

Описание процедуры обновления “прошивки” модулей Laurent-2D

04 Марта 2024

Содержание

Введение.....	3
Шаг 1. Сохранение настроек перед обновлением	4
Шаг 2. Процедура обновления основной прошивки.....	5
Шаг 3. Процедура обновления WEB интерфейса	8
Шаг 4. Восстановление исходных настроек после обновления.....	11
Аварийное восстановление прошивки	12

Введение

Данный документ описывает процедуру обновления внутреннего программного обеспечения (“прошивка”) модулей *Laurent-2D* с использованием специализированной утилиты (программы) под ОС Windows по сети Ethernet.

Процедура обновления состоит из следующих этапов:

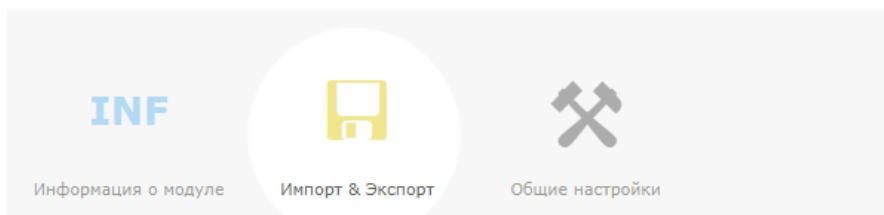
1. Сохранение (экспорт) текущих настроек (опционально)
2. Запуск программы на PC под ОС Windows которая проведет обновление прошивки по сети Ethernet
3. Установка обновления образа WEB интерфейса
4. Восстановление исходных настроек (если ранее были сохранены)

Шаг 1. Сохранение настроек перед обновлением

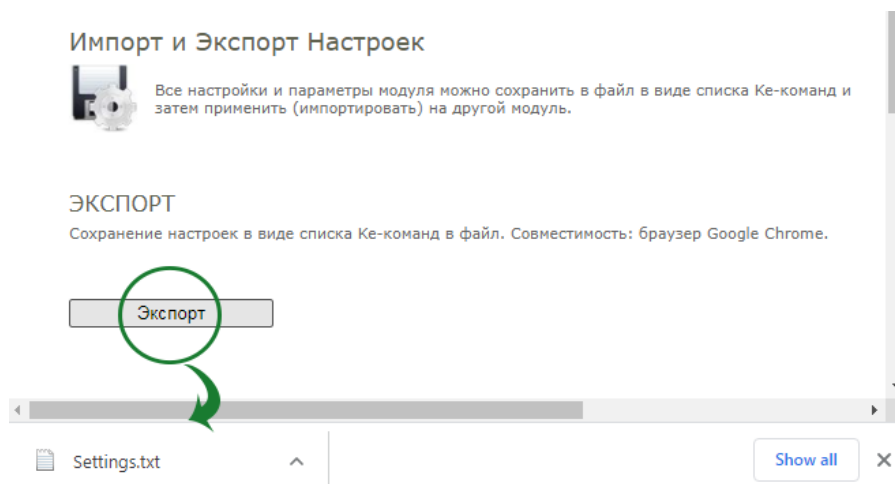
По окончании процедуры обновления прошивки некоторые настройки модуля могут будут “стерты” и установлены в значения по умолчанию, в том числе, сетевые настройки (зависит от конкретных изменений в той или иной версии прошивки).

Рекомендуется перед началом процедуры обновления экспортировать текущие настройки модуля в файл (используя соответствующую функцию в WEB интерфейсе) для последующего импорта (восстановления настроек).

1. В WEB интерфейсе модуля, следует перейти в раздел *Импорт & Экспорт*:



2. Нажать на кнопку “Экспорт”. При этом на компьютер будет сохранен текстовый файл с текущими настройками модуля в виде списка Ke-команд.

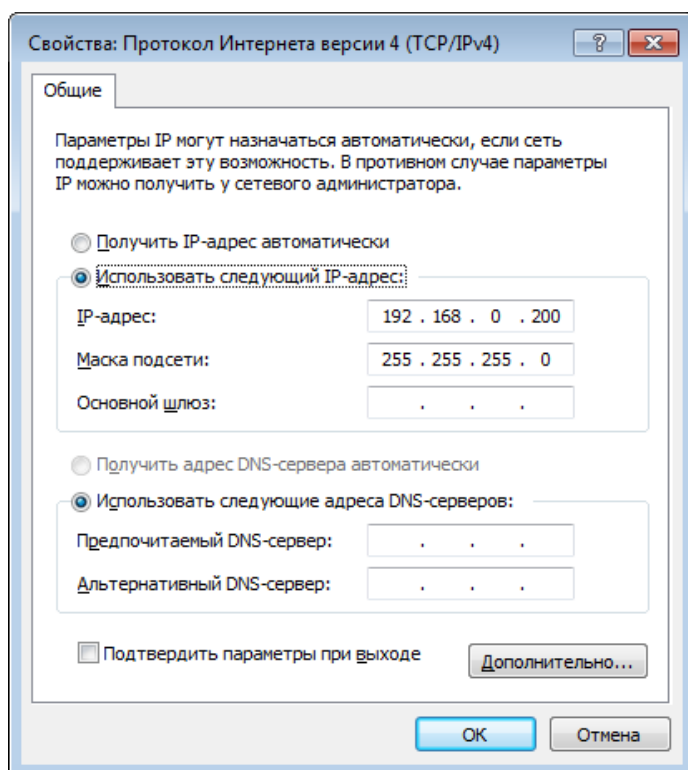


3. Данный файл (*Settings.txt*) следует пока сохранить и в последствии импортировать обратно в модуль

Шаг 2. Процедура обновления основной прошивки

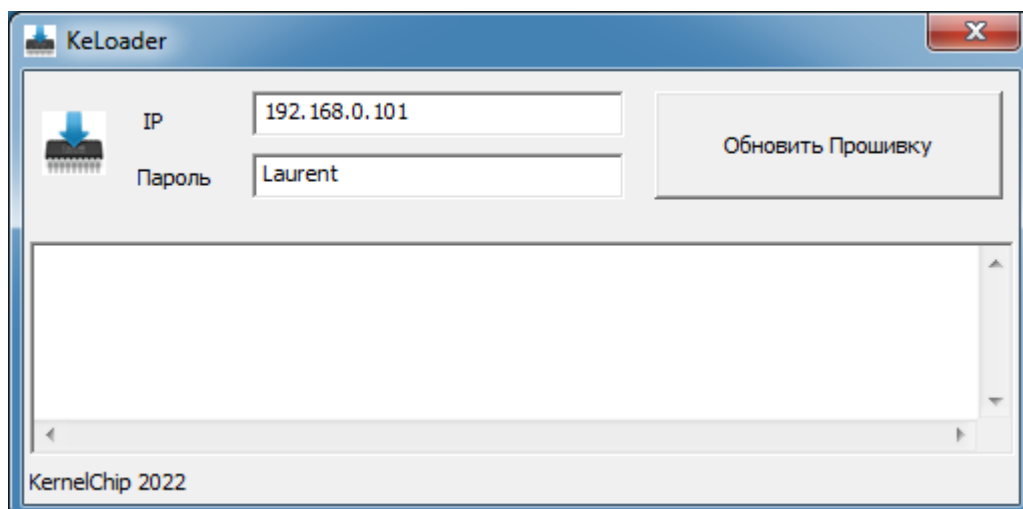
1. Обновление производится по сети Ethernet (используется протокол TFTP по UDP, UDP порт 69) с помощью программы-утилиты *KeLoader.exe* под ОС Windows
2. Рекомендуется производить обновление при прямом соединении модуль – компьютер (точка-точка)
3. Не рекомендуется проводить обновление, если сетевой канал связи ненадежный (вероятны нарушения соединения, большие задержки) – это может привести к сбою обновления прошивки и последующей потери связи с модулем
4. Первым шагом следует подключить модуль к компьютеру напрямую с помощью витой пары
5. Настроить сетевую карту компьютера (см. раздел “*Настройка сетевого соединения*” в техническом описании на модуль) на статический IP адрес отличный от адреса модуля. IP адрес модуля по умолчанию – 192.168.0.101; маска подсети – 255.255.255.0

Настройки сетевой карты компьютера (OS Windows) могли бы выглядеть, например, вот так:

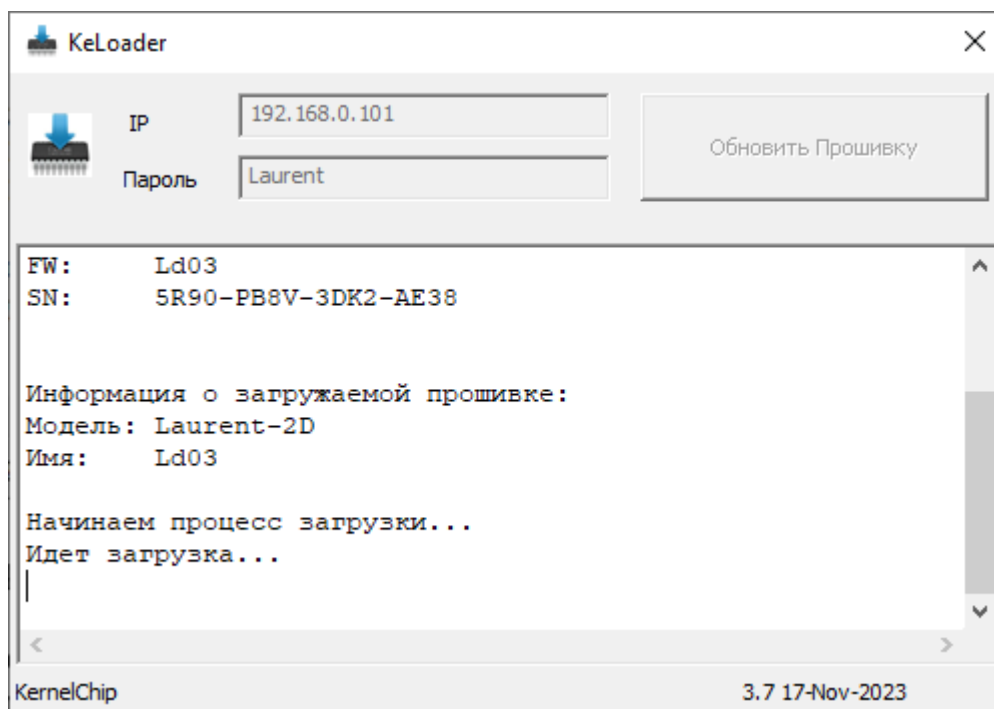


6. Подать питание на модуль
7. Выключить выдачу сообщений (если были заказаны) и закрыть соединение с TCP сервером (TCP порт 2424 по умолчанию) модуля

8. Запустить программу *KeLoader*. В случае использования Windows 7/8/10 возможно потребуется запуск приложения с правами администратора.
9. Указать IP адрес модуля (по умолчанию 192.168.0.101) и пароль доступа. Следует указать именно IP адрес (NetBIOS name не поддерживается в данном окне ввода). Пароль по умолчанию “*Laurent*”

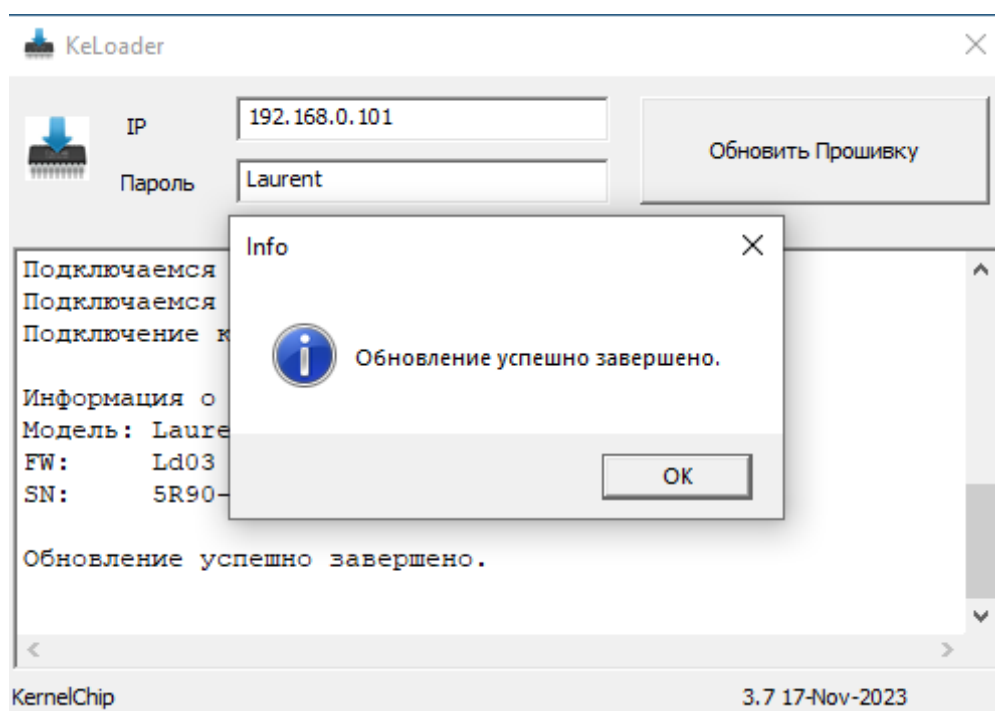


10. Если сетевые настройки модуля были изменены (IP, пароль доступа) – следует использовать текущие настройки модуля (см. раздел “Настройки” в WEB интерфейсе).
11. Нажать кнопку *Обновить Прошивку* в окне программы *KeLoader*
12. Дождаться завершения процедуры обновления (обычно около 15-30 сек)



13. Не разрывайте сетевое соединение или подачу питания во время обновления

14. По окончании процедуры обновления “прошивки” появится соответствующее информационное сообщение:



15. Процедуру обновления с помощью утилиты на этом можно считать законченной

16. Далее необходимо перейти к обновлению WEB интерфейса (см. следующий шаг)

Шаг 3. Процедура обновления WEB интерфейса

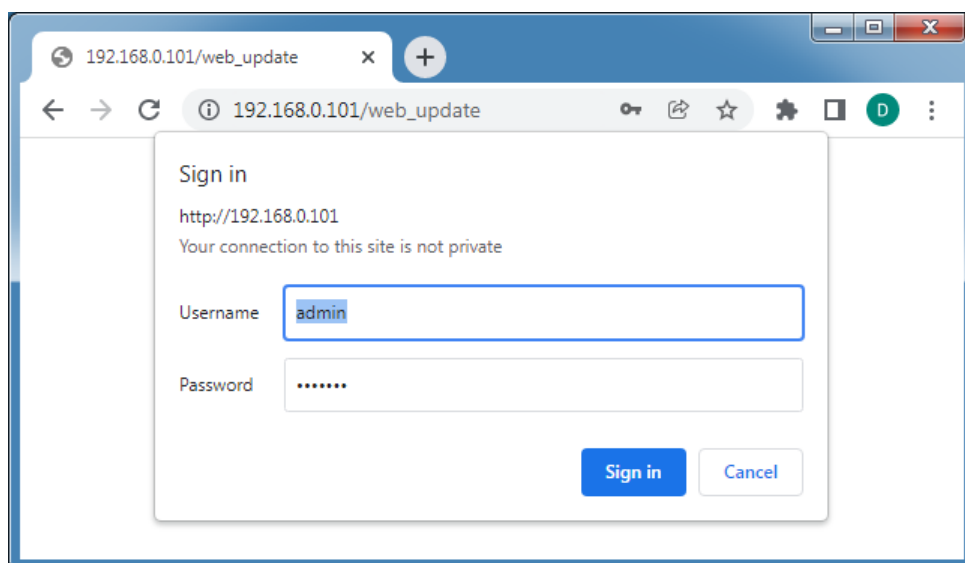
1. Далее необходимо установить образ WEB интерфейса. Для этого по окончании установки прошивки, следует зайти в браузер по следующему адресу:

`http://<IP модуля>/web_update`

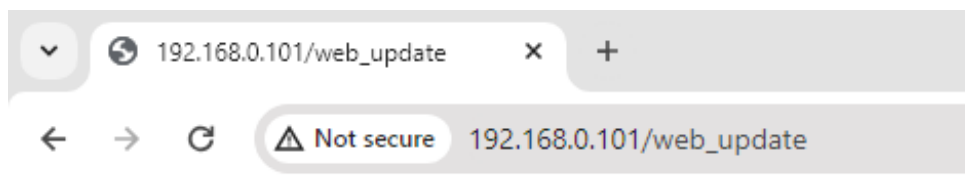
Соответственно, если настройки были стерты или используется IP по умолчанию, следует зайти по адресу:

`http://192.168.0.101/web_update`

2. Ввести логин / пароль доступа:



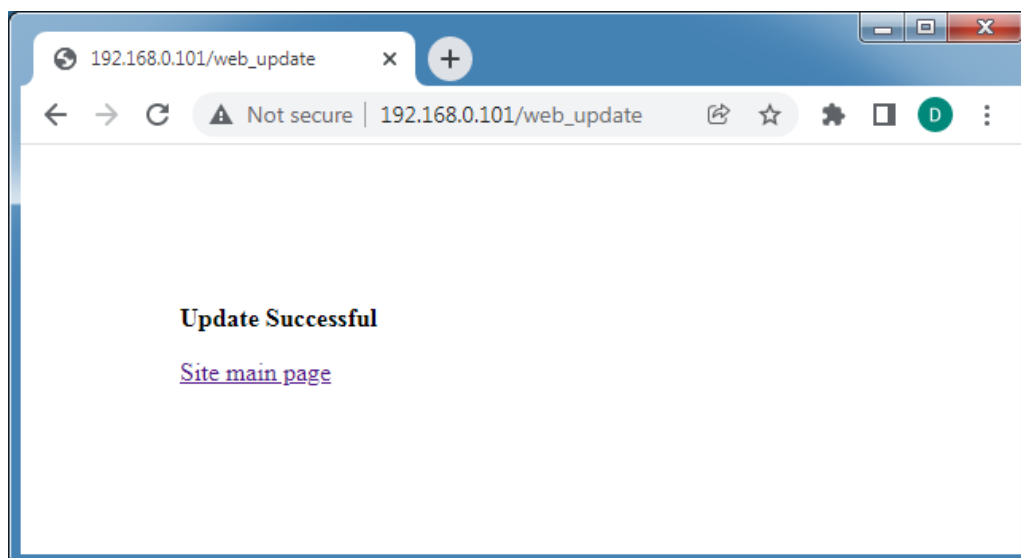
3. Указать путь к образу Web-интерфейса – файл с расширением *.BIN (*Laurent-2D_WI_Ld03.bin*). Нажать кнопку *Загрузить / Upload*



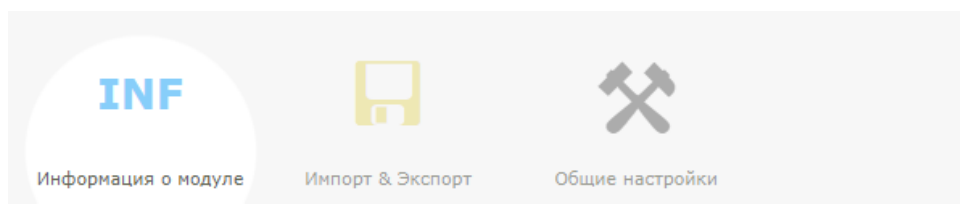
Web Interface Image Upload

Laurent-2D_WI_Ld03.bin

4. Дождаться завершения процедуры загрузки нового Web-интерфейса (обычно около 30-40 сек). По окончании загрузки появится следующая ссылка для перехода на главную страницу интерфейса.



5. Процедура загрузки WEB интерфейса для модуля закончена
6. Проверить текущую версию прошивки можно в разделе “*Информация о модуле*” в WEB интерфейсе (по умолчанию, WEB интерфейс доступен по адресу <http://192.168.0.101>):



Информация о модуле

Общая системная информация о модуле: версия внутреннего программного обеспечения, серийный номер, MAC адрес.

Тип модуля
Laurent-2D

Серийный номер
5R90-PB8V-3DK2-AE38

Версия программного обеспечения
Ld03

Версия WEB интерфейса
WLd03

MAC адрес
00:04:A3:45:87:1A

7. Если WEB интерфейс модуля был заметно модифицирован, иногда может возникнуть проблема его неработоспособности из-за сохраненной (кешированной) копии страниц и скриптов интерфейса в памяти браузера.

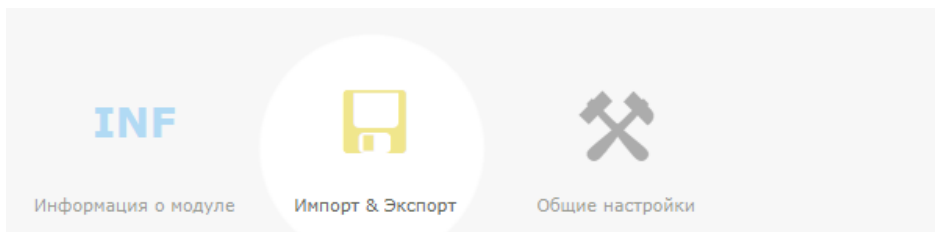
Если после обновления прошивки наблюдаются ошибки или нестабильная работа WEB рекомендуется:

- перезагрузить страницу
- перезагрузить браузер
- очистить кэш браузера
- открыть браузер в режиме “Инкогнито” (в этом случае данные не кэшируются)

Шаг 4. Восстановление исходных настроек после обновления

Данный раздел следует пропустить если настройки перед обновлением не сохранялись.

1. В WEB интерфейсе модуля, зайти в раздел *Импорт & Экспорт*



2. В под-разделе ИМПОРТ выбрать ранее сохраненный файл с настройками и загрузить его
3. Нажать на кнопку “Применить настройки”

Choose File Settings.txt

Список команд (настройки) которые будут применены для данного модуля.

```
$KE,IP,SET,192.168.0.101
$KE,MSK,SET,255.255.255.0
$KE,GTW,SET,192.168.0.1
$KE,NBN,SET,Laurent-2D
$KE,PSW,NEW,Laurent
$KE,SEC,SET,ON
$KE,DHCP,SET,0
$KE,DZG,SET,150
$KE,PRT,0,SET,2424
$KE,PRT,2,SET,80
$KE,UNM,1,H,SET,52454c455f31
$KE,UNM,2,H,SET,52454c455f32
$KE,UNM,3,H,SET,52454c455f33
```

Применить настройки

Всего команд: 36

Статус: **Загрузка завершена**

Отправлено: 36

Ошибки: 0

\$KE,IP,SET,192.168.0.101

#IP,SET,OK

\$KE,MSK,SET,255.255.255.0

#MSK,SET,OK

\$KE,GTW,SET,192.168.0.1

#GTW,SET,OK

\$KE,NBN,SET,Laurent-2D

#NBN,SET,OK

\$KE,PSW,NEW,Laurent

#PSW,NEW,OK

\$KE,SEC,SET,ON

#SEC,OK

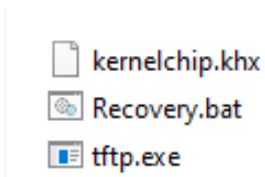
Аварийное восстановление прошивки

1. В том случае если во время обновления прошивки произойдет разрыв питания и/или разрыв сетевого соединения весьма вероятна ситуация неработоспособности модуля т.к. образ прошивки не будет полностью передан и записан в память
2. Признаком такой ситуации следует считать отсутствие периодического мигания светодиода STAT на лицевой стороне платы после неудачного обновления прошивки (при поданном питании)
3. Для восстановления модуля предназначен специальный первичный загрузчик с помощью которого можно восстановить работоспособность модуля
4. Последовательность действий:
 - a) отключить модуль от питания
 - b) удалить джампер BOOT
 - c) настроить прямое соединение с модулем в подсети 192.168.97.xxx (любой адрес кроме 192.168.97.60)
 - d) Например, настройте сетевую карту вашего PC следующим образом:

IP: 192.168.97.200
Маска: 255.255.255.0
 - e) после подачи питания (при удаленном джампере BOOT) запускается аварийный загрузчик, который ждет прошивку по адресу 192.168.97.60
 - f) На плате должен начать мигать светодиод BOOT, STAT погашен
 - g) В пакете обновления прошивки находится под-директория \ Recovery



- h) Запускаем BAT файл Recovery.bat



- i) При этом на пару секунд погаснет светодиод BOOT, потом начнет снова мигать
- j) Процесс загрузки займет секунд 10-15

- k) После окончания процедуры в консольном окне будет соответствующее сообщение об успехе передачи данных
- l) Вернуть джампер BOOT обратно и переключиться на подсеть 192.168.0.xxx
- m) Светодиод BOOT погаснет, начнет мигать светодиод STAT
- n) К сожалению, все настройки вернуться в заводские, модуль будет доступен по адресу 192.168.0.101



© 2012-2024 **KERNELCHIP** Компоненты и модули для управления, мониторинга и автоматизации

Россия, Москва www.kernelchip.ru