

Это инструкция о том, как записать дистрибутив на флэшку, не как LiveUSB, а как полноценную ОС. Сразу говорю, что для Ubuntu лучше приобрести флэшку не меньше 8 GB. Это очень удобно, особенно, когда нету рядом своего компьютера, то можно использовать эту флэш, не как носитель, а как память вашего компьютера.

В качестве дистрибутива для установки был выбран [Ubuntu](#).

Установка:

1. Для начала, нам нужен [LiveUSB](#) или LiveCD с дистрибутивом. Он нужен для того, чтобы с него мы установили на флэшку наш дистрибутив.

Примечание: для таких целей можно использовать любой дистрибутив и мой совет использовать более легковесные дистрибутивы, типа: [Puppy Linux](#).

2. Вставляем обе флэшки в порты (или 1 флэш в порт и LiveCD в привод, если у вас такой вариант)

3. Перезагружаем компьютер и загружаемся с имеющегося Live дистрибутива.

4. В уже установленном загрузочном CD или флэш с [Ubuntu](#), есть программа GParted с помощью которой мы будем разбивать нашу будущую флэшку с системой на разделы.

5. Если у вас накопитель на 8 GB, то советую сделать так: 3 GB под Ext4 и 4 под FAT32. Если же у вас накопитель большего размера, то советую сохранять пропорции. То-есть FAT32 всегда больше, чем Ext4 (далее будет понятно почему).

6. Устанавливаем все так же, как и при установке на жесткий диск. На шаге выбора места установки указываем "Другой вариант", далее Ext4 - это раздел, который отдадим под корень (/), загрузчик **ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАЕМ НА ФЛЭШКУ!** Остальную память отдаем под /home. Если на жестком диске компьютера уже есть swap, то указываем "не использовать этот раздел".

7. По завершению установки системы на накопитель не **ПЕРЕЗАГРУЖАЕМСЯ**, отвечаем отрицательно на предложение перезагрузки, ибо систему нужно немного "допилить".

Теперь немного прокомментирую написанное выше. Для загрузки можно использовать не только компакт-диск, но и LiveUSB-флешку или iso-образ в виртуальной машине. Здесь выбор остаётся за Вами.

Далее пару слов про разбивку. Не думайте, что я ошибся и "потерял" гигабайт в 8-гигабайтной флешке. На самом деле его там и не было! Это хитрый маркетинговый ход: записать $16 \cdot 10^9$ байт вместо $16 \cdot 2^{30}$ байт. Так делают всегда, даже на жестких дисках! Так и при разбивке, если хотите получить 1 GB, то укажите 1024 MB, а не 1000 MB.

Переходим к установке загрузчика. Его нужно ставить именно на флешку, а не на отдельный раздел. Также не стоит ставить на жесткий диск (именно это предлагает установщик по умолчанию) - получите неработоспособный GRUB, ибо часть его кода будет в /dev/sda, а остальное - на usb-флешке. Тогда без неё компьютер откажется загружаться! Поэтому будьте внимательны при выборе места установки загрузчика. Если считаете себя "криворуким", можно в целях безопасности извлечь жесткий диск на время установки или отключить его в BIOS'e - тогда 100% всё пройдет гладко.

ВАЖНО: Кроме всего прочего, суровые линуксоиды наверняка поворчат по поводу использования на флешке журналируемой файловой системы ext4 вместо более стандартной ext2. Ответ прост: лучше отключить журнал, чем использовать более старую и медленную ФС.

Допиливание системы

Я надеюсь, что вы не перезагрузили компьютер пока что?! Открываем терминал и вводим команды:

Для отключения журналирования:

```
sudo tune2fs -o journal_data_writeback /dev/sdb2
```

Для отключения резервирования места под пользователя root:

```
sudo tune2fs -m 0 /dev/sdb2
```

Для отключения проверки по расписанию:

```
sudo tune2fs -c 0 /dev/sdb2
```

ВНИМАНИЕ: все команды выполняются из LiveCD/USB, с которого устанавливалась система. Пароль суперпользователя запрашиваться не будет. Раздел с системой взят за **"/dev/sdb2"**

Далее в текстовом редакторе открываем файл **/etc/fstab** флеш-карты. Для указанных монтируемых при загрузке разделов в графе options прописываем **noatime,nodiratime** - это запретит создание дат изменения файлов, и, следовательно, уменьшит число записей на флешку и удлинит её жизнь. Также я советую настроить монтирование файлов, актуальных только для текущего сеанса, в **tmpfs**. Выглядеть это должно примерно так:

```
tmpfs /tmp tmpfs rw,size=100m 0 0
tmpfs /var/log tmpfs rw,size=15m 0 0
tmpfs /run tmpfs rw 0 0
tmpfs /var/lock tmpfs rw 0 0
```

ВАЖНО: если Вы собираетесь "по полной" использовать временный раздел (например, смотреть ролики большого размера на YouTube), то ограничение в 100 мегабайт лучше увеличить. Лимит убирать не советую, ибо зависшее приложение может повесить всю систему, забивая временную папку своими копиями.

Первая загрузка

Первая загрузка новой системы всегда длится долго... Самое главное - это дождаться загрузки системы и не прерывать её, иначе есть риск повреждения файловой системы, что приведет к краху.

Затем вас должен приветствовать LightDM и после ввода пароля вы получите полный доступ к своей системе. Однако первым делом лучше всего открыть *Менеджер обновлений* и привести систему в актуальное состояние. Всё остальное уже зависит от Ваших потребностей и вкусов. Но это уже другая история...

Итоги

Вот и все, теперь мы получили полноценный Linux Desktop, который может выполнять те же самые операции, единственное что...Это то, что немного скорость работы снизится. Это связано с тем, что скорость передачи файлов у флэшки намного ниже, чем у жесткого диска.

Я проделал данную работу на своем Netbooke **TOSHIBA NB 520**. После этого пробовал на других машинах и все успешно загружается. На всякий случай, важные данные лучше хранить не на флэшке, а в облаке, типа: DropBox или Ubuntu One.