

Установка Fedora

Самая новая на момент написания этих строк версия Fedora — двенадцатая. Сказать, что программа установки стала существенно удобнее по сравнению с той же 8-й или 9-й версиями, не могу. Изменилось графическое оформление инсталлятора, изменена последовательность определенных этапов установки, появились новые варианты разметки диска. И на этом, собственно, все.

Начиная с восьмой версии Fedora, для запуска инсталлятора в графическом режиме необходимо 256 Мбайт оперативной памяти. Если у вашего компьютера меньше 256 Мбайт памяти, программа установки будет работать в текстовом режиме.

Несмотря на "солидный" номер версии (как-никак, двенадцатая!) программа установки так и не научилась подсчитывать, сколько дискового пространства будут занимать выбранные группы пакетов, что создает определенные неудобства.

ЗАМЕЧАНИЕ

У меня произошла анекдотическая ситуация — программа установила почти все пакеты и лишь потом сообщила, что не хватает места на диске. И предложила... перезагрузку.

Поэтому перед началом установки убедитесь, что на диске есть 4–5 Гбайт свободного пространства. Желательно, чтобы этот раздел находился ближе к началу диска. Например, если на логическом диске G:, который расположен в конце жесткого диска, имеются 4 свободных гигабайта, лучше перенести на них ненужные файлы с более близкого к началу диска D: — потом мы "отрежем" свободное пространство диска D: и на его месте создадим Linux-раздел. Все это нужно сделать по двум причинам:

- ❑ освобождение пространства необходимо, так как Linux использует собственную файловую систему, не совместимую с Windows. Поэтому нам нужно уменьшить один из разделов Windows, а на освободившемся месте создать Linux-раздел. Перед началом работы следует выполнить дефрагментацию того Windows-раздела, который вы собрались уменьшать;
- ❑ Linux может загружаться с разделов, которые начинаются до 1024-го цилиндра (то есть первый блок раздела должен находиться ближе 1024-го цилиндра). Это не особенность самой операционной системы, а требование загрузчика Linux. В некоторых случаях проблему удастся обойти, а иногда — нет. Поэтому лучше лишний раз не тратить время зря и создать Linux-раздел так, чтобы он начинался как можно ближе к началу диска. После установки Linux сможет использовать (читать и записывать данные) любые разделы, вне зависимости от начального номера цилиндра раздела.

Теперь перейдем непосредственно к установке. Начнем с самого начала — с выбора дистрибутива, который должен быть записан на DVD, — тогда вам не придется часто менять диски во время установки. Нужно будет установить один DVD и не забыть извлечь его при перезагрузке системы.

Сразу после загрузки с установочного диска вы увидите текстовое меню, предлагающее установить Fedora или обновить уже установленную версию Fedora до последней (рис. 1). Для установки или обновления надо просто нажать клавишу <Enter>. Но иногда приходится указывать дополнительные параметры, приведенные в табл. 1. Параметры следует вводить в командной строке загрузчика (приглашение boot).

Таблица 1. Дополнительные параметры программы установки Fedora

Параметр	Описание
linux noprobe	Запретить исследование "железа" вашего компьютера. Очень полезно, например, на ноутбуках, когда та или иная PCMCIA-карта не "хочет" правильно определяться
linux mediacheck	Проверка носителя перед установкой. Бессмысленный параметр — ведь при установке программа все равно спросит вас, хотите ли вы проверить носитель?
linux rescue	Запуск режима восстановления Linux

Таблица 1 (окончание)

Параметр	Описание
linux askmethod	Позволяет выбрать другой метод установки, например, установку по сети
memtest86	Запускает программу memtest86. Полезна, если у вас есть сомнения относительно оперативной памяти, что проявляется в непредсказуемых зависаниях и перезагрузках компьютера. Программа протестирует оперативную память и сообщит о возможных ошибках
linux resolution=X×Y	Задаёт разрешение программы установки, например, linux resolution 1024×768



Рис. 1. Выбор варианта загрузки

В идеальных условиях ни один из этих параметров не потребуется — все и так пройдет успешно. Для начала установки можно просто нажать клавишу <Enter>. Система первым делом произведет "генеральный осмотр" аппаратных средств. После этого запросит, хотите ли вы проверить носитель (рис. 2). Это следует сделать, если есть сомнения, вызванные, например, царапинами на поверхности диска — чтобы перед самым завершением процесса вам не сообщили, что установку продолжить невозможно, поскольку диск поврежден. И такое бывало. Если же диск новый, то смело нажимайте кнопку **Skip** — зачем тратить время зря?



Рис. 2. Проверить носитель?

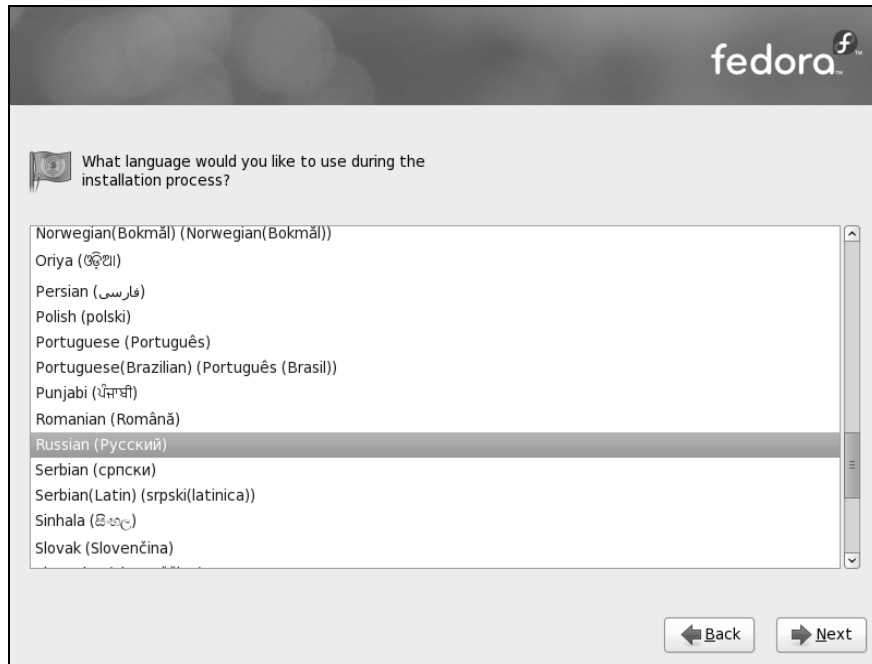


Рис. 3. Выбор языка

После проверки диска запустится графический инсталлятор Linux — Anaconda. Первым делом он попросит вас выбрать язык установки (рис. 3). Здесь и думать нечего — **Русский**.

Далее последует выбор раскладки клавиатуры — здесь тоже особо выбирать нечего.

ВНИМАНИЕ!

После выбора русской раскладки она сразу же активизируется! Все бы хорошо, но при вводе пароля root вам сообщат, что вы вводите недопустимые символы (пароль не должен содержать символы других алфавитов, кроме английского). Для переключения на английскую раскладку нужно нажать одновременно обе клавиши <Shift>. Эту же комбинацию клавиш используйте для переключения раскладки при вводе имени пользователя и его пароля после перезагрузки системы.

Теперь, если вы устанавливаете Fedora 12 в виртуальной машине или на еще неразмеченный жесткий диск (то есть на новый компьютер, где еще не была установлена операционная система), вы увидите предупреждение о том, что диск нужно инициализировать. Согласитесь на повторную инициализацию диска (рис. 4).



Рис. 4. Инициализировать диск повторно?

Предыдущие версии Fedora после выбора раскладки клавиатуры приступали к разметке диска. Fedora 12 откладывает разметку диска "на потом", а после выбора раскладки предложит вам ввести имя компьютера (рис. 5). Если вы не планируете использовать компьютер в локальной сети, имя компьютера можно не изменять (**localhost.localdomain**).



Рис. 5. Ввод имени компьютера

Следующий этап — выбор часового пояса (рис. 6). С этим вы справитесь и без моих комментариев. Только выключите параметр **System clock uses UTC** — очень сомневаюсь, что системные часы у вас установлены по UTC.



Рис. 6. Выбор часового пояса

А вот затем наступает очень важный момент — ввод пароля главного пользователя в системе: root (рис. 7). Постарайтесь его не забыть! При вводе простого пароля (вроде 123456), который инсталлятор сочтет "слабым", он непременно сообщит вам об этом. Если вы настаиваете на введенном пароле, нажмите кнопку **Все равно использовать**.

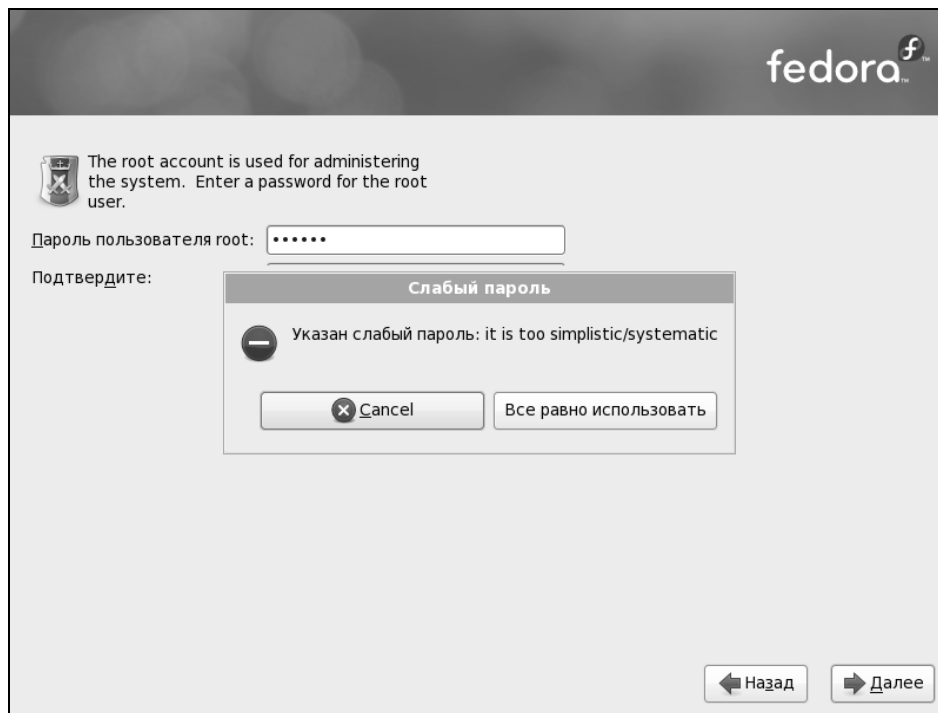


Рис. 7. Ввод пароля root: введен слабый пароль

Вслед за этим инсталлятор перейдет к разметке диска, поэтому будьте предельно внимательны, чтобы нечаянно не уничтожить все свои данные (рис. 8).

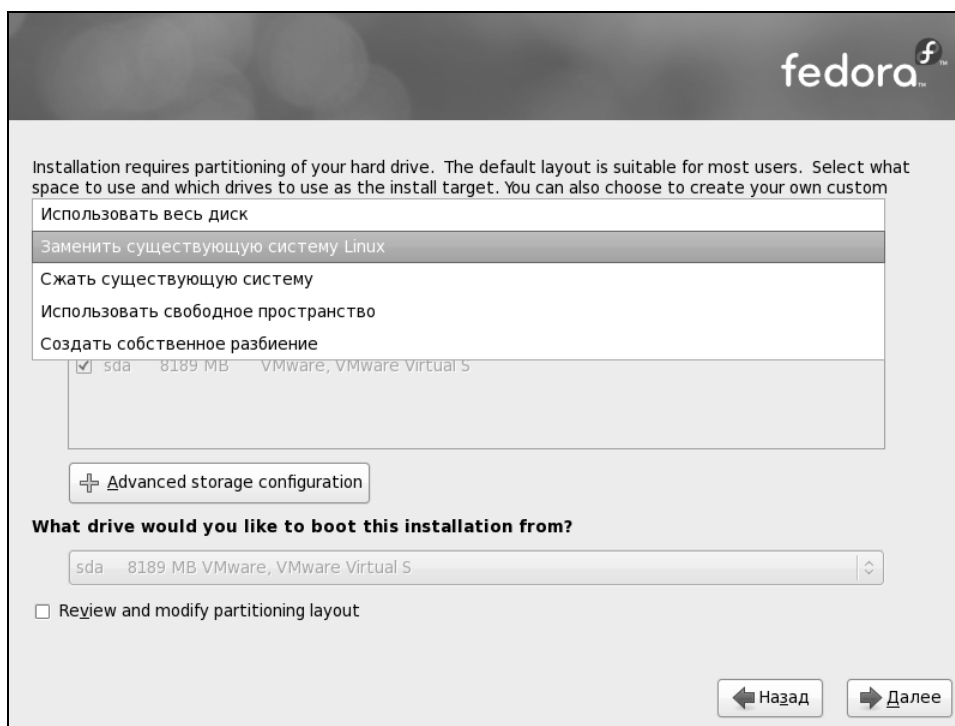


Рис. 8. Выбор варианта разметки диска

Инсталлятор предлагает пять вариантов разметки диска:

- ☐ **Использовать весь диск** — тут мои комментарии вам вряд ли нужны;
- ☐ **Заменить существующую систему Linux** — если на вашем компьютере уже была установлена операционная система Linux, то выбор этого варианта уничтожит эту систему, а на ее место будет установлена Fedora 12;
- ☐ **Сжать существующую систему** — существующая система будет сжата и в освободившееся после сжатия пространство будет установлена Fedora. По своим последствиям этот вариант непредсказуем. На своей системе я его не проверял и вам не советую. Если все-таки спортивный интерес победит здравый смысл, сделайте перед выбором этого варианта резервную копию всех важных данных;
- ☐ **Использовать свободное пространство** — инсталлятор использует свободное, то есть неразмеченное, пространство для установки Linux. Этот вариант я протестировал и обнаружил, что он работает не корректно. Система почему-то пытается использовать неразмеченное пространство, которое я зарезервировал для первичного раздела (куда планировал установить FreeBSD), при этом она совсем не хочет видеть свободное дисковое пространство в расширенном разделе;
- ☐ **Создать собственное разбиение** — этот вариант подходит для пользователей, которые понимают, что делают, и которым не все равно, что случится с их данными после установки Linux.

Мой вам совет — выберите последний вариант, только так вы сможете контролировать процесс разметки диска. Нажав кнопку **Далее**, вы увидите уже знакомое по предыдущим дистрибутивам (если вы их устанавливали) окно разметки диска (рис. 9).



Рис. 9. Окно разметки диска

Здесь все просто — щелкаем мышью на разделе, размер которого хотим изменить, нажимаем кнопку **Изменить** и устанавливаем новый размер — главное, чтобы в разделе было свободное место. После этого выбираем свободное пространство и нажимаем кнопку **Создать**.

Вам нужно создать два раздела (рис. 10):

- ☐ первый — корневой, его точка монтирования: /;
- ☐ второй — раздел подкачки (тип ФС **swap**), его размер зависит от объема оперативной памяти.



Рис. 10. Изменение раздела (установка точки монтирования)

ПРИМЕЧАНИЕ

Fedora 11 по умолчанию использовала технологию LVM (Logical Volume Manager) при автоматическом создании разделов. Но LVM использовать не всегда удобно и, видимо, по этой причине в Fedora 12 LVM по умолчанию не используется.

Сначала рассмотрим создание раздела для корневой файловой системы. Если вы устанавливаете Fedora на домашний компьютер или рабочую станцию, для корневой файловой системы (точка монтирования /) вполне хватит одного большого раздела. Насколько большого? Как уже отмечалось ранее, 4–5 Гбайт — это минимум, а максимум — сколько вы можете себе позволить. Тем более, что в современных версиях Fedora по умолчанию используется файловая система ext4, а она поддерживает максимальный размер тома до 1024 Пбайт (1 Пбайт = 1000 Тбайт, 1 Тбайт = 1000 Гбайт) — таких больших жестких дисков еще нет в природе.

А вот если вы устанавливаете Fedora на сервер, тогда не следует "хранить все яйца в одной корзине" — рекомендуется создать отдельные каталоги для точек монтирования /, /usr, /var и /home:

- ☐ первая точка монтирования — это корневая файловая система, для нее в этом случае достаточно вообще 1 Гбайт;
- ☐ точка монтирования /usr — это устанавливаемые программы. Для этого раздела будет достаточно 3–4 Гбайт;

- ❑ точка монтирования `/var` используется различными серверами, например, Web-сервером для хранения корневого каталога документов, MySQL-сервером для хранения баз данных. Размер этого раздела нужно выбирать, исходя из задач, которые ставятся перед сервером (база данных легко может занимать и 40 Гбайт). Так что тут решать только вам;
- ❑ точка монтирования `/home` — это каталог, в котором хранятся пользовательские данные. Тут тоже решать вам — все зависит от того, сколько пользователей у вас будет, и какие данные они собираются хранить в своих каталогах.

ВНИМАНИЕ!

Когда у вас всего один раздел (как в случае с домашней машиной), то все эти каталоги (`/usr`, `/var` и `/home`) будут физически храниться в нем. Если с этим разделом что-то случится, то вы потеряете все данные сразу.

Теперь поговорим о разделе подкачки (тип файловой системы `swap`). Для машин, имеющих менее 256 Мбайт оперативной памяти, можно установить для раздела подкачки размер 512 Мбайт. Если же у вас 256 Мбайт (или больше), то размер раздела подкачки можно выбрать в пределах 256–384 Мбайт. При наличии ОЗУ в 1 Гбайт и более можно вообще отказаться от раздела подкачки или установить чисто символическую его величину — 128 Мбайт. Даже если вам и не хватит виртуальной памяти (состоящей из оперативной памяти и раздела подкачки), всегда можно будет создать дополнительный файл подкачки.

Понятно, что практически у всех машин сейчас больше 1 Гбайт оперативной памяти. Поэтому можно создать основной раздел (или основные разделы), а затем — раздел подкачки, выбрав опцию **Занять все доступное пространство**. Преимущество такого решения в том, что не нужно высчитывать, сколько места он должен занимать. Например, я своим пространством в 8 Гбайт распорядился так: 7600 Мбайт отвел под корневую файловую систему, а все остальное доступное место (получилось 589 Мбайт) — отвел под подкачку (рис. 11).

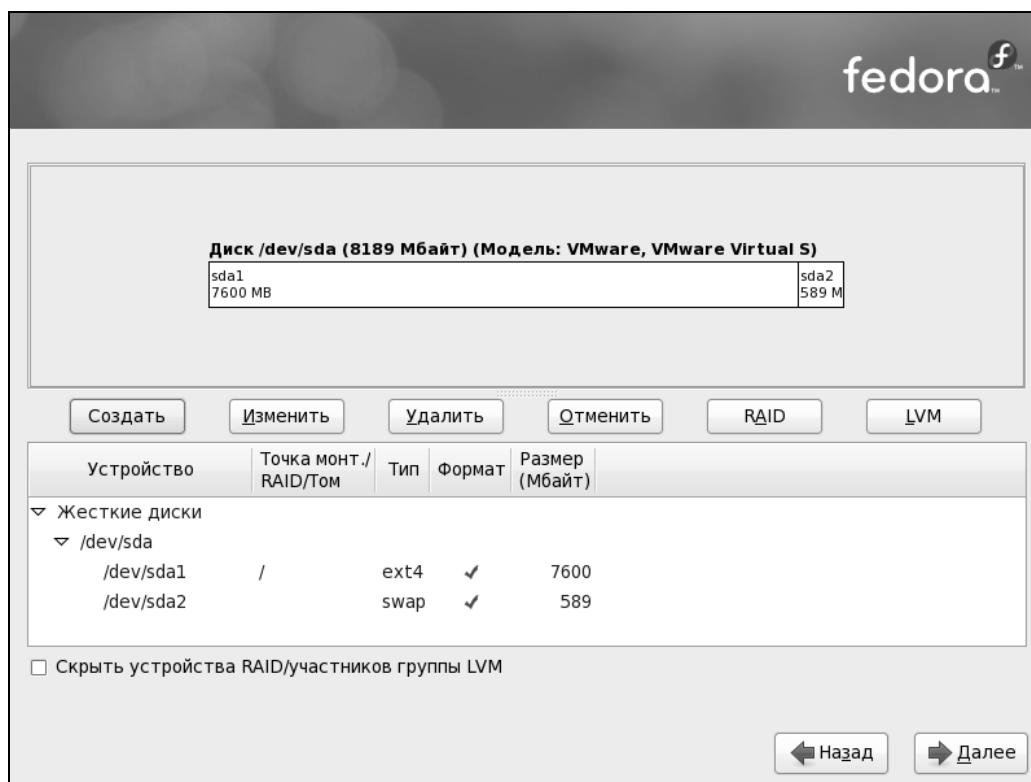


Рис. 11. Окончательная таблица разделов

После подготовки жесткого диска программа сразу же установит загрузчик Linux — по умолчанию это будет загрузчик GRUB. В большинстве случаев предложенные параметры загрузчика устроят всех (рис. 12).



Рис. 12. Параметры загрузчика

Убедитесь только, что по умолчанию будет загружаться та операционная система, которая чаще вам потребуется. Например, если вы чаще работаете с Windows, установите ее по умолчанию (флажок **По умолчанию**) — тогда вам не придется каждый раз при перезагрузке заново выбирать Windows и не возникнет ситуация, когда при задержке с выбором ОС сначала придется дожидаться загрузки Linux, а потом завершения ее работы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Fedora 12 все еще использует GRUB, а не GRUB-PC (или GRUB2). Однако этот ее GRUB не совсем обычный, а обновленный — он может загружаться с ext4-разделов. Обычный GRUB не поддерживал загрузку с ext4-раздела, и раздел для корневой файловой системы приходилось создавать, отформатировав его как ext2 или ext3. Или создавать отдельный раздел для точки монтирования /boot, но при условии, что этот раздел будет отформатирован как ext3.

В предыдущих версиях Fedora после выбора параметров загрузчика инсталлятор сразу предлагал настроить сеть. В новой версии окна настройки сети я не увидел. Не беда — сеть всегда можно настроить после установки.

Почти все готово. Осталось только выбрать нужные нам пакеты (рис. 13). Можно оставить все, как предлагается, нажав кнопку **Далее**. А можно установить режим **Customize now** (Настроить сейчас) и, нажав кнопку **Далее**, заняться выбором пакетов. Однако при установке системы не очень хочется тратить время на выбор пакетов, тем более, что это всегда можно сделать после установки.

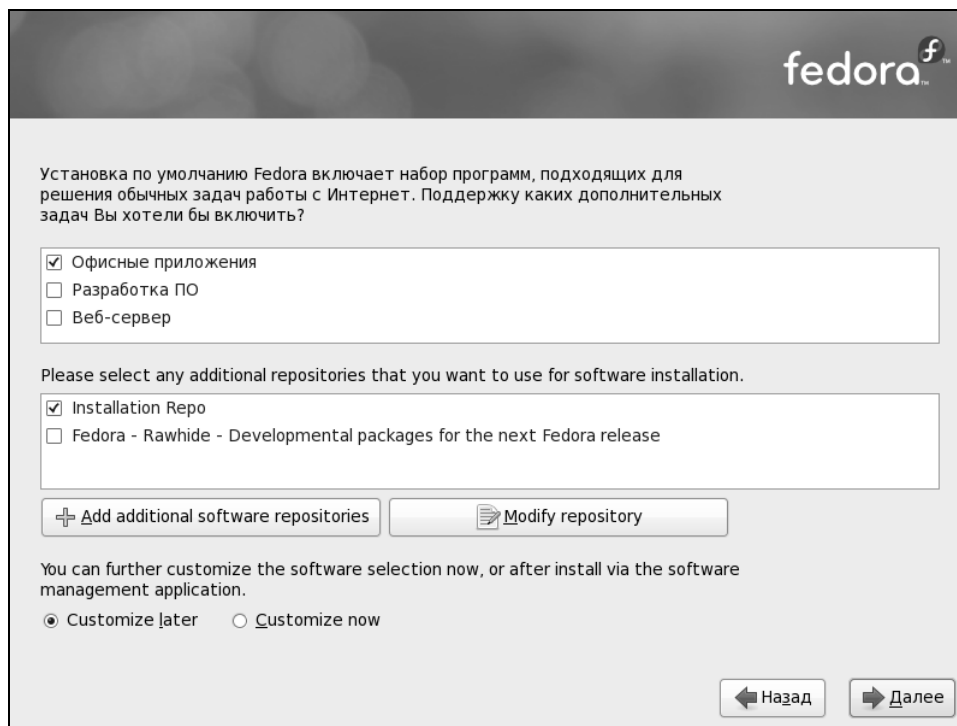


Рис. 13. Подготовка к установке пакетов

Теперь надо дважды нажать кнопку **Далее** (в этом и в следующем окне) и можно отправляться пить кофе — инсталлятор начнет установку пакетов (рис. 14).



Рис. 14. Установка пакетов

На этом установка системы практически завершена. Будем надеяться, что во время установки пакетов не возникнет чрезвычайной ситуации (DVD не откажется читаться, и хватит места на диске), и минут через 20–30 (в зависимости от выбранных пакетов и "способностей" компьютера) система будет установлена. Она самостоятельно извлечет компакт-диск из привода и перезагрузит компьютер.

После перезагрузки при первом запуске Linux следует добавить дополнительных пользователей (рис. 15), поскольку работа под root не всегда целесообразна. При добавлении пользователей помните, что для переключения на английскую раскладку используется комбинация <Shift>+<Shift> (нажать обе клавиши <Shift>).

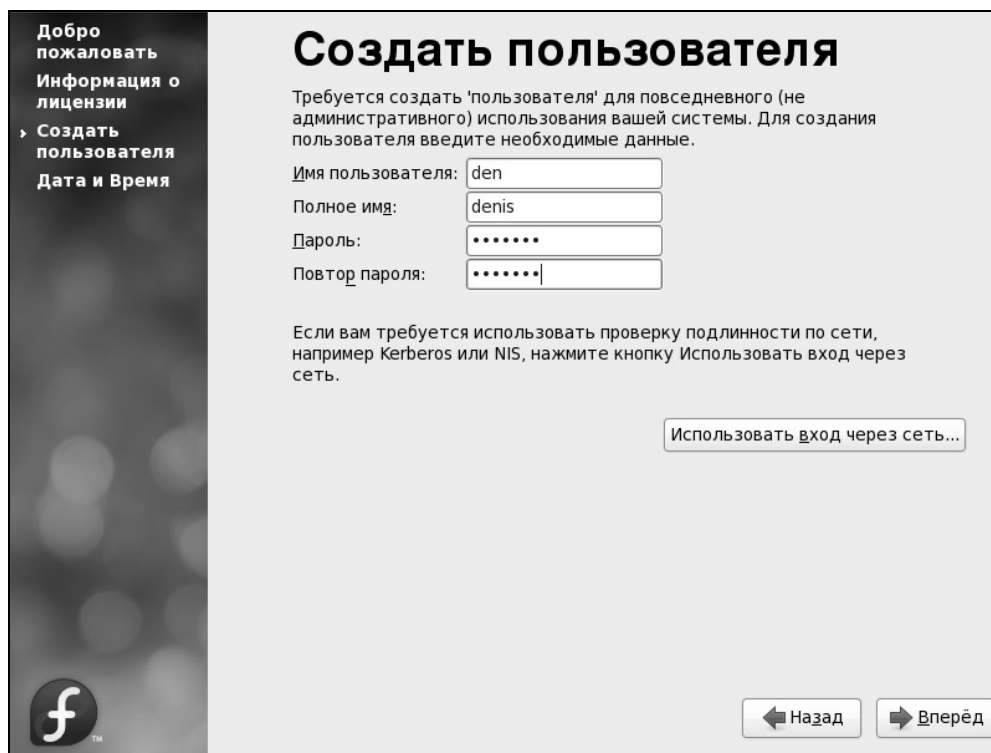


Рис. 15. Добавление пользователя