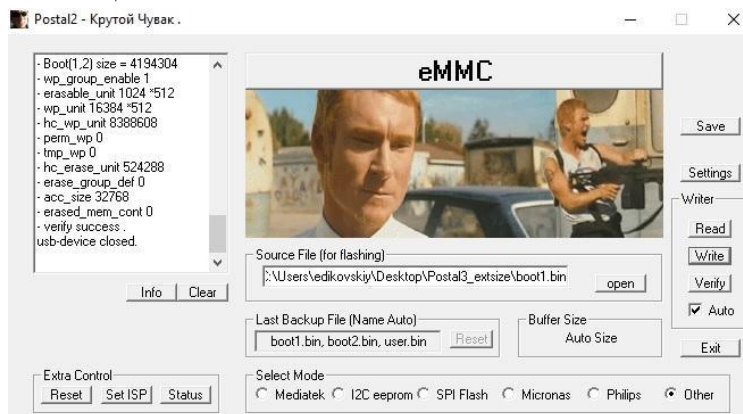
Если использовать файлы считанные другими программаторами, необходимо выполнить их переименование и замену расширения, а в некоторых случаях и редактирование, если таковое потребуется.

Пример записи раздела **boot1**

Начало



Конец



Лог записи:

Config Load Success.

Config saved .

SiUSBXp.dll loaded .

New style Dll in use ...

Count of USB-devices = 1

Num of device to use = 0

Connection opened .

r_count= 2

- cid.bin saved .

- eMMC over 2GB detected .

3F 40 FF 80 80 FF 00 00
FF FF FF FF FF FF FF FF
FF FF FF FF FF FF FF FF
FF FF FF FF FF FF FF FF
3F C0 FF 80 80 FF 00 00
3F 15 01 00 38 47 54 46
03 00 00 05 00 FB 54 46
0D 00 00 07 00 FB 54 46
0D 00 00 07 00 FB 54 46

- csd.bin saved .

- perm WP disabled .

- tmp WP disabled .

r_count= 6

r_count= 7

- ext_csd.bin saved .

- Size = 7456MB

- ext_csd_rev[192] = 0x08

- Rev 1.8 (MMC v5.1)

- erased state =00

- reset_n disabled .

- Boot(1,2) size = 4194304

- not boot enabled .

usb-device closed.

boot1.bin

Connection opened .

- Boot(1,2) size = 4194304

- wp_group_enable 1

- erasable_unit 1024 *512

- wp_unit 16384 *512

- hc_wp_unit 8388608

- perm_wp 0

- tmp_wp 0

- hc_erase_unit 524288

- erase_group_def 0

- acc_size 32768

- erased_mem_cont 0

- chip is big enough.

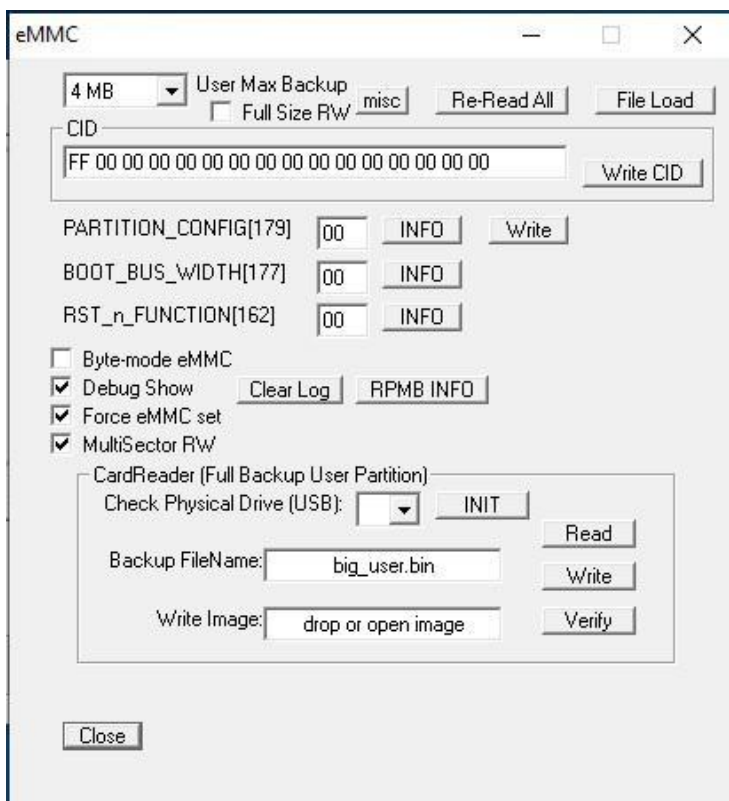
boot1 - done .

"Auto" = Combined Mode .

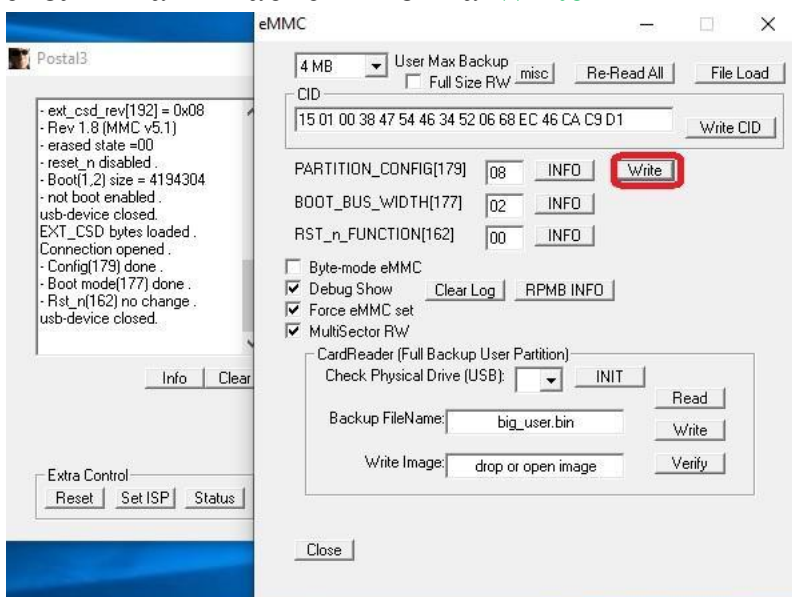
```
boot1.bin
usb-device closed.
Connection opened .
Verify started .
- Boot(1,2) size = 4194304
- wp_group_enable 1
- erasable_unit 1024 *512
- wp_unit 16384 *512
- hc_wp_unit 8388608
- perm_wp 0
- tmp_wp 0
- hc_erase_unit 524288
- erase_group_def 0
- acc_size 32768
- erased_mem_cont 0
- verify success .
usb-device closed.
```

И в заключении хочется остановиться на примере записи так называемого конфигурационного файла **ext_csd**. Записывать его потребуется, если используется совершенно новый чип и в некоторых других случаях.

Делается это следующим образом файл выгружается скажем на рабочий стол, затем открывается вот это окно программы



И в это окно перетаскивается файл ранее выгруженный на рабочий стол и нажимается кнопка **Write**



Результат отображается в окне лога, были перезаписаны 177 и 179 байты регистра

На этом у меня всё, всем здоровья, добра и удачи.
Евгений373.