

## Raspberry Pi и USB реле MP709

Для работы устройства MP709 под управлением Raspberry Pi нам нужна SD/MMC/SDIO карта памяти с дистрибутивом Linux. В данном случае используется система Raspbian, образ которой можно скачать с сайта <http://www.raspberrypi.org/downloads>.

### Raspbian "wheezy"

If you're just starting out, this is the image we recommend you use. It's a reference root filesystem from Alex and Dom, based on the Raspbian optimised version of Debian, and containing LXDE, Midori, development tools and example source code for multimedia functions.

Torrent	<a href="#">2013-02-09-wheezy-raspbian.zip.torrent</a>
Direct download	<a href="#">2013-02-09-wheezy-raspbian.zip</a>
SHA-1	042051c9d140e5e48e0406f96dead2811a5c6c81
Default login	Username: pi Password: raspberry

Для запись образа Raspbian нам понадобится программа Win32DiskImager, которую можно скачать по этому адресу <http://sourceforge.net/projects/win32diskimager/files/latest/download?source=navbar>.

Вставляем SD-карту в карт ридер и запускаем скаченную программу Win32DiskImager «от имени администратора», указываем путь к образу системы в поле Image File и в меню Device выбираем букву нашей карты памяти, после чего нажимаем кнопку «Write» и ждем окончания записи образа, закрываем программу и безопасно извлекаем карту памяти.

### Подключение и настройка Raspberry Pi.

Подключаем к Raspberry Pi карту памяти, клавиатуру, мышку, монитор и питание. При первой загрузке увидим меню raspi-config

-в пункте expand\_rootfs увеличим root размер на весь размер карты памяти.

-в пункте memory\_split выбираем количество оперативной памяти для графического процессора. Ставим 128.

-в пункте boot\_behaviour выбираем команду startx

-нажимаем finish и соглашаемся на перезагрузку

*Для следующих действий нужно подключить raspberry pi к интернету!!!*

Для сборки нам необходимо g++ и libusb-1.0-0-dev. Для этого вводим в консоли следующую команду

```
sudo apt-get install g++ libusb-1.0-0-dev
```

скачиваем нужные файлы

```
wget olimp-z.ru/products/MP709/mp709.tar.gz
```

теперь распакуем архив следующей командой

```
tar xzvf mp709.tar.gz
```

Заходим в папку mp709/hidapi-0.7.0/linux

```
cd mp709/hidapi-0.7.0/linux
```

выполняем команду make

```
sudo make
```

переходим в папку mp709

```
cd ../..
```

и еще раз делаем make

```
sudo make
```

после чего можно запустить программу следующей командой

```
sudo ./mp709
```

должна вывестись информация о реле (если оно подключено)

для включения используем команду

```
sudo ./mp709 on
```

для выключения

```
sudo ./mp709 off
```