

Содержание

Руководство пользователя VEOS	3
1. Загрузка системы и вход	3
2. Встроенная документация	4
3. Установка и обновление ПО	5
4. Основные команды для работы в системе	5
5. Архивация и сжатие файлов	7
6. Часто задаваемые вопросы (FAQ)	7

Руководство пользователя VEOS

VEOS — операционная система семейства Linux, предназначенная для управления телеком-оборудованием и сервисами.

Данное руководство содержит базовые инструкции для работы в системе, информацию о типовых командах и приёмах.

Ключевые возможности для пользователя:

- Работа в многопользовательском режиме с разделением прав
- Исполнение стандартных команд и утилит Linux
- Доступ к встроенной справочной системе (`man`, `info`)
- Управление файлами и процессами из командной строки
- Установка дополнительного ПО через пакетный менеджер (`dnf`)

1. Загрузка системы и вход

1.1. Загрузка VEOS

Запуск VEOS выполняется автоматически после включения компьютера. На экране появляется меню загрузчика **GRUB**, в котором перечислены доступные варианты загрузки.

Действие	Клавиша
Выбор варианта загрузки	Стрелки Вверх / Вниз
Немедленная загрузка выбранного варианта	Enter
Редактирование параметров загрузки	E
Переключение в графический режим отображения загрузки	Esc

В процессе загрузки на экран выводятся сообщения о запуске различных служб. Каждая строка начинается со статуса **[Сообщение]** и слова OK или FAILED.



Если какой-либо этап загрузки завершился со статусом FAILED, это может потребовать вмешательства администратора системы.

Основные этапы загрузки:

- Загрузка ядра
- Монтирование (подключение) файловых систем
- Запуск системных служб
- (При необходимости) проверка файловых систем на ошибки

1.2. Вход в систему (логин)

После завершения загрузки система переходит в консольный режим и отображает приглашение на ввод логина и пароля.

```
Login: _  
Password: _
```

Учетные данные предоставляются системным администратором. При успешной аутентификации открывается командная оболочка (обычно `bash`).



Важно: Для переключения между виртуальными консолями используйте комбинации клавиш `Ctrl+Alt+F1 ... Ctrl+Alt+F6`.

2. Встроенная документация

VEOS содержит обширную встроенную справочную систему.

2.1. Утилита "man"

Команда `man` (от `manual`) используется для просмотра страниц руководства по командам, конфигурационным файлам и другим объектам системы.

Действие	Команда
Просмотр справки по команде <code>ls</code>	<code>man ls</code>
Поиск команды по ключевому слову	<code>argopos <ключевое слово></code>
Поиск команды по ключевому слову (короткая форма)	<code>man -k <ключевое слово></code>
Справка по самой утилите <code>man</code>	<code>man man</code>

Навигация внутри справочной страницы:

Клавиша	Действие
Пробел	Перейти на следующую страницу
<code>q</code>	Выйти из режима просмотра

2.2. Утилита "info"

В отличие от линейных страниц `man`, система `info` представляет собой гипертекст.

Команда	Действие
<code>info</code>	Показать список всех документов <code>info</code> в системе
<code>info info</code>	Открыть руководство по навигации в <code>info</code>
<code>h</code>	Получить справку по перемещению (внутри <code>info</code>)

3. Установка и обновление ПО

Для управления программным обеспечением используются пакетные менеджеры dnf (или yum). Установка и обновление требуют прав суперпользователя.

3.1. Основные операции с пакетами

Операция	Команда (от root)
Установка пакета из репозитория	<code>dnf install <имя_пакета></code>
Удаление пакета	<code>dnf remove <имя_пакета></code>
Обновление всех пакетов системы	<code>dnf update</code>
Установка локального rpm-пакета	<code>rpm -ih <путь_к_файлу.rpm></code>
Обновление локального rpm-пакета	<code>rpm -Uh <путь_к_файлу.rpm></code>

Пример установки пакета `fastdpi` (DPI):

```
dnf install fastdpi
```



В VEOS по умолчанию настроен доступ к официальным репозиториям VAS Experts, поэтому установка пакетов компании производится без дополнительной настройки источников.

4. Основные команды для работы в системе

Все команды, приведенные в этом разделе, являются стандартными для Linux и могут быть выполнены из командной строки.



Большинство коротких ключей (опций) команд начинаются с одного дефиса (-l), после которого можно указать несколько букв подряд (например: `ls -lF` вместо `ls -l -F`).

4.1. Управление пользователями

Команда	Действие	Примечание
<code>su -</code>	Получение прав суперпользователя (root)	Будет запрошен пароль root
<code>exit</code>	Выход из сеанса суперпользователя	Возврат к обычному пользователю
<code>id</code>	Показать информацию о текущем пользователе	Выводит UID, GID и список групп
<code>id <логин></code>	Показать информацию о другом пользователе	
<code>passwd</code>	Изменить пароль текущего пользователя	Требуется ввод старого пароля

Команда	Действие	Примечание
passwd <логин>	Изменить пароль другого пользователя	Может выполнить только root

4.2. Навигация и работа с файлами

Команда	Описание	Примеры / Пояснения
ls	Просмотр содержимого каталога	ls -la — показать все файлы с подробной информацией
cd	Смена текущего каталога	cd /usr/bin — перейти в абсолютный путь, cd .. — на уровень вверх, cd - — в предыдущий каталог
pwd	Показать абсолютный путь к текущему каталогу	
mkdir <каталог>	Создать новый каталог	mkdir -p path/to/dir — создать каталог с родителями
rmdir <каталог>	Удалить пустой каталог	Часто используется rm -rf для непустых
rm <файл>	Удалить файл	rm -i — запрос подтверждения, rm -rf — рекурсивное удаление с осторожностью!
cp <источник> <цель>	Копирование файла или каталога	cp -rp dir1 dir2 — рекурсивное копирование с сохранением прав
mv <источник> <цель>	Перемещение или переименование	mv file.txt dir/ — переместить файл в каталог
cat <файл>	Вывести содержимое файла в консоль	cat -n file.txt — с нумерацией строк
head <файл>	Показать первые строки файла	head -n 20 file.txt — показать первые 20 строк
less <файл>	Постраничный просмотр файла	q — для выхода



Предупреждение: Команды rm и rmdir при штатном использовании **удаляют файлы безвозвратно**, минуя Корзину. Будьте особенно осторожны с рекурсивным удалением (-r).

4.3. Поиск файлов и команд

Команда	Описание	Пример
grep <шаблон> <файл>	Поиск строки в файле	grep error /var/log/messages
find [путь] [выражение]	Поиск файлов по условию	find . -name "*.conf" — найти все .conf в текущем каталоге
whereis <команда>	Показать расположение программы, исходников и документации	whereis bash
which <команда>	Показать полный путь к исполняемому файлу команды	which ls

4.4. Права доступа

Команда	Описание	Пример
<code>chmod <режим> <файл></code>	Изменить права доступа к файлу	<code>chmod +x script.sh</code> — сделать файл исполняемым для всех
<code>chown <владелец>:<группа> <файл></code>	Изменить владельца и группу файла	<code>chown test:users file.txt</code>

4.5. Мониторинг системы и процессов

Команда	Описание	Пример
<code>ps</code>	Показать список текущих процессов пользователя	<code>ps aux</code> — подробный список всех процессов
<code>kill <PID></code>	Остановить процесс по его идентификатору	<code>kill -9 <PID></code> — принудительное завершение
<code>df</code>	Показать использование дискового пространства	<code>df -h</code> — в удобном для чтения формате
<code>du</code>	Оценить занимаемое место файлами и каталогами	<code>du -sh ~/</code> — общий размер домашнего каталога
<code>&</code>	Запуск программы в фоновом режиме	<code>./long_task.sh &</code>
<code>bg</code>	Перевести остановленное задание в фоновый режим	
<code>fg</code>	Вернуть фоновое задание на передний план	

5. Архивация и сжатие файлов

Команда `tar` используется для создания архивов (без сжатия). Для сжатия архивов применяются дополнительные программы (`gzip`, `bzip2`, `xz`).

Операция	Команда
Упаковка каталога в архив	<code>tar -cf <архив.tar> <каталог></code>
Распаковка архива	<code>tar -xf <архив.tar></code>
Распаковка сжатого архива (<code>.tar.gz</code> или <code>.tgz</code>)	<code>tar -xzf <архив.tar.gz></code>
Упаковка (сжатие) каталога в <code>.tar.gz</code>	<code>tar -czf <архив.tar.gz> <каталог></code>

Пример:

```
# Упаковать каталог Documents в файл my_docs.tar
tar -cf my_docs.tar Documents/

# Распаковать архив сжатый с помощью gzip в текущий каталог
tar -xzf archive.tar.gz
```

6. Часто задаваемые вопросы (FAQ)

Вопрос: Как получить права суперпользователя (`root`)?

Ответ: Выполните команду `su -`. Будет запрошен пароль пользователя `root`. Вернуться к обычному пользователю можно командой `exit`.

Вопрос: Как официально установить пакет VAS Experts?

Ответ: `dnf install <имя_пакета>`. Поиск пакетов: `dnf search <ключевое слово>`.

Вопрос: Где найти справку по команде `ls`?

Ответ: Воспользуйтесь встроенной документацией: `man ls` или `info ls`.

Вопрос: Как запустить программу в фоновом режиме?

Ответ: Добавьте символ `&` в конце команды, например: `./backup_script.sh &`.

Вопрос: Можно ли использовать поиск по содержимому файлов?

Ответ: Да, для этого предназначена команда `grep`. Пример: `grep -r "ошибка" /var/log/`.

□ Техническая информация о документе

Дата последней проверки документа: 2026-05-12

Версия VEOS, к которой относится руководство: 8.6 и выше

Автор: VAS Experts