СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ “ЮПИТЕР”
ПРИЕМНЫЙ КОМПЛЕКТ

Инструкция

по установке ОС Astra Linux SE Смоленск 1.7

(ред 2.1)

ООО “Элеста”
2025

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

1. Принятые обозначения....3
2. Установка ОС Astra Linux SE 1.7(Smolensk)....3
2.1 Подготовка установочного носителя....3
2.1.1 Как записать ISO-образ на USB-носитель под Linux/Unix?....3
2.1.2 Как записать ISO на USB-носитель под Windows?....3
3. Загрузка с носителя и выбор основных компонентов....4
3.1 Лицензионное соглашение....4
3.2 Выбор переключения раскладки клавиатуры....5
3.3 Настройка сети....5
3.4 Создание учётной записи с правами администратора....6
3.5 Выбор часового пояса....7
3.6 Разметка дисков....8
3.6.1 Разметка основного диска....8
3.6.2 Разметка дополнительных дисков при установке ОС....9
3.6.3 Разметка дополнительных дисков после установки ОС....10
3.7 Окончание разметки носителей....11
3.8 Установка основного и дополнительного ПО....12
3.9 Уровень безопасности ОС....13
3.10 Дополнительные настройки ОС....13
3.11 Установка системного загрузчика....14
3.12 Окончание установки ОС....14
3.13 Регистрация в ОС....14
3.14 Обновление ОС Astra Linux Smolensk 1.7....15
3.14.1 Обновление с использованием образа диска репозитория....15
3.14.2 Обновление с использованием интернет-репозитория....16
4. СУБД PostgreSQL....17
4.1 Установка СУБД PostgreSQL 14....17
4.1.1 Установка СУБД из интернет-репозитория....17
4.1.2 Установка СУБД из архива....17
4.2 Подготовка СУБД к работе....18
4.2.1 Конфигурация СУБД....18
4.2.2 Подготовка СУБД к работе с КРОС....19
4.3 Перенос базы данных на отдельный диск....19
4.3.1. Перенос существующего кластера....19
4.3.2. Создание нового кластера....19
5. Установка дополнительного ПО....20
5.1 Программа удаленного доступа «Ассистент»....20

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1. Принятые обозначения

БД – База Данных
ОС – Операционная система
ПО – Программное обеспечение
КРОС – Комплекс Распределенной Обработки Сообщений
СУБД – Система Управления Базами Данных

2. Установка ОС Astra Linux SE 1.7(Smolensk)

2.1 Подготовка установочного носителя

2.1.1 Как записать ISO-образ на USB-носитель под Linux/Unix?

Для записи iso-образа на USB-диск можно воспользоваться утилитой **dd**, для чего необходимо в терминале выполнить команду:

`dd if=<файл> of=<устройство> bs=4M; sync`, где:

- <файл> — имя образа, напр. AstraSmolenskAmd64.iso
- <устройство> — устройство, соответствующее USB-носителю, напр. /dev/sde, /dev/sdd. **Будьте осторожны, проверьте, что указываете верное устройство, так как эта команда легко может перезаписать ваш жёсткий диск, если вы ошибетесь!**
- bs=4M сообщает dd о том, что следует читать фрагменты по 4 мегабайта для наилучшей производительности; по умолчанию используется 512 байт, что будет намного медленнее
- sync нужно для того, чтобы гарантировать, что все операции записи будут завершены до того, как команда передаст возвращаемое значение.

Так же, для записи образа на носитель можно использовать приложения:

- **balena-etcher** - etcher.balena.io
- **ventoy** - www.ventoy.net (рекомендуется для установки на сервера ТРИНИТИ. При выборе режима загрузки указать метод GRUB, дальше выбрать метод установки(2 пункт) или, если необходимо, восстановления(3 пункт))
- В ОС Astra Lunux, так же имеется утилита **fly-admin-iso**: "Пуск" → "Утилиты" → "Запись ISO образа на USB носитель"

2.1.2 Как записать ISO на USB-носитель под Windows?

- **Rufus** - rufus.ie
- **balena-etcher** - etcher.balena.io
- **win32diskimager** - описание и загрузка.
- **ventoy** - www.ventoy.net

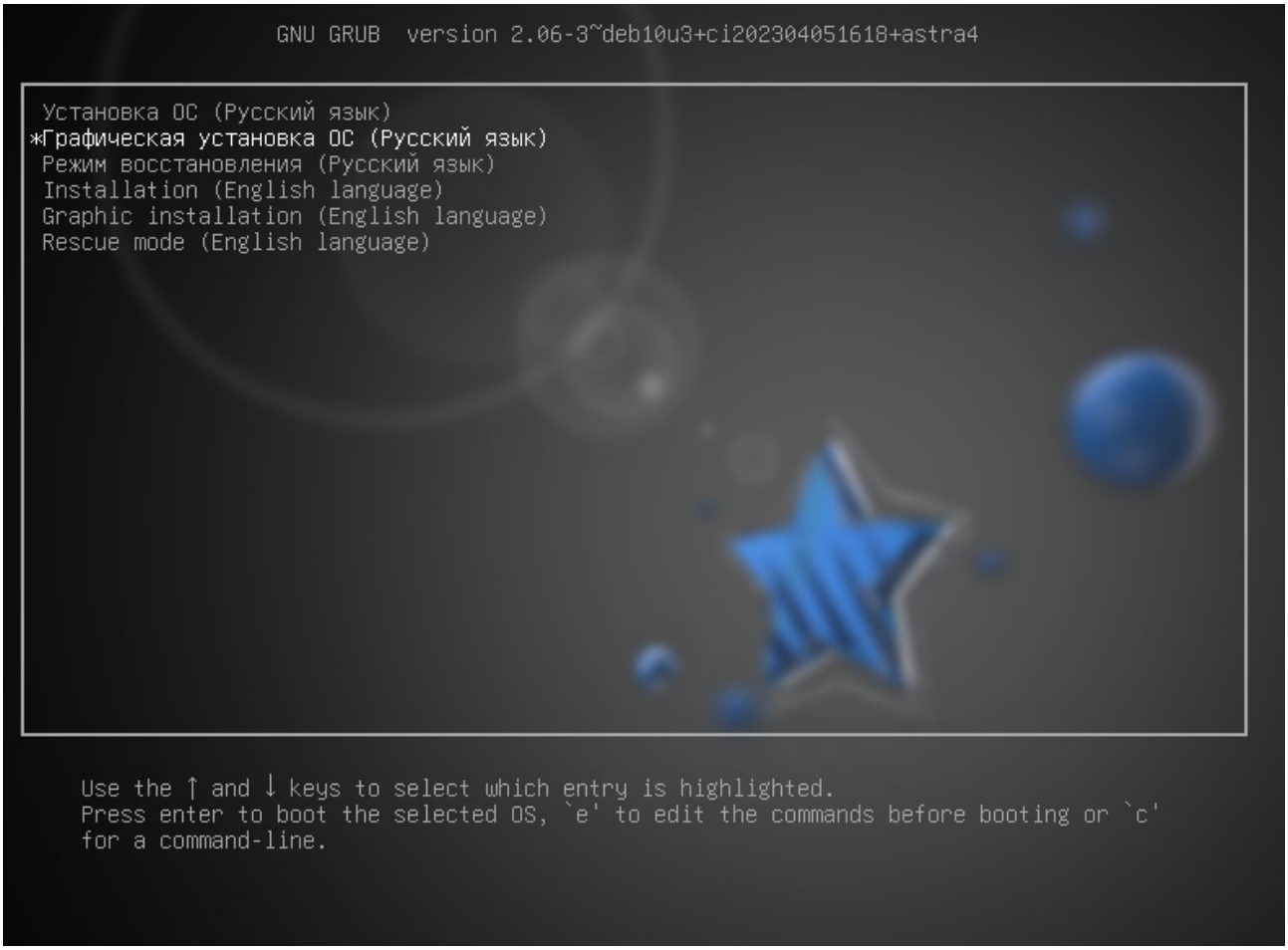
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ЗАМЕЧАНИЕ:

При создании носителя с помощью утилиты Ventoy ISO-образ копируется на второй(большой) раздел в каталог **iso**.

3. Загрузка с носителя и выбор основных компонентов

Необходимо загрузиться с носителя в режиме с поддержкой UEFI. Для чего при старте компьютера войти в загрузочное меню и выбрать UEFI раздел внешнего носителя или зайти в BIOS и отключить использование режима Legacy.



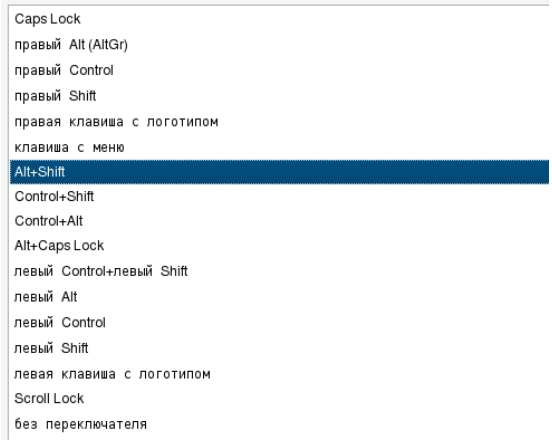
Если всё сделано правильно, появится меню выбора действия при загрузке. Во избежание неточностей в процессе установки, рекомендуется выбрать пункт **"Графическая установка ОС (Русский язык)"** и нажать <Ввод>. При загрузке с носителя, созданного утилитой Ventoy необходимо выбрать образ, с которого будет производиться установка, после чего выбрать режим загрузки с носителя GRUB. Для удобства рекомендуется выбрать второй пункт - «**Графическая установка ОС(Русский язык)**»

3.1 Лицензионное соглашение

Далее, можете ознакомиться с лицензионным соглашением. Проверьте, что на вопрос ***"Принимаете ли Вы условия настоящей лицензии?"*** выделен ответ ***"Да"*** и нажмите клавишу **<Enter>**.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.2 Выбор переключения раскладки клавиатуры



Далее необходимо выбрать метод переключения между раскладками клавиатуры, используя клавиши перемещения маркера(стрелки вверх и вниз). После чего нажать клавишу **<Enter>**

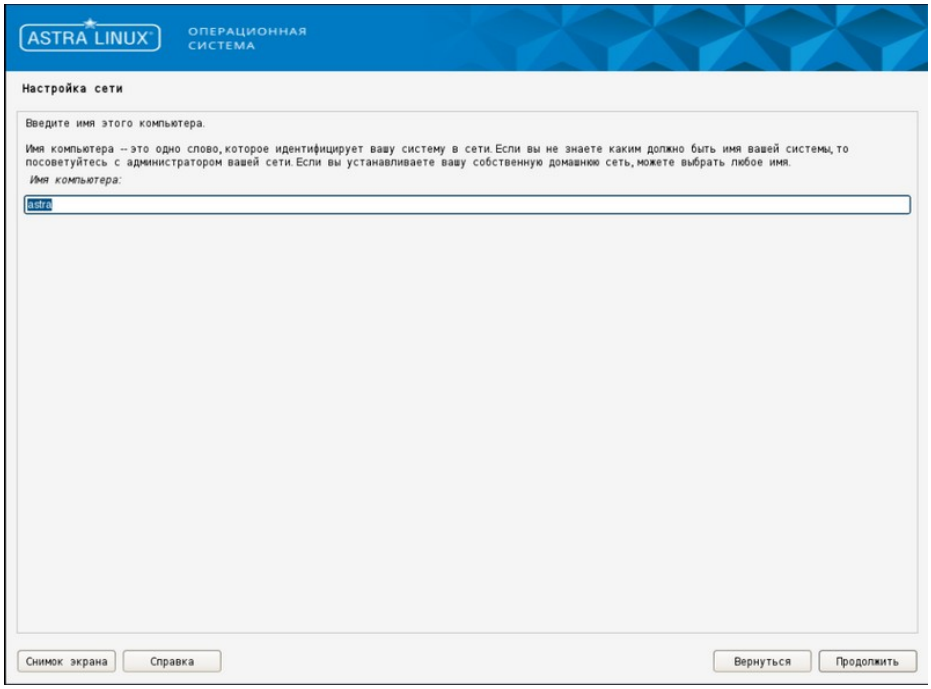
3.3 Настройка сети

Установочный пакет переходит к сканированию и анализу компонентов компьютера после чего загружает основной установочный комплект и запускает механизм настройки сети.

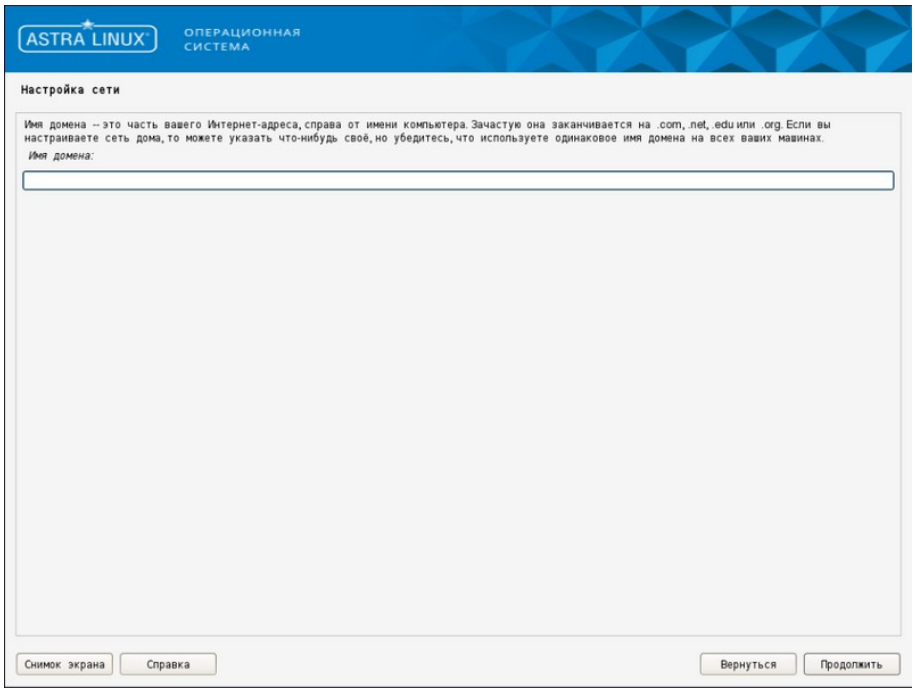
По умолчанию сетевой адаптер настраивается на использование DHCP-сервера, поэтому если не получилось установить сетевые настройки в автоматическом режиме, тогда появится запрос о введении этих настроек в ручную. Необходимо будет ввести IP-адрес, маску и шлюз, принятые в конкретной локальной сети - эти данные предоставляются системным администратором или инженером, обслуживающим данную локальную сеть. При наличии нескольких сетевых интерфейсов, необходимо обратить внимание, какой именно сетевой интерфейс настраивается.

Если настройка сети вызывает затруднение, выберите пункт, предусматривающий настройку сетевого подключения позже.

Процесс настройки сети включает в себя ввод имени компьютера, например "kros". После ввода имени компьютера нажать клавишу **<Enter>**



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



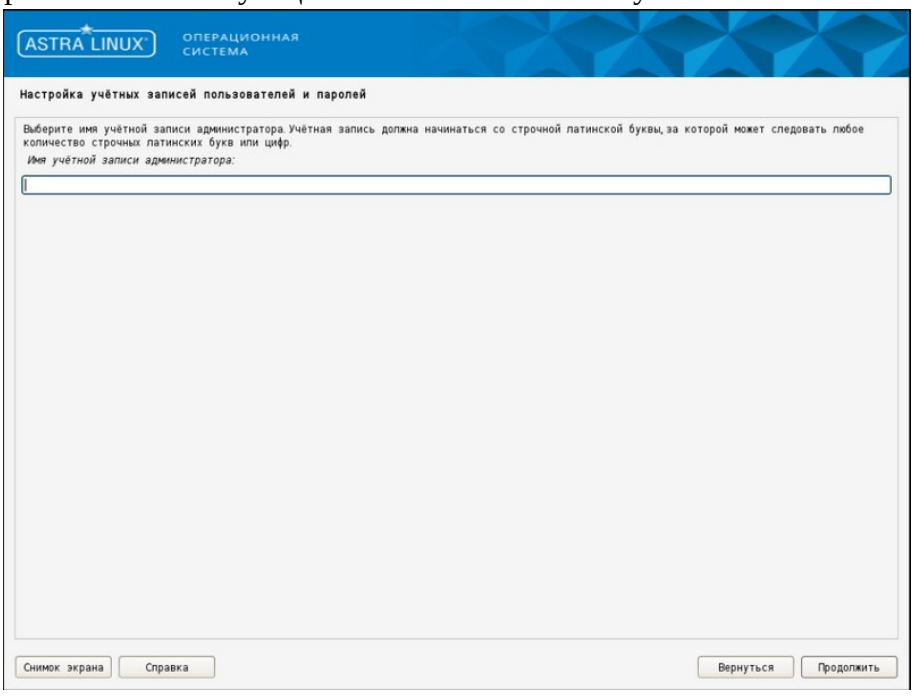
Если вы используете компьютер в локальной сети, позаботьтесь о том, чтобы имена компьютеров не повторялись. Нажмите <Ввод>.

Далее система запросит ввести имя домена. Если у Вас в сети нет домена, то данную информацию можно не вводить. При использовании Microsoft AD или ALD, или других контроллеров домена, необходимо указать его наименование(название домена можно уточнить у системного администратора). Нажмите клавишу **<Enter>**.

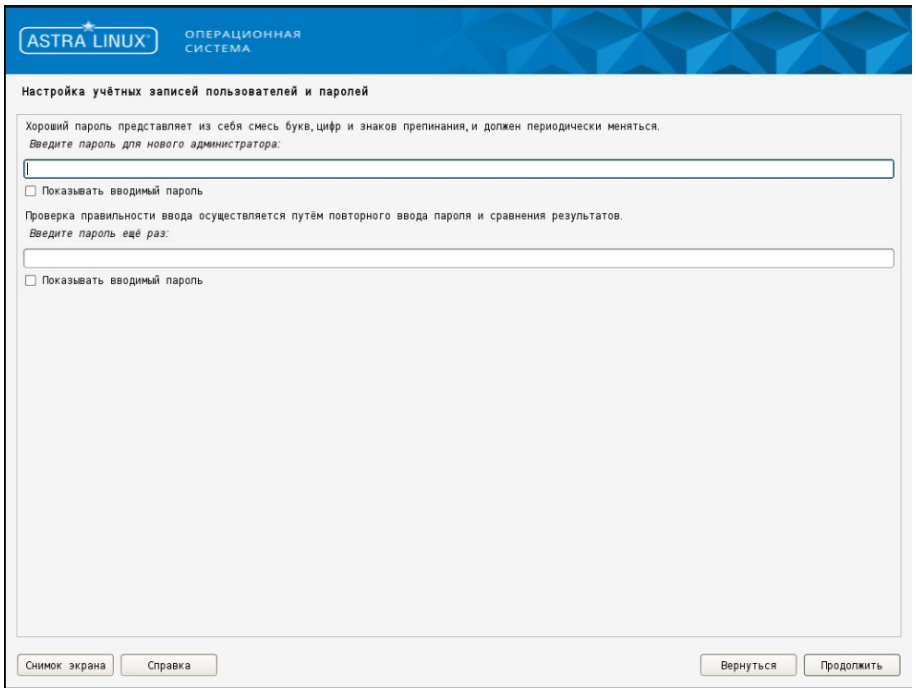
3.4 Создание учётной записи с правами администратора

Создать учетную запись пользователя с правами администратора, например ***elesta***. Нажать клавишу **<Enter>**

Далее необходимо ввести пароль создаваемого пользователя. Пароль необходимо ввести два раза в соответствующие поля. Нажать клавишу **<Enter>**.

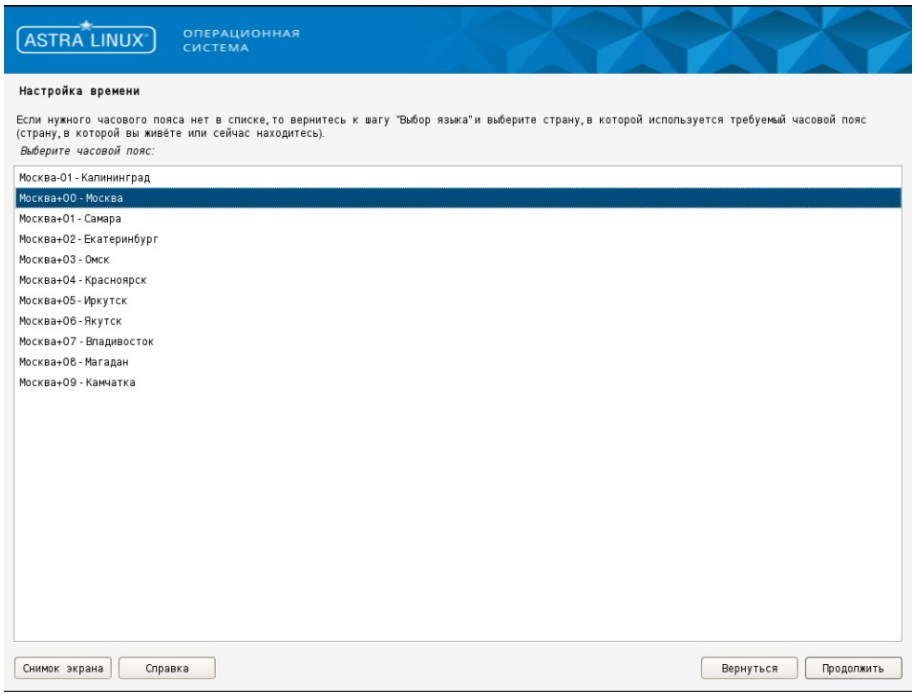


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



3.5 Выбор часового пояса

Выбор часового производится с помощью клавиш управления маркера(клавиши - стрелка вверх и вниз). По умолчанию выбирается "Москва", но можно выбрать Ваш часовой пояс или изменить его после установки ОС.

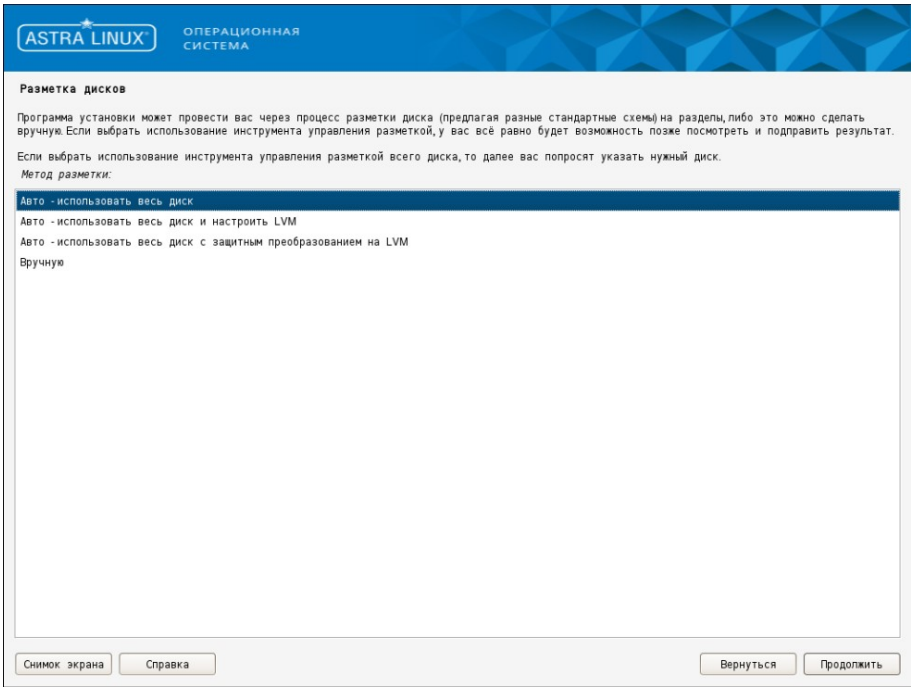


После выбора часового пояса нажать клавишу **<Enter>**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

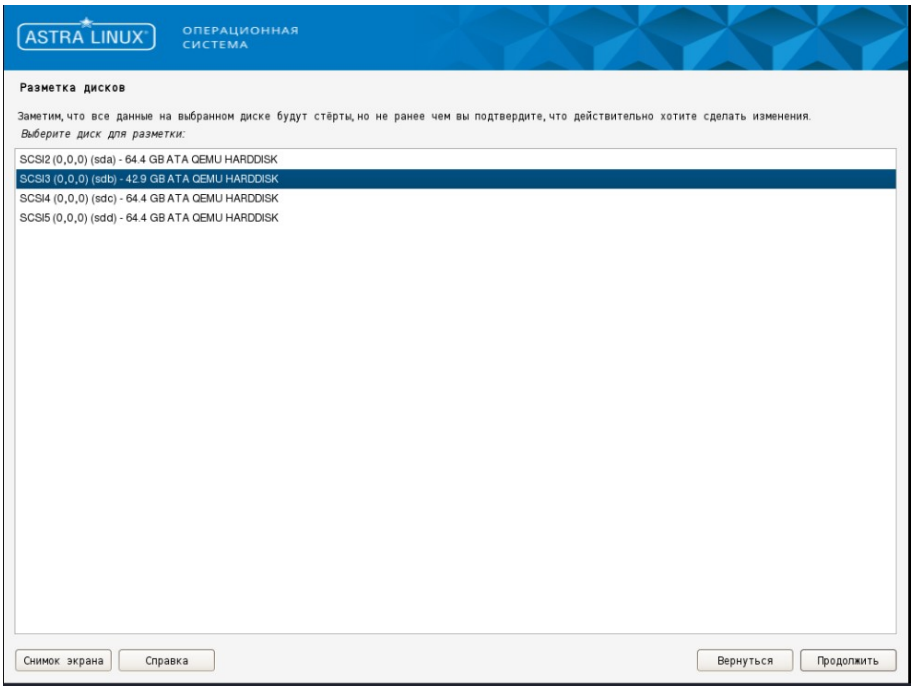
3.6 Разметка дисков

При установке ОС необходимо задать диск на котором будет находиться ОС. Как правило в поставке сервера СПИ несколько носителей: на меньший из них устанавливается ОС и СПИ, если присутствует второй носитель, равный по объему первому или имеет большую емкость, то на нём будет размещаться кластер БД, на самый большой по ёмкости диск настраивается логирование и резервное копирование БД.

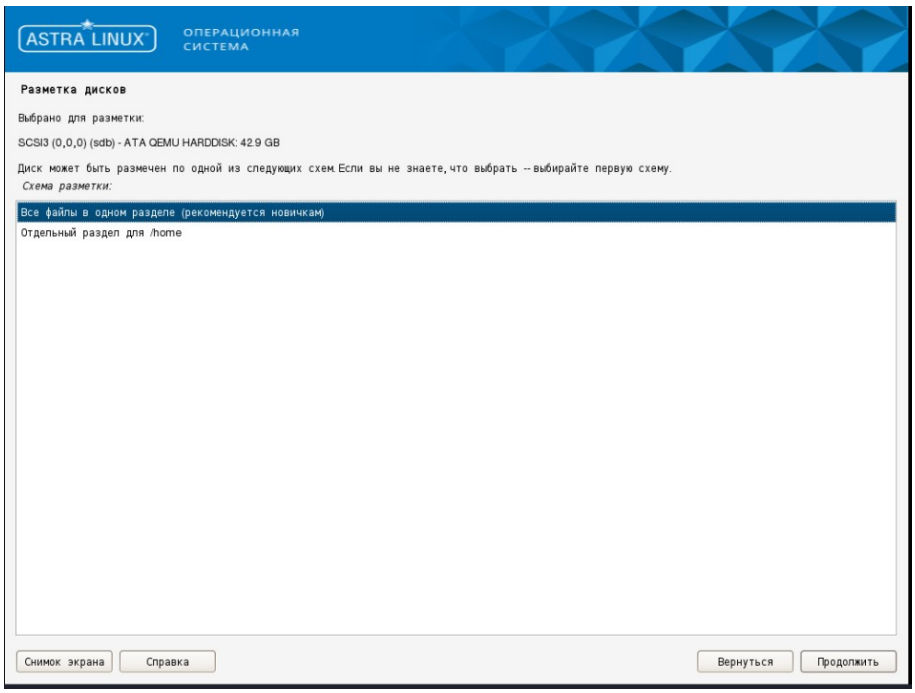


3.6.1 Разметка основного диска

В случае использования одного носителя можно выбрать режим **"Авто - использовать весь диск"**. Нажать клавишу **<Enter>**. Выбрать диск, на который хотите установить ОС и нажать клавишу **<Enter>**.



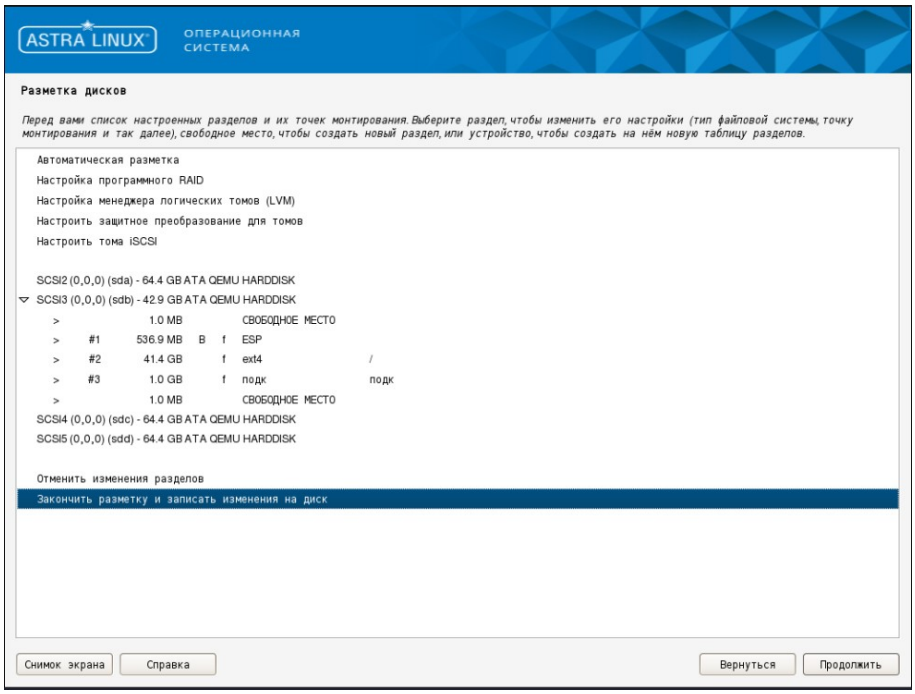
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Далее, система запрашивает - где будет размещаться каталог с данными пользователей. Если у вас есть сомнения в том, как разметить диск, то выберите **"Все файлы в одном разделе (рекомендуется новичкам)"** и нажмите клавишу **<Enter>**. Если разметка диска устраивает, то необходимо выбрать **"Закончить разметку и записать изменения на диск"** и нажать клавишу **<Enter>**.

3.6.2 Разметка дополнительных дисков при установке ОС

Таким же образом можно разметить и остальные диски, выделив их в списке устройств. При создании тома можно указать его размер, а затем тип файловой системы и указать точку монтирования.



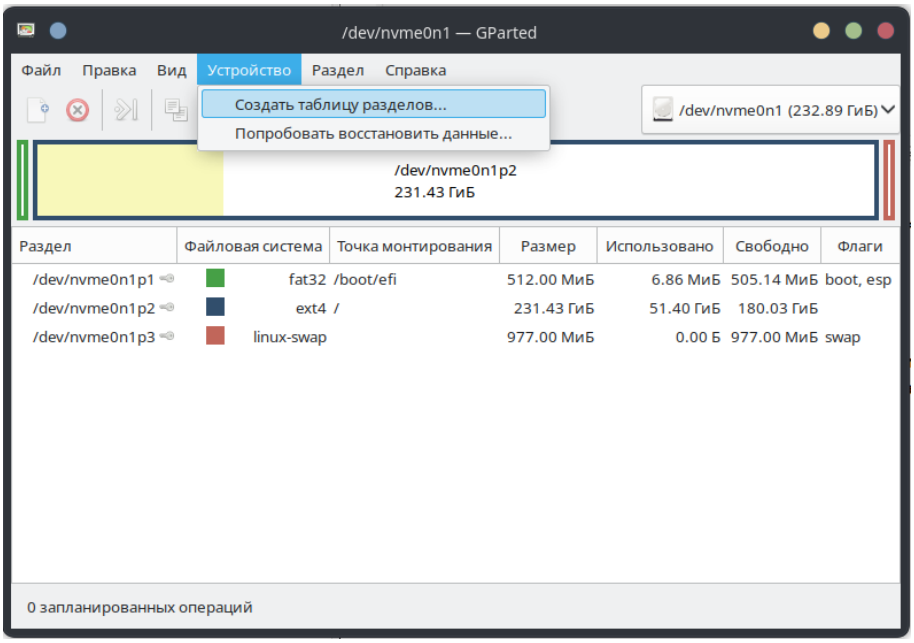
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.6.3 Разметка дополнительных дисков после установки ОС

Для разметки существует утилита — Gparted(возможно её придется запускать от root)

При подобной разметке необходимо вначале создать таблицу разделов — обычно **gpt**

А затем создать том, указав размер и тип файловой системы. После выбрать «ПРИМЕНИТЬ» и дождаться завершения операции, после чего закрыть приложение.



Например, если для БД используется отдельный диск, то для него точка монтирования - **/mnt/postgresql/.** А точка монтирования для диска, на который пишутся лог-файлы и резервные копии - **/mnt/hdd**. Каталоги для точек монтирования должны быть созданы заранее.

Чтобы диски монтировались на моменте загрузки системы необходимо узнать — как ОС видит новые носители и внести изменения в файл загрузки носителей

- для того, чтобы увидеть список носителей(если на запомнили при использовании Gparted), в терминале необходимо набрать команду:

sudo blkid

По размеру носителей можем определить где какой из них.

- создаем точки монтирования:

sudo mkdir /mnt/hdd и, если необходимо, **sudo mkdir /mnt/postgresql**

- затем необходимо внести изменения в протокол монтирования носителей

sudo nano /etc/fstab — открывается файл и в конец необходимо дописать

Носитель для БД

/dev/sdb1 /mnt/postgresql ext4 defaults 0 1

#Носитель для бэкапов

/dev/sdc1 /mnt/hdd ext4 defaults 0 1

После чего нажать <**F2**>, <**Y**>, <**Enter**>

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

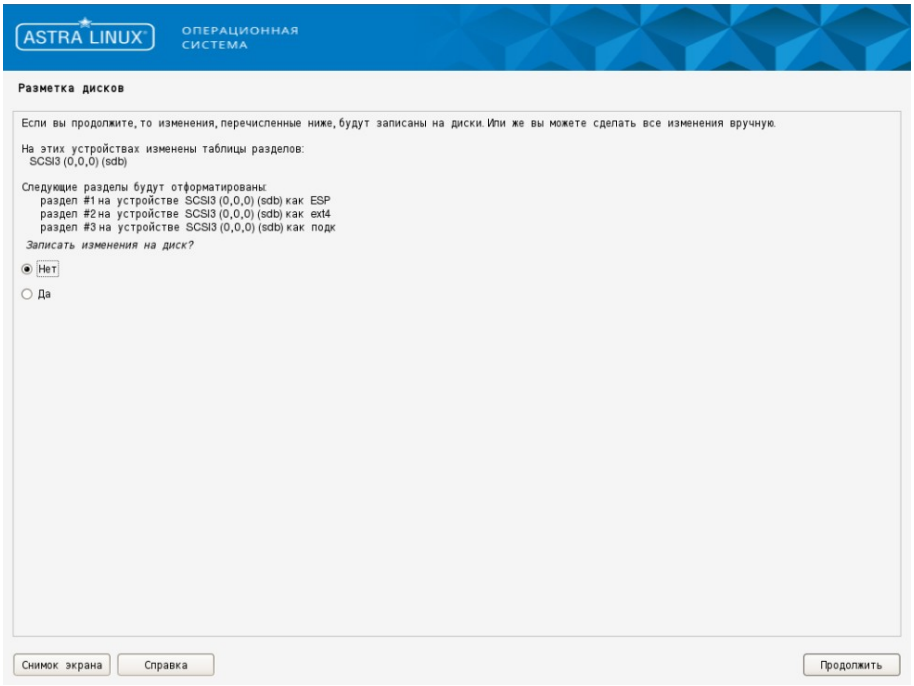
Для проверки выполнить команду: **sudo mount -a**

Проверить вывод команды: **sudo lsblk**

В терминале должен появиться список носителей и точки их монтирования

```
elesta@kros-q:~$ sudo lsblk
NAME   MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda      8:0    0   60G  0 disk
├─sda1   8:1    0  512M  0 part /boot/efi
├─sda2   8:2    0 58,6G  0 part /
└─sda3   8:3    0  976M  0 part [SWAP]
sdb      8:16   0   60G  0 disk
└─sdb1   8:17   0   60G  0 part /mnt/hdd
sr0     11:0    1  4,4G  0 rom
elesta@kros-q:~$
```

3.7 Окончание разметки носителей

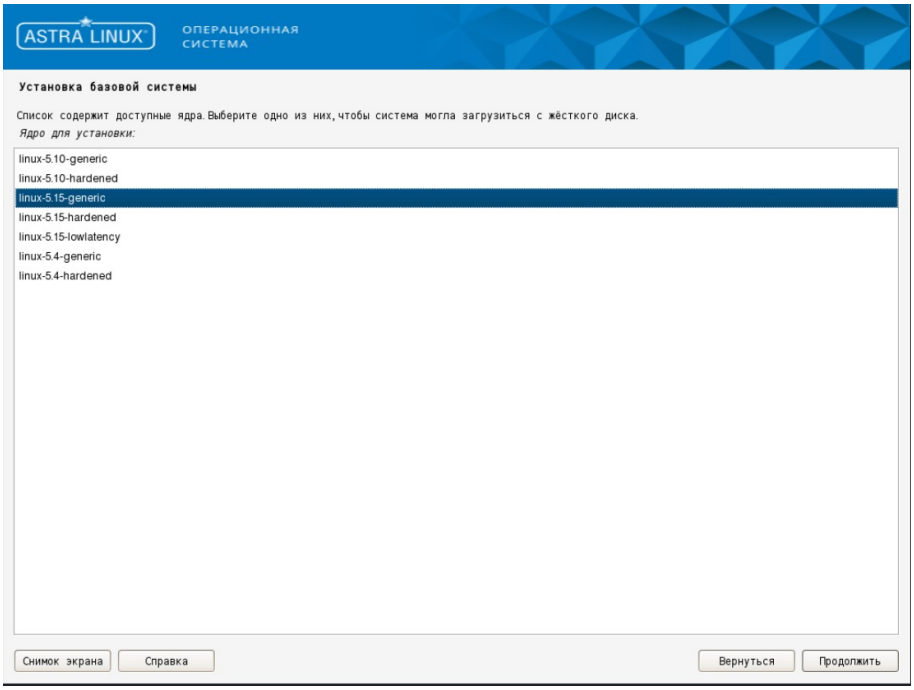


После окончания конфигурирования разметки надо согласиться на запрос **"Записать изменения на диск?"**, отметив **Да** и нажав клавишу **<Enter>**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.8 Установка основного и дополнительного ПО

После записи файловой системы начнется форматирование носителей и установка ОС. Будет установлена базовая основа ОС без дополнительного ПО. Возможно система предложит выбрать ядро ОС. В этом случае необходимо выбрать - **linux-5.15-generic**. Если в списке есть более новая версия ядра, например **linux-6.1-generic**, то нужно выбрать её.



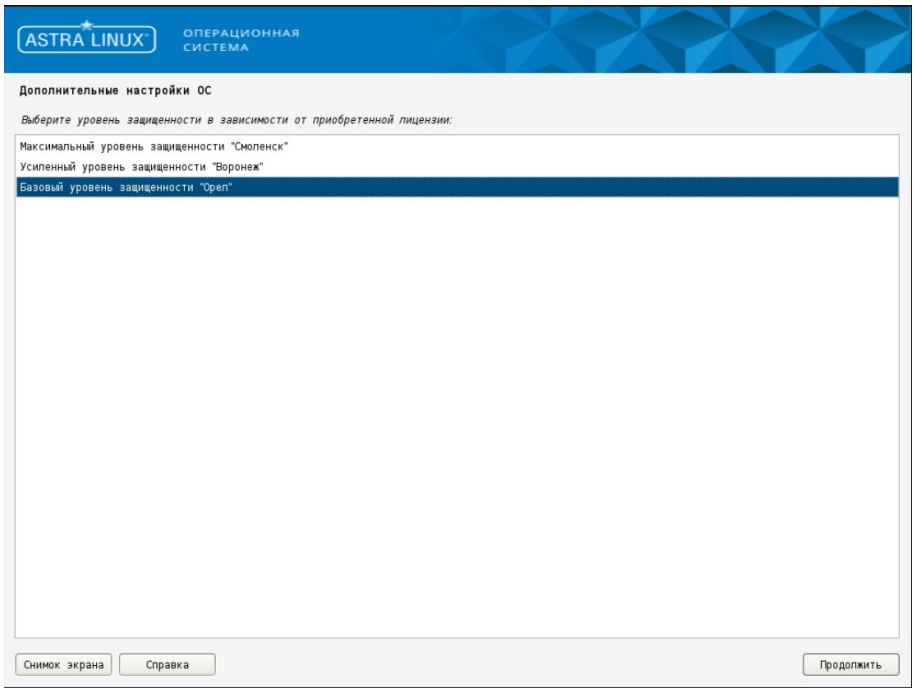
Далее установка позволяет выбрать программное обеспечение, которое будет установлено вместе с ОС. Здесь можно все оставить как есть. Если планируется удаленный доступ к компьютеру с использованием SSH протокола, то в этом случае необходимо выделить пункт **"Средства удаленного подключения SSH"**. Далее перейти на кнопку **"Продолжить"**, нажав клавишу <**Tab**> и нажать <**Ввод**>.

Начнется установка программного обеспечения. Данный процесс может быть довольно длительным.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.9 Уровень безопасности ОС

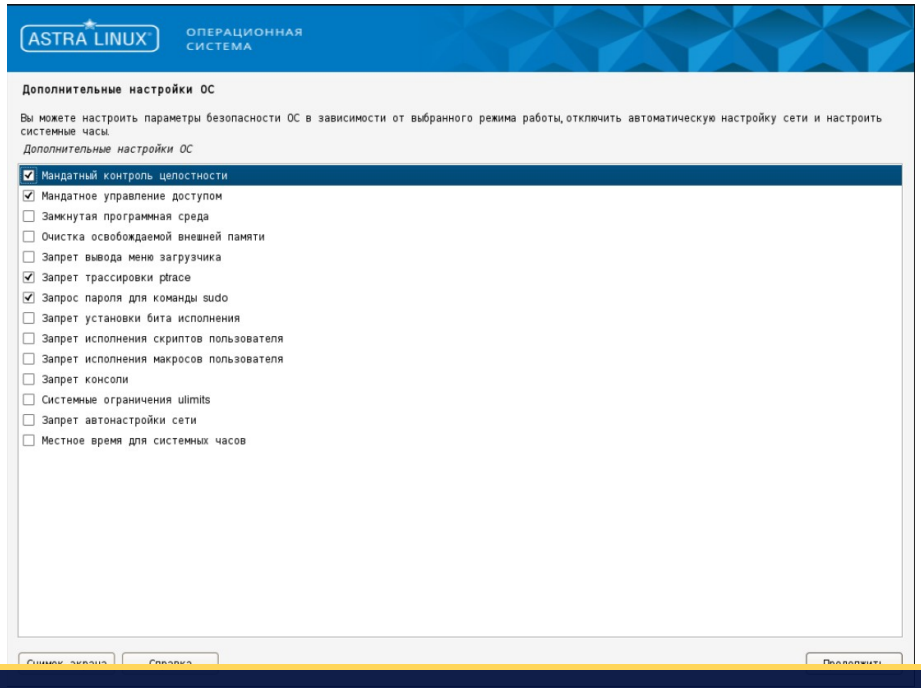
После установки основных компонентов установочный пакет предлагает выбрать уровень безопасности ОС.



Выбор остается за тем кто устанавливает ОС. Например, по условиям Государственного контракта должна быть установлена ОС с **Максимальным** уровнем защищенности, то есть **"Смоленск"**. Включить или отключить уровень безопасности может пользователь с правами администратора и в процессе эксплуатации ОС.

3.10 Дополнительные настройки ОС

После выбора уровня защищенности появляется возможность выбора дополнительных параметров, обеспечивающих безопасность.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Если есть уверенность в том, что администрировать сервер будет конкретный человек, обладающий необходимыми знаниями, то в этом случае можно отменить **"Запрос пароля для команды sudo"**, но в целях безопасности и контроля этого лучше не делать. Если в данном списке есть пункты, которые не совсем понятны, то лучше здесь ничего не трогать и оставить как есть, нажать клавишу **<Tab>** и клавишу **<Enter>**.

3.11 Установка системного загрузчика

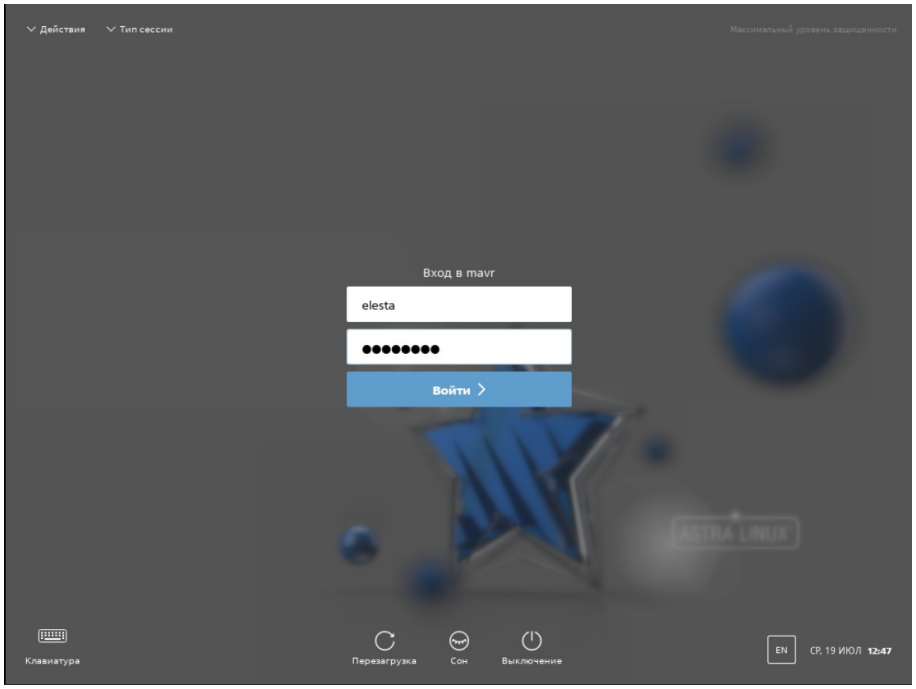
По умолчанию в качестве системного загрузчика используется GRUB. После его установки появится запрос на ввод пароля для доступа к GRUB, если потребуется изменить параметры загрузки системы. После ввода пароля его необходимо ввести еще раз для подтверждения.

3.12 Окончание установки ОС

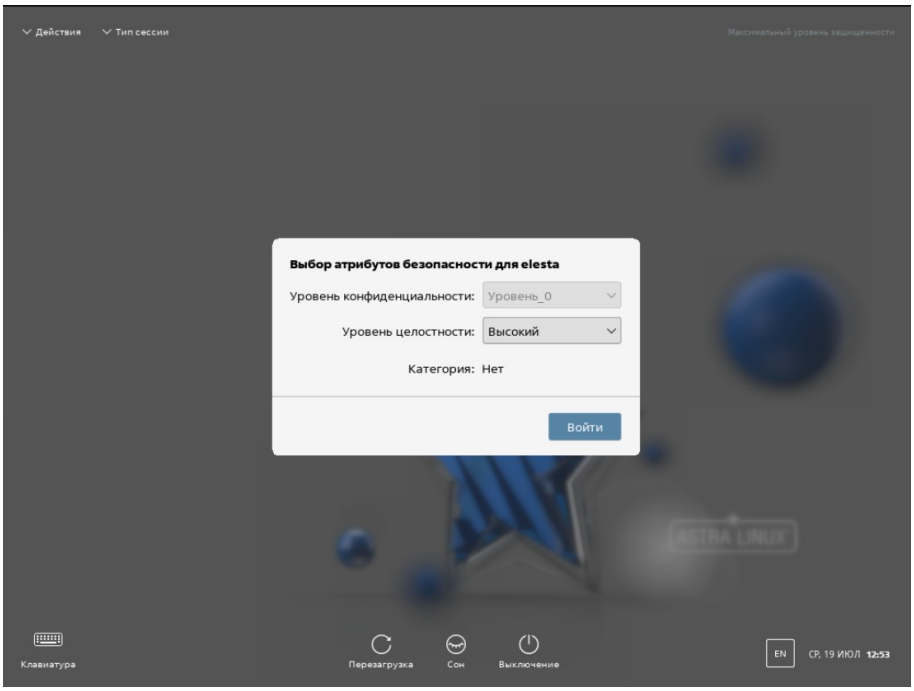
После всех выполненных действий необходимо извлечь носитель с установочным пакетом и нажать <**Ввод**>. Компьютер будет перезагружен.

3.13 Регистрация в ОС

После перезагрузки компьютера выбор режима загрузки ОС происходит автоматически и на экране появиться приглашение для ввода имени пользователя и пароля. Необходимо ввести учётную запись и пароль пользоватедя с правами администратора. После чего предлагается указать уровень защищенности учетной записи, здесь ничего менять не надо и необходимо нажать клавишу **<Enter>**. В случае регистрации обычного пользователя запроса на уровень защищенности не появится.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



3.14 Обновление ОС Astra Linux Smolensk 1.7

Информация по оперативным обновлениям ОС Astra Linux SE(Smolensk) 1.7 расположена на сайте разработчика РусБит©. Последнее обновление U6.

3.14.1 Обновление с использованием образа диска репозитория

- Для применения обновлений необходимо скачать файл образа обновления репозитория в нужный каталог. Для этого необходимо выполнить следующие команды:

cd ~/Загрузки
wget https://dl.astralinux.ru/astra/frozen/1.7_x86-64/1.7.5/iso/repository-update.iso

- Далее необходимо подключить скачанный файл в каталог.
В том случае, если есть внешний носитель, с которого устанавливалась ОС и изменения в список репозиториев не вносились, необходимо подключить данный носитель к компьютеру и в сплывающем сообщении выбрать пункт "Подключить".
Если такого носителя нет, то потребуется образ установочного диска. Скорее всего он называется Astra_1.7_x86-64_amd64.iso или имеет похожее название. В этом случае необходимо отдельно монтировать образ в каталог, например /media/cdrom командой

sudo mount Astra_1.7_x86-64_amd64.iso /media/cdrom

- В случае наличия носителя с установочным пакетом, после того как он будет подключён, необходимо выполнить следующее:

sudo mkdir /media/update
sudo mount repository-update.iso /media/update

Для того, чтобы менеджер пакетов увидел обновления необходимо внести дополнения в файл списка репозиториев **/etc/apt/sources.list**. Необходимо открыть файл на редактирование:

sudo nano /etc/apt/sources.list

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

В этом файле должна присутствовать строка:

deb cdrom:[OS Astra Linux 1.7.4 1.7_x86-64 DVD]/ 1.7_x86-64 contrib main non-free,

если образ примонтирован в ручную, то в этом случае необходимо строку заменить на

deb file:///media/cdrom/ 1.7_x86-64 contrib main non-free

Необходимо добавить строку:

deb file:///media/update/ 1.7_x86-64 contrib main non-free

Сохранить изменение, нажав <F2>, <Y>, [Enter].
- Обновить список репозиториев:

sudo apt update

- Установить обновления.
Установить утилиту обновления разработчика и обновить ОС:

sudo apt install astra-update
sudo astra-update -A -r

либо обновить ОС обычным методом

sudo apt dist-upgrade -y

3.14.2 Обновление с использованием интернет-репозитория

Если компьютер имеет выход в интернет, то для обновления ОС можно использовать он-лайн репозитории.
- Подключить репозитории можно отредактировав файл /etc/apt/sources.list

sudo nano /etc/apt/sources.list

Поставив символ "#" в начале строки, необходимо закомментировать все строки.
- Добавить записи интернет-репозиториев:

Основной репозиторий
deb http://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-main/ 1.7_x86-64 main contrib non-free
Оперативные обновления основного репозитория
deb http://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-update/ 1.7_x86-64 main contrib non-free
Базовый репозиторий
deb http://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-base/ 1.7_x86-64 main contrib non-free
Расширенный репозиторий
deb http://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-extended/ 1.7_x86-64 main contrib non-free
Расширенный репозиторий (компонент astra-ce)
deb http://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-extended/ 1.7_x86-64 astra-ce

- Записать изменения, нажав <F2>, <Y>, [Enter]
- Обновить информацию о пакетах:

sudo apt update

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- Если есть необходимость в использовании утилиты обновления от разработчика, то необходимо выполнить команду

sudo apt install astra-update

или перейти к следующему пункту.
- Обновить ОС:

sudo astra-update -A -r

либо

sudo apt dist-upgrade -y

4. СУБД PostgreSQL

В стандартном комплекте ПО AstraSE 1.7 присутствует PostgreSQL 11, но при подключении расширенного репозитория при обновлении пакетов появляется сообщение, что данная версия СУБД больше не поддерживается и рекомендуется установить PostgreSQL 14.

4.1 Установка СУБД PostgreSQL 14

4.1.1 Установка СУБД из интернет-репозитория

Самый простой способ установить СУБД, если используется "Расширенный репозиторий (компонент astra-ce)". В этом случае достаточно набрать команду:

```
sudo apt install postgresql-14 postgresql-client-14
```

В этом случае все необходимые пакеты установятся автоматически.

4.1.2 Установка СУБД из архива

Если наблюдаются проблемы в установке СУБД из репозитория, можно скачать из нашего справочника — **https://wiki.jupiter8.ru/soft/AstraSE/1_7/postgresql14.zip.**

После скачивания, необходимо распаковать файлы командой:

unzip postgresql14.zip

Перейти в каталог и выполнить установку в ручную:

cd Postgresql-14
dpkg -i *.deb

Проверить запущена ли СУБД можно командой:

systemctl status postgresql

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.2 Подготовка СУБД к работе

4.2.1 Конфигурация СУБД

После установки СУБД необходимо проверить, чтобы в файле **/etc/postgresql/14/main/pg_hba.conf** была строка:

local all postgres peer

а также должен быть указан протокол шифрования **md5** вместо **scram-sha-256**.
В целях безопасности рекомендуется отключить разрешение подключения из всех сетей кроме localhost(127.0.0.1).

В файле конфигурации **/etc/postgresql/14/main/postgresql.conf** параметр указывающий протокол шифрования **password_encryption** должен иметь значение **md5**.

Для оптимизации работы СУБД рекомендуется отредактировать параметры:

max_connections = 600

shared_buffers = 2GB

temp_buffers = 512MB

work_mem = 256MB

maintenance_work_mem = 1GB

dynamic_shared_memory_type = mmap

checkpoint_completion_target = 0.9

max_wal_size = 4GB

min_wal_size = 80MB

В соответствии с предполагаемой нагрузкой на комплекса

Так же можно изменить параметры логирования:

log_destination = 'stderr'

logging_collector = on

log_directory = '/var/log/postgresql/pg_log'

log_filename = 'postgresql-%a.log'

log_rotation_age = 1d

log_rotation_size = 10MB

Сохранить изменения и перезагрузить СУБД:

systemctl restart postgresql

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.2.2 Подготовка СУБД к работе с КРОС

Необходимо создать пользователя, от имени которого ПО будет работать с БД:

sudo -u postgres psql -c "ALTER USER postgres WITH ENCRYPTED PASSWORD 'postgres';"

После этого можно создать БД:

sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE jupiter;"

4.3 Перенос базы данных на отдельный диск

В случае, когда для БД используется отдельный диск, необходимо предусмотреть разметку диска и его монтирование(пп. 3.6.2, 3.6.3).

4.3.1. Перенос существующего кластера

Если кластер БД уже существует то перенести его можно следующим образом:

- остановить работу СУБД:

sudo systemctl stop postgresql

- скопировать данные из каталога **/var/lib/postgresql** в каталог **/mnt/hdd/postgresql**

- указать права и владельца нового месторасположения БД

sudo chown -R postgres:postgres /mnt/postgresql

sudo chmod -R 0700 /mnt/postgresql

- изменить месторасположение кластера в /etc/postgresql/14/main/postgresql.conf на

data_directory = '/mnt/postgresql/14/main'

так же можно изменить место сохранения лог-файлов, например на

log_directory = '/mnt/postgresql/log'

Необходимо сохранить изменения и запустить postgresql

sudo systemctl start postgresql

4.3.2. Создание нового кластера

В случае если есть необходимость в создании нового кластера на отдельном диске, тогда необходимо выполнить его инициализацию. Для этого необходимо остановить СУБД

sudo systemctl stop postgresql

указать права и владельца нового месторасположения БД

sudo chown -R postgres:postgres /mnt/postgresql

sudo chmod -R 0700 /mnt/postgresql

И выполнить команду:

sudo -u postgres /usr/lib/postgresql/14/bin/initdb -D /mnt/postgresql/14/main

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Затем необходимо изменить строку в /etc/postgresql/14/main/postgresql.conf на

data_directory = '/mnt/postgresql/14/main'

Необходимо сохранить изменения и запустить postgresql

sudo systemctl start postgresql

5. Установка дополнительного ПО

5.1 Программа удаленного доступа «Ассистент»

Основная информация расположена на сайте https://мойассистент.рф/скачать

необходимо перейти в раздел Linux, скачать необходимый пакет и выполнить установку согласно инструкции.

Если, по каким либо причинам скачать файл "Ассистент" с сайта производителя не получается, то скачать можно из нашего репозитория:

https://srv2.jupiter8.ru/soft/assistant/assistant-6.0-1_x86_64.run

После этого необходимо запустить **Terminal fly** и перейти в каталог куда был помещен файл, по-умолчанию файлы сохраняются в ***$HOME/Загрузки***.

Перед запуском архива, скачанному файлу необходимо назначить признак исполняемого, выполнив команды:

```
cd $HOME/Загрузки
sudo chmod +x assistant-6.0-1_x86_64.run
```

После чего выполнить команду:

```
sudo ./assistant-6.0-1_x86_64.run
```

При использовании архива-инсталлятора текущая версия программы должна замениться на новую. После того как ПО заменится необходимо перезагрузить службу:

```
sudo systemctl restart assistant
```

или

```
sudo pkill -9 asts
```

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru