

# Использование внешних репозиториев “L Card” для дистрибутивов Linux

Борисов Алексей

Февраль 2013 г.

## 1 Общее описание

Часть программного обеспечения “L Card” для ОС Linux, помимо исходных кодов, распространяются в виде уже собранных пакетов, находящиеся в подключаемых внешних репозиториях. Пакеты создаются и распространяются с помощью системы сборки “Open Build Service” и [открытого сервера для сборки](#), используемого в OpenSuse.

Посмотреть состав пакетов и узнать, под какие дистрибутивы они собраны в настоящий момент, Вы можете на странице [домашнего проекта “L Card”](#). Непосредственно репозитории с пакетами находятся по адресу <http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/><дистрибутив>.

Официально поддерживаются дистрибутивы:

- Ubuntu и родственные (Kubuntu, Lubuntu и т.д.) — с версии 11.04
- Debian — с версии 6.0
- OpenSuse 12.1 и выше
- Fedora 16 и выше
- Arch Linux

Также возможна установка на родственные дистрибутивы, имеющие одинаковый формат репозиториев и пакетов.

Использование пакетов дает следующие преимущества:

- Автоматическое отслеживание зависимостей (исключение составляют заголовочные файлы ядра для установки драйверов для модулей с интерфейсом PCI-Express), т.е. Вам не нужно вручную устанавливать дополнительные библиотеки, которые использует устанавливаемое ПО.
- Освобождает от ручной сборки, т.к. пакеты содержат уже собранные библиотеки и программы.
- Дает возможность легкого удаления файлов, так как пакеты содержат в себе информацию о всех файлах, что они устанавливают.
- Добавление внешних репозиториев позволяет обновлять ПО от “L Card” стандартным для дистрибутива способом — также как и все остальное ПО системы.

Вы можете либо добавить в своем дистрибутиве внешний источник пакетов (репозиторий), что позволит Вам обновлять пакеты с ПО от “L Card” тем же способом, что и остальные пакеты дистрибутива, либо (например, если доступа в Интернет на целевой машине не предвидится), скачать нужные пакеты с сайта и [установить их вручную](#). Однако в последнем случае для обновления придется также вручную заново скачивать и устанавливать пакеты.

## 2 Добавление репозитория “L Card” в дистрибутивах, основанных на Debian

В *Debian Linux* и основанных на нем дистрибутивах используются пакеты типа .deb. Для определенности для примера предположим, что на ПК установлен дистрибутив *Ubuntu 12.10* (для другого дистрибутива из доступных, надо будет просто заменить *xUbuntu\_12.10* на имя дистрибутива).

Для добавления внешнего источника пакетов нужно:

- Скачать ключ репозитория с [http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/xUbuntu\\_12.10/Release.key](http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/xUbuntu_12.10/Release.key).
- Добавить ключ в систему, вызвав из консоли в директории со скачанным файлом:

```
sudo apt-key add Release.key
```

- Добавить внешний источник пакетов путем добавления в */etc/apt/sources.list* или в отдельный файл директории */etc/apt/sources.list.d/* строки:

```
deb http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/xUbuntu_12.10 ./
```

Это можно сделать как правило из графической оболочки или из командной строки:

```
sudo sh -c "echo 'deb
http://download.opensuse.org/repositories/home:l-card/xUbuntu_12.10/ /' >
/etc/apt/sources.list.d/lcard.list"
```

Далее достаточно просто обновить список пакетов и установить требуемые. Это можно сделать либо из графической оболочки, либо через командную строку, например:

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install ltrd qltrd libltrapi1-dev
```

## 3 Добавление репозитория “L Card” с помощью пакетного менеджера Yum (Fedora)

Для дистрибутивов, в которых используется пакетный менеджер yum, например для *Fedora 17*, для добавления источника пакетов необходимо:

- скачать [http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/Fedora\\_17/home:l-card.repo](http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/Fedora_17/home:l-card.repo) и сохранить его в */etc/yum.repos.d*
- Возможно понадобится обновить кэш репозиториев с помощью вызова из консоли:

```
sudo yum makecache
```

После этого можно устанавливать пакеты из графической оболочки или из консоли, например:

```
sudo yum install ltrd qltrd libltrapi1-devel
```

## 4 Добавление репозитория “L Card” с помощью пакетного менеджера Zypper (OpenSuse)

В *OpenSuse* Вы можете добавить пакеты через графический интерфейс Yast. При желании Вы также можете сделать это из консоли через zypper:

- добавление внешнего репозитория (например, для *openSuse 12.2*) (одна строка):

```
sudo zypper ar
http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/openSUSE_12.2/home:l-card.repo
```

- обновление списка репозиториев:

```
sudo zypper refresh
```

- установка нужных пакетов, например:

```
sudo zypper in ltrd qltrd libltrapi1-devel
```

## 5 Добавление репозитория “L Card” в ArchLinux

Для подключения репозитория нужно:

- в файл `/etc/pacman.conf` добавить строчки (обычно добавляют в конец файла):

```
[home_l-card_Arch_Extra_standard]
SigLevel = Optional TrustAll
Server = http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/Arch_Extra_standard/$arch
```

- Необходимо добавить ключ репозитория. На момент написания документа в самом Arch-репозитории этот ключ не создавался, но можно использовать ключ от другого дистрибутива, например [http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/xUbuntu\\_12.10/Release.key](http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/xUbuntu_12.10/Release.key). Для добавления ключа используется команда:

```
sudo pacman-key -a Release.key
```

- Далее нужно обновить список пакетов:

```
sudo pacman -Syu
```

- После чего установить нужные пакеты, например:

```
sudo pacman -S ltrd qltrd ltrapi
```

## 6 Ручная установка пакетов

Если по какой-либо причине добавлять внешний источник пакетов не удобно, то нужно скачать требуемые пакеты и установить их вручную. При этом нужно будет установить и все требуемые зависимости.

Скачать пакеты можно по ссылке <http://download.opensuse.org/repositories/home:/l-card/-<дистрибутив>>. Зависимые от архитектуры пакеты лежат в поддиректориях с названием архитектуры (**i386**, **i586** или **i686** для 32-битной версии, **x86\_64** для 64-битной). Не зависящие от архитектуры (например `lpcie-dkms`, так как он содержит исходники, а не уже скомпилированный под конкретную архитектуру модуль) в поддиректории **all** или **noarch**

Предполагая, что все нужные пакеты скачаны и сохранены в директорию, где нет других файлов с тем же расширением, установку пакетов можно выполнить следующей командой из консоли из директории со скачанными пакетами:

- Для дистрибутивов с пакетами формата .deb:

```
sudo dpkg -i *.deb
```

- Для дистрибутивов с пакетами формата .rpm:

```
sudo rpm -i *.rpm
```

- Для дистрибутива Arch Linux:

```
sudo pacman -U *.xz
```