

# Информация о выпуске Debian GNU/Linux 3.1 ('sarge') для архитектуры SPARC

Josip Rodin, Bob Hilliard, Adam Di Carlo, Anne Bezemer, Rob Bradford (текущее издание), Frans Pop (текущее издание)  
<debian-doc@lists.debian.org>

\$Id: release-notes.ru.sgml,v 1.4 2005/06/02 21:42:40 jseidel Exp \$

---

# Оглавление

1	Что нового в информации о выпуске	1
2	Что нового в Debian GNU/Linux 3.1	3
2.1	Что нового в дистрибутиве?	3
2.1.1	Новая служба - debian-volatile	4
2.1.2	non-US устарел	4
2.2	Что нового в системе установки?	4
3	Установка на новую систему	7
3.1	Проблемы с клавиатурой на SPARC	7
3.2	Проблемы с framebuffer на SPARC	8
3.3	Частота использования пакетов	8
4	Обновление с предыдущих выпусков	9
4.1	Подготовка к обновлению	9
4.2	Проверка состояния системы	10
4.2.1	Отключение фиксации APT	10
4.2.2	Проверка состояния пакетов	10
4.2.3	Неофициальные источники и адаптации (backports)	11
4.3	Проверка поддержки ядра	11
4.3.1	Обновление ядра	12
4.4	Подготовка источников APT	12
4.4.1	Как добавить Интернет-источник APT	12
4.4.2	Как добавить локальное зеркало APT	13
4.4.3	Как добавить источник APT на компакт-диске или DVD	14

---

4.5	Обновление пакетов . . . . .	14
4.5.1	Обновление списка пакетов . . . . .	15
4.5.2	Обновление aptitude . . . . .	15
4.5.3	Обновление doc-base . . . . .	15
4.5.4	Обновление остальной системы . . . . .	16
4.5.5	Возможные проблемы во время обновления . . . . .	16
4.6	Перед перезагрузкой . . . . .	17
4.6.1	Обновление ядра . . . . .	18
4.7	Устаревшие пакеты . . . . .	18
4.7.1	Пакеты-пустышки . . . . .	19
5	Что надо знать о sarge . . . . .	21
5.1	Изменения в пакетах Python . . . . .	21
5.2	Обновление ядра до версии 2.6 . . . . .	21
5.2.1	Настройка клавиатуры . . . . .	22
5.2.2	Настройка мыши . . . . .	22
5.2.3	Настройка звука . . . . .	22
5.2.4	Переход на 2.6 может привести в действие udev . . . . .	23
6	Более подробная информация о Debian GNU/Linux . . . . .	25
6.1	Что ещё можно прочитать . . . . .	25
6.2	Если нужна помощь . . . . .	25
6.2.1	Списки рассылки . . . . .	25
6.2.2	IRC . . . . .	26
6.3	Как сообщить об ошибке . . . . .	26
6.4	Как помочь Debian . . . . .	26
A	Обновление ядра . . . . .	29
B	Управление системой woody . . . . .	31
B.1	Обновление системы woody . . . . .	31
B.2	Установка aptitude для woody . . . . .	31
B.3	Проверка списка источников АРТ . . . . .	31

## Глава 1

# Что нового в информации о выпуске

[С последней версией этого документа всегда можно ознакомиться по адресу <http://www.debian.org/releases/stable/releasenotes>. Если ваша версия выпущена больше месяца назад, стоит загрузить более новую.]

Обратите внимание, что раньше редакции информации о выпусках содержали сведения об обновлении с выпусков, более ранних, чем предыдущий. Однако, это сильно загромождало документацию, и мы решили описать только обновление с Debian GNU/Linux 3.0 (woody). Если вам требуется обновить систему с более старого выпуска, обратитесь к ранним редакциям этого документа.



---

## Глава 2

# Что нового в Debian GNU/Linux 3.1

Список поддерживаемых архитектур не изменился с предыдущего выпуска (Debian GNU/Linux 3.0, woody). Вот полный перечень поддерживаемых архитектур:

- Intel x86 ('i386')
- Motorola 680x0 ('m68k')
- Alpha ('alpha')
- SPARC ('sparc')
- PowerPC ('powerpc')
- ARM ('arm')
- MIPS ('mips' (Big endian) и 'mipsel' (Little endian))
- Intel Itanium ('ia64')
- HP PA-RISC ('hppa')
- S/390 ('s390')

Более подробную информацию о портировании на различные архитектуры и сведения, относящиеся к конкретным портам, вы можете получить на Странице портирования Debian (<http://www.debian.org/ports/sparc/>).

В дистрибутив Debian GNU/Linux 3.1 для архитектуры SPARC включено ядро версии 2.4.27.

На архитектуре SPARC доступно также ядро ветки 2.6 (версии 2.6.8). Обратите внимание на то, что пакеты Debian ядер 2.6.8 включают ядро версии 2.6.8.1 с некоторыми доработками.

### 2.1 Что нового в дистрибутиве?

Этот выпуск Debian содержит намного больше программ, чем его предшественник woody; дистрибутив включает в себя более 9000 новых пакетов. Большая часть программ, входящих в дистрибутив, была обновлена (почти 6500 пакетов, что составляет 73% дистрибутива woody). По различным причинам многие пакеты были удалены из дистрибутива. Эти пакеты не будут обновлены, в программах управления пакетами они будут помечены как “устаревшие”.

Этот выпуск Debian GNU/Linux содержит значительно улучшенную версию XFree86 4.3, включающую поддержку широкого спектра аппаратного обеспечения, усовершенствованное автоопределение устройств и поддержку новых технологий, таких как Xinegama и ускорение 3D-графики.

Новый выпуск Debian GNU/Linux как никогда ранее подходит для настольных компьютеров. В его состав входят GNOME 2.8 и KDE 3.3. Впервые в дистрибутив включён полный набор офисных приложений OpenOffice.org 1.1. Также дистрибутив содержит программное обеспечение для совместной работы Evolution и клиент системы мгновенных сообщений GAIM.

Рекомендуемой программой управления пакетами теперь является aptitude. Она гораздо лучше apt-get разрешает зависимости при установке пакетов. aptitude поддерживает большую часть операций командной строки apt-get. Если вы всё ещё пользуетесь dselect - попробуйте интерфейс управления пакетами aptitude.

Официальный дистрибутив Debian GNU/Linux теперь занимает от тринадцати до пятнадцати компакт-дисков скомпилированных пакетов, приблизительно столько же занимают пакеты исходных кодов. Также есть версия дистрибутива на DVD.

### 2.1.1 Новая служба - debian-volatile

Новая служба, debian-volatile, позволит пользователям легко обновлять те стабильные пакеты, которые содержат быстро устаревающую информацию. В их число, например, входят антивирусные сигнатуры и наборы шаблонов для спам-фильтров. Администраторы смогут использовать архив “volatile.debian.net” так же легко, как сейчас они используют “security.debian.org”. В результате они получают стабильную систему со свежей информацией без трудностей и рисков, связанных с установкой самых новых пакетов. Дополнительную информацию и список зеркальных сайтов можно найти на странице архива (<http://volatile.debian.net/>).

Имейте в виду, что debian-volatile не является официальной службой Debian. Использовать её или нет - решать вам.

### 2.1.2 non-US устарел

В выпуске sarge пакеты, которые раньше располагались в архиве non-US, были перенесены в основной архив. Если ваш /etc/apt/sources.list содержит ссылки на non-US - удалите их.

## 2.2 Что нового в системе установки?

Старая программа установки Debian GNU/Linux заменена совершенно новой - debian-installer. Новая программа установки имеет модульную структуру и, как следствие, практически неограниченно расширяема. Она полностью переведена на почти сорок языков, ведётся работа над дополнительными переводами, которые, возможно, будут включены в следующие выпуски sarge.

Новая программа установки включает такие возможности, как поддержку загрузки с карт памяти USB, возможность использовать aptitude для выбора пакетов при настройке основной системы, поддержку файловой системы XFS, создание программных массивов RAID и поддержку системы управления логическими дисками LVM.

Более подробную информацию о новой программе установки Debian можно получить в руководстве по установке Debian, которое можно найти на первом компакт-диске дистрибутива или по адресу <http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>. Руководство по установке полностью переведено на восемь языков. Дополнительные переводы будут доступны на сайте после их завершения.



## Глава 3

# Установка на новую систему

Старая программа установки Debian GNU/Linux boot-floppies заменена новой мощной, обладающей модульной структурой программой установки `debian-installer`.

Новая программа установки предлагает широкий выбор методов установки. Какие из них будут доступны на вашей системе - зависит от её архитектуры.

Если вы устанавливаете Debian на систему, где его ещё нет, вам следует прочитать руководство по установке, которое можно найти на официальном компакт-диске в файле

```
/doc/install/manual/язык/index.html
```

или в интернете по адресу <http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>. Также следует ознакомиться со списком известных недостатков (<http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/index#errata>) программы установки.

Программа установки по умолчанию использует ядро из серии 2.4. Для архитектуры SPARC возможна установка с использованием ядра 2.6. За более подробной информацией по этому варианту установки обратитесь к руководству по установке.

### 3.1 Проблемы с клавиатурой на SPARC

При установке могут возникнуть проблемы с клавиатурой.

Первая проблема связана с использованием USB-клавиатур производства Sun (к примеру, поставляемых с системами SunBlade). При установке с ядром 2.4 (по умолчанию), эти клавиатуры неправильно опознаются программой установки как обычные клавиатуры Sun. Способ решения этой проблемы описан в руководстве по установке (см. ранее приведённую ссылку, в главе “Использование программы установки Debian”).

Вторая проблема связана с ядром. Ядра серии 2.6 используют новые интерфейсы для устройств ввода, при этом любая клавиатура выглядит как обычная клавиатура PC. Это значит, что если вы загрузите программу установки с ядром 2.4, настройте вашу клавиатуру Sun или USB, а для установки выберете (в экспертном режиме) ядро 2.6, то после первой загрузки клавиатура, скорее всего, не будет работать.

## 3.2 Проблемы с framebuffer на SPARC

Так как на некоторых системах использование framebuffer вызывало проблемы, на архитектуре SPARC его поддержка отключена по умолчанию. Из-за этого на машинах, где framebuffer поддерживается (например, на машинах с видеокартами от ATI), текст на экране может выглядеть плохо. В этом случае можете попытаться загрузить программу установки с параметром “`debian-installer/framebuffer=true`”.

## 3.3 Частота использования пакетов

По техническим причинам пакет `popularity-contest` не устанавливается по умолчанию при установке `sarge`. В следующих выпусках этот недочёт будет исправлен.

`popularity-contest` снабжает проект Debian ценной информацией о том, какие пакеты дистрибутива действительно используются. Эта информация не только влияет на то, в каком порядке пакеты будут расположены на установочных компакт-дисках, но и используется разработчиками Debian для принятия решения о продолжении/прекращении поддержки пакетов, у которых нет сопровождающих.

Информация, собранная `popularity-contest` анонимна и не содержит личных данных. Мы будем вам очень благодарны, если вы установите этот пакет и примете участие в опросе, этим вы поможете команде разработчиков Debian.

## Глава 4

# Обновление с предыдущих выпусков

### 4.1 Подготовка к обновлению

Перед обновлением настоятельно рекомендуется сделать резервную копию всей системы или, по крайней мере, всех данных и настроек, которые вы не хотите потерять. Инструменты для обновления и сам процесс достаточно надёжны, но сбой аппаратного обеспечения в ходе обновления может привести к серьёзному повреждению системы.

В первую очередь необходимо сохранить резервные копии содержимого каталогов `/etc` и `/var/lib/dpkg`, а также вывод команды `dpkg --get-selections "*" (кавычки необходимы)`.

Само по себе обновление никак не затрагивает каталог `/home`, но некоторые приложения (в частности, Mozilla и некоторые приложения KDE) при первом запуске новой версии перезаписывают пользовательские настройки настройками “по умолчанию”. На всякий случай стоит заархивировать скрытые файлы и каталоги в домашних каталогах пользователей. Эта резервная копия поможет вам затем восстановить старые настройки, если это понадобится. Не лишним будет предупредить пользователей об этой проблеме.

Желательно заранее сообщить всем пользователям обо всех планируемых обновлениях, хотя пользователи, работающие в системе через SSH, не должны испытать особых проблем в процессе обновления и вполне могут продолжать работу. Если вы хотите принять дополнительные меры предосторожности, создайте резервную копию каталога с файлами пользователей (`/home`) или размонтируйте раздел, где он расположен, перед обновлением. Перезагрузка после обновления не потребует, если вы, конечно, не планируете обновление ядра системы.

Обновление дистрибутива возможно как с локальной консоли (или подключённого напрямую последовательного терминала), так и через удалённое подключение ssh.

Внимание! Ни в коем случае не обновляйте систему через telnet, rlogin, rsh или из графического сеанса под управлением xdm, gdm, kdm и т.д., запущенного на обновляемой системе. Это связано с тем, что все эти серверы могут быть перезапущены при обновлении, что может привести к недоступности системы, обновлённой только наполовину.

Установка любого пакета должна производиться с привилегиями суперпользователя. Поэтому вы должны либо войти в систему под именем суперпользователя (`root`), либо использовать программы `su` или `sudo`.

## 4.2 Проверка состояния системы

Описываемая в этом разделе процедура обновления предназначена для обновления с “чистого” `woody`. Предполагается, что ваша система обновлена до последнего выпуска `woody`. Если это не так или вы в этом не уверены, следуйте инструкциям раздела ‘Обновление системы `woody`’ на с. 31.

Также предполагается, установлена программа `aptitude` из `woody`. Так ли это, можно проверить с помощью

```
$ dpkg -l aptitude
```

Если выведенная на экран строка не начинается с буквы “i”, то `aptitude` не установлена. Перед обновлением системы нужно установить её по инструкции, содержащейся в разделе ‘Установка `aptitude` для `woody`’ на с. 31.

### 4.2.1 Отключение фиксации АРТ

Если вы настроили АРТ на установку некоторых пакетов из дистрибутива, отличного от стабильного (например, тестируемого), вам, возможно, придётся изменить конфигурацию АРТ (сохранённую в файле `/etc/apt/preferences`), чтобы было возможным обновление пакетов до версии в новом стабильном выпуске. Более подробную информацию о фиксации пакетов в АРТ можно найти в `apt_preferences(5)`.

### 4.2.2 Проверка состояния пакетов

Независимо от способа обновления, рекомендуется сначала проверить состояние всех пакетов и убедиться, что все пакеты могут быть обновлены. Следующая команда покажет частично установленные (`Half-Installed`) пакеты, пакеты, настройка которых не удалась (`Failed-Config`), а также все пакеты в ошибочных состояниях.

```
# dpkg --audit
```

Можно также проверить состояние всех пакетов системы с помощью программ `dselect`, `aptitude` или таких команд, как

```
# dpkg -l | pager
```

или

```
# dpkg --get-selections > ~/curr-pkgs.txt
```

Перед обновлением желательно снять все фиксации с пакетов. Если один из необходимых для обновления пакетов зафиксирован, обновление будет невозможно. Определить, какие пакеты зафиксированы, можно с помощью команды

```
# dpkg --get-selections | grep hold
```

Если вы изменили и перекомпилировали пакет, при этом не переименовали его и не добавили “эпоху” (“epoch”) в версию пакета, то чтобы предотвратить его обновление, нужно его зафиксировать. Состояние фиксации пакета (“hold”) может быть изменено с помощью aptitude:

```
# aptitude hold | unhold <package name>
```

Если вам надо что-то изменить, то лучше сначала убедиться, что ваш sources.list всё ещё ссылается на woody, как объясняется в разделе ‘Проверка списка источников АРТ’ на с. 31.

### 4.2.3 Неофициальные источники и адаптации (backports)

Если вы установили пакеты не из Debian, то знайте, что при обновлении они могут быть удалены по причине конфликтующих зависимостей. Если при установке пакетов вы добавляли записи в файл /etc/apt/sources.list, то стоит проверить, что этот источник содержит пакеты, скомпилированные для sarge и соответственно исправив строку источника вместе со строками остальных источников.

Некоторые пользователи установили более новые пакеты Debian, адаптированные для woody (backports). Такие пакеты, скорее всего, станут причиной проблем при обновлении, так как они могут вызвать конфликты файлов<sup>1</sup>. В разделе ‘Возможные проблемы во время обновления’ на с. 16 описано, как бороться с конфликтами файлов, если они возникнут.

## 4.3 Проверка поддержки ядра

Все системы с 64-битными процессорами SPARC (sun4u) должны обновиться не требуя никакой специальной поддержки ядра.

Процессоры sun4c более не поддерживаются в sarge. О степени поддержке sun4d почти ничего неизвестно, так как они очень редки. Вполне возможно, что процессоры sun4d с MMU будут работать.

Процессоры sun4m всё ещё поддерживаются, но перед обновлением системы надо будет сначала обновить ядро. Это вызвано тем, что новые версии glibc содержат команды процессора, которые на некоторых машинах недоступны, поэтому необходимо установить ядро, эмулирующее недостающие команды.

---

<sup>1</sup>Обычно система управления пакетами Debian не позволяет пакету удалить или заменить файл, принадлежащий другому пакету, за исключением случаев, когда один пакет заменяет другой.

На самом деле это затрагивает только некоторые процессоры sun4m, но так как glibc не может с уверенностью определить наличие необходимых команд в процессоре, она просто откажется устанавливаться на любую 32-битную систему на базе SPARC, не обнаружив требуемой версии ядра.

Если кому-то интересны технические подробности: некоторые процессоры sun4m, произведённые Cypress/ROSS, не поддерживают инструкцию umul (процессоры RT601/CY7C601 - один и тот же чип, только с разными названиями). Эти процессоры использовались в ранних моделях SPARCserver bxxMP. Более поздние модели использовали чипы производства TI. Пока нам неизвестно, распространяется ли на них этот недостаток.

### 4.3.1 Обновление ядра

Если (и только в этом случае) в предыдущем разделе было сказано, что вам нужно обновить ядро перед обновлением системы, сделайте это прямо сейчас.

Все инструменты, необходимые для установки ядра sarge, доступны в адаптированном для woody виде. Подробные инструкции по установке нового ядра можно получить тут: ‘Обновление ядра’ на с. [29](#).

## 4.4 Подготовка источников АРТ

Перед началом процесса обновления вы должны настроить файл конфигурации apt /etc/apt/sources.list.

Программа apt при запросе на установку пакета установит наивысшую версию пакета из тех, которые можно найти в источниках, соответствующих строкам deb этого файла. При равных версиях приоритет будут иметь строки, находящиеся в файле выше (таким образом, в случае использования нескольких зеркал обычно лучше первым указать каталог на локальном жёстком диске, затем компакт-диск и, наконец, зеркала HTTP/FTP).

На выпуск Debian можно ссылаться по его кодовому имени (например, “woody” или “sarge”) или по его статусу (например, “oldstable” (“старый стабильный”), “stable” (“стабильный”), “testing” (“тестируемый”), “unstable” (“нестабильный”). Ссылки на выпуск по его кодовому имени имеют то преимущество, что вы никогда неожиданно для себя не начнёте пользоваться новым выпуском. Поэтому мы здесь так и делаем. В этом случае, вам, конечно, придётся самим следить за новыми выпусками. Если вы будете ссылаться на дистрибутив по его статусному имени, то после выхода нового выпуска вы просто увидите большое количество обновлённых пакетов.

### 4.4.1 Как добавить Интернет-источник АРТ

Конфигурация по умолчанию позволяет произвести установку с главных серверов Debian, но вы можете изменить файл /etc/apt/sources.list и использовать другие зеркала. Лучше использовать ближайшее к вам (в смысле скорости передачи данных) зеркало.

Адреса HTTP- и FTP-зеркал Debian можно найти по адресу <http://www.debian.org/distrib/ftplist> (см. раздел “Полный список зеркал”). HTTP-зеркала обычно быстрее, чем FTP.

Допустим, к примеру, что ближайшим к вам зеркалом Debian является <http://mirrors.kernel.org/debian>. Просматривая содержимое зеркала web-браузером или FTP-клиентом, можно заметить, что основные каталоги организованы следующим образом:

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/sarge/main/binary-sparc/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/sarge/contrib/binary-sparc/...
```

Чтобы использовать это зеркало в программе apt, добавьте в файл sources.list следующую строку:

```
deb http://mirrors.kernel.org/debian sarge main contrib
```

Обратите внимание на то, что ‘dists’ добавляется автоматически, а параметры после имени выпуска используются для дополнения сетевого пути до реальных каталогов.

После того, как вы добавили новый источник, отключите присутствовавшие ранее в файле sources.list строки deb, поставив в начале каждой строки знак диеза (#).

Все пакеты, требуемые для установки, после загрузки из сети размещаются в каталоге /var/cache/apt/archives (во время загрузки – в подкаталоге partial/), поэтому перед началом установки вы должны убедиться в том, что там достаточно места. Для обычной установки понадобится приблизительно 300МБ дискового пространства.

#### 4.4.2 Как добавить локальное зеркало АРТ

Вместо HTTP- и FTP-зеркал, можно, изменив соответствующим образом файл /etc/apt/sources.list, использовать зеркало на локальном диске (возможно, смонтированном по сети).

Например, если ваше зеркало пакетов находится в каталоге /var/ftp/debian/. Тогда его основные каталоги будут называться:

```
/var/ftp/debian/dists/sarge/main/binary-sparc/...
/var/ftp/debian/dists/sarge/contrib/binary-sparc/...
```

Чтобы программа apt могла использовать этот источник пакетов, добавьте в файл sources.list строку

```
deb file:/var/ftp/debian sarge main contrib
```

Обратите внимание на то, что ‘dists’ добавляется автоматически, а параметры после имени выпуска используются для дополнения сетевого пути до реальных каталогов.

После того, как вы добавили новый источник, отключите присутствовавшие ранее в файле sources.list строки deb, поставив в начале каждой строки знак диеза (#).

### 4.4.3 Как добавить источник АРТ на компакт-диске или DVD

Если вы хотите использовать только компакт-диски, прокомментируйте все присутствующие в файле `/etc/apt/sources.list` строки `deb`, поставив в начале каждой строки знак диеза (`#`).

Убедитесь в том, что в файле `/etc/fstab` есть строка, позволяющая смонтировать компакт-диск в каталог `/cdrom` (программа `apt-cdrom` требует монтирования именно в этом каталоге). Например, если файлом устройства вашего привода чтения компакт-дисков служит `/dev/hdc`, файл `/etc/fstab` должен содержать строку

```
/dev/hdc /cdrom auto defaults,noauto,ro 0 0
```

Обратите внимание на то, что между словами `defaults,noauto,ro` в четвёртом поле строки не должно быть пробелов.

Чтобы проверить, что строка `fstab` написана верно, вставьте компакт-диск в привод и выполните команды

```
mount /cdrom # (монтирование компакт-диска)
ls -alF /cdrom # (вывод содержимого корневого каталога компакт-диска)
umount /cdrom # (размонтирование компакт-диска)
```

Затем вставьте по очереди имеющиеся у вас диски и для каждого из них выполните команду

```
apt-cdrom add
```

## 4.5 Обновление пакетов

Для обновления Debian GNU/Linux до нового выпуска рекомендуется использовать программу управления пакетами `aptitude`. Этот инструмент принимает более безопасные решения об установке пакетов, чем при непосредственном запуске `apt-get`.

Не забудьте смонтировать все необходимые разделы (в первую очередь, корневой раздел и каталог `/usr`) для чтения и записи. Это можно сделать командой

```
mount -o remount,rw /точка_монтирования
```

Затем надо проверить и перепроверить, что источники АРТ в файле `/etc/apt/sources.list` ссылаются либо на `"sarge"`, либо на `"stable"`. Обратите внимание, источники на CD-ROM могут ссылаться на дистрибутив `"unstable"`, хоть это и странно, но исправлять их не нужно.

Настоятельно рекомендуем использовать программу `/usr/bin/script` для записи ваших действий при обновлении. В этом случае, при возникновении каких-либо проблем у вас будет журнал произошедших событий, и если понадобится, вы сможете включить эту информацию в отчёт об ошибке. Чтобы начать запись, выполните команду

```
script -a ~/upgrade-to-sarge.typescript
```

Не размещайте файл с записью во временных каталогах, таких как `/tmp` и `/var/tmp` - файлы в этих каталогах могут быть удалены при обновлении или перезагрузке.

Запись также поможет вам прочитать информацию, которая была “промотана” за границу экрана. Просто переключитесь на вторую консоль (нажав `alt-F2`) и, войдя в систему, запустите `less ~root/upgrade-to-sarge.typescript` для просмотра файла.

После завершения обновления, можно остановить `script` набрав `exit` в командной строке.

#### 4.5.1 Обновление списка пакетов

Сначала нужно скачать список пакетов для нового выпуска. Это можно сделать, выполнив команду<sup>2</sup>

```
# apt-get update
```

#### 4.5.2 Обновление aptitude

Пробные обновления показали, что версия `aptitude` из `sarge` разрешает сложные зависимости при обновлении лучше, чем `apt-get` и `aptitude` из `woody`. Поэтому её следует обновить в первую очередь, запустив

```
# aptitude install aptitude
```

Вы сможете просмотреть список изменений и либо утвердить его, либо отказаться. Перед тем, как согласиться с предложенными изменениями, обратите особое внимание на пакеты, которые будут удалены при обновлении.

В некоторых случаях на этом шаге предлагается удалить большое количество пакетов. Можно попытаться сократить количество удаляемых пакетов, обновляя одновременно с `aptitude` что-нибудь ещё. Поясним на примере. При пробных обновлениях систем с установленным KDE этот шаг вызывал удаление многих пакетов KDE, зачастую вместе с `perl`. Решением в этом случае стал запуск `install aptitude perl` вместо `install aptitude`.

#### 4.5.3 Обновление doc-base

Если `doc-base` установлен, то он обязательно должен быть обновлён перед обновлением остальной системы. Это вызвано тем, что одновременное обновление `doc-base` и `perl` может завершиться неудачей. Чтобы узнать, установлен ли `doc-base`, выполните команду

```
# dpkg -l doc-base
```

Если первая буква в напечатанной строке - “i”, то пакет установлен и должен быть обновлён в первую очередь.

```
# aptitude install doc-base
```

---

<sup>2</sup>Мы используем `apt-get`, потому что версия `aptitude` из выпуска `woody` может не сработать после добавления новых источников в `sources.list`.

#### 4.5.4 Обновление остальной системы

Теперь можно приступить собственно к обновлению. Выполните команду

```
# aptitude -f --with-recommends dist-upgrade
```

Эта команда произведёт полное обновление системы, т.е. установку последних доступных версий всех пакетов и разрешение всех изменившихся между выпусками зависимостей. При необходимости она установит новые пакеты (обычно это новые версии библиотек или переименованные пакеты) и удалит все вызывающие конфликты устаревшие пакеты (такие как `console-tools-libs`).

При обновлении с набора компакт-дисков система несколько раз попросит вас вставить в привод соответствующий диск. Возможно, вам придётся вставлять один диск по несколько раз, это вызвано тем, что взаимосвязанные пакеты могут находиться на разных дисках.

Новые версии уже установленных пакетов, которые нельзя обновить не меняя состояние других пакетов, не будут установлены (программа выведет сообщение, что пакет зафиксирован, “held back”). Разрешить ситуацию можно либо отметив такой пакет как подлежащий установке с помощью `aptitude`, либо выполнив команду `aptitude -f install` пакет.

Параметр `—fix-broken` (или просто `-f`) приведёт к тому, что `apt` будет пытаться сразу исправлять нарушенные зависимости. Система `apt` не позволяет, чтобы какие-либо зависимости в системе были не удовлетворены.

#### 4.5.5 Возможные проблемы во время обновления

Если запуск `aptitude`, `apt-get` или `dpkg` завершается с ошибкой

```
E: Dynamic MMap ran out of room
```

, то это значит, что размера кэша по умолчанию недостаточно. Проблему можно решить либо удалив ненужные записи в файле `/etc/apt/sources.list`, либо увеличив размер кэша. Увеличить размер кэша можно с помощью параметра `APT::Cache-Limit` в файле `/etc/apt/apt.conf`. Следующая команда увеличит кэш до размера, достаточного для обновления:

```
# echo 'APT::Cache-Limit "12500000";' >> /etc/apt/apt.conf
```

(если эта переменная раньше не была указана в файле).

Иногда необходимо активизировать параметр `APT::Force-LoopBreak`, чтобы разрешить временное удаление пакета первой необходимости при возникновении циклической зависимости типа конфликт/требование предварительной установки. Программа `aptitude` сообщит об этом и прекратит обновление. Чтобы решить эту проблему, следует указать в командной строке `aptitude` параметр `-o APT::Force-LoopBreak=1`.

Возможна ситуация, когда структура зависимостей системы будет настолько нарушена, что потребуются ручное вмешательство. Обычно это означает, что нужно удалить “проблемные” пакеты с помощью `aptitude` или командой

```
# dpkg --remove имя_пакета
```

или же запустить

```
# aptitude --fix-broken install
# dpkg --configure --pending
```

В чрезвычайных случаях вам может потребоваться принудительная переустановка пакета командой

```
# dpkg --install /путь/к/пакету/имя_пакета.deb
```

При обновлении с “чистого” woody конфликтов файлов быть не должно, но они вполне возможны, если у вас установлены неофициальные адаптации (backports). Конфликт файлов вызывает ошибки вида

```
Unpacking replacement <package-foo> ...
dpkg: error processing <package-name-for-foo> (--unpack):
trying to overwrite '<some-file-name>',
which is also in package <package-bar>
```

Конфликт файлов можно попытаться разрешить принудительным удалением пакета, указанного в последней строке сообщения об ошибке:

```
# dpkg -r --force-depends packagename
```

После исправления ошибок вы можете продолжить обновление, повторив ранее описанные команды aptitude.

Во время обновления система будет задавать вам вопросы о настройке или перенастройке некоторых пакетов. Если вас спросят, нужно ли заменить какой-то файл в каталоге /etc /init.d или /etc/terminfo или файл /etc/manpath.config версией, предоставленной сопровождающим пакета, обычно следует ответить ‘да’, поскольку иначе будет нарушена целостность системы. Вы всегда сможете вернуть старые настройки, потому что файлы конфигурации будут сохранены с расширением .dpkg-old.

Если вы не уверены в том, что нужно делать, запишите имя пакета или файла и разберитесь с проблемой позднее. Информацию, выводившуюся на экран во время обновления, вы сможете найти в файле транскрипта.

## 4.6 Перед перезагрузкой

Когда команда aptitude dist-upgrade закончила работу, формально обновление завершено, но перед перезагрузкой следует проделать ещё несколько действий.

Прочтите подробную информацию об обновлении пакетов X Window System в файле /usr /share/doc/xfree86-common/README.Debian-upgrade.gz. Это относится к пользователям всех предыдущих выпусков. Вам обязательно надо его прочитать.

### 4.6.1 Обновление ядра

Имейте в виду, что ядро Linux при вышеописанных процедурах не обновляется. Вы можете сделать это самостоятельно, либо установив один из пакетов `kernel-image-*`, либо скомпилировав ядро из исходного кода.

Debian GNU/Linux поставляется с ядром 2.4.27 из серии 2.4, старой стабильной серии ядер. Возможно, вы захотите использовать ядро серии 2.6, лучше поддерживающее различные устройства и обладающее улучшенной производительностью.

Мы настоятельно не рекомендуем вам менять ядро одновременно с обновлением всей системы woody на sarge. Некоторые проблемы перехода на ядро 2.6 описаны в разделе ‘Обновление ядра до версии 2.6’ на с. 21.

Чтобы обновить ядро, вы должны выбрать ядро, подходящее для вашей субархитектуры. Список доступных ядер можно получить командой

```
# apt-cache search ^kernel-image
```

Затем ядро нужно установить с помощью `aptitude install`. После установки ядра следует перезагрузить систему при первой возможности.

Следует заметить, что система установки woody и более старых выпусков не устанавливала ядро в качестве пакета в вашу систему. В sarge ситуация изменилась, теперь вы можете устанавливать псевдопакеты чтобы отслеживать смену ядер. Эти пакеты будут иметь имена вида `kernel-image-ВЕРСИЯ-АРХИТЕКТУРА`, где ВЕРСИЯ - номер версии ядра (2.4 или 2.6), а АРХИТЕКТУРА - любая из поддерживаемых архитектур.

Если вы не боитесь трудностей, то можете скомпилировать ядро самостоятельно из исходного кода. Установите пакет `kernel-package` и прочитайте документацию в каталоге `/usr/share/doc/kernel-package`.

## 4.7 Устаревшие пакеты

Вместе с появлением девяти тысяч новых пакетов, более двух тысяч пакетов из состава woody с появлением sarge устаревают. Устаревшие пакеты не включены в sarge и не больше будут обновляться. Ничто не мешает вам продолжить пользоваться этими пакетами, но приблизительно через год<sup>3</sup> после выхода sarge команда безопасности прекратит выпускать для них исправления. Мы рекомендуем перейти на использование альтернативных пакетов, если есть такая возможность.

Пакет может быть удалён из дистрибутива по многим причинам: разработка программы прекращена, пакет не интересен никому из разработчиков Debian, программа вытеснена другой, более функциональной программой или версией программы. Возможно, пакет содержит ошибки, из-за которых пока не может быть включён в sarge, в последнем случае пакет может быть доступен в нестабильном (“unstable”) дистрибутиве.

---

<sup>3</sup>Или при появлении нового выпуска Debian. Обычно поддержку получают одновременно не более двух стабильных выпусков.

Определить, какие пакеты устарели, очень легко, так как программы управления помечают их как “устаревшие”. Если вы используете `aptitude`, полный список этих пакетов в разделе “Устаревшие и локально созданные пакеты”. В программе `dselect` есть аналогичный раздел, но список пакетов в нём может несколько отличаться. Если в `woody` вы использовали `aptitude` для установки пакетов, то `aptitude` помнит, какие именно пакеты установили вы, и пометит как устаревшие пакеты, которые были установлены для удовлетворения зависимостей и которые больше не нужны, если пакет был удалён. В отличие от `deborphan`, `aptitude` не считает устаревшими пакеты, которые вы установили вручную, а не автоматически для удовлетворения зависимостей.

Существуют и другие инструменты для определения неиспользуемых пакетов, в их число входят `deborphan`, `debfoster` и `cruft`. Советуем использовать `deborphan`, хотя по умолчанию он ищет только ненужные библиотеки (пакеты в секциях “libs” и “oldlibs”, от которых не зависит ни один другой пакет). Не удаляйте подряд все пакеты, найденные такими инструментами (в особенности, если при запуске вы указали опции, отличные от опций по умолчанию), чтобы не удалить что-нибудь нужное. Настоятельно рекомендуем перед удалением внимательно просмотреть список предложенных пакетов (прочитать описание, посмотреть входящие файлы).

В системе отслеживания ошибок Debian (<http://bugs.debian.org/>) зачастую содержится дополнительная информация о причинах удаления пакета. Просмотрите архив сообщений об ошибках для интересующего вас пакета а также архивированные ошибки для псевдо-пакета `ftp.debian.org` (<http://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes>).

#### 4.7.1 Пакеты-пустышки

Многие пакеты из `woody` в `sarge` были поделены на несколько разных пакетов, чаще всего чтобы облегчить поддержку системы. Для простоты обновления в состав `sarge` нередко входит пакет-“пустышка” (пустой пакет с именем старого пакета из `woody`). Такой пакет при установке устанавливает новые пакеты, от которых зависит. Сразу же после установки “пустышки” становятся неиспользуемыми и их можно спокойно удалять.

В описании большинства (но не всех) пакетов-пустышек ясно указано их предназначение. К сожалению, никаких правил для описания пустышек нет, поэтому для их обнаружения вам может пригодиться `deborphan` с опцией `-guess`. Некоторые пустышки удалять после обновления не нужно, так как они впоследствии используются для определения установленной версии программы.



## Глава 5

# Что надо знать о sarge

### 5.1 Изменения в пакетах Python

Ни один пакет `python2.X` из поставки `sarge` не содержит стандартных модулей “`profile`” и “`pstats`”, так как их лицензия не соответствует DFSG (ошибка [#293932](#) содержит более подробное описание). Эти модули можно получить, установив пакеты `python-profiler` и `python2.X-profiler` из секции `non-free` архива `Debian`.

### 5.2 Обновление ядра до версии 2.6

Ядра серии 2.6 сильно отличаются от ядер серии 2.4. Модули ядра были переименованы, многие драйверы были частично (а иногда и полностью) переписаны. Поэтому к обновлению с предыдущих ядер до 2.6 не следует относиться легкомысленно. В этом разделе вы узнаете о некоторых проблемах, с которыми вы, возможно, столкнётесь.

Для начала, мы настоятельно не рекомендуем вам менять ядро одновременно с обновлением всей системы `woody` на `sarge`. Сначала убедитесь, что система нормально работает с вашим старым ядром (или с ядром 2.4 из `sarge`), а затем отдельно обновите ядро до 2.6.

Если вы планируете скомпилировать собственное ядро, то перед загрузкой ядра 2.6 убедитесь, что вы установили пакет `module-init-tools`. Этот пакет выполняет функции `modutils` для ядер серии 2.6. При установке любого из пакетов `kernel-image` `module-init-tools` будет установлен автоматически, так как `kernel-image` от него зависит.

Если вы используете LVM, то до перезагрузки вам также надо будет установить пакет `lvm2`, так как ядро 2.6 само по себе не поддерживает LVM1. Для доступа к разделам LVM1 применяется модуль совместимости `dm-mod` из пакета `lvm2`. Пакет `lvm10` можно не удалять, сценарии первичной загрузки определяют версию используемого ядра и загрузят подходящую версию пакета LVM.

Если у вас есть записи в файле `/etc/modules` (список модулей, загружаемых при старте системы), обратите внимание на то, что имена некоторых модулей изменились. В этом случае файл надо соответствующим образом исправить.

После установки ядра 2.6, но перед его первой загрузкой убедитесь, что вы в случае неудачи сможете восстановить старое ядро. Во-первых, проверьте, что в настройках системного загрузчика есть пункты и для нового, и для старого ядра. Приготовьте “спасательную” дискету или компакт-диск на тот случай, если вдруг не удастся загрузить старое ядро при помощи загрузчика.

### 5.2.1 Настройка клавиатуры

Одно из самых значительных изменений в серии ядер 2.6 это коренная переработка интерфейсов устройств ввода. Теперь для ядра все клавиатуры выглядят как стандартная клавиатура PC. Другими словами, если у вас клавиатура другого типа (например, USB-MAC или производства Sun), то после загрузки ядра 2.6 она, скорее всего, откажется работать.

Если у вас есть возможность зайти на ваш компьютер по SSH, вы сможете исправить ситуацию, запустив `dpkg-reconfigure console-data` и выбрав клавиатуру “pc” из полного списка клавиатур.

Если эта проблема проявляется при работе в консоли, то, скорее всего, придётся изменить настройки клавиатуры и для X Window System. Это можно сделать либо запуском `dpkg-reconfigure xserver-xfree86`, либо непосредственно исправив файл `/etc/X11/XF86Config-4` вручную. Не забудьте прочесть документацию, о которой упомянуто в ‘Перед перезагрузкой’ на с. 17.

Если ваша клавиатура подключена по USB, то она может быть настроена либо как “стандартная PC”, либо как “клавиатура USB-MAC”. В первом случае проблема вас не затронет.

### 5.2.2 Настройка мыши

Из-за тех же изменений в работе устройств ввода, возможно, придётся перенастроить X Window System и пакет `gpm`. Если после перехода на ядро серии 2.6 ваша мышь перестала работать, то это, скорее всего, потому, что имя файла-устройства мыши изменилось. Если поддержка мыши была реализована в виде модуля - то имя этого модуля тоже могло измениться.

Если сейчас ваша X Window System настроена на использование `/dev/sunmouse`, то после установки нового ядра имя файла-устройства надо будет изменить на `/dev/psaux`.

### 5.2.3 Настройка звука

В ядрах серии 2.6 драйверы звуковых устройств ALSA предпочтительнее драйверов OSS. Если вы установили пакет `alsa-base`, модули ALSA для вашей звуковой карты должны загрузиться автоматически; это также отключит автоматическую загрузку OSS модулей в пакетах `discover` и `hotplug`. Если в файл `/etc/modules` у вас включены модули OSS, то нужно их удалить.

#### 5.2.4 Переход на 2.6 может привести в действие udev

udev – это набор программ, реализующих файловую систему devfs на уровне приложений. devfs, будучи смонтирована в каталог /dev, динамически создаёт файлы устройств для загруженных модулей ядра. Она также динамически добавляет и удаляет устройства при загрузке и выгрузке модулей, работая вместе с пакетом hotplug, который автоматически определяет подключаемые к системе устройства. Пакет udev работает только с ядрами серии 2.6.

Так как udev может быть автоматически установлен (к примеру, он необходим для установки gnome), то есть вероятность, что после перехода на ядро 2.6 он может начать работать.

Хотя udev и был хорошо оттестирован, у вас могут возникнуть вопросы, связанные работой некоторых устройств. Чаще всего ошибки вызваны изменением владельца или разрешений файла-устройства. Некоторые устройства по умолчанию не могут быть созданы (например, /dev/video и /dev/radio).

Все эти проблемы можно решить настройкой udev. Более подробная информация - в udev(8) и /etc/udev.



## Глава 6

# Более подробная информация о Debian GNU/Linux

### 6.1 Что ещё можно прочитать

Помимо этой информации о выпуске и руководства по установке, существует документация по Debian GNU/Linux, разрабатываемая проектом Debian Documentaton Project (DDP), целью которого является создание высококачественной документации для пользователей и разработчиков Debian. В состав этой документации входят Руководство по Debian, Руководство нового сопровождающего Debian, FAQ по Debian и многое другое. Полную информацию о доступных документах можно получить на веб-сайте DDP (<http://www.debian.org/doc/ddp>).

Документация по конкретным пакетам устанавливается в каталог `/usr/share/doc/пакет`. Там может находиться информация об авторских правах, специфичная для Debian информация и документация от авторов исходной программы.

### 6.2 Если нужна помощь

Пользователи Debian могут воспользоваться помощью, советами и поддержкой из нескольких источников, но к ним следует прибегать только не удалось найти ответа на вопрос в документации. Этот раздел содержит краткое описание дополнительных источников помощи для новых пользователей.

#### 6.2.1 Списки рассылки

Основной интерес для пользователей Debian представляют англоязычный список рассылки `debian-user` и списки `debian-user-язык` или `debian-язык` для других языков. Для русского языка это список `debian-russian`. Информацию о списках рассылки и о том, как на них подписаться см. по адресу <http://lists.debian.org/>. Пожалуйста, перед тем, как отправить

вопрос в список рассылки, поищите ответ на него в архивах. Просим также придерживаться общепринятых норм почтового этикета.

### 6.2.2 IRC

У Debian есть IRC-канал, предназначенный для поддержки пользователей Debian. Он расположен в сети IRC Freenode, предоставляющей интерактивные сервисы сообществам по интересам. Чтобы войти на канал, соединитесь с сервером `irc.debian.org` с помощью своего любимого IRC-клиента и присоединитесь к каналу `#debian`. Для русскоязычных пользователей существует также канал `#debian-russian` в той же сети.

Просим вас следовать правилам поведения на канале и уважать других пользователей. Более подробную информацию о сети Freenode можно получить на её веб-сайте (<http://freenode.net/>).

## 6.3 Как сообщить об ошибке

Мы приложили немало усилий, чтобы сделать Debian GNU/Linux операционной системой высокого качества, однако это не означает, что поставляемые нами пакеты не содержат абсолютно никаких ошибок. Мы предоставляем нашим пользователям полную информацию обо всех обнаруженных ошибках в нашей Системе отслеживания ошибок (Bug Tracking System, BTS), расположенной по адресу `bugs.debian.org` (<http://bugs.debian.org/>). Такой подход согласуется с концепцией открытой разработки Debian.

Если вы обнаружите ошибку в дистрибутиве или каком-то из его пакетов, пожалуйста, сообщите о ней, чтобы в следующем выпуске она была исправлена. Чтобы сообщить об ошибке, требуется работающий адрес электронной почты. Это необходимо для того, чтобы мы могли отслеживать ошибки, а разработчики - связываться с отправителями отчётов об ошибках, если им понадобится дополнительная информация.

Отправить сообщение об ошибке можно с помощью программы `reportbug` или вручную по электронной почте. Более подробную информацию о Системе отслеживания ошибок и о том, как её использовать, можно найти в каталоге `/usr/share/doc/debian` после установки пакета `doc-debian` или на сайте Системы отслеживания ошибок (<http://bugs.debian.org/>).

## 6.4 Как помочь Debian

Чтобы помочь Debian, не нужно быть большим специалистом. Помогая пользователям в решении их проблем в списках рассылки (<http://lists.debian.org/>) вы уже помогаете сообществу. Выявление (или, что ещё лучше, решение) проблем, связанных с разработкой дистрибутива, участие в работе списков для разработчиков (<http://lists.debian.org/>), также очень важно. Чтобы помочь поддерживать высокое качество Debian, отправляйте сообщения об ошибках (<http://bugs.debian.org/>) и помогайте разработчикам отслеживать и исправлять их. Если вы хорошо владеете языком, вы можете помочь в написании документа-

ции (<http://www.debian.org/doc/ddp>) или переводе (<http://www.debian.org/international/>) существующей документации на родной язык.

Если вы можете уделить Debian больше времени, можно взяться за сопровождение какой-нибудь свободной программы в Debian. В частности, полезной была бы поддержка пакетов, которые кто-то особенно хотел бы видеть в Debian. Подробную информацию можно найти на странице требующих доработки и планируемых пакетов (<http://www.debian.org/devel/wnpp/>). Если вам интересна какая-то специфическая группа пользователей, возможно, вы захотите участвовать в одном из дочерних проектов Debian. Среди них портирование Debian на другие архитектуры, проекты Debian для детей (<http://www.debian.org/devel/debian-jr/>) и Debian в медицине (<http://www.debian.org/devel/debian-med/>).

В любом случае, если вы участвуете в работе сообщества Свободного ПО в качестве пользователя, программиста, писателя или переводчика, вы уже помогаете Свободному программному обеспечению. Такое участие приносит удовольствие и радость, даёт возможность познакомиться с новыми людьми.



## Приложение А

### Обновление ядра

Информация этого раздела важна только в тех случаях, когда для успешного обновления системы вам необходимо обновить ядро перед обновлением системы. Чтобы узнать, нужно ли это в вашем случае - прочтите 'Проверка поддержки ядра' на с. 11.

Данная инструкция шаг за шагом объясняет методы применения адаптированных к стабильной среде инструментов для установки новых версий ядра.

Так как может понадобиться установка пакетов из woody, первым делом надо убедиться, что записи в sources.list по прежнему ссылаются на woody. Подробнее об этом - в разделе 'Проверка списка источников АРТ' на с. 31.

Скачайте и установите все необходимые пакеты С помощью apt: Чтобы установить пакеты при помощи apt или одной из её оболочек, добавьте следующую строку в файл /etc/apt/sources.list:

```
deb http://ftp.debian.org/debian/dists/sarge/main/upgrade-kernel ./
# Если вам нужен исходный код, то он также доступен
# deb-src http://ftp.debian.org/debian/dists/sarge/main/upgrade-kernel ./
```

Затем установите пакеты modutils и initrd-tools. (Дополнительную запись потом можно будет убрать.) После этого измените в файле sources.list строки дистрибутива на sarge, как описано в 'Подготовка источников АРТ' на с. 12, обновите список пакетов и установите пакет kernel-image-2.4.27-2-sparc32. С помощью dpkg: для установки пакетов напрямую с помощью dpkg, вам понадобится вручную скачать необходимые файлы.

- [http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-image-2.4.27-sparc/kernel-image-2.4.27-2-sparc32\\_2.4.27-2\\_sparc.deb](http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-image-2.4.27-sparc/kernel-image-2.4.27-2-sparc32_2.4.27-2_sparc.deb)
- [http://ftp.debian.org/debian/dists/sarge/main/upgrade-kernel/modutils\\_2.4.26-1.2woody1\\_sparc.deb](http://ftp.debian.org/debian/dists/sarge/main/upgrade-kernel/modutils_2.4.26-1.2woody1_sparc.deb)
- [http://ftp.debian.org/debian/dists/sarge/main/upgrade-kernel/initrd-tools\\_0.1.79-0.woody1\\_all.deb](http://ftp.debian.org/debian/dists/sarge/main/upgrade-kernel/initrd-tools_0.1.79-0.woody1_all.deb)
- [http://ftp.debian.org/debian/dists/sarge/main/upgrade-kernel/cramfsprogs\\_1.1-6.woody1\\_sparc.deb](http://ftp.debian.org/debian/dists/sarge/main/upgrade-kernel/cramfsprogs_1.1-6.woody1_sparc.deb)

Пакет ядра зависит от пакета modutils, пакет initrd-tools зависит от cramfsprogs. Остальные зависимости (stat, cpio и ash) могут быть разрешены

обычным способом с помощью пакетов из woody.

Не удаляйте пока старое ядро Сначала проверьте, что новое ядро загружается и поддерживает всё аппаратное обеспечение, которое вам понадобится для обновления (например, сетевые карты).

Установите системный загрузчик Возможно, вам придётся исправить настройки системного загрузчика в файле `/etc/silo.conf`. Обратите внимание, теперь при загрузке ядра используется `initrd` (в woody `initrd` не использовался).

Перезагрузитесь с новым ядром

Проверьте, что система работает В первую очередь обратите внимание на устройства ввода (клавиатуру), вывода на консоль, устройства, которые понадобятся вам при установке `sarge` для получения пакетов (сетевые карты, устройства CD/DVD-ROM) и т.д. Некоторые модули устройств теперь называются по-другому, некоторые драйвера сохранились в ядре, теперь поставляются как модули, . . .

## Приложение В

# Управление системой woody

В этом приложении содержится информация о том, как установить или обновить пакеты woody перед обновлением до sarge. В некоторых случаях это может понадобиться.

### В.1 Обновление системы woody

В основном это обновление ничем не отличается от всех предыдущих обновлений woody, которые вы делали. Единственное отличие состоит в том, что сначала надо убедиться, что ваши списки пакетов всё ещё содержат пакеты woody, как описано в разделе ‘Проверка списка источников АРТ’ на этой странице.

### В.2 Установка aptitude для woody

Сначала убедитесь, что вы устанавливаете версию aptitude из woody, а не из sarge. Следуйте инструкциям раздела ‘Проверка списка источников АРТ’ на данной странице.

Затем выполните команду

```
apt-get install aptitude
```

, чтобы установить пакет aptitude.

### В.3 Проверка списка источников АРТ

Если одна или несколько записей в вашем `/etc/apt/sources.list` ссылаются на стабильный дистрибутив (`'stable'`), то вы уже “используете” sarge. Если вы уже запустили `apt-get update`, то ещё не поздно всё отменить, просто выполнив инструкцию, приведённую ниже.

Если вы успели установить пакеты из sarge, то особого смысла в установке пакетов из woody уже нет. В этом случае вам следует решить - довести до конца обновление или нет.

Вернуться к использованию старых версий пакетов возможно, но эта процедура выходит за рамки данного документа.

Откройте файл `/etc/apt/sources.list` с помощью любого текстового редактора (потребуется привилегии суперпользователя). Во всех строках, начинающихся с `deb http:` или с `deb ftp:` замените “stable” на “woody”.

Если вы нашли строки, начинающиеся с `deb file:`, то вам придётся самим проверить, какие пакеты хранятся в указанном каталоге - из woody или из sarge.

Внимание! Не исправляйте строки, начинающиеся с `deb cdrom:!`. Если вы исправите такую строку, то вам придётся снова запускать `apt-cdrom`. Не беспокойтесь, если источник “cdrom” ссылается на нестабильный (“unstable”) дистрибутив. Как это ни странно, так и должно быть.

Если вы внесли какие-нибудь изменения, сохраните файл и выполните команду

```
# apt-get update
```

, чтобы обновить списки пакетов.