

# Стек ZigBee для Linux

<https://sourceforge.net/projects/zigbee-stack-t/>

## Задачи

- установить связь с отладочной платой; [мануал на процессор](#)
  - выяснить, можно ли это сделать по USB?
  - если по USB – нет, выяснить, каким должен быть кабель RS-232;
- разобраться с драйвером ZigBee и предоставляемым им интерфейсом;
- разобраться с Wireshark – как написать свой анализатор протокола;
  - выяснить, с какими устройствами может работать существующий диссектор;

## Результаты

### User Mode Linux

Входит в ядра серии 2.6. Должен собираться и работать по `make ARCH=um defconfig ; make ARCH=um`. Однако, статистика такова: 2.6.17-2.6.23 не собирается ни одно. 2.6.24-2.6.25 собираются все.

Для текущей версии драйвера `make defconfig` недостаточен. После `make defconfig` стоит выполнить `make menuconfig` и поставить M в Library routines/CRC\* functions.

Образ [http://uml.nagafix.co.uk/FedoraCore5/FedoraCore5-x86-root\\_fs.bz2](http://uml.nagafix.co.uk/FedoraCore5/FedoraCore5-x86-root_fs.bz2) хорош. Однако, скомпилированные под F8 бинарники говорят на нем "Floating point exception". В `source/tools/Makefile` добавить `LDFLAGS += -pthread -static`.

Альтернативный вариант – [http://uml.nagafix.co.uk/Fedora8/Fedora8-x86-root\\_fs.bz2](http://uml.nagafix.co.uk/Fedora8/Fedora8-x86-root_fs.bz2). И вообще, занятный сайт – <http://uml.nagafix.co.uk/>

### Драйвер ZigBee

Собирается и устанавливается. В readme написано `modprobe zb_tty dev_name="my_dev1" mac_addr=1`, однако последний модуль называется `zb-ldisc` и параметр `mac_addr` он не поддерживает.

### Отладочная плата

Пытался установить взаимодействие с отладочной платой по USB и по RS-232. Ожидал, что при получении команды (например, "zb\x1") загорится первый светодиод.

Вопросы:

- на отладочной плате есть интерфейс USB, в readme тоже указан /dev/ttyUSB, должно ли оно так работать (было бы проще чем через COM, однако, у меня не получилось – нет реакции, вообще никакой);
- при подключении через RS-232, каким должен быть кабель? (подозреваю, что прямым); по сколько линиям идет взаимодействие? (судя по тому, что тестовые программы включают аппаратный flow-control, 3-проводного кабеля мало);
- тестовые программы через RS-232 запускаются однократно. при следующем запуске они повисают на открытии /dev/ttyS. почему? как (и можно ли) протестировать отладочную плату без драйвера, просто посылая команды в /dev/ttyS?

## Wireshark

Начало где-то здесь: [http://www.wireshark.org/docs/wsdg\\_html\\_chunked/PartDevelopment.html](http://www.wireshark.org/docs/wsdg_html_chunked/PartDevelopment.html)

Уже существует анализатор IEEE802.15.4: [wireshark/epan/dissectors/packet-ieee802154.\\*](#)

From:  
<http://wiki.osll.ru/> - **Open Source & Linux Lab**

Permanent link:  
[http://wiki.osll.ru/doku.php/etc:common\\_activities:zigbee?rev=1216504367](http://wiki.osll.ru/doku.php/etc:common_activities:zigbee?rev=1216504367)

Last update: **2008/07/20 01:52**

