



Примечания к выпуску

openSUSE Leap — это свободная операционная система на базе Linux для Вашего ПК, ноутбука или сервера. Вы можете просматривать веб, управлять почтой и фотографиями, выполнять офисную работу, смотреть видео или слушать музыку. Have a lot of fun!

Участник: Александр Мелентьев

Дата публикации: 2022-12-31, Вёрсия: 15.3.20221231.096cd3b

Содержание

- 1 Установка 2
- 2 Обновление системы 7
- 3 Удалённые и устаревшие пакеты и возможности 9
- 4 Драйверы и оборудование 10
- 5 Рабочий стол 11
- 6 Дополнительные сведения и обратная связь 12

Примечания к выпуску постоянно дорабатываются. Чтобы узнать о последних обновлениях, посмотрите онлайн-версию по адресу <https://doc.opensuse.org/release-notes>. Английский текст примечаний к выпуску обновляется сразу по мере необходимости. Переводные версии могут запаздывать.

Если вы обновляетесь с более старой версии до этого выпуска openSUSE Leap, см. предыдущие примечания здесь: https://en.opensuse.org/openSUSE:Release_Notes.

Информация о проекте доступна по адресу <https://www.opensuse.org>.

Для сообщений об ошибках в этом выпуске используйте openSUSE Bugzilla. Больше сведений можно найти по адресу https://en.opensuse.org/Submitting_Bug_Reports.

Основные новые возможности openSUSE Leap 15.3 также перечислены по адресу https://en.opensuse.org/Features_15.3.

1 Установка

Данный раздел содержит информацию по установке. Подробные инструкции по установке приведены в документации на <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book-startup/part-basics.html>.

1.1 openSUSE Leap теперь имеет три репозитория обновлений

Пакетная база openSUSE Leap 15.3 состоит из трех основных репозиториях обновлений. Это: repo-update, repo-backports-update и repo-sle-update. Последние два являются новыми и состоят из двоичных файлов SUSE Linux Enterprise. Эти репозитории доступны и проверяются во время онлайн-установки openSUSE Leap. Мы рекомендуем вам использовать их. Изменения в репозиториях обновлений openSUSE Leap 15.3 будут дополнительно поставляться через 0-дневное техническое обновление пакета openSUSE-release. Обновление будет доставлено по традиционному каналу обслуживания repo-update. Он будет иметь специальный флаг обновления, который будет затрагивать лишь отведённую ему часть пакетов, обрабатываемого zypper. Вы должны перепроверить с помощью команды zypper up, были ли обработаны все обновления. Для получения дополнительной информации см. https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1186593.

Репозиторий `repo-update` предназначен для обновлений openSUSE Leap (OSS). Он - самый маленький и содержит пакеты конфигурации системы, включая пакеты выпуска, брендинг и потенциальные ответвления пакетов SUSE Linux Enterprise. В этом репозитории также есть вариант пакетов отладки - `debug-info`.

Репозиторий `repo-backports-update` — это репозиторий обновлений для openSUSE Backports, который содержит "бэкпорты" для большинства пакетов openSUSE Leap из более новой пакетной базы. В этом репозитории также есть вариант пакетов отладки - `debug-info`.

Репозиторий `repo-sle-update` — это репозиторий обновлений, который содержит все обновления из всех активных каналов обновлений SUSE Linux Enterprise. У этого репозитория нет варианта `debug-info`.

1.2 Использование атомарных обновлений системной ролью *Сервер транзакций*

Установщик поддерживает системную роль *Сервер транзакций*. Эта роль предлагает систему атомарных обновлений, которая применяет обновления как одну операцию и существенно упрощает их откат при необходимости. Эти возможности основаны на тех же утилитах управления пакетами, что применяются в остальных дистрибутивах SUSE и openSUSE. Это означает, что подавляющее большинство RPM-пакетов, работающих с другими ролями openSUSE Leap 15.3, будет работать и с ролью *Сервер транзакций*.



Примечание: Несовместимые пакеты

Некоторые пакеты изменяют содержимое `/var` или `/srv` в своих RPM-макросах `%post`. Эти пакеты несовместимы. Если вы обнаружите такой пакет, отправьте сообщение об ошибке.

Для предоставления этих возможностей система обновлений полагается на:

- **Снимки btrfs.** Перед запуском обновления системы создаётся новый снимок корневой файловой системы. После этого все обновления устанавливаются на этот снимок. Чтобы завершить обновление, перезапустите систему с нового снимка.

Чтобы откатить обновление, просто загрузитесь с предыдущего снимка.

- Корневая файловая система только для чтения. Во избежание проблем и потерь данных, связанных с обновлениями, корневая файловая система должна быть недоступна для записи во всех остальных случаях. Поэтому во время нормальной работы корневой раздел монтируется только для чтения.

Чтобы этот подход работал, нужны два дополнительных изменения в файловой системе: чтобы позволить запись пользовательских конфигураций в `/etc`, этот каталог автоматически настроен на использование OverlayFS. `/var` теперь отдельный подтом с правом записи для процессов.

! Важно: *Сервер транзакций* требует не менее 12 ГБ на диске

Системной роли *Сервер транзакций* требуется диск размером не менее 12 ГБ для размещения снимков btrfs.

! Важно: YaST Транзакционный режим Не Работает

На данный момент YaST не работает с транзакционными обновлениями. Это потому что YaST делает вещи сразу и поэтому он не может редактировать файловые системы только для чтения.

При работе с транзакционными обновлениями всегда используйте команду **transactional-update** вместо YaST и Zypper для любого управления ПО:

- Обновить систему: **transactional-update up**
- Установить пакет: **transactional-update pkg in ИМЯ_ПАКЕТА**
- Удалить пакет: **transactional-update pkg rm ИМЯ_ПАКЕТА**
- Для отката к последнему снимку убедитесь, что система загружена со следующего за ним снимка и запустите: **transactional-update rollback**

При желании укажите идентификатор снимка в конце команды, чтобы откатиться на определённый снимок.

При использовании данной системной роли согласно настройкам по умолчанию система будет выполнять ежедневное обновление и перезагрузку между 03:30 и 05:00 утра. Оба эти действия настроены через `systemd` и при необходимости могут быть отключены с помощью **`systemctl`**:

```
systemctl disable --now transactional-update.timer rebootmgr.service
```

Подробнее о транзакционных обновлениях читайте в блоге openSUSE Kubic: <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-04-transactionalupdates/> и <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-20-transactionalupdates2/>.

1.3 Установка на диски объёмом менее 12 ГБ

Установщик предложит схему разметки, только если доступный диск имеет размер более 12 ГБ. Если вы, например, устанавливаете очень маленькие образы виртуальных машин, используйте разметку с подсказками для настройки параметров вручную.

1.4 UEFI — единый интерфейс EFI

Перед установкой openSUSE на систему, загружающуюся с помощью UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), вам настоятельно рекомендуется проверить наличие обновлений прошивки, рекомендованных производителем, и в случае их существования установить такие обновления. Предустановленная Windows 8 или более новая является верным признаком того, что ваша система использует UEFI.

Обоснование: Некоторые прошивки UEFI содержат ошибки, приводящие к сбою в случае записи слишком большого объёма данных в область хранения UEFI. Что характерно, никто точно не знает, насколько «большой» объём приводит к такому сбою.

openSUSE минимизирует этот риск, записывая минимальный объём данных, необходимых для загрузки ОС. Под минимальным понимается указание прошивке UEFI на расположение загрузчика openSUSE. Специальные возможности ядра Linux, использующие область хранения UEFI для сведений о загрузках и сбоях (`pstore`), по умолчанию отключены. Тем не менее, рекомендуется установить все рекомендованные производителем обновления прошивки.

1.5 UEFI, GPT и разделы MS-DOS

Вместе со спецификацией EFI/UEFI применяется новый способ разметки: GPT (GUID Partition Table). Он использует глобально уникальные идентификаторы (128-битные значения в виде 32 шестнадцатеричных цифр) для определения устройств и типов разделов.

Кроме этого, спецификация UEFI разрешает использование устаревших разделов MBR (MS-DOS). Загрузчики Linux (ELILO или GRUB2) пытаются автоматически создать GUID для таких разделов и сохранить изменения в прошивке. Такие GUID могут часто изменяться, что приводит к перезаписи данных прошивки. Перезапись состоит из двух разных действий: удаления старой записи и создания новой записи на замену старой.

В современных прошивках есть сборщик мусора, собирающий удалённые записи и освобождающий память, зарезервированную под старые записи. Проблема возникает в случае, когда глючная прошивка не освобождает такие записи; это может привести к невозможности загрузки системы.

Чтобы обойти эту проблему, сконвертируйте устаревший раздел MBR в новый GPT.

1.6 Служба из пакета `tlp`

Во время установки на ноутбуке автоматически устанавливается пакет `tlp` (а также его подпакет `tlp-rdw`, если включена установка рекомендованных пакетов). Этот пакет предоставляет дополнительные инструменты для экономии заряда батареи ноутбука, особенно на ноутбуках Lenovo.

Служба не включается по умолчанию, поскольку может вмешиваться в работу других утилит для ноутбуков, например, `laptop-mode-tools`, `rftkill`, `gnome-power-manager` или `kde-power-manager`. Для явного разрешения и запуска службы используйте Менеджер служб YaST или команду `systemctl enable --now tlp.service`. Если после этого вы столкнётесь с непредсказуемым поведением оборудования, например, отключением WiFi или неработающими портами USB, отключите данную службу.

2 Обновление системы

В этом разделе перечислены замечания, связанные с обновлением системы. Подробные инструкции по обновлению приведены в документации по адресу:

- https://en.opensuse.org/SDB:System_upgrade ↗
- <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book-startup/cha-update-osuse.html> ↗

Кроме того, проверьте *Раздел 3, «Удалённые и устаревшие пакеты и возможности»*.

2.1 Гладкое обновление с openSUSE Leap 15.2

openSUSE Leap 15.3 собран из бинарных rpm-пакетов SUSE Linux Enterprise Server. Данное изменение было представлено в рамках инициативы Closing The Leap Gap (CtLG) для сближения openSUSE Leap и SUSE Linux Enterprise Server.

В отличие от 15.2 большинство rpm-пакетов установки openSUSE Leap 15.3 по умолчанию взято из SUSE Linux Enterprise Server. Эти rpm-пакеты подписаны SUSE LLC вместо использования ключа openSUSE. В пакете `libzypp` версии 12.25.8 представлен белый список для замены поставщиков SUSE LLC и openSUSE, чтобы обеспечить гладкую миграцию. Этот белый список позволяет не указывать опцию `--allow-vendor-change` при замене только лишь openSUSE и SUSE LLC. Вам всё ещё может потребоваться указать при миграции опцию `--allow-vendor-change` в случае, если использовались репозитории OBS, подписанные другими ключами.

В выпусках openSUSE Leap старше 15.2 такой возможности нет, поскольку они более не поддерживаются. Всем пользователям следует обновиться до openSUSE Leap 15.2 перед обновлением до 15.3. Следующие параметры могут быть использованы с версиями `libzypp` старше 12.25.8 (замените 15.0 на свою текущую версию openSUSE):

```
zypper addrepo --check --refresh --name 'openSUSE-Leap-15.0-update' http://  
download.opensuse.org/update/leap/15.0/oss/ repo-update  
zypper dup --allow-vendor-change --force-resolution
```

openSUSE Leap 15.3 предоставляет все необходимые ключи проверки RPM, в том числе ключи SUSE Linux Enterprise Server, в составе пакета `openSUSE-build-key`. Все ключи также вновь доступны в репозитории OSS.

Пакет `libzypp` версии 17.25.11 должен автоматически импортировать необходимые ключи, идентифицированные как доверенные. Если это произойдёт, вы получите уведомление об импорте и дальнейших действий не потребуется.

Если же ключ, которым подписан `repodata`, не был импортирован, то вам придётся сделать это вручную. Проверить можно с помощью следующей команды:

```
rpm -qa gpg-pubkey
```

В выводе команды должна быть строка, начинающаяся с `gpg-pubkey-39db7c82-*`. Если же её там нет, то для ручного импорта выполните следующее:

- Загрузите ключ SUSE Linux Enterprise 15 с <https://download.opensuse.org/distribution/leap/15.3/repo/oss/gpg-pubkey-39db7c82-5847eb1f.asc>.
- Сохраните ключ в каталоге `/var/cache/zypp/pubkeys`. Переименуйте файл, чтобы имя заканчивалось на `.key`.
- Выполните команду `zypper dup`. Вы получите запрос на импорт недостающего ключа. Это произойдёт, даже если ключ уже в упомянутом выше каталоге. Если в файле несколько ключей, `zypper` импортирует только нужный ключ.

Больше сведений по адресу https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1184326.

2.2 Согласование пакетов ядра для SUSE Linux Enterprise Server и openSUSE Leap

В openSUSE Leap ядро по умолчанию было разделено на три подпакета: `kernel-default`, `kernel-default-extra` и `kernel-default-optional`. Аналогично, пакет `kernel-preempt` также был разделён на `kernel-preempt`, `kernel-preempt-extra` и `kernel-preempt-optional`. Пакет с суффиксом `-optional` содержит необязательные модули только для openSUSE Leap. В пакете с суффиксом `-extra` находятся неподдерживаемые модули. Режимом вытеснения в ядре можно управлять с помощью параметра `preempt=voluntary` в командной строке. Этот параметр работает с `kernel-default`.

Если вы используете этот вариант ядра, то убедитесь, что все требуемые для данного случая RPM установлены.

3 Удалённые и устаревшие пакеты и возможности

3.1 Устаревшие пакеты и возможности

Устаревшие пакеты по-прежнему поставляются как часть дистрибутива, но будут удалены в следующей версии openSUSE Leap. Они существуют для облегчения миграции, но их использование не рекомендуется и для них могут отсутствовать обновления.

- midori, легковесный веб-браузер на базе WebKit и GTK+, более не поддерживается и будет удалён в следующем выпуске.

Чтобы проверить, имеют ли поддержку установленные пакеты, убедитесь что установлен lifecycle-data-openSUSE, а затем используйте команду:

```
zypper lifecycle
```

3.2 Удалённые пакеты и возможности

Удалённые пакеты более не поставляются как часть дистрибутива.

- libqt4 и kdelibs4 были удалены, поскольку остались без сопровождения и имели проблемы с безопасностью. Подробнее см. *Раздел 5.1, «KDE 4 и Qt 4 были удалены»*.

3.2.1 Поддержка ReiserFS удалена

Начиная с openSUSE Leap 15.3, поддержка ReiserFS полностью удалена из YaST и ядра, установщик заблокирует обновление при обнаружении файловой системы ReiserFS.

Существующие разделы данных, форматированные в ReiserFS, мы предлагаем сконвертировать в Btrfs перед миграцией на openSUSE Leap 15.3.

3.2.2 Berkeley DB удалена из пакетов

Berkeley DB, используемая некоторыми пакетами в качестве базы данных, имеет двойную лицензию: GNU AGPLv3 и Sleepycat. Поскольку поставщики, распространяющие наши пакеты, могут посчитать эти лицензии потенциально опасными для своих решений, мы решили удалить Berkeley DB из списка зависимостей использовавших её пакетов. В долгосрочной перспективе SUSE стремится предоставить решение без Berkeley DB.


Это изменение затрагивает следующие пакеты:

- [apr-util](#)
- [cyrus-sasl](#)
- [iproute2](#)
- [perl](#)
- [php7](#)
- [postfix](#)
- [rpm](#)

4 Драйверы и оборудование

4.1 Secure Boot: Ядро SUSE Linux Enterprise и подписанные openSUSE пакеты модулей ядра

Недавно представленный пакет [openSUSE-signkey-cert](#) требуется для KMP openSUSE, таких как [virtualbox](#), но только в режиме безопасной загрузки. Пакет включает сертификат ключа подписи openSUSE для подписи файла модуля ядра ([.ko](#)) в openSUSE KMP и вызывает [mokutil](#), чтобы помочь пользователю зарегистрировать сертификат в МОК. Таким образом, ядро может проверить openSUSE KMP.

Если у вас не установлен базовый шаблон и вы используете любой из этих KMP, мы рекомендуем установить пакет [openSUSE-signkey-cert](#) вручную. Потребуется перезагрузка системы. Больше сведений об этом процессе и ручной установке приведено на странице https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA_drivers#Secureboot .

4.2 Secure Boot: сторонние драйверы должны быть правильно подписаны

Начиная с версии openSUSE Leap 15.2, в ядре включена проверка подписей для модулей сторонних драйверов (`CONFIG_MODULE_SIG=y`). Это важная мера безопасности во избежание выполнения недоверенного кода в ядре.

Это может помешать загрузке сторонних модулей ядра если UEFI Secure Boot включена. Пакеты модулей ядра (KMPs) из официальных репозиториев openSUSE не затронуты, потому что они подписаны ключём openSUSE. Эта проверка подписей имеет следующее поведение:

- Неподписанные модули ядра или подписанные ключом, который или известен как небезопасный или не может быть проверен, будут заблокированы.

Есть возможность сгенерировать свой сертификат и добавить его в базу данных Machine Owner Key (МОК), а затем подписывать локально собранные модули с помощью этого сертификата. Модули, подписанные таким образом не будут ни заблокированы, ни вызывать предупреждений. Для дополнительных деталей см. <https://en.opensuse.org/openSUSE:UEFI>.

Поскольку это также затрагивает графические драйвера NVIDIA, мы уделили этому внимание в наших официальных пакетах для openSUSE. Однако, вам надо вручную добавлять новый МОК ключ после установки, чтобы новые пакеты работали. Смотрите инструкции по установке драйверов и МОК-ключей https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA_drivers#Secureboot.

5 Рабочий стол

В этой секции перечислены проблемы/изменения рабочих столов в openSUSE Leap 15.3.

5.1 KDE 4 и Qt 4 были удалены

Пакеты KDE 4 более не входят в состав openSUSE Leap 15.3. Обновите свою систему до Plasma 5 и Qt 5. Некоторые пакеты Qt 4 могут остаться в целях совместимости. Более подробные сведения приведены по адресу https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1179613.

5.2 Требуется ручная миграция настроек IBus в связи с изменением названий раскладок

Поскольку в пакете IBus версии 1.5.23 переименованы некоторые раскладки, то после обновления эти переименованные раскладки не смогут быть загружены. Таким образом, может произойти сброс раскладки до US. Изменениям подверглись раскладки следующих языков: бельгийский, немецкий, греческий, румынский и словацкий. Подробнее см. https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1177545 ↗.

Пользователям следует мигрировать настройки вручную. Откройте настройки GNOME и выберите подходящую раскладку. В других окружениях рабочего стола запустите ibus-setup.

6 Дополнительные сведения и обратная связь

- Читать файлы README на установочном носителе.
- Просмотреть подробный журнал изменений конкретного пакета из его RPM:

```
rpm --changelog -qp ИМЯ_ФАЙЛА.rpm
```

Замените ИМЯ_ФАЙЛА на имя пакета RPM.

- Хронологический журнал всех изменений в обновлённых пакетах приведён в файле ChangeLog на верхнем уровне диска.
- Больше сведений вы найдёте в каталоге docs на диске.
- Дополнительная и обновлённая документация по адресу <https://doc.opensuse.org/> ↗.
- Последние новости от openSUSE по адресу <https://www.opensuse.org> ↗.

Авторские права © SUSE LLC