# Рекомендации по установке ОС с диска

Данная инструкция подготовлена на базе OS Astra Linux Special Edition 1.7.3 1.7\_x86-64 и предназначена для того, что бы корректно подготовить ОС к установке ПО «Живой сканер»

1. Выбрать графическую установку.



2. Принять лицензионное соглашение.

| ASTRA LINUX ОПЕРАЦИОННАЯ<br>СИСТЕМА   |
|---|
| Лицензия  |
| ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧЊИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ  |
| Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition»  |
| Внимание!Внимательно прочитайте нижеследующие условия прежде чем устанавливать,копировать или иным<br>способом использовать операционную систему специального назначения «Astra Linux Special Edition» (далее – ПО).<br>Установка,копирование или использование ПО иным способом означает Ваше согласие с приведенными ниже<br>условиями без каких-либо изъятий.  |
| Настоящее лицензионное соглашение с конечным пользователем (далее - Соглашение) заключается между<br>Обществом с ограниченной ответственностью «РусБИТех-Астра»(далее – Компания)и Вами -юридическим лицом,и<br>определяет порядок и условия использования Вами ПО. Д   |
| Соглашение вступает в силу,когда Вы начали использовать ПО либо,если это предусмотрено функциональными<br>возможностями ПО,с момента,когда Вы принимаете условия Соглашения,в процессе установки ПО на своем<br>устройстве или иным,предложенным образом выражаете свое согласие на экране Вашего устройства с помощью<br>интерфейса установки ПО.Мобое из вышеуказанных действий означает,что Вы ознакомились с Соглашением,<br>поняли его и приняли содержащиеся в нем условия. |
| Если Вы не согласны с условиями Соглашения, то Вы не имеете права устанавливать, запускать, копировать или<br>иным способом использовать ПО.  |
| Принимая условия Соглашения Пользователь подтверждает, что действует на добровольных началах, сознательно,<br>без какого-либо принуждения со стороны Компании и/или третьих лиц, он правоспособен, и вправе заключать<br>Соглашение.  |
| Предоставление права использования ПО сопровождается отдельным договором, заключенным между Компанией или<br>Партнером Компании и Вами. При заключении между Вами и Компанией или Партнером Компании договора, 💌  |
| Снимок экрана Справка Продолжить  |

3. Выбрать способ переключения языковой раскладки клавиатуры.

| ASTRA LINUX' ОПЕРАЦИОННАЯ<br>СИСТЕМА   |
|--|
| Настройка клавиатуры   |
| Вам нужно указать способ переключения клавиатуры между национальной раскладкой и стандартной латинской<br>раскладкой.  |
| Наиболее эргономичным способом считаются правая клавиша Altили CapsLock(в последнем случае для переключения<br>между заглавными и строчными буквами используется комбинация Shift+CapsLock). Ещё одна популярная комбинация:<br>Alt+Shift;заметим, что в этом случае комбинация Alt+Shiftпотеряет своё привычное действие в Emacsи других,<br>использующих её, программах. |
| Не на всех клавиатурах есть перечисленные клавиши.   |
| Способ переключения между национальной и латинской раскладкой:   |
| правый Alt (AltGr)   |
| правый Control   |
| правый Shift   |
| правая клавиша с логотипом   |
| клавиша с меню   |
| Alt+Shift  |
| Control+Shift  |
| Control+Alt  |
| Alt+Caps Lock  |
| левый Control+левый Shift  |
| левый Alt  |
|  |
| Снимок экрана Справка Вернуться Продолжить   |

4. В окне **Поиск и монтирование CD-ROM** дождитесь окончания загрузки файлов – работа происходит без участия пользователя.

5. По окончании автоматической загрузки компонентов откроется окно **Настройка сети**. Введите имя компьютера или используйте имя, заданное по умолчанию, – astra, затем нажмите на кнопку *Продолжить*.

6. В окне **Настройки учетных записей пользователей и паролей** введите имя учетной записи пользователя – рекомендуется создать фиктивного пользователя, например, user.

7. В окне **Настройки учетных записей пользователей и паролей** введите пароль в двух полях – например, useruser.

8. В окне **Настройка времени** выберите часовой пояс и нажмите на кнопку *Продолжить*.

9. В окне **Разметка дисков** выберите способ разметки <u>Авто – использовать весь диск</u> и нажмите на кнопку *Подтвердить*.

10. В следующем окне **Разметка дисков** подтвердите выбор диска для разметки, нажав на кнопку *Продолжить*.

11. В следующем окне **Разметка дисков** выберите схему разметки <u>Все файлы в одном</u> <u>разделе</u> и нажмите на кнопку *Продолжить*.

12. В следующем окне **Разметка дисков** выберите пункт <u>Закончить разметку и записать</u> <u>изменения на диск</u>, а затем нажмите на кнопку *Продолжить*.

13. В следующем окне **Разметка дисков** выберите пункт <u>Да</u> и нажмите на кнопку *Продолжит*ь.

14. В окне **выбора ядра ОС**, выбрать ядро для установки: <u>linux-5.15-generic</u>, нажать *Продолжить*.

| ASTRA LINUX® операционная система   |                            |
|---|----------------------------|
| Установка базовой системы   |                            |
| Список содержит доступные ядра.Выберите одно из них,чтобы система могла загр<br><i>Ядро для установки</i> : | рузиться с жёсткого диска. |
| linux-5.10-generic  |                            |
| linux-5.10-hardened   |                            |
| linux-5.15-generic  |                            |
| linux-5.15-hardened   |                            |
| linux-5.15-lowlatency   |                            |
| linux-5.4-generic   |                            |
| linux-5.4-hardened  |                            |
|   |                            |
|   |                            |
|   |                            |
|   |                            |
|   |                            |
|   |                            |
|   |                            |
|   |                            |
|   |                            |
|   |                            |
| Снимок экрана Справка   | Вернуться Продолжить       |

15.В окне Выбор программного обеспечения выбрать всё, кроме:

-Средства виртуализации

-Игры

-Расширенные средства для работы с сенсорным экраном.

После выбора нажать на кнопку Продолжить.

| ASTRA LINUX® операционная<br>система   |   |
|--|---|
| Выбор программного обеспечения   |   |
| В данный момент установлена только основа системы. Исходя из ваших потребностей, можете выбрать один и более и<br>готовых наборов программного обеспечения.<br>Выберите устанавливаемое программное обеспечение: | 3 |
| <ul> <li>Графический интерфейс Fly</li> </ul>  |   |
| 🗹 Средства работы с Интернет   |   |
| 🗹 Офисные приложения   |   |
| 🗹 Средства работы с графикой   |   |
| 🗹 Средства мультимедиа   |   |
| 🗌 Средства Виртуализации   |   |
| 🗌 Игры   |   |
| 🗹 Консольные утилиты   |   |
| 🗹 Средства фильтрации сетевых пакетов ufw  |   |
| 🗌 Расширенные средства для работы с сенсорным экраном  |   |
| 🗹 Средства удаленного подключения SSH  |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |
| Снимок экрана Справка Продолжить   |   |

16. Выбрать уровень защищённости (в зависимости от приобретённой лицензии). Чаще всего — «Смоленск».

| ASTRA LINUX <sup>*</sup> Операционная система                          |            |
|--|------------|
| Дополнительные настройки ОС  |            |
| Выберите уровень защищенности в зависимости от приобретенной лицензии: |            |
| Максимальный уровень защищенности "Смоленск"                           |            |
| Усиленный уровень защищенности "Воронеж"                               |            |
| Базовый уровень защищенности "Орел"                                    |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
|  |            |
| Снимок экрана Справка  | Продолжить |

17. Выбрать дополнительные настройки ОС.

Если в процессе дальнейшей работы будет использован <u>статический</u> IP-адрес (как бывает в большинстве случаев), то в окне **Дополнительные настройки ОС** включите настройку <u>Запрет автонастройки сети</u>, после чего нажмите на кнопку *Продолжить*.

| ASTRA LINUX ОПЕРАЦИОННАЯ<br>СИСТЕМА   |
|---|
| Дополнительные настройки ОС   |
| Вы можете настроить параметры безопасности ОС в зависимости от выбранного режима работы,отключить<br>автоматическую настройку сети и настроить системные часы.<br>Дополнительные настройки ОС |
| 🗌 Мандатный контроль целостности  |
| 🗌 Мандатное управление доступом   |
| 🗌 Замкнутая программная среда   |
| 🗌 Очистка освобождаемой внешней памяти  |
| 🗌 Запрет вывода меню загрузчика   |
| 🗌 Запрет трассировки ptrace   |
| 🗌 Запрос пароля для команды sudo  |
| 🗌 Запрет установки бита исполнения  |
| 🗌 Запрет исполнения скриптов пользователя   |
| 🗌 Запрет исполнения макросов пользователя   |
| 🗌 Запрет консоли  |
| 🗌 Системные ограничения ulimits   |
| 🗹 Запрет автонастройки сети   |
| 🗌 Местное время для системных часов   |
|   |
|   |
| Снимок экрана Справка Продолжить  |

18. В окне **Установка системного загрузчика GRUB на жёсткий диск** выберите пункт <u>Да</u> и нажмите кнопку *Продолжить*.

| ASTRA LINUX® ОПЕРАЦИОННАЯ<br>СИСТЕМА   |
|--|
| Установка системного загрузчика GRUB на жёсткий диск   |
| Похоже,что данная система будет единственной на этом компьютере.Если это действительно так,то можно<br>спокойно устанавливать системный загрузчик GRUB в основную загрузочную запись первого жёсткого диска.<br>Внимание!Если программе установки не удалось обнаружить другую операционную систему,имеющуюся на<br>компьютере,то изменение основной загрузочной записи приведёт к тому,что эту операционную систему некоторое<br>время нельзя будет загрузить.Позднее можно будет настроить GRUB для её загрузки. |
| Установить системный загрузчик GRUB в главную загрузочную запись?  |
| ⊖ Нет  |
| • Да   |
| Снимок экрана Справка Вернуться Продолжить   |

19. В окне **Установка системного загрузчика GRUB на жесткий диск** требуется ввести пароль для GRUB, <u>введите и запомните пароль</u> – не менее 8 символов, после чего нажмите на кнопку *Продолжить* и повторите ввод пароля.

|  | ОПЕРАЦИОННАЯ<br>СИСТЕМА                          |   |               |            |
|--|--|---|---------------|------------|
| Установка системно<br>Введите тот же самый | го загрузчика GRUBна<br>пароль для GRUBещё раз,ч | <b>жёсткий диск</b><br>птобы убедиться в правил | ьности ввода. |            |
| Введите пароль ещё р                       | a3:  |   |               |            |
| Показывать вводимы                         | й пароль   |   |               |            |
|  |  |   |               |            |
|  |  |   |               |            |
|  |  |   |               |            |
|  |  |   |               |            |
|  |  |   |               |            |
|  |  |   |               |            |
|  |  |   |               |            |
| Снимок экрана                              | Справка  |   | Вернуться     | Продолжить |

20. После открытия окна **Завершение установки** извлеките диск с дистрибутивом ОС и нажмите на кнопку *Продолжить*. Будет выполнена перезагрузка компьютера и загружена установленная ОС.

# Первый вход в ОС и запуск терминала Fly

После установки ОС и перезагрузки компьютера зарегистрируйтесь в системе

пользователем, созданным при установке (имя – user, пароль – useruser).

Последующие действия будут выполняться с помощью команд, выполняемых из графического терминала. Для того чтобы открыть графический терминал, войдите в **Главное меню** (аналогично кнопке Пуск), выберите **Системные** – **Терминал Fly**.

# Установка пароля для пользователя root

В ходе установки Astra Linux 1.7 не определяется пароль для пользователя root. Для определения пароля пользователю root откройте графический терминал и выполните следующие команды:

sudo su passwd root

Появится строка ввода пароля для root – введите пароль (пароль вводится вслепую, никаких символов не высвечивается). После ввода пароля и нажатия клавиши Enter появится строка повторного ввода пароля – повторите ввод пароля.

# Создание и использование локального репозитория

1. Откройте графический терминал и зарегистрируйтесь пользователем root, выполнив команду:

su - root

После нажатия клавиши Enter нужно ввести пароль пользователя root.

2. Создайте каталог репозитория, например /home/astra, выполнив команду: *mkdir -p /home/astra* 

3. В созданном каталоге репозитария создайте каталог **conf**, выполнив команду:

mkdir -p /home/astra/conf

#### 4. В **conf** создайте файл **distributions**.

Для создания файла выполните команду:

mcedit /home/astra/conf/distributions

В открывшемся окне редактора введите следующее содержимое файла (или скопируйте его из текста этого документа):

Codename: smolensk Suite: stable Version: 1.7 Origin: Astra Label: Astra 1.7 Description: Astra Stable Repository Architectures: amd64 Components: main contrib non-free DebIndices: Packages Release . .gz DscIndices: Sources Release . .gz Contents: . .gz

При копировании содержимого в файл обратите внимание, чтобы каждая строка не содержала в начале пробелов, – при необходимости, удалите их вручную. В конце файла обязательно должен быть перевод строки (проверьте наличие пустой строки в конце файла). После ввода содержимого нажмите на клавишу F2 (файл будет сохранен), а затем F10 – для выхода из окна редактора.

#### \*Примечание

Если по какой-либо причине указанная выше команда для создания файла не была выполнена, то воспользуйтесь командой vi, выполнив следующие действия: 4.1. Выполните команду:

## vi /home/astra/conf/distributions

- 4.2. Нажмите клавишу **Insert** для входа в режим редактирования.
- 4.3. Введите содержимое файла (приведено выше).
- 4.4. По окончании ввода текста (редактирования) нажмите клавишу Esc.
- 4.5. Для сохранения файла дважды нажмите Shift+z.

5. Вставьте первый диск дистрибутива. Если появится окно с предложением монтировать диск, то откажитесь от монтирования.

## 6. Установите пакет **гергерго**, выполнив команды:

mkdir -p /mnt/cdrom mount /dev/cdrom /mnt/cdrom apt-get install -y reprepro

7. Инициализируйте репозиторий, выполнив команды:

cd /home/astra reprepro export reprepro createsymlinks

## 8. Скопируйте пакеты в репозитарий, выполнив команду:

reprepro -b /home/astra/ includedeb smolensk /mnt/cdrom/pool/\*/\*/\*/\*.deb

9. Проверьте, чтобы все терминалы и процессы, которые используют точку монтирования /mnt/cdrom, были завершены. Отмонтируйте диск, выполнив команду:

umount /mnt/cdrom

10. Для подключения репозитария отредактируйте файл /etc/apt/sources.list, выполнив команду:

*mcedit /etc/apt/sources.list* 

Откроется окно редактора, в котором будет выведено содержимое заданного файла. Удалите весь текст и вставьте следующую строку:

deb [trusted=yes] file:///home/astra smolensk contrib main non-free

После ввода нажмите на клавишу F2 (файл будет сохранен), а затем F10 – для выхода из окна редактора.

### \*Примечание

Если планируется использовать сетевой репозитарий, расположенный на ftp-сервере, то содержимое файла /etc/apt/sources.list должно выглядеть следующим образом:

deb [trusted=yes] ftp://servername/astra17/disk1 smolensk contrib main non-free deb [trusted=yes] ftp://servername/astra17/disk2 smolensk contrib main non-free

где вместо servername нужно прописать имя ftp-сервера или его IP-адрес.

#### 13. Выполните команду:

apt-get update

# Освобождение GID 1001, UID 1000 и 1001 для штатных пользователей ЖС

Безусловно создаваемый в ходе установки Astra Linux 1.7 пользователь занимает штатные значения GID/UID. Для освобождения GID/UID откройте **терминал**, зарегистрируйтесь пользователем root и выполните следующие действия:

1. Откройте на редактирование файл /**etc/passwd**, воспользовавшись командой <u>mcedit</u> или <u>vi</u> (подробно см. выше п. «Создание и использование локального репозитория», шаг 4).

Замените строку user:x:1000:1000:,,,:/home/user:/bin/bash

на

user:x:2000:2000:,,,:/home/user:/bin/bash

2. Откройте на редактирование файл /etc/group.

Замените строки

user:x:1000: astra-admin:x:1001:user user:x:2000: astra-admin:x:2001:user

3. Восстановите права на домашний каталог пользователя user, выполнив команду:

chown -R user:user /home/user

4. Создайте группу afis, выполнив команду:

groupadd -g 1001 afis

5. Создайте пользователя admin с обязательным использованием ключа -m, иначе домашняя директория пользователя создана не будет:

useradd -g afis -u 1000 -G disk,tty,uucp,cdrom,floppy,audio,dip,video,plugdev,netdev -m admin

Назначьте созданному пользователю пароль, выполнив команду:

### passwd admin

Появится строка ввода пароля. Задайте пароль пользователю admin – пароль вводится вслепую, никаких символов в терминале не выводится. После ввода нажмите клавишу Enter. Появится строка повторного ввода пароля – введите его еще раз и снова нажмите Enter.

6. Создайте пользователя st с обязательным использованием ключа -m, выполнив команду:

useradd -g afis -u 1001 -G disk,tty,uucp,cdrom,floppy,audio,dip,video,plugdev,netdev -m st

Назначьте ему пароль, выполнив команду:

#### passwd st

Появится строка ввода пароля. Задайте пароль пользователю st – пароль вводится вслепую, никаких символов в терминале не выводится. После ввода нажмите клавишу Enter. Появится строка повторного ввода пароля – введите его еще раз и снова нажмите Enter.

7. В файле /etc/passwd заменить строки:

admin:x:1000:1001::/home/admin:/bin/**sh** st:x:1001:1001::/home/st:/bin/**sh** 

на строки:

admin:x:1000:1001::/home/admin:/bin/**bash** st:x:1001:1001::/home/st:/bin/**bash** 

(заменяется sh на bash, в конце каждой строки)

# Настройка сетевых интерфейсов и их автостарт

Если при установке Astra Linux 1.7 была отключена автоматическая настройка сети (см. выше п. «Рекомендации по установке ОС с диска», шаг 17), то требуется сконфигурировать сетевые интерфейсы вручную. Для настройки сетевых интерфейсов выполните следующие действия:

1. Откройте на редактирование файл /etc/network/interfaces, воспользовавшись командой <u>mcedit</u> или <u>vi</u> (подробно см. выше п. «Создание и использование локального репозитория», шаг 4), и добавьте в его конец следующие строки:

auto eth0 iface eth0 inet static address <cemeвoй\_aдреc> netmask <маска\_nодсети> broadcast <широковещательный\_aдреc> gateway <шлюз>

где вместо <ceтевой\_адрес>, <маска\_подсети>, <широковещательный\_адрес> и <шлюз> следует прописать соответствующие параметры компьютера, на котором выполняется настройка (за значениями параметров следует обращаться к администратору комплекса).

Обратите внимание, данные строки, настраивающие поднятие интерфейса eth0, в тексте редактируемого файла должны быть написаны ниже имеющихся в файле строк:

auto lo iface lo inet loopback

В противном случае инициализация сети в момент загрузки будет занимать очень продолжительное время.

Если на комплексе имеется DNS-сервер, то откройте на редактирование файл /etc/resolv.conf, добавив в него следующие строки (если файл отсутствует – создайте его):

domain <имя\_домена> search <dns-суффиксы> nameserver <IP-адрес\_1> nameserver <IP-адрес\_2>

где вместо <имя\_домена> нужно ввести имя домена, <dns-cyффиксы> – указать dnscyффиксы (их может быть несколько, пишутся через пробел), <IP-адрес\_1>, <IP-адрес\_2> ... – ввести IP-адрес DNS-сервера (если серверов несколько, то каждый сервер указывается отдельной строкой). За значениями

параметров следует обращаться к администратору комплекса.

3. Изменения вступят в силу после перезагрузки. Для этого выполните команду:

reboot

# Настройка ssh

Если во время установки ОС было снято выделение с пункта *Средства удалённого подключения SSH*, то по умолчанию ssh-сервер выключен и выполнить нужно оба пункта

инструкции. Если же этот пункт был выбран, то выполнить нужно только первый пункт. Для изменения настроек ssh-cepвepa, выполните следующие действия, зарегистрировавшись пользователем **root**:

1. Откройте файл /etc/ssh/sshd\_config на редактирование, выполнив команду:

mcedit /etc/ssh/sshd\_config

Измените строку

#PermitRootLogin prohibit-password

на

PermitRootLogin yes

Сохраните изменения, нажав F2, и закройте окно редактирования – F10.

Если команда <u>mcedit</u> не была выполнена, то воспользуйтесь командой <u>vi</u> (подробно см. выше п. «Создание и использование локального репозитория», шаг 4).

2. Запустите ssh-сервер и добавьте его в автозагрузку, выполнив команды:

systemctl enable ssh systemctl start ssh

# Включение общепринятых псевдонимов (alias)

По-умолчанию, у пользователей выключены общепринятые alias'ы, такие как ll . Для их активации рекомендуется отредактировать файл .bashrc, который находится в домашнем каталоге пользователя.

Для пользователя root откройте на редактирование файл /**root/.bashrc**, воспользовавшись командой <u>mcedit</u> или <u>vi</u> (подробно см. выше п. «Создание и использование локального репозитория», шаг 4), и удалите символ комментария (#) в следующих строках:

alias ls='ls \$LS\_OPTIONS' alias ll='ls \$LS\_OPTIONS -l' alias l='ls \$LS\_OPTIONS -lA'

Для всех остальных пользователей отредактируйте файл /**home/<имя\_пользователя>/.bashrc**, удалив символ комментария в следующих строках:

alias ll='ls -l' alias la='ls -A' alias l='ls -CF'

## Запуск графических программ от другого пользователя

Для того, чтобы иметь возможность запускать графические программы после выполнения

"su -" или "su - admin", необходимо зарегистрироваться пользователем root, и в конце файла /etc/pam.d/su добавить следующую строчку:

session optional pam\_xauth.so

Изменения вступят в силу после перезагрузки. Для этого выполните команду:

reboot

## Установка системных пакетов.

Перед установкой приложений «Живой сканер» и «Клиент оперативных проверок» нужно обязательно нужно установить следующие пакеты:

apt-get install make apt-get install gcc apt-get install patch

# Дополнительная настройка программы тс

Если при работе в OC Astra Linux 1.7 планируется использование тс (Midnight Commander), то рекомендуется выполнить тонкую настройку, которая поможет при выходе из тс оставаться в том каталоге, где был произведен выход (по умолчанию при закрытии тс выполняется автоматический переход к каталогу, из которого была дана команда на запуск тс). Для этого откройте на редактирование файл /etc/bash.bashrc и добавьте следующие строки в конце файла:

if [ -f /usr/lib/mc/mc.sh ]; then
. /usr/lib/mc/mc.sh
fi