

# ZX Evolution

## Обновление прошивок

### Оглавление

1 Назначение.....	2
2 Обновление с помощью SD-карты.....	2
3 Обновление с помощью нуль-модемного кабеля.....	3
4 Пример загрузки с помощью нуль-модемного кабеля из программы HyperTerminal.....	4

(версия от 04.02.2010)

[www.nedopc.com](http://www.nedopc.com)

## **1 Назначение**

Базовый загрузчик (boot loader) предназначен для обновления flash-памяти периферийного контроллера (ATMEGA128) компьютера ZX Evolution.

Во flash-памяти периферийного контроллера хранятся данные для FPGA и программное обеспечение самого контроллера, что в совокупности являются конфигурацией компьютера ZX Evolution. Базовый загрузчик позволяет пользователю самостоятельно обновлять конфигурацию компьютера.

Официальные конфигурации ZX Evolution доступны с сайта разработчика ([www.nedopc.com](http://www.nedopc.com)). Но возможна загрузка альтернативных конфигураций от других разработчиков.

Имеется два способа загрузить прошивки в компьютер:

- используя SD-карту;
- посредством нуль-модемного кабеля.

## **2 Обновление с помощью SD-карты**

1. В корневую директорию на SD-карточку (MMC-карточки не поддерживаются), отформатированную в FAT12, FAT16 или FAT32, запишите файл прошивки (ZXEVO\_FW.BIN) и установите её в картодержатель на плате ZX Evo.
2. Удерживая нажатой кнопку SoftReset, включите питание компьютера (или кратковременно нажмите HardReset, если компьютер уже включен).

Через несколько секунд компьютер загрузится уже с новой прошивкой.

Процесс обновления никак не отображается на экране. Об ошибках можно судить по светодиоду PWR LED (VD6) и сигналу бипера. Количество сигналов бипера указывает на одну из возможных проблем:

- 1 сигнал - не обнаружена SD-карта;
- 2 сигнала - ошибка чтения сектора;
- 3 сигнала - не найдена файловая система на SD-карте;
- 4 сигнала - не найден файл прошивки;
- 5 сигналов - файл прошивки повреждён.

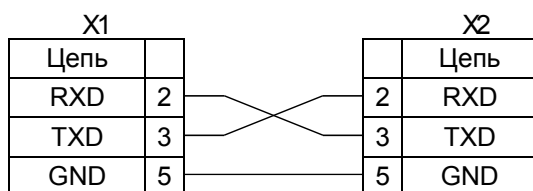
Более интерактивный и информативный способ обновления через RS-232.

### 3 Обновление с помощью нуль-модемного кабеля

1. Соедините разъём RS-232 нуль-модемным кабелем с COM-портом другого компьютера, на котором запустите терминальную программу (настройки: скорость 115200, без проверки четности, 8 бит, 2 стоп-бита, без управления потоком)
2. Удерживая нажатой кнопку SoftReset, включите питание компьютера (или кратковременно нажмите HardReset, если компьютер уже включен).
3. После появления надписи «Try update from RS-232...» стартуйте передачу файла прошивки (ZXEVO\_FW.BIN) протоколом X-Modem-CRC.

По окончании загрузки компьютер загрузится уже с новой прошивкой.

Может использоваться упрощенный кабель из трёх проводов.



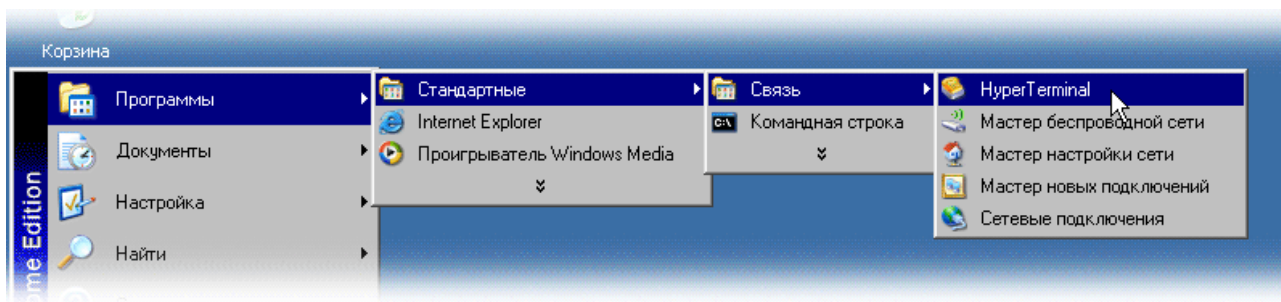
X1, X2 – D-Sub9F



## 4 Пример загрузки с помощью нуль-модемного кабеля из программы HyperTerminal

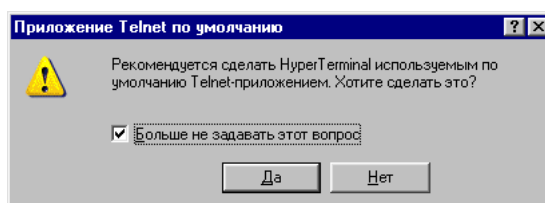
Один конец кабеля подключите к разъёму RS-232 на плате ZX Evolution, другой к COM-порту PC.

Запустите HyperTerminal.

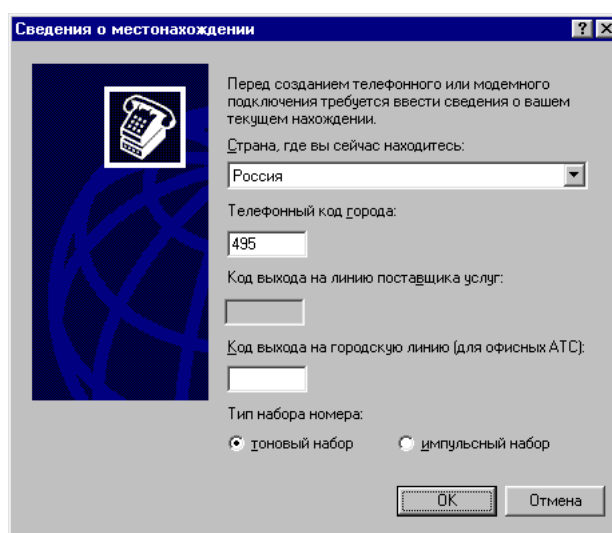


Если Вы до сего момента ни разу не пользовались HyperTerminal-ом, то он задаст пару странных вопросов.

Установите галочку и ответе, например, «Да».

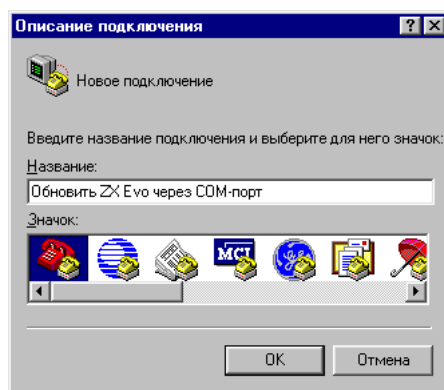


Введите цифры в поле «Телефонный код города» (иначе запрос будет повторяться при каждом запуске).

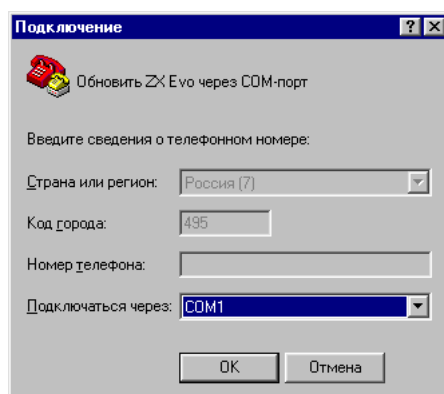


## ZX Evolution. Обновление прошивок.

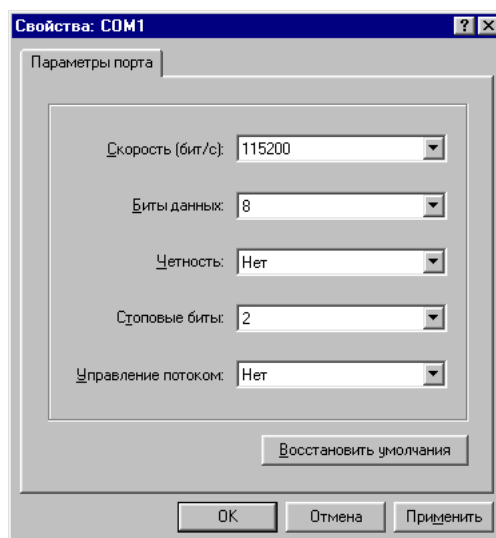
Задайте имя «подключения». Все дальнейшие настройки можно сохранить в файле с этим именем и не вводить каждый раз заново.



Выберите из списка порт, к которому вы подключили кабель.

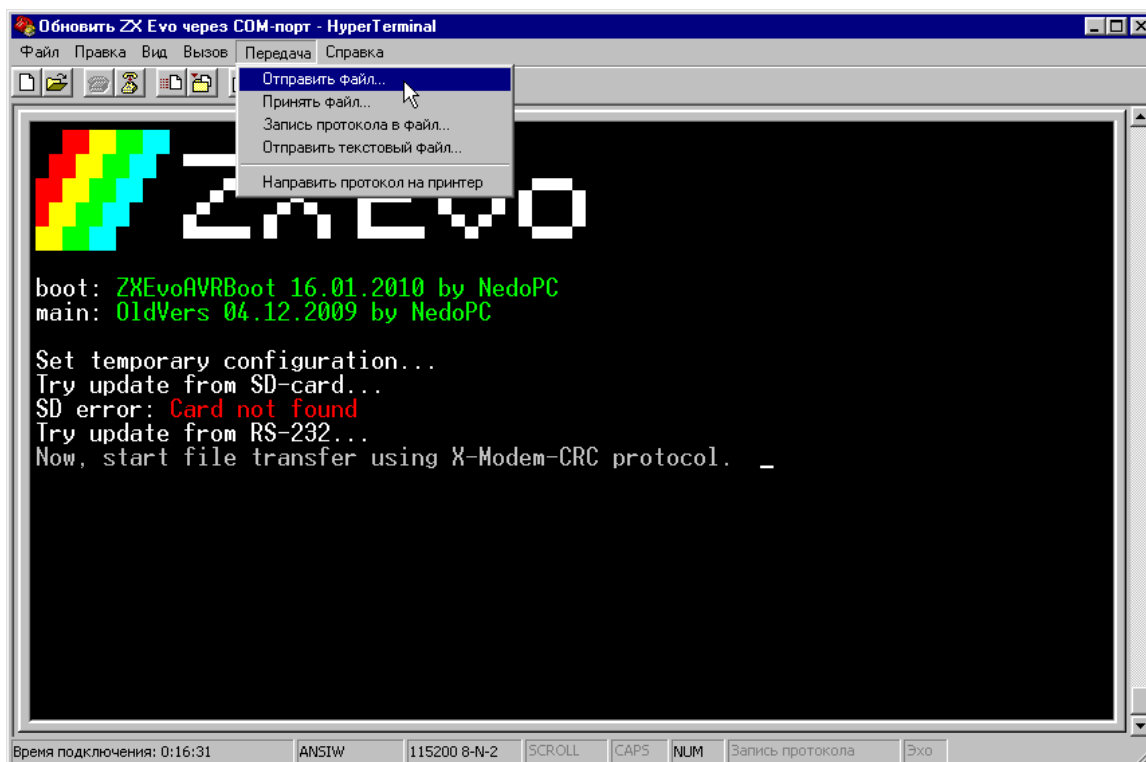


Установите параметры порта, как показано на картинке.

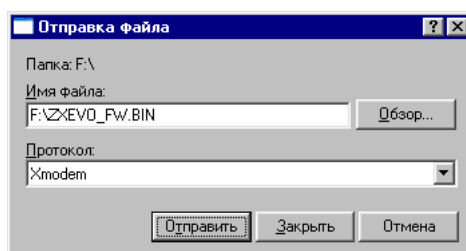


Удерживая нажатой кнопку SoftReset, включите питание ZX Evo. После появления заставки отпустите кнопку SoftReset.

## ZX Evolution. Обновление прошивок.

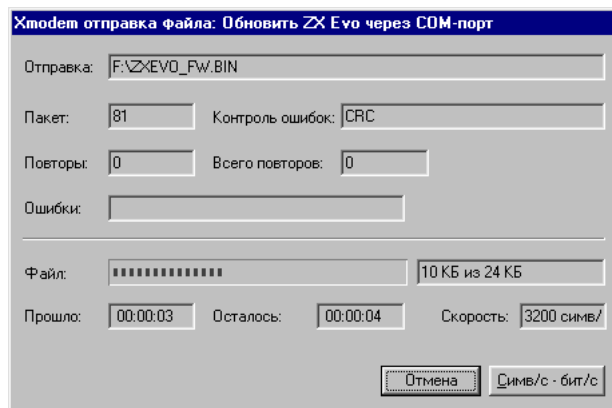


Выберите файл прошивки (ZXEVO\_FW.BIN), выберите протокол «X-Modem» и кликните «Отправить».



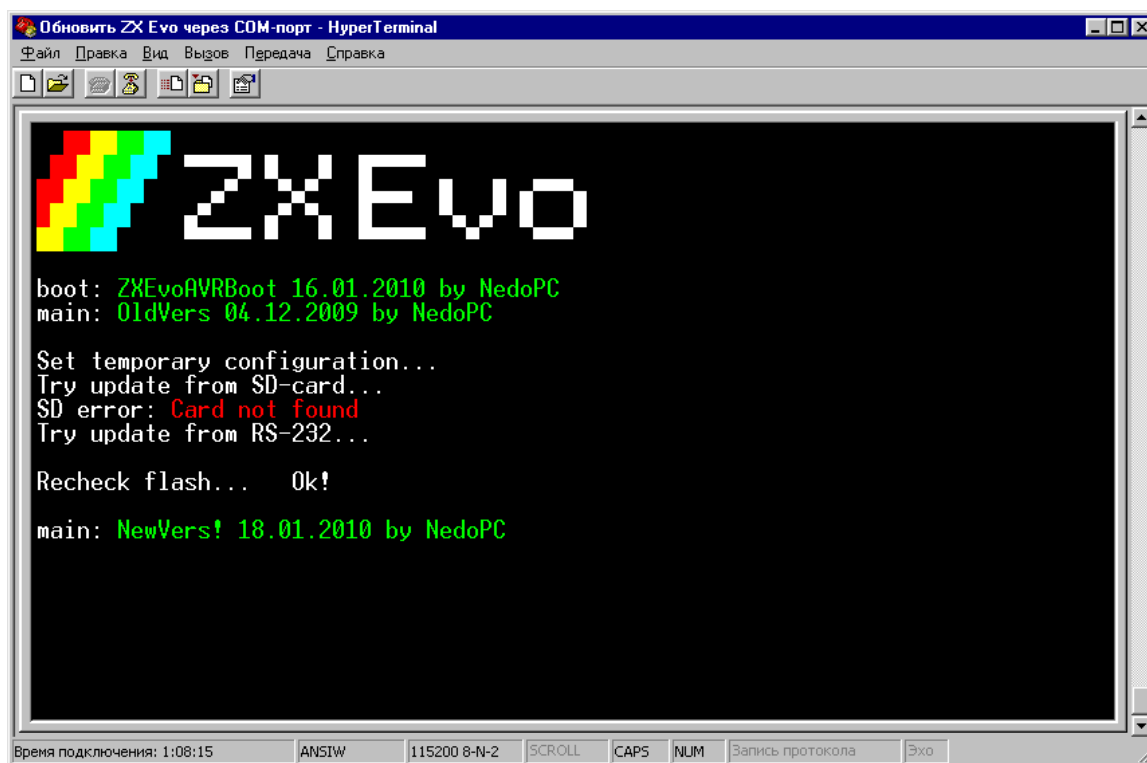
Примечание: Если вы не начнёте передачу файла в течении 1 минуты, то ZX Evo выйдет из режима обновления и просто запустится со старой прошивкой.

Процесс обновления занимает буквально несколько секунд.



## ZX Evolution. Обновление прошивок.

При успешном обновлении в окне терминала появится строчка с её идентификатором, а компьютер запускается уже с новой прошивкой.



```
Обновить ZX Evo через COM-порт - HyperTerminal
Файл Правка Вид Вызов Передача Справка

ZXEvo

boot: ZXEvoAVRBoot 16.01.2010 by NedoPC
main: OldVers 04.12.2009 by NedoPC

Set temporary configuration...
Try update from SD-card...
SD error: Card not found
Try update from RS-232...

Recheck flash... Ok!

main: NewVers! 18.01.2010 by NedoPC

Время подключения: 1:08:15 ANSIW 115200 8-N-2 SCROLL CAPS NUM Запись протокола Эхо
```