

# emerge(1), Gentoo Linux

## ИМЯ

**emerge** - интерфейс командной строки к системе портежей (Portage system)

## СИНТАКСИС

```
emerge [опции] [действие] [ebuild | файл_tbz2 | класс | зависимость] ...
emerge [опции] [действие] файл_ebuild
emerge sync | rsync
emerge --help -h [система | config | sync]
emerge --version
```

## ОПИСАНИЕ

**emerge** - это полный интерфейс командной строки к системе портежей. Он используется, в основном, для установки пакетов, причем, **emerge** может автоматически обрабатывать любые зависимости, которые заданы в требуемом пакете. Утилита **emerge** может также обновлять дерево портежей, давая доступ к новым и обновленным пакетам. Утилита **emerge** также обеспечивает беспроблемное обновление версий установленных пакетов. Она позволяет работать с пакетами как в виде исходных кодов, так и в двоичном виде, а также может использоваться для создания двоичных пакетов с целью дальнейшего распространения.

## Пакеты EBUILD, файлы TBZ2, классы и зависимости

Основное назначение утилиты **emerge** - установка пакетов. Устанавливаемые пакеты можно задать одним из четырех основных способов: как пакет ebuild, как файл tbz2, как класс или как зависимость.

### ebuild

**ebuild** необходимо задавать, как минимум, в виде допустимого имени каталога пакетов портежей (valid Portage package directory name) без указания версии или категории, например, **portage** или **python**. Можно добавлять также категорию и номер версии, например, **sys-apps/portage** или **python-2.2.1-r2**. Утилита **emerge** игнорирует завершающую косую черту, так что, можно использовать автоматическое завершение имени файла. В качестве значения **ebuild** можно также задавать реальное имя файла, например, **/usr/portage/app-admin/python/python-2.2.1-r2.ebuild**.

### файл\_tbz2

**Файл\_tbз2** должен быть корректным файлом **.tbz2**, созданным с помощью команды **ebuild <пакет>-<версия>.ebuild** пакет или **emerge --buildpkg [категория]/<пакет>**, или **quickpkg /var/db/pkg/<категория>/<пакет>**.

### класс

Классы пакетов - удобный способ обозначить большую группу пакетов. В настоящее время поддерживается два класса: **system** и **world**. Класс **system** содержит набор пакетов, считающихся необходимыми для правильной работы системы. Класс **world** содержит все пакеты в системе плюс все пакеты, перечисленные в файле **/var/cache/edb/world**. (Подробнее см. далее в разделе [ФАЙЛЫ](#).) Учтите, что эти команды обычно используются вместе с **--update**.

### зависимость

Зависимость описывает ограничения на пакет, который необходимо установить. Например, **>=dev-lang/python-2.2.1-r2** соответствует последней доступной версии языка Python, большей или равной

**2.2.1-r2.** Аналогично, <**dev-lang/python-2.0** соответствует последней доступной версии языка Python до 2.0. Учтите, что во многих командных интерпретаторах потребуется маскировать символы вроде '<' и '='; чтобы избежать проблем с маскировкой, берите зависимость в одиночные или двойные кавычки.

## ДЕЙСТВИЯ

### Нет действия

Если действие не указано, в систему добавляются указанные пакеты и удовлетворяются все их зависимости. В качестве аргументов можно указывать пакеты ebuild, файлы tbz2, классы или зависимости. Учтите, что для установки файла tbz2 необходимо указать опцию **-usepkg**. Пакеты добавляются в конце файла **world**, так что они учитываются при последующих обновлениях.

### **clean (-c)**

Очищает систему, удаляя пакеты, не влияющие на функциональность системы. В качестве аргументов можно указывать пакеты ebuild, классы или зависимости. Например, **emerge clean binutils** удаляет старые версии **binutils**; **emerge clean net-www/mozilla-0.9.9-r2** удаляет указанную версию Mozilla. Использовать эту команду, в общем случае, безопасно. Учтите, что пакеты в единственном экземпляре (unslotted packages) команда **clean** не удаляет.

### **depclean**

Выявляет все пакеты, установленные в системе без видимой причины. Утилита **emerge** генерирует список пакетов, которые должны быть установлены, на основе списка системных пакетов и файла **world**. Затем она сравнивает этот список со списком фактически установленных пакетов; найденные различия выдаются как ненужные пакеты, которые предлагается удалить.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Удаление некоторых пакетов может привести к тому, что пакеты, связанные с удаленными, перестанут работать и начнут сообщать о недостающих библиотеках. Снова установите с помощью **emerge** пакет, который перестал работать, и эта проблема будет решена. Учтите, что изменения флагов **USE** могут существенно повлиять на результат, выдаваемый при выполнении действия **depclean**.

### **help (-h)**

Выдает справочную информацию по утилите **emerge**. Добавление одного из прочих перечисленных дополнительных аргументов приводит к выдаче более детальной справочной информации по соответствующему действию. Встроенная справочная документация утилиты **emerge** обновляется чаще, чем эта страница справочного руководства; обратитесь к ней при возникновении проблем, которые не поможет решить эта страница справочного руководства.

### **info**

Выдает информацию для включения в отчеты об ошибках. Эта информация помогает разработчикам при решении проблем, о которых вы сообщаете. Включайте, пожалуйста, эту информацию при посыпке отчета об ошибке. Расширенную информацию можно получить при указании опции **--verbose**.

### **inject (-i)**

При "впрыске" пакета для него вставляется "заглушка" так, что система потрежей считает его установленным. Это удобно если необходимо, например, установить двоичную версию XFree86 для нетривиальной видеокарты или просто добавить собственные пакеты. Необходимо указать категорию и конкретную версию вставляемого пакета. Например, **emerge inject sys-kernel/gentoo-sources-2.4.19**.

### **prune (-P)**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Это действие может удалить важные пакеты! Удаляются все, кроме последних, версий соответствующих пакетов. Если для пакета есть несколько слотов, остается только последняя версия в каждом слоте. При этом не происходит проверки зависимостей, поэтому могут быть удалены пакеты, необходимые для нормальной работы системы. Используйте действие **clean**, если не уверены абсолютно в том, что делаете. В качестве аргументов можно указывать пакеты ebuild, классы или зависимости -- примеры см. в описании действия **clean**.

### **regen**

Вызывает проверку и обновление кеша зависимостей для всех пакетов ebuild в дереве портежей. Кеш используется для ускорения поиска и построения деревьев зависимостей. Эта команда не

рекомендуется для пользователей **rsync**, поскольку **rsync** обновляет кеш, используя кеши на сервере. Если вы не знаете, чем отличается "пользователь **rsync**" от других пользователей, значит, вы - "пользователь **rsync**". Пользователи **rsync** должны просто выполнить команду **emerge sync** для регенерации кеша.

#### **search (-s)**

Ищет соответствия переданной строке в дереве портежей. Искомая строка представляет собой регулярное выражение. Например, команда **emerge search "^kde"** ищет любой пакет, имя которого начинается с "**kde**"; команда **emerge search "gcc\$"** ищет любой пакет, имя которого заканчивается на "**gcc**"; команда **emerge search "office"** ищет любой пакет, имя которого содержит слово "**office**". Если поиск необходимо выполнять и в описании пакета, используйте опцию [-searchdesc](#).

#### **sync**

Инициирует обновление дерева портежей с одного из зеркал [rsync.gentoo.org](http://rsync.gentoo.org). Учтите, что любые изменения, выполненные в дереве портежей, при этом будут стерты. За исключением специальных случаев, для обновления используется **rsync**. Чтобы узнать, как избежать удаления изменения, см. описание **PORTEXPDIR\_OVERLAY** на странице справочного руководства **make.conf(5)**.

#### **unmerge (-C)**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При этом могут быть удалены важные пакеты! Удаляются все соответствующие пакеты. Проверка зависимостей не выполняется, поэтому могут быть удалены пакеты, необходимые для нормальной работы системы. В качестве аргументов можно задавать пакеты **ebuild**, классы или зависимости - примеры см. выше в описании [clean](#).

## ОПЦИИ

### **--buildpkg (-b)**

Говорит **emerge** о необходимости построить двоичные пакеты для всех соответствующих пакетов **ebuild**, помимо их обычного добавления в дерево. Полезно для тех, кто занимается поддержкой пакетов или при администрировании нескольких систем Gentoo Linux (строим один раз, устанавливаем пакеты **tbz2** с помощью **emerge** везде). Пакет будет создан в каталоге **PKGDIR/All**. В качестве альтернативы для уже включенных в дерево пакетов можно использовать опцию [quickpkg](#), которая создает пакеты **tbz2** из "живой" файловой системы.

### **--buildpkgonly (-B)**

Создает двоичные пакеты для всех обработанных пакетов **ebuild**, не включая их фактически в дерево пакетов. Проблема только в том, что все зависимости времени построения уже должны быть включены в систему с помощью **emerge**.

### **--changelog (-l)**

Используйте эту опцию вместе с действием [-pretend](#). В результате, будут показаны записи **ChangeLog** для всех пакетов, которые будут обновляться.

### **--columns**

При использовании совместно с [-pretend](#) выдает имена пакетов, новую и старую версию выравненными по столбцам для простоты вырезания и копирования.

### **--debug (-d)**

Требует от **emerge** работать в отладочном режиме. В этом режиме среда построения **bash** будет работать с опцией **-x**, выдавая детальную отладочную информацию в стандартных выходной поток. Опция **--debug** отлично подходит для поиска синтаксических ошибок **bash**.

### **--deep (-D)**

При использовании совместно с опцией [-update](#), этот флаг требует от **emerge** учитывать все дерево зависимостей пакетов, а не просто проверять непосредственные зависимости пакетов. Это, например, позволяет учесть обновления в библиотеках, не перечисленных явно в зависимостях пакета.

### **--emptytree (-e)**

Создает видимость того, что дерево установленных пакетов содержит только **glibc**; эту опцию стоит использовать совместно с [-pretend](#). Она позволяет разработчикам получить полное представление о

дереве всех зависимостей пакета и перестраивать деревья в целом с использованием новейших версий библиотек.

#### **--fetchonly (-f)**

Вместо создания пакета, просто выбирает (fetches) все пакеты (главный пакет и все его зависимости).

#### **--noconflict**

Требует от портежей не учитывать записи слияния, показывающий, что файл конфигурации в каталоге **CONFIG\_PROTECT** уже был включен в дерево. Система портежей обычно будет включать такие файлы только раз, чтобы не заставлять пользователя возиться с одной и той же конфигурацией несколько раз. Этот флаг приведет к включению файла конфигурации каждый раз.

#### **--nodeps (-O)**

Включает указанные пакеты, не включая зависимости. Учтите, что процесс построения может закончиться неудачно, если зависимости окажутся неудовлетворенными.

#### **--noreplace (-n)**

Пропускает указанные в командной строке пакеты, если они уже были установлены. Без этой опции любые указанные в командной строке пакеты, пакеты ebuild или зависимости **будут** приводить к повторному включению соответствующего пакета системой Portage, даже если он уже установлен. Учтите, что зависимости системы Portage по умолчанию повторно не включает.

#### **--nospinner**

Отключает для сеанса "крутилку" (spinner). "Крутилка" активируется, если команда подана с терминала (TTY). Этот флаг отключает ее, независимо от устройства.

#### **--oneshot**

Включает пакеты как обычно, но не добавляет в профиль **world** с целью дальнейшего обновления.

#### **--onlydeps (-o)**

Включает (или делает вид, что включает) зависимости указанных пакетов, а не сами пакеты.

#### **--pretend (-p)**

Вместо реального включения просто показывает, что **должно** устанавливаться, если не указать **--pretend**. Использование опции **--pretend** настоятельно рекомендуется перед установкой любого незнакомого пакета. В выдаваемом результате **N** = новый, **U** = обновление, **R** = замена, **B** = блокируется уже установленным пакетом.

#### **--quiet (-q)**

Результаты могут отличаться, но, в общем случае, объем выдаваемых системой портежей результатов сокращается или выдача уплотняется.

#### **--resume**

Возобновляет последнее действие по включению пакетов. Учтите, пожалуйста, что возобновить можно только действие, закончившиеся с ошибкой из-за сбоя. Если делать нечего, будет просто выдано сообщение об успешном выполнении.

#### **--searchdesc (-S)**

Сопоставляет строку поиска с полем описания и именем пакета. Учтите, что сопоставление с регулярным выражением ведется и в описании пакета.

#### **--skipfirst**

Это действие допустимо только совместно с **--resume**. Оно удаляет первый пакет в списке кандидатов на возобновление установки, так, чтобы включение могло продолжиться даже при наличии неисправимой или несущественной ошибки. Этую опцию надо использовать только в случаях, когда пропуск пакета не нарушает зависимости.

#### **--update (-u)**

Обновляет пакеты до самой новой из доступных версий. Учтите, что **--update** еще не обладает всеми необходимыми возможностями. Он не будет автоматически обновлять зависимости пакетов в файле **world**, если их самих там еще нет.

#### **--upgradeonly (-U)**

Обновляет пакеты, исключая обновления, приводящие к понижению версии устанавливаемого пакета. Слоты (SLOTS) учитываются на простейшем уровне.

#### **--usepkg (-k)**

Требует от **emerge** использовать двоичные пакеты (из каталога **\$PKGDIR**), если они есть, избегая этим, по возможности, продолжительных компиляций. Эта опция полезна для установок с компакт-дисков; можно выполнить **export PKGDIR=/mnt/cdrom/packages**, а затем использовать эту опцию, чтобы **emerge** "вытягивала" пакеты с CD для удовлетворения зависимостей.

#### **--usepkgonly (-K)**

Работает так же, как и **--usepkg**, но включает только двоичные пакеты. Все необходимые двоичные пакеты должны быть доступны на момент проверки зависимостей или **emerge** просто прекратит работу.

#### **--verbose (-v)**

Требует от **emerge** работать в многословном (verbose) режиме. В настоящее время этот флаг приводит к тому, что **emerge** выдает сообщения об ошибках GNU info, если они будут.

#### **--version (-V)**

Выдает номер версии **emerge**. Эту опцию нельзя сочетать с другими; имя и формат действия при этом не важны.

## **ВЫДАВАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

При использовании **emerge** с флагами **pretend/verbose**, результаты на первый взгляд могут показаться сложными для понимания. Этот раздел объясняет, что означает вся эта "стенографическая" информация.

### **[blocks B ] app-text/dos2unix (from pkg app-text/hd2u-0.8.0)**

График **Dos2unix** блокирует включение в дерево пакета **hd2u**. Блокирование выявляется, когда два пакета перекрываются по файлам или могут вызвать те или иные повреждения в системе. Однако обычно включать одновременно блокирующие друг друга пакеты не нужно, поскольку обычно они обеспечивают одинаковые возможности.

### **[ebuild N ] app-games/qstat-25c**

Пакет **Qstat** - новый в вашей системе и будет включаться в дерево с помощью **emerge** впервые.

### **[ebuild R ] sys-apps/sed-4.0.5**

Пакет **sed 4.0.5** уже был включен, но если выполнить команду еще раз, система портежей повторно включит этот пакет (в данном случае, **sed**).

### **[ebuild F ] media-video/realplayer-8-r6**

Пакет **realplayer** требует, чтобы вы загрузили исходники вручную. При попытке включить пакет в дерево, если исходные тексты пакета не найдены, система портежей остановится и выдаст инструкции о том, как загрузить недостающие файлы.

### **[ebuild U ] net-fs/samba-2.2.8\_pre1 [2.2.7a]**

Пакет **Samba 2.2.7a** уже был включен и может быть обновлен до версии **2.2.8\_pre1**.

### **[ebuild UD] media-libs/libgd-1.8.4 [2.0.11]**

Пакет **Libgd 2.0.11** уже был включен, но если выполнить команду, система портежей автоматически понизит (Downgrade) версию пакета до 1.8.4. Это может произойти, если более новая версия пакета была замаскирована, поскольку оказалась поврежденной или создает угрозу защите системы, а исправление еще не выпущено.

Еще это может произойти потому, что пакет, который вы пытаетесь включить с помощью **emerge** требует для успешного включения более старую версию пакета. В данном случае, библиотека **libgd 2.x** несовместима с **libgd 1.x**. Это означает, что пакеты, созданные с использованием **libgd 1.x**, не скомпилируются с версией **2.x**, и ее надо понизить, прежде чем удастся эти пакеты успешно установить.

### [ebuild U-] x11-base/xfree-4.3.0 [4.2.99.902]

Дефис (-) представляет отсутствие информации о слоте (SLOT information) пакета **Xfree**. Это происходит, когда предыдущая версия была просто "впрыснута" (подробнее см. описание действия [inject](#)), или оказалась настолько старой, что соответствующий слот не существует. В любом случае, более новая версия **Xfree** доступна для обновления.

### [ebuild U ] net-analyzer/nmap-3.15\_beta2 [3.15\_beta1] -gtk -gnome

Значения **-gtk** и **-gnome** отражают статус USE-переменных при включении пакета **nmap**. Здесь мы видим, что **nmap** может использовать USE-переменные **gtk** и **gnome**, но в текущих установках переменные **gtk** и **gnome** отключены. Поэтому дополнительная поддержка **gtk** и **gnome** не будет включена в **nmap** при его установке.

**Примечание:** Статус **USE** выдается только если используются опции [--pretend](#) и [--verbose](#).

## ПРИМЕЧАНИЯ

Практически всегда надо перед любой попыткой установки или обновления выполнять ее же, но с опцией [--pretend](#). Это позволяет увидеть, что будет сделано, а также выявить блокирующие пакеты, которые надо будет предварительно удалить. Это тем более важно для классов **system** и **world**, которые могут вызвать обновление большого количества пакетов, если дерево портежей было достаточно активно.

Обычно также имеет смысл использовать опцию [--update](#), которая позволяет игнорировать уже полностью обновленные пакеты, но обновлять при этом все остальные. При установке пакета с неустановленными зависимостями, если зависимости эти не указаны явно в списке параметров, они не будут добавляться в файл **world**. Если необходимо внести зависимости в файл **world** для дальнейшего обновления, не забудьте явно указать их в качестве параметров **emerge**.

В командной строке можно указывать USE-переменные, переопределяющие значения, указанные в стандартных местах, что позволяет избежать использования ряда нежелательных зависимостей. Флаги USE, заданные в командной строке, НЕ запоминаются. Например, команда **USE="-x -gnome"** **emerge mc** установит пакет **mc** с указанными установками USE.

Если команда **emerge --update system** или **emerge --update world** не сработает с выдачей сообщений об ошибках, причина может быть в том, что пакет ebuild использует новую возможность, которой нет в этой версии утилиты **emerge**. Можно сначала выполнить **emerge --update portage** для обновления до последней версии, которая должна поддерживать любые необходимые новые возможности.

## ЗАМАСКИРОВАННЫЕ ПАКЕТЫ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Будьте осторожны при использовании пакетов, находящихся в стадии разработки. Проблемы и ошибки, возникающие в результате неправильного использования замаскированных пакетов, приводят к напрасной трате времени разработчиков Gentoo. Подумайте заранее, сможете ли справиться с проблемами, которые могут возникнуть.

Маски в системе портежей обеспечивают три основные функции: они позволяют задать период тестирования, в течение которого пакеты могут использоваться на машинах; они предотвращают использование пакета, который начал сбоять, и позволяют маскировать существующие пакеты, поломанные или угрожающие защите. Маскирование можно делать двумя способами: с помощью файла **package.mask** и с помощью ключевых слов. Как демаскировать пакет при использовании этих способов описано ниже. Учтите также, что если утилите **emerge** передается пакет ebuild, то все виды маскировки игнорируются и **emerge** будет пытаться включить пакет в систему.

## package.mask

Файл **package.mask**, в основном, блокирует использование пакетов, вызывающих проблемы или известных, как приводящие к проблемам на некоторых машинах. Он находится в каталоге **`\${PORTDIR}/profiles`**. Пакеты можно демаскировать в файле путем добавления символа комментария (#) в начале строки, маскирующей пакет.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Ключевые слова (**KEYWORDS**) также используются для маскировки пакетов, находящихся на стадии тестирования. Есть определяющие архитектуру ключевые слова для каждого пакета, позволяющие системе портежей определить, с какими системами совместим пакет. Пакеты, компилирующиеся на некоторой архитектуре, но не считающиеся "стабильными", миаскируются путем указания тильды (~) перед названием архитектуры. Утилита **emerge** проверяет значение переменной среды **ACCEPT\_KEYWORDS**, прежде чем разрешить или запретить включение пакета, замаскированного с помощью КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ.

Чтобы проинформировать утилиту **emerge**, что необходимо построить эти "тестовые" версии пакетов, можно установить переменной **ACCEPT\_KEYWORDS** значение "~arch", где **arch** - одно из значений: **x86, ppc, sparc, mips, alpha, arm, hppa**. Например, команда **ACCEPT\_KEYWORDS=~x86" emerge xfree** приведет к тому, что **emerge** будет учитывать замаскированные ключевыми словами версии **XFree** в качестве потенциальных кандидатов на обновление.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не устанавливайте этой переменной значение, отличающееся от соответствующего вашей архитектуре.

## КАК СООБЩАТЬ О ОШИБКАХ

Пожалуйста, сообщайте о любых обнаруженных ошибках через наш web-сайт:

<http://bugs.gentoo.org/>

Пожалуйста, включайте в отчет об ошибке результат, который выдает утилита **emerge**.

## ССЫЛКИ

**emerge --help, ebuild(1), ebuild(5), make.conf(5)**

Ряд вспомогательных приложений находится в каталоге **/usr/lib/portage/bin**. Пакет **app-admin/gentoolkit** содержит полезные сценарии, например, **qpkg** (средство запросов к пакетам).

## ФАЙЛЫ

### /var/cache/edb/world

Содержит список всех указанных пользователем пакетов. Можно без опаски редактировать этот файл, добавляя пакеты, которые необходимо учитывать при обновлении класса **world**, и удаляя те, которые обновлять при этом не нужно.

### /etc/make.conf

Содержит переменные для процесса построения пакетов, переопределяя значения, заданные в **make.globals**. Именно этот файл надо редактировать вместо перечисленных далее.

### /etc/make.profile/make.defaults

Содержит специфические для профиля переменные для процесса построения пакетов. Не редактируйте этот файл.

### /etc/make.profile/use.defaults

Содержит список пакетов, которые, в случае установки, приводят к установке по умолчанию соответствующего флага использования (use flag). Не редактируйте этот файл.

#### /usr/portage/profiles/use.desc

Содержит основной список флагов **USE** с описаниями их функций. Не редактируйте этот файл.

#### /etc/make.profile/virtuals

Содержит список стандартных пакетов, используемых для разрешения виртуальных зависимостей. Не редактируйте этот файл.

#### /var/cache/edb/virtuals

Содержит список пакетов, используемых для разрешения виртуальных зависимостей. В случае, когда поиск виртуальных зависимостей заканчивается неудачно, можно переупорядочить записи соответствующих виртуальных зависимостей в этом файле. Первый пакет, указанный после **virtual**, используется для сопоставления с **virtual**.

#### /etc/make.profile/package

Содержит список пакетов, используемых для базовой системы. Классы **system** и **world** учитывают содержимое этого файла. Не редактируйте его.

#### /etc/make.globals

Содержит стандартные переменные для процесса построения. Не редактируйте этот файл.

## АВТОРЫ

Daniel Robbins <drobbins@gentoo.org>  
Geert Bevin <gbevin@gentoo.org>  
Achim Gottinger <achim@gentoo.org>  
Nicholas Jones <carpaski@gentoo.org>  
Phil Bordelon <sunflare@gentoo.org>  
Mike Frysinger <vapier@gentoo.org>

## ЗАГОЛОВОК CVS

\$Id: emerge.1,v 1.43 2003/09/13 18:49:44 vapier Exp \$

Последнее изменение: январь, 2003 года

Copyleft (no c) - Fuck copyright!, 2003 [B. Кравчук](#), [OpenXS Initiative](#), перевод на русский язык