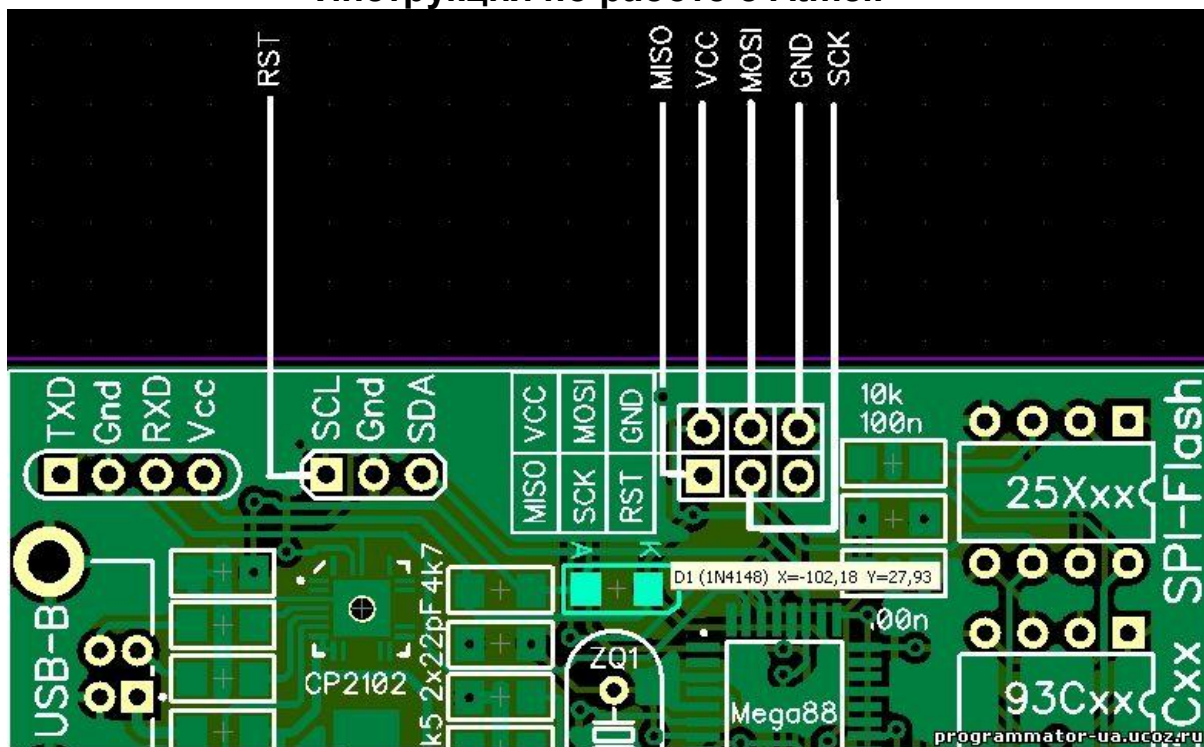
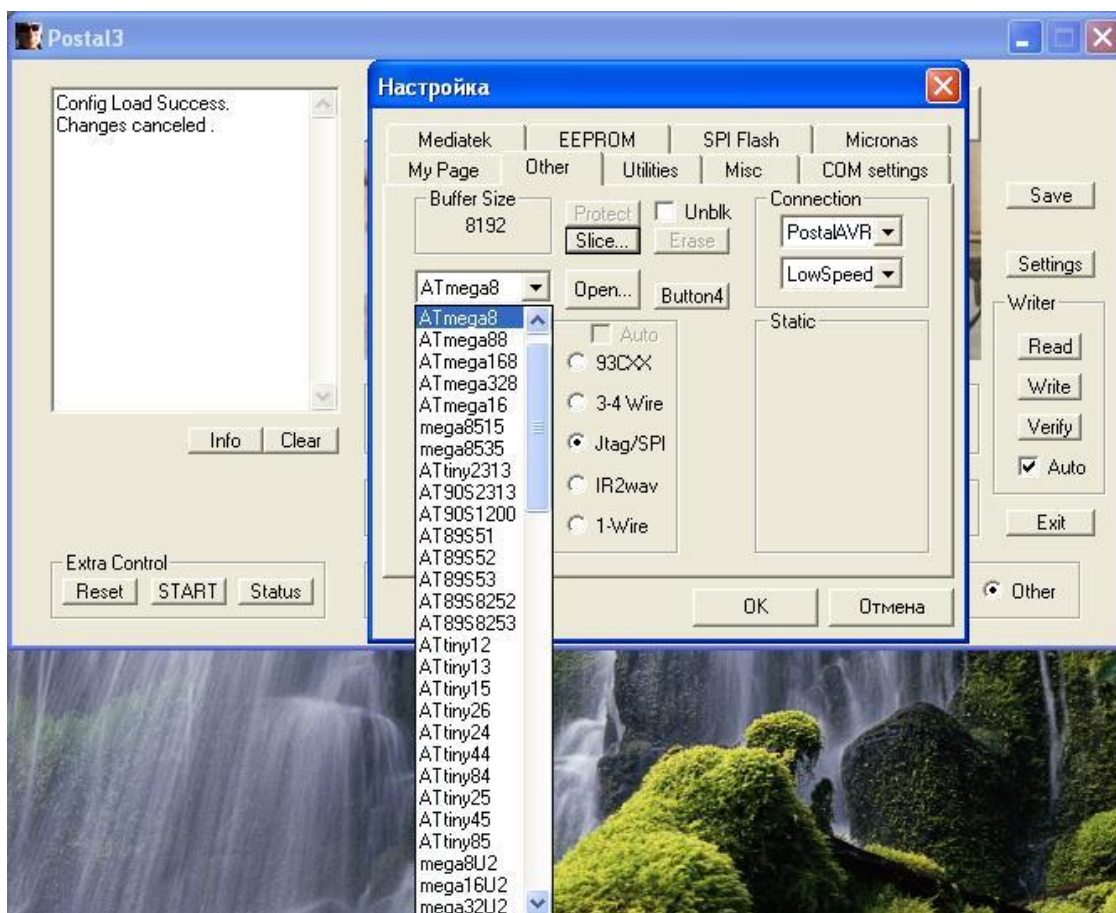


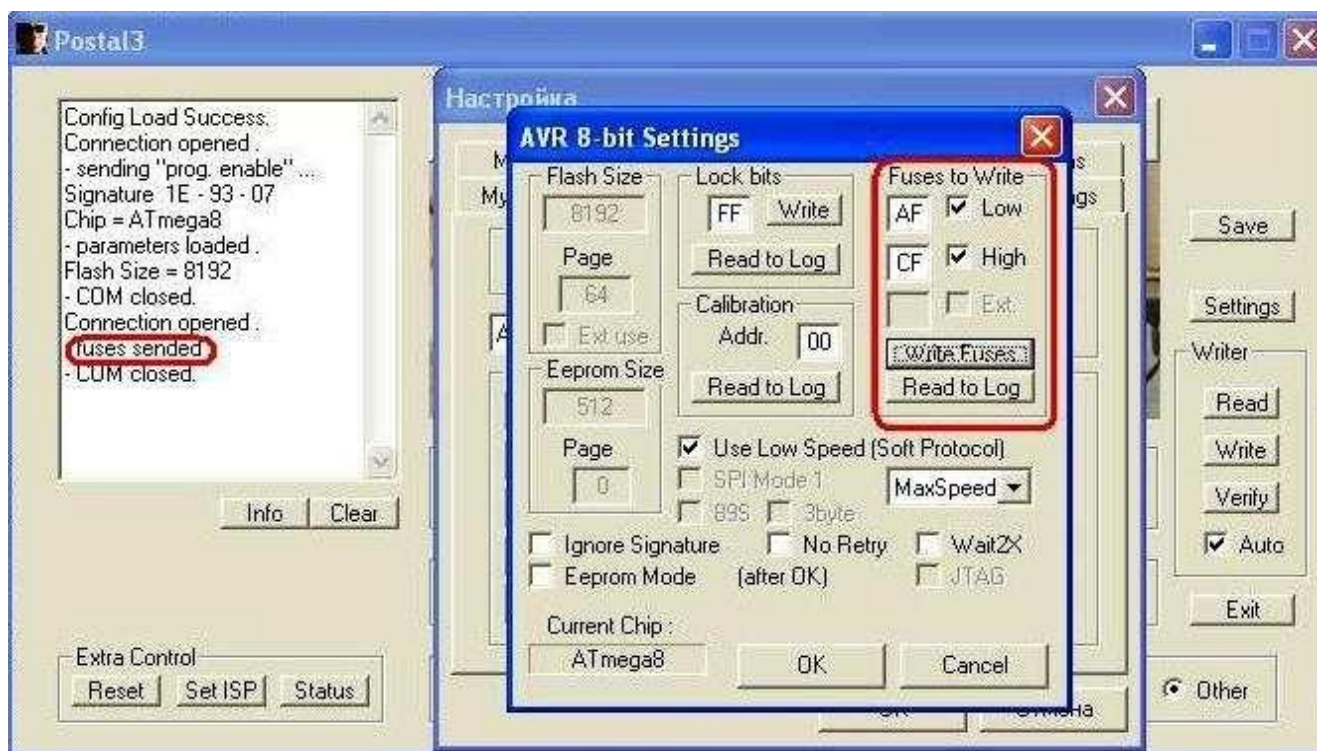
Инструкция по работе с Atmel.



Подключаем микроконтроллер по этой схеме.



1. Для начала: нажимаем **Other>>Settings>>Jtag/SPI>>Atmel AVR>>выбираем чип>>выходим из Settings и жмём Save.**



2. Жмём **Set ISP** и наблюдаем лог коннекта с чипом, если всё **OK**, то переходим к третьему пункту.

3. Чтение и запись фьюзов: нажимаем **Settings>>Open** и наблюдаем следующей картинку.

Для чтения фьюзов, нажимаем кнопки **"Read to Log"** и наблюдаем в окне лога, текущее состояние конфигурационных байтов(фьюзов). Так как вы привыкли выставлять фьюзы **«галками»**, а здесь нужно выставлять в шестнадцатеричном виде, советую открыть любой калькулятор фьюзов, например этот: <http://www.engbedded.com/fusecalc/> выставить «галки» и считав значение в шестнадцатеричной форме, записать их в окно фьюзов программатора.

Manual fuse bits configuration

This table allows reviewing and direct editing of the AVR fuse bits. All changes will be applied instantly.

Note: ☐ means unprogrammed (1); ☒ means programmed (0).

Bit	Low	High
7	☐ BODLEVEL Brown out detector trigger level	☐ RSTDISBL Disable reset
6	☒ BODEN Brown out detector enable	☐ WTDON Enable watchdog
5	☐ SUT1 Select start-up time	☒ SPIEN Enable Serial programming and Data Downloading
4	☒ SUT0 Select start-up time	☒ CKOPT Oscillator Options
3	☐ CKSEL3 Select Clock Source	☐ EESAVE EEPROM memory is preserved through chip erase
2	☐ CKSEL2 Select Clock Source	☐ BOOTSZ1 Select Boot Size
1	☐ CKSEL1 Select Clock Source	☐ BOOTSZ0 Select Boot Size
0	☐ CKSEL0 Select Clock Source	☐ BOOTRST Select Reset Vector

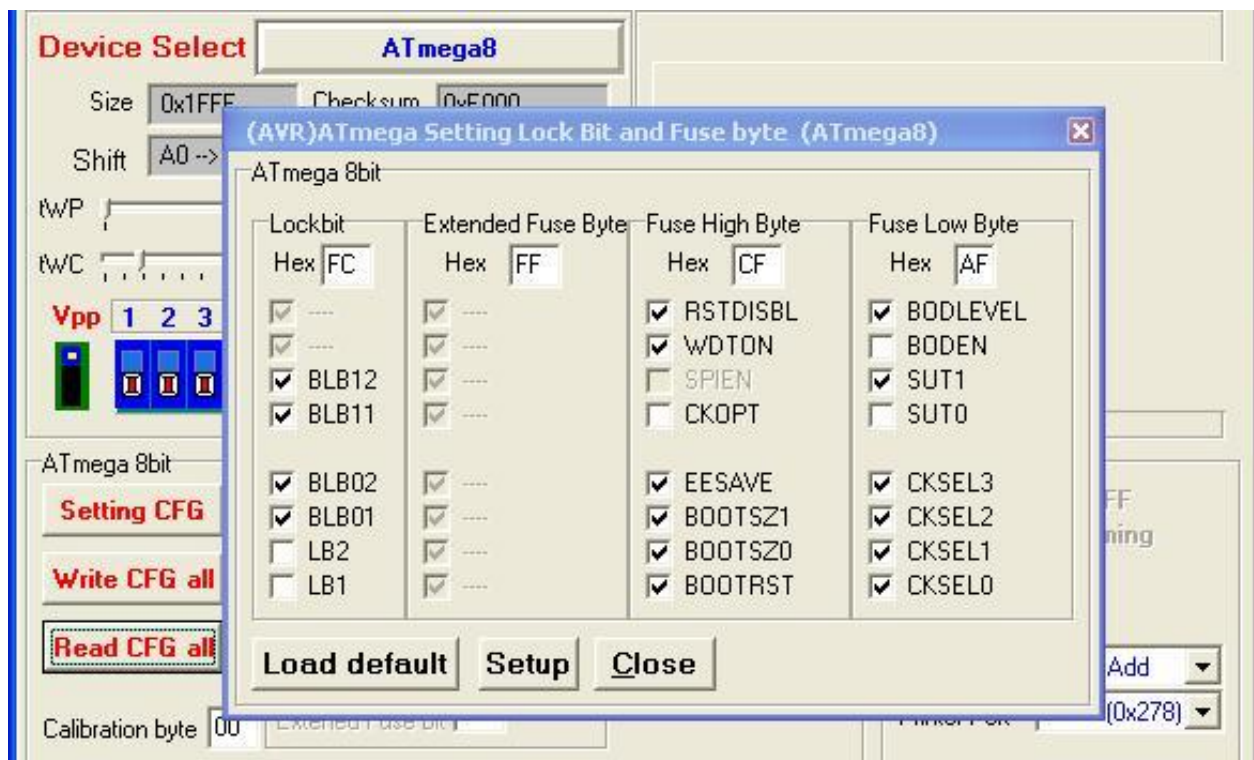
Пример № 1

Current settings

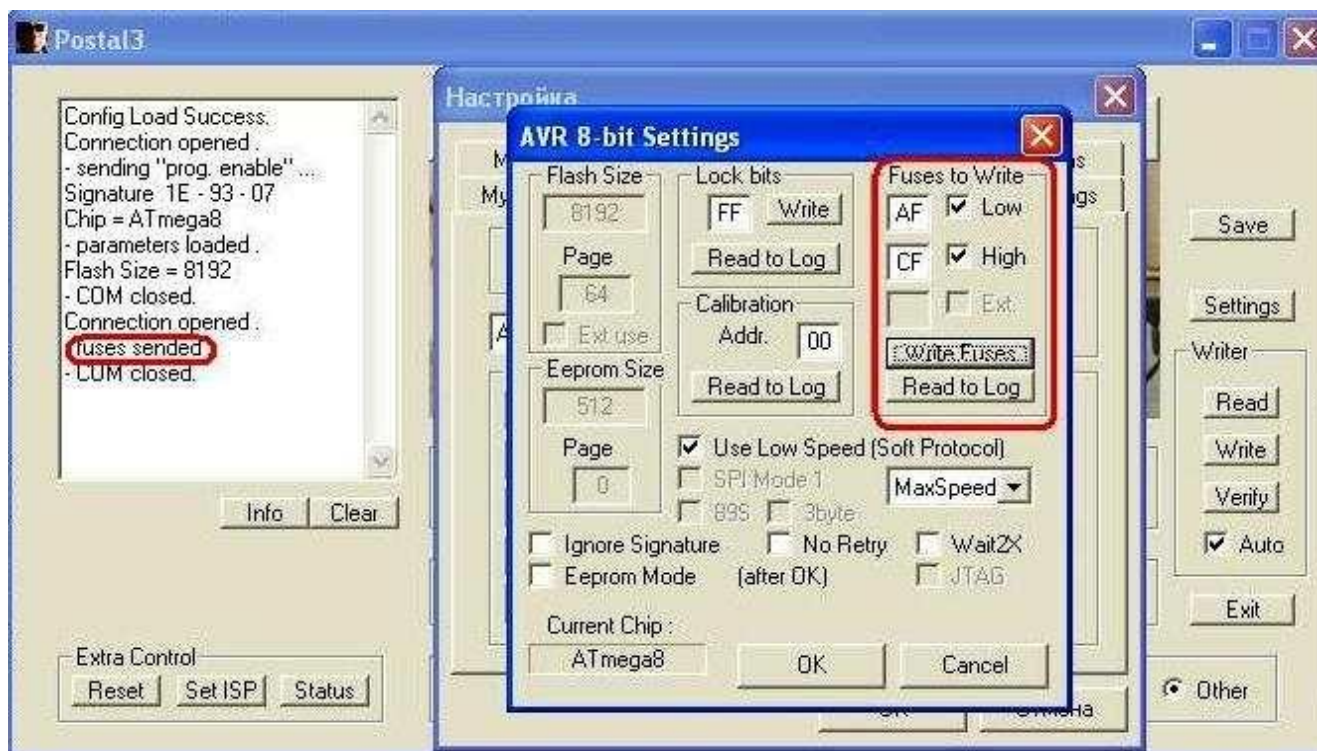
These fields show the actual hexadecimal representation of the fuse settings from above. These are the values you have to program into your AVR device. Optionally, you may fill in the numerical values yourself to preset the configuration to these values. Changes in the value fields are applied instantly (taking away the focus)!

Low	High	Action	AVRDUDE arguments
0x AF	0x CF	Apply values Defaults	-U lfuse:w:0xaf:m -U hfuse:w:0xcf:m

Вот пример № 1, «галки» инверсные, как в Пони Прог.



Пример № 2, «галки» прямые. Но, заметьте, в шестнадцатеричном виде данные не меняются, **High = CF**, **Low = AF**. Если нужно защитить м/с от считывания, ставим(в инверсном)/ снимаем(в прямом) «галки» в окошках **LB1, LB2**. Для защиты M8 значение **LockBit** должно быть **FC**.



Для записи фьюзов, меняем в окошках их значения и жмём **"Write Fuses"** и при успешной записи наблюдаем в окне лога запись **"fuses sent"**.

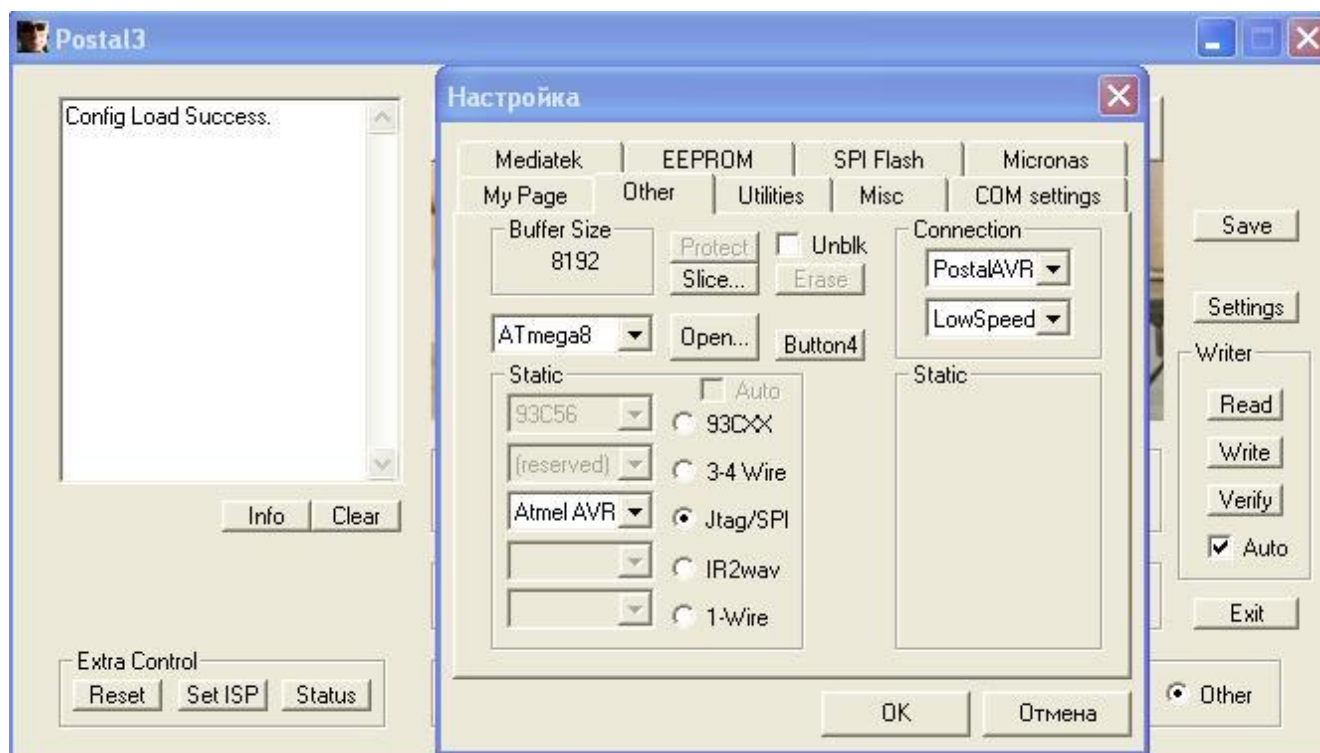
Для записи прошивки микроконтроллера, нажимаем «open», выбираем расширение **.hex** **.bin**. Принято, что файлы раздела программ(прошивка) идёт с расширением **.hex**, а

EEPROM микроконтроллера прошивается файлом с расширением **.bin**.
Но в большинстве случаев **EEPROM** микроконтроллера остаётся чистым «FF».

Рассмотрим работу с **AVR** на примере **ATMega8**.

Подключаем согласно картинке в начале.

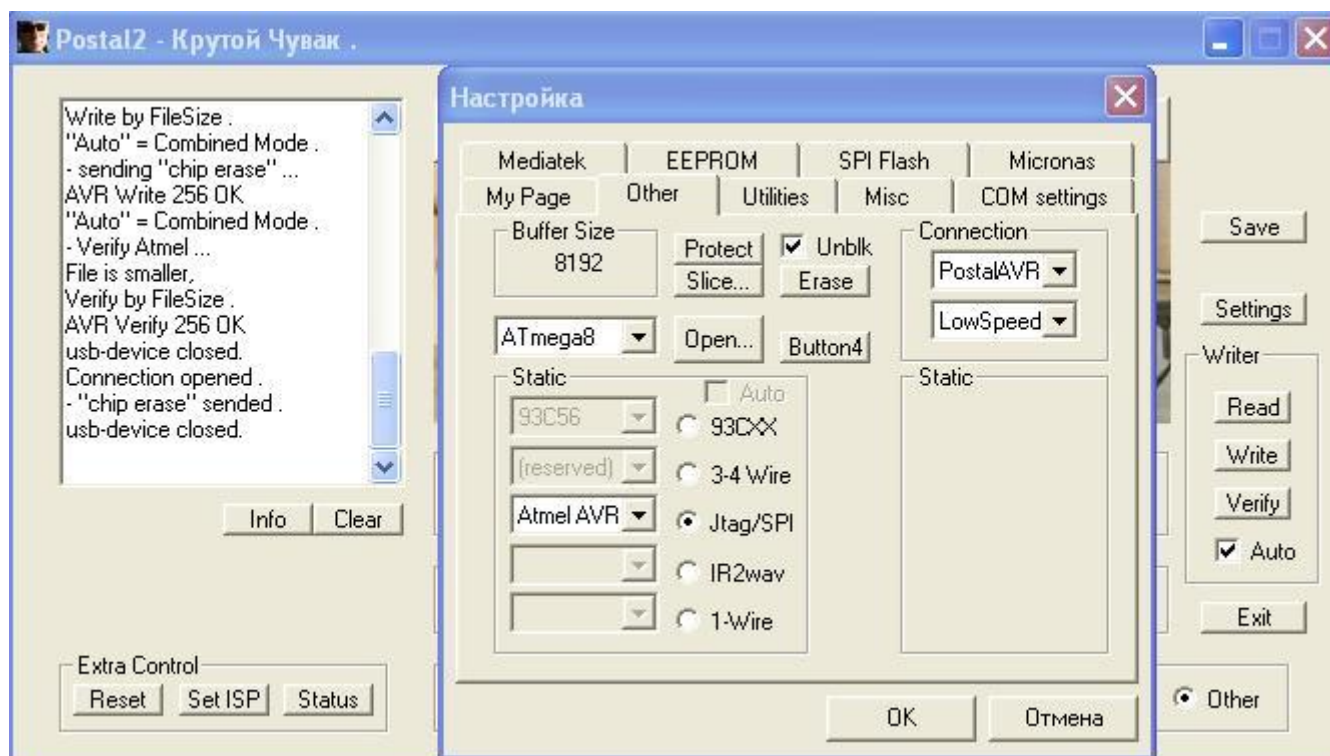
RESET	-- 1	MOSI	-- 17
Vcc	-- 7	MISO	-- 18
GND	-- 8, 22	SCK	-- 19



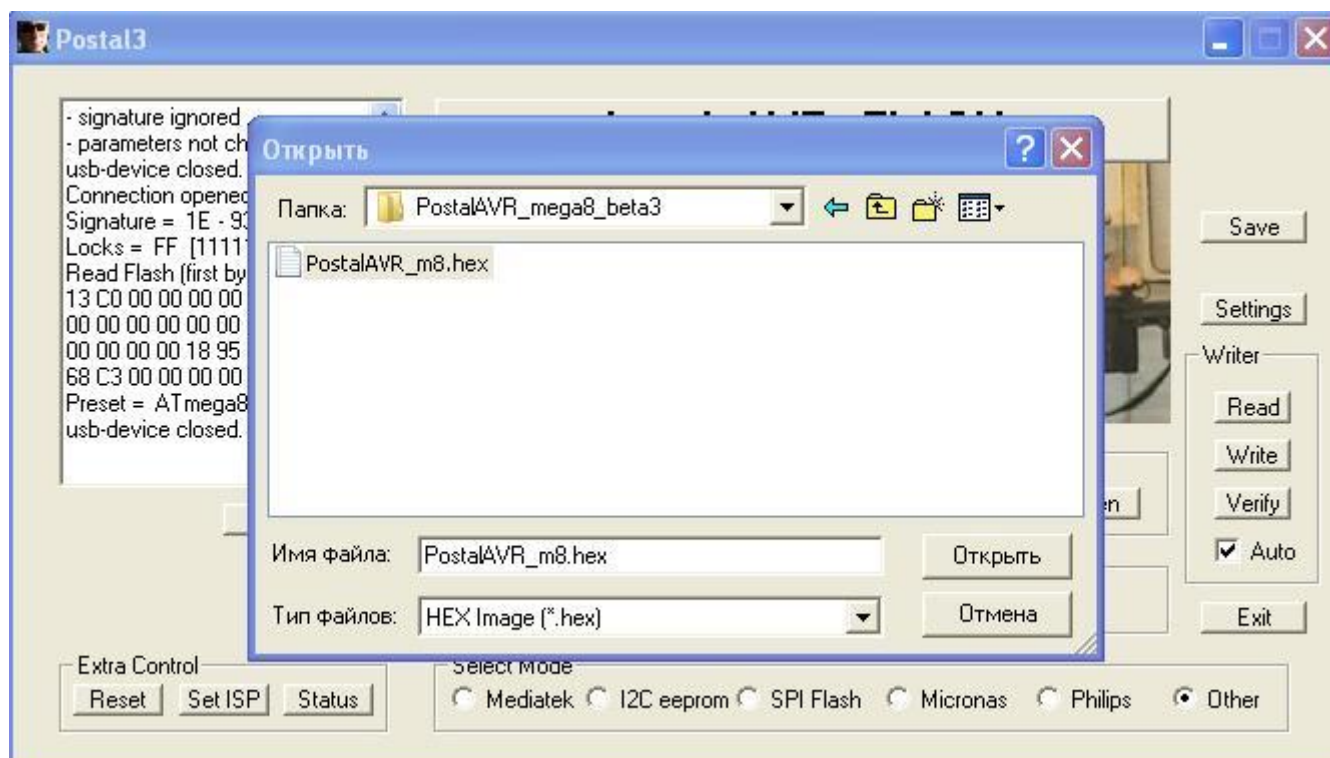
На иконке софта ставим «галку» «Other», нажмем «**Settings**», выбираем «**Jtag/SPI**» и нужную нам «**ATmega8**». Нажимаем «**Ок**».



Нажимаем по очереди «SetISP» и «Status», в окне логов наблюдаем вот такую картинку.



Если нужно стереть м/к, на вкладке «Settings» ставим «галку» «Unblk» и жмём «Erase». При успешной операции в окне логов появится надпись «chip erase sended».



После стирания выбираем файл(прошивку) для записи раздела команд.



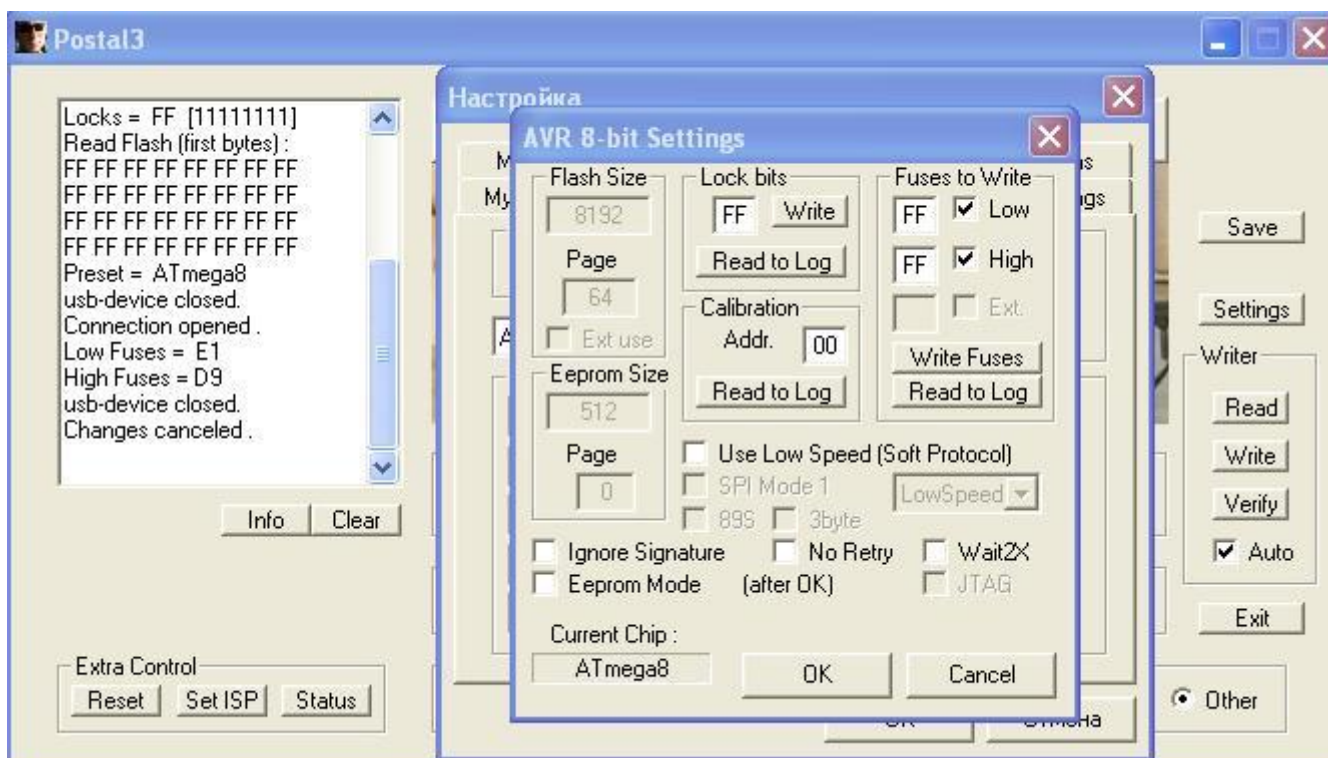
Жмём «**Write**» не обращая внимания, что софт изменил расширение с «.hex» на «.bin». После успешной записи в окне логов будет «**AVR verify xxxx Ok**», где «xxxx» размер прошивки, в моём случае это **2420** байт.



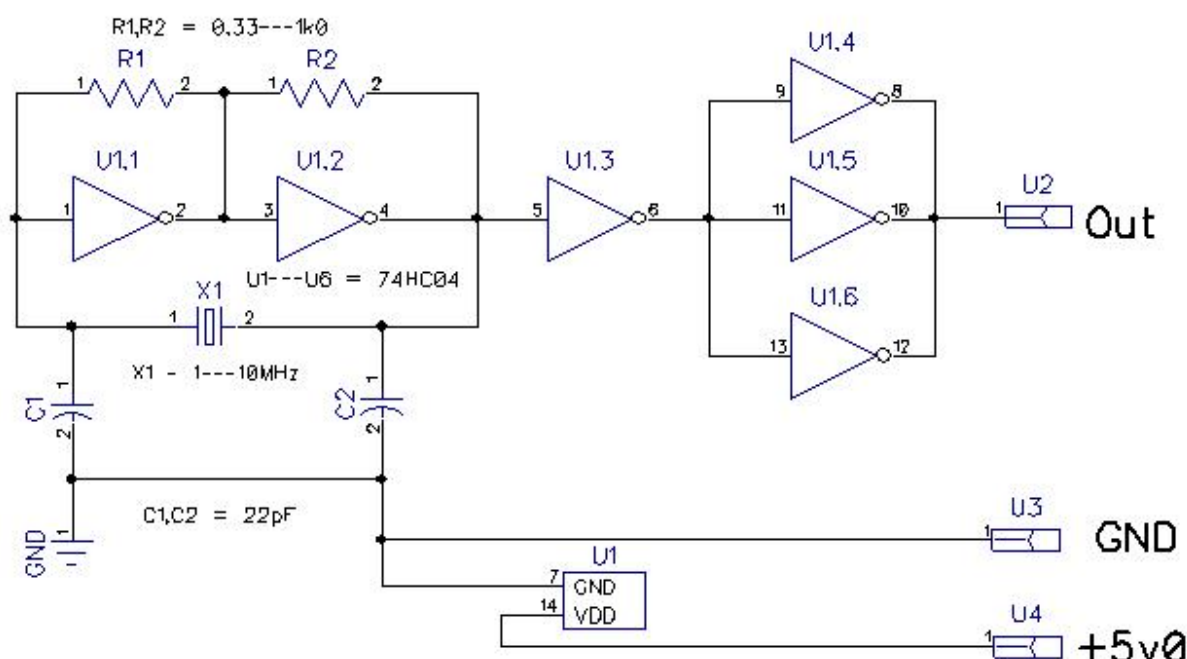
Аналогичным способом прошиваем **EEPROM** микроконтроллера.

Исправленные версии для работы с Атемлами:

Poastal3_atmel_eep_116_12.08.14



Для записи фьюзов жмём «**Settings**», далее жмём «**Open**» и получаем вот такую вкладку. Нажимая на «**Read to Log**» считываем фьюзы, в окне логов видно, что «**Low Fuses = E1**» а «**High Fuses = D9**». В калькуляторе фьюзов вышеописанным методом высчитываем нужные, берём их значение в шестнадцатеричном виде, вставляем в окошки отмеченные «галками» и жмём «**Write Fuses**». Радует.



Если ваш м/к не новый и не отвечает, по видимому у него стоят фьюзы на внешний генератор. Тогда нужно собрать генератор по вышеприведённой схеме и подключить выход «**Out**» к «**XTAL1**» микроконтроллера. Во многих случаях это помогает, если нет тогда ваш м/к залочен и вам прямая дорога к «**ATmegaFuseDoctor**» - <http://programator-ua.ucoz.ru/load/atmegafusedoctor/1-1-0-4>