

**Инструкция
по установке и настройке ОС Astra Linux (без встроенного ПО) для
организации автоматизированных рабочих мест проверки развернутых
ответов в ППЗ**

Москва, 2024

1. Техническая поддержка

В случае возникновения ошибок на этапе установки операционной системы Astra Linux – необходимо обратиться в техническую поддержку Astra Linux по телефону 8 (800) 222-07-00. Оператору технической поддержки необходимо указать номер лицензии (направлен отдельным файлом, имя файла «Номера лицензий Astra Linux») и сообщить, что лицензии поступили от ГАОУ ДПО МЦКО (ИНН ГАОУ ДПО МЦКО – 7725539709).

В случае возникновения ошибок с установкой ключей ViPNet Client или если сайты, указанные в разделе 7 настоящей инструкции, не открываются – необходимо обратиться в информационно-консультационный центр РЦОИ г. Москвы по телефону 8 (499) 653-94-50.

2. Запись образа на USB-накопитель

2.1 Для записи ISO-образа операционной системы Astra Linux (далее – образ) потребуется USB-накопитель ёмкостью не менее 8ГБ. Образ, дистрибутивы и ключи для программного обеспечения (далее – ПО) ViPNet Client размещены в личном кабинете образовательной организации РИС ГИА г. Москвы (Раздел «Файловое хранилище»). **Образ не включает в себя:**

- ViPNet Client
- веб-браузер Chromium
- рутокен плагин

Установка данного ПО рассмотрена в пункте 5 данной инструкции.

2.2 Для записи образа на USB-накопитель возможно использование ПО balenaEtcher. Скачать программу в соответствии с вашей операционной системой можно по ссылке: <https://etcher.balena.io/#download-etcher>.

***В инструкции рассмотрен процесс записи образа, используя ОС Windows**

Для записи образа необходимо:

- Сохранить образ в любой папке на рабочем месте.
- Подключить USB-накопитель к АРМ.

Внимание! Имеющиеся на USB-накопителе данные будут удалены в процессе записи образа.

• В открывшемся окне нужно нажать кнопку «Flash from file» (рис.1) и выбрать скачанный ранее файл образа.

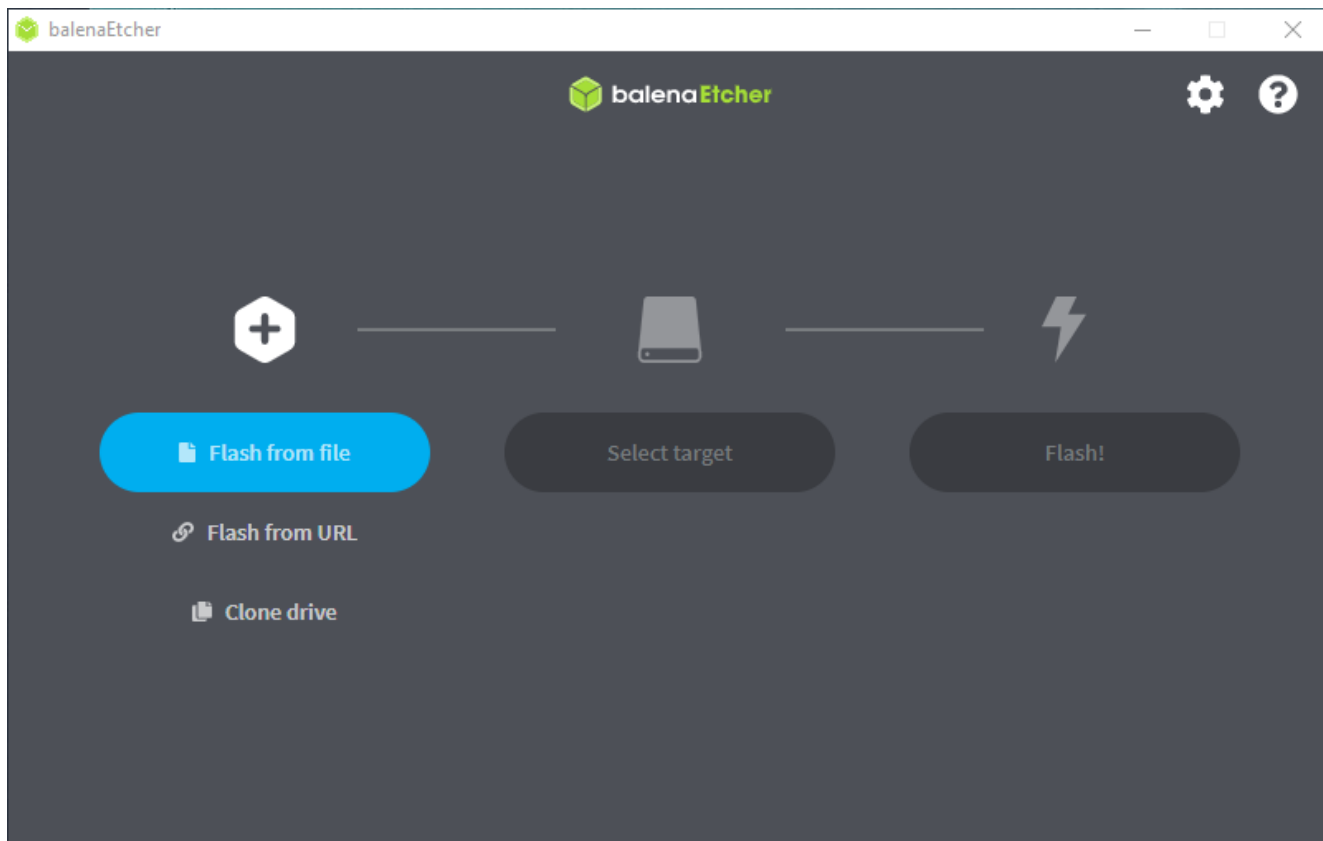


Рис. 1 – указание USB-накопителя.

- Нажать на кнопку «Select target» (рис. 2) и выбрать вставленный USB-накопитель.

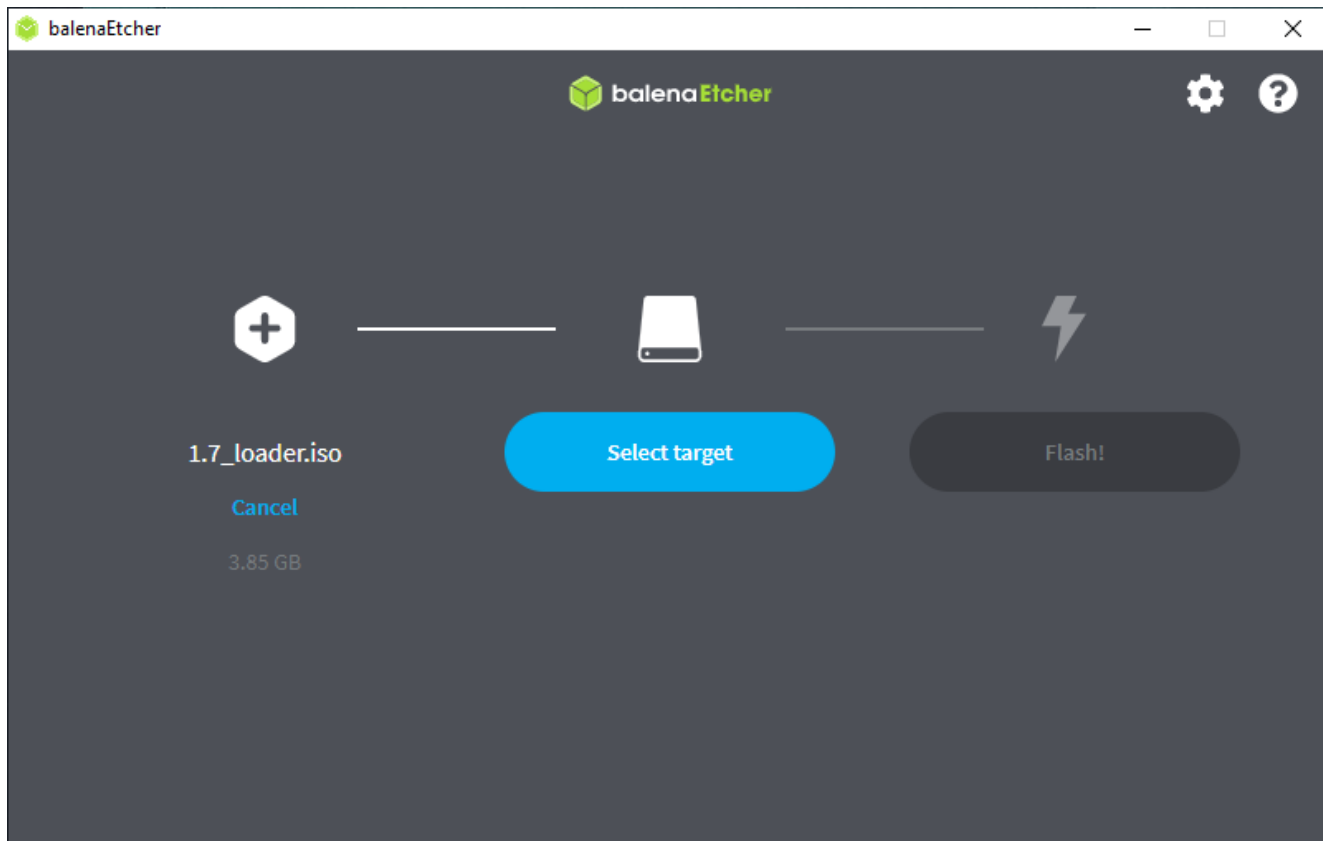


Рис. 2 – указание расположения образа.

- Начать запись образа нажатием на кнопку «Flash!» (рис. 3).

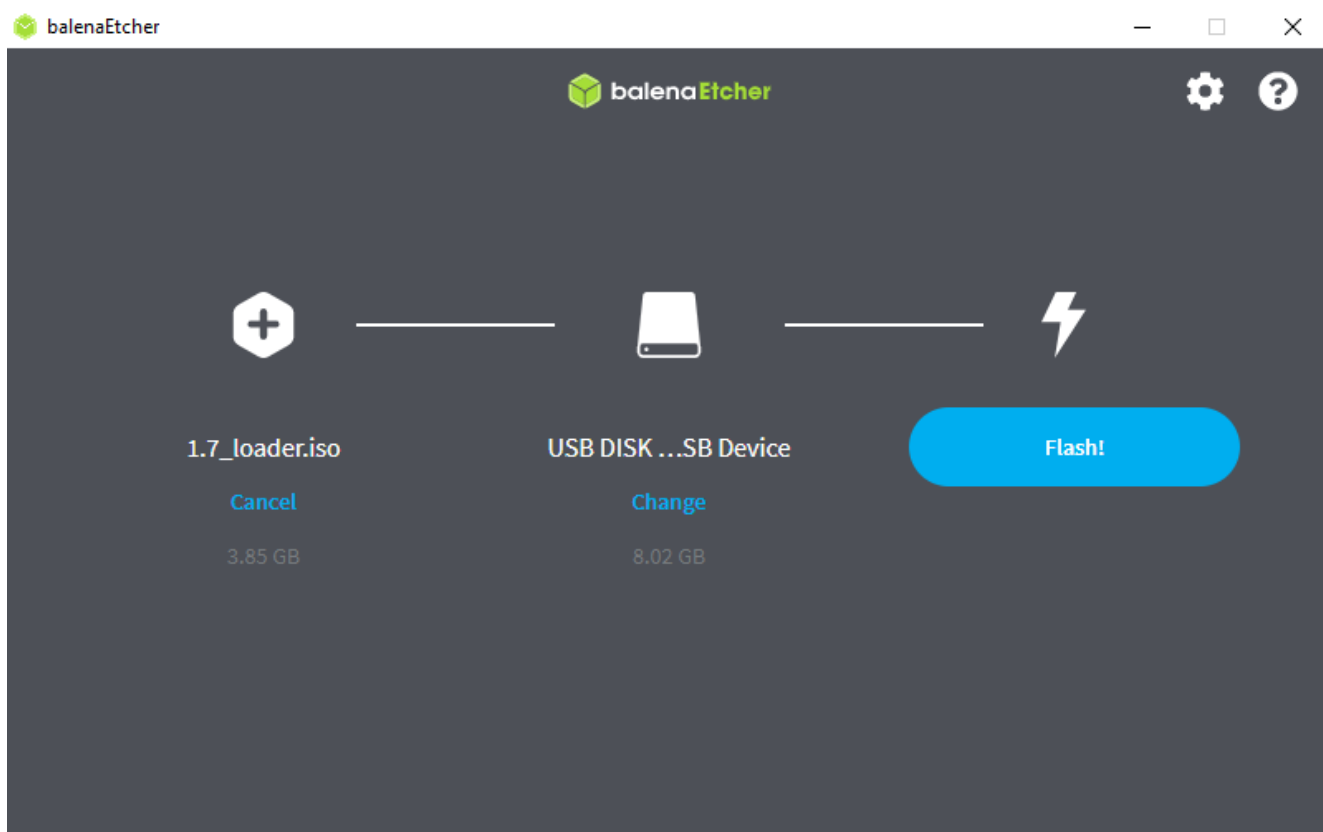


Рис. 3 – кнопка начала записи образа.

- По завершении загрузки появится уведомление «Flash Completed!» (рис.4).

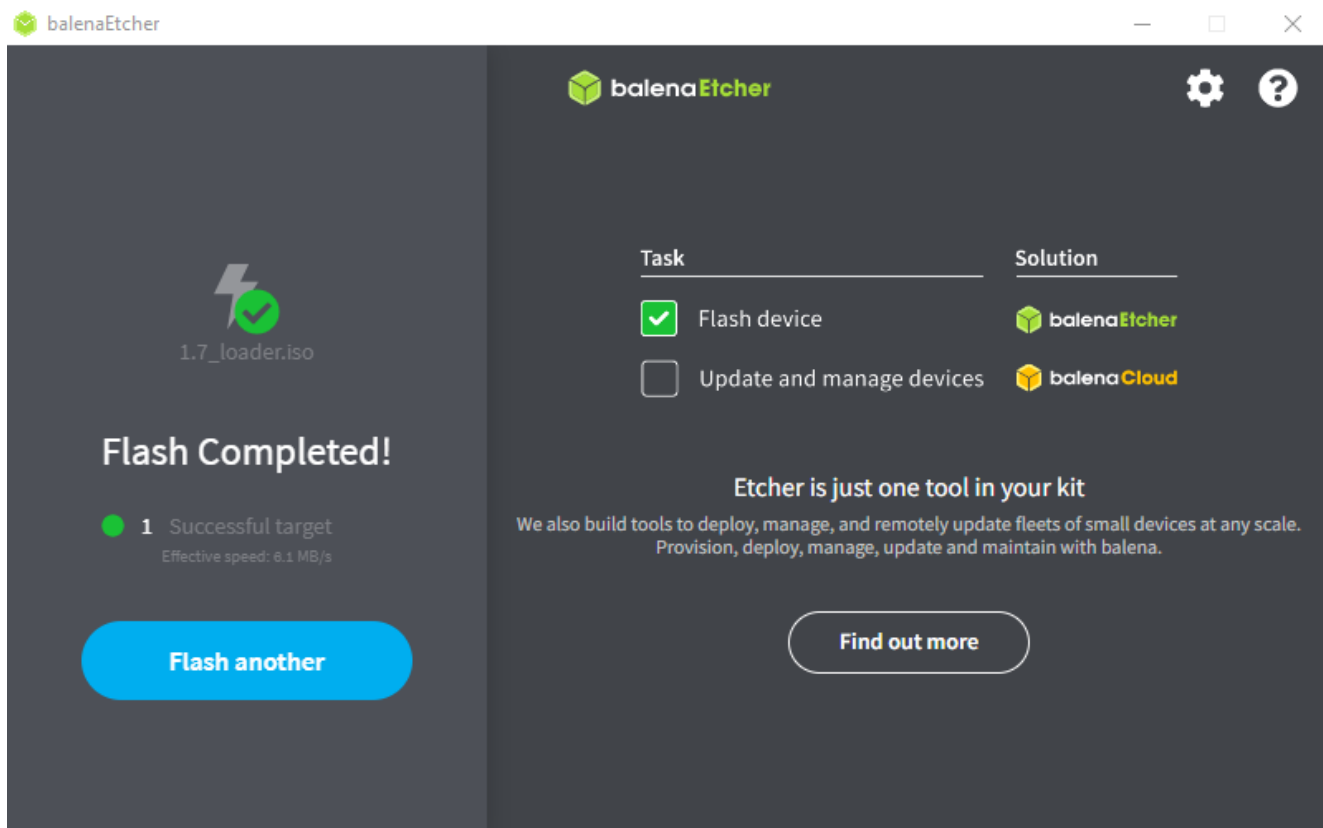


Рис. 4 – успешное завершение записи образа.

3. Установка ОС Astra Linux на АРМ

3.1 Для установки ОС Astra Linux на АРМ необходимо подключить подготовленный USB-накопитель к АРМ, зайти в меню загрузки и выбрать загрузку с USB-накопителя (рис. 5). На стационарных персональных компьютерах вход в меню загрузки зависит от производителя материнской платы и версии BIOS, используемой на оборудовании. Самыми распространенными клавишами для входа в меню загрузки являются клавиши «F12», «F11», «Esc». Ниже в таблице указаны клавиши вызова меню загрузки для материнских плат распространенных производителей.

Внимание! В процессе установки диск отформатируется (все имеющиеся данные будут удалены).

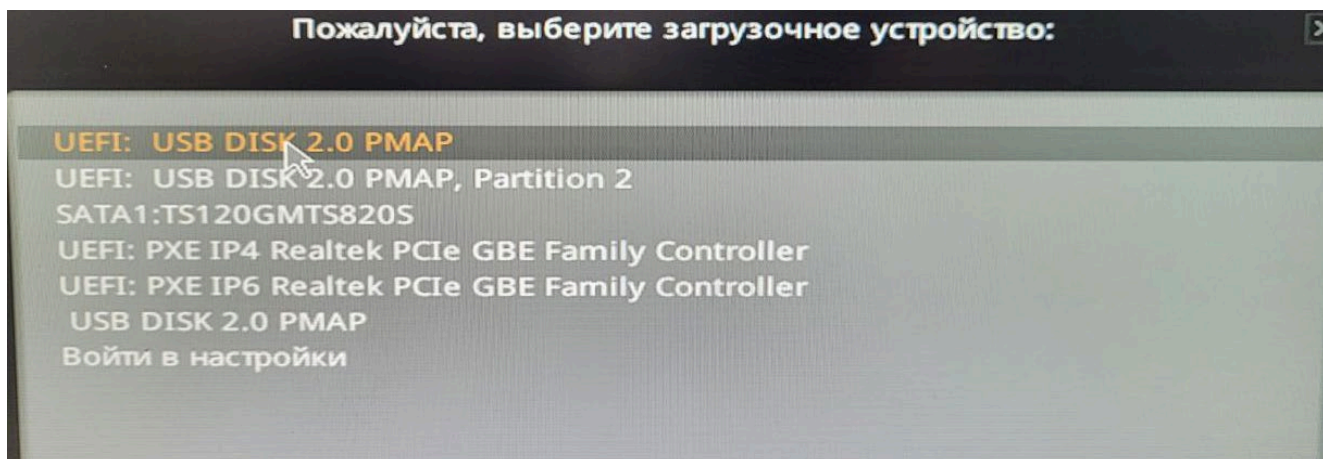


Рис. 5 – выбор загрузочного устройства.

Производитель материнской платы	Версия BIOS	Клавиши
ASUS	AMI	F8
ASRock	AMI	F11
Gigabyte	AMI	F12
Gigabyte	Award	F12
MSI	AMI	F11
Intel	Visual BIOS	F10
Intel	Phoenix-Award	Esc
Biostar	Phoenix-Award	F9
ECS (Elitegroup)	AMI	F11
Foxconn	Phoenix-Award	Esc

В таблице ниже указаны клавиши для входа в меню загрузки ноутбуков от наиболее распространенных производителей.

Производитель ноутбука	Версия BIOS	Клавиши
Acer	InsydeH2O	F12
Acer	Phoenix	F12
ASUS	AMI	Esc
ASUS	Phoenix-Award	F8
Dell	Phoenix	F12
Dell	Aptio (AMI)	F12
eMachines (Acer)	Phoenix	F12
Fujitsu Siemens	AMI	F12
HP	InsydeH2O	Esc → F9
Lenovo	Phoenix Secure Core	F12
Lenovo	AMI	F12
MSI	AMI	F11
Packard Bell (Acer)	Phoenix Secure Core	F12
Samsung	Phoenix Secure Core	Esc
Sony VAIO	InsydeH2O	F11
Toshiba	Phoenix	F12
Toshiba	InsydeH2O	F12

3.2 Появится окно установочной программы. Нужно убедиться, что выбран русский язык и «Графическая установка», затем нажать на кнопку «Enter» на клавиатуре. В зависимости от комплектующих компьютера окно может иметь различный вид (рис. 6, рис. 7).

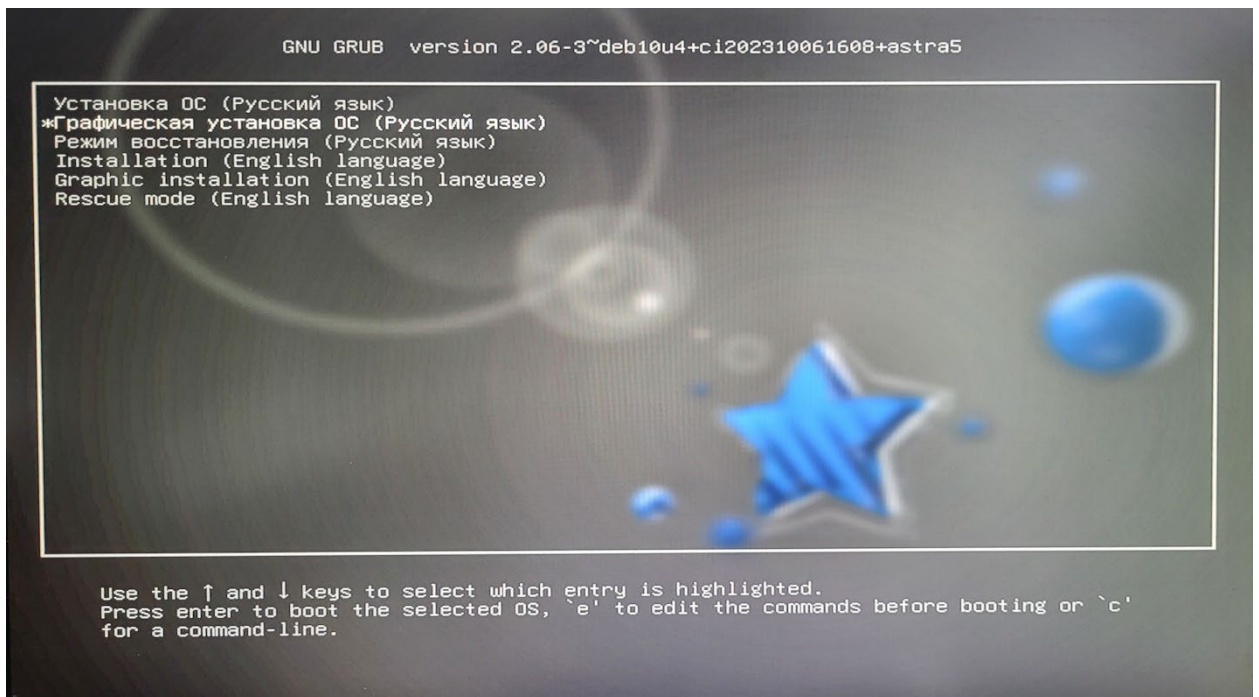


Рис. 6 – окно установочной программы.

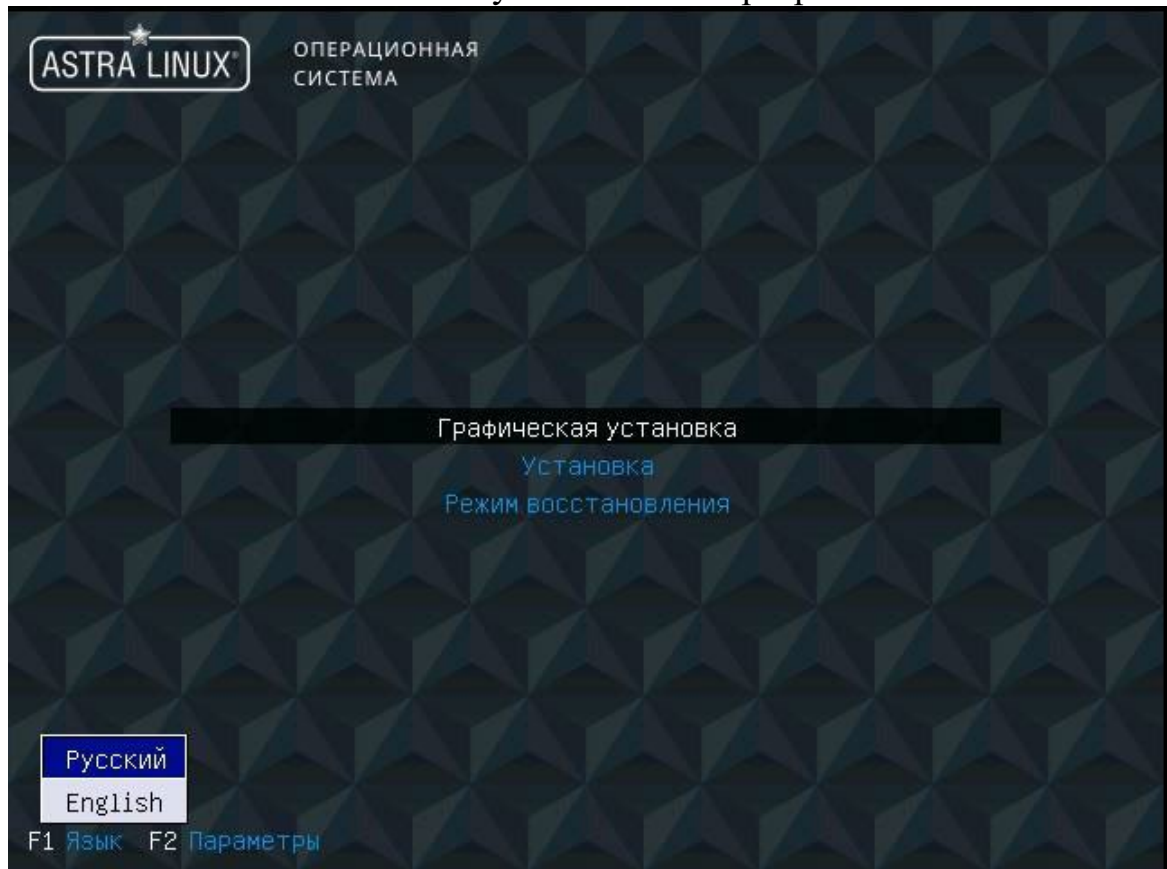


Рис. 7 – окно установочной программы (альтернативный вид).

3.3 В открывшемся окне необходимо ознакомиться с лицензионным соглашением и нажать кнопку «продолжить» (рис.8).

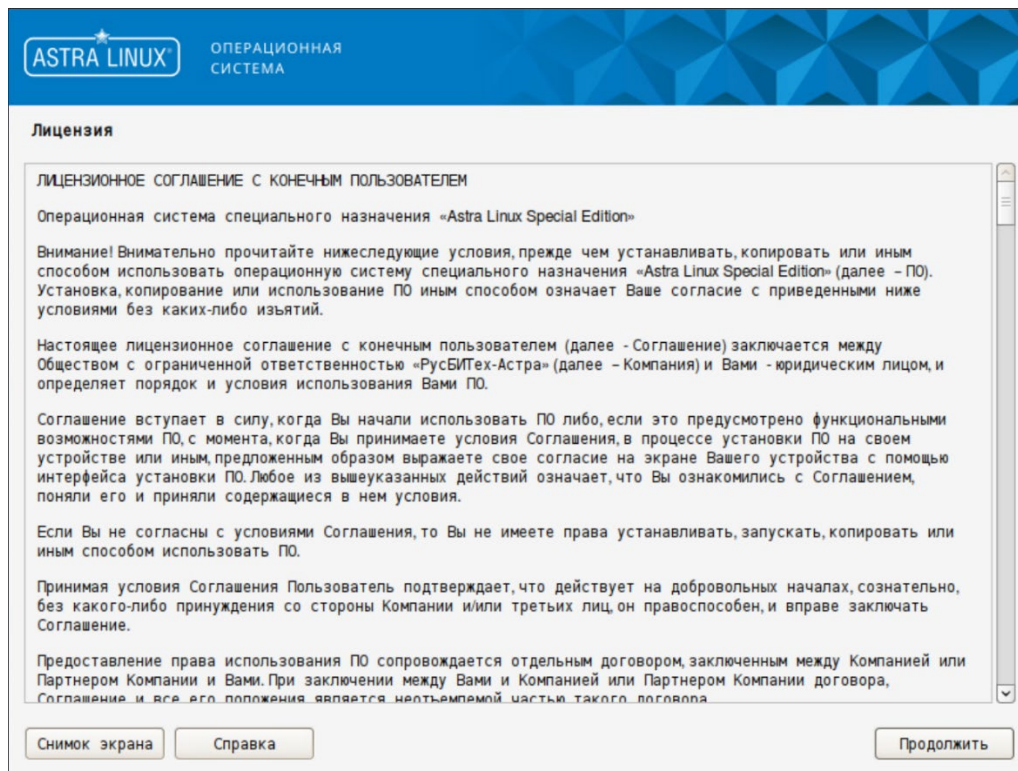


Рис. 8 – лицензионное соглашение.

3.4 В следующем окне нужно нажать кнопку «продолжить» (рис. 9).

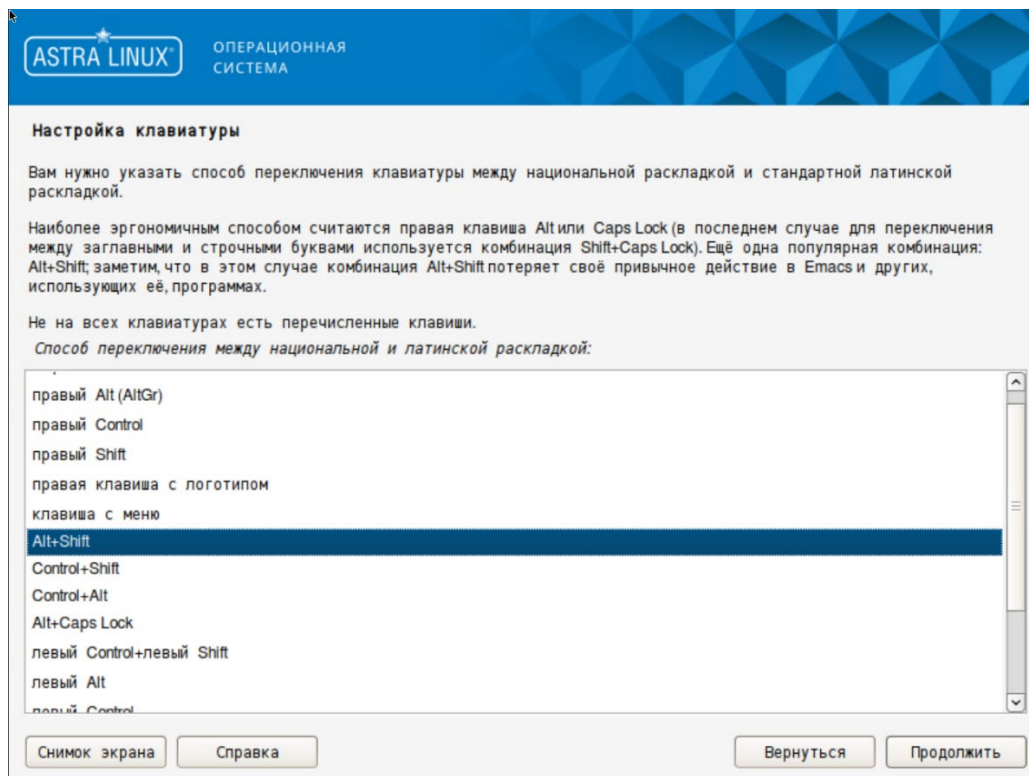


Рис. 9 – настройка клавиатуры.

3.5 В окне настройки сети необходимо ввести имя компьютера. Можно оставить стандартное имя затем нажать кнопку «продолжить» (рис. 10).

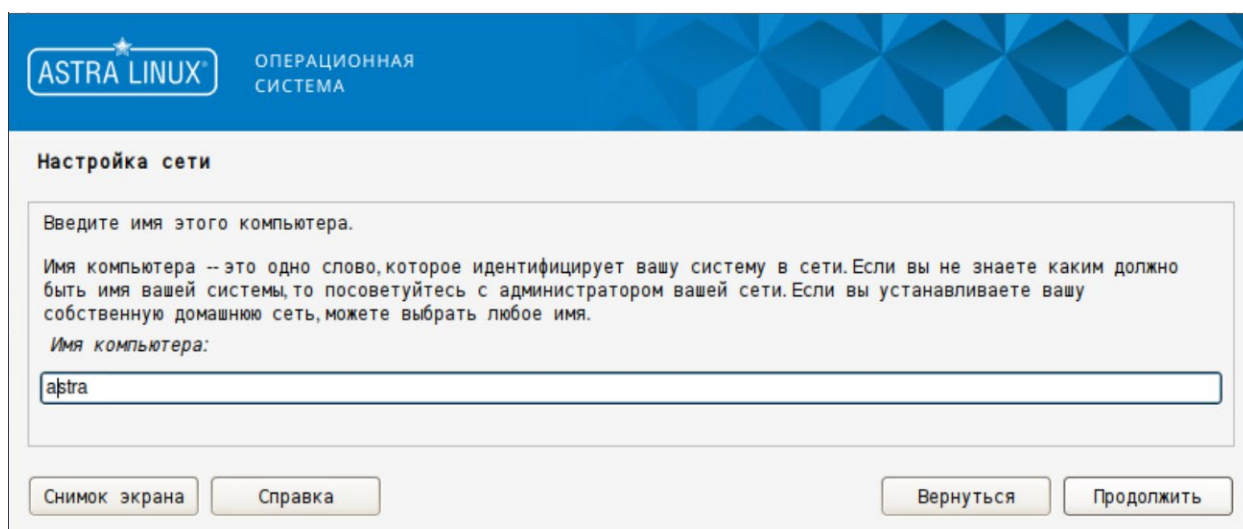


Рис. 10 – выбор имени компьютера.

3.6 В окне настройка сети нажать «продолжить» (рис. 11).

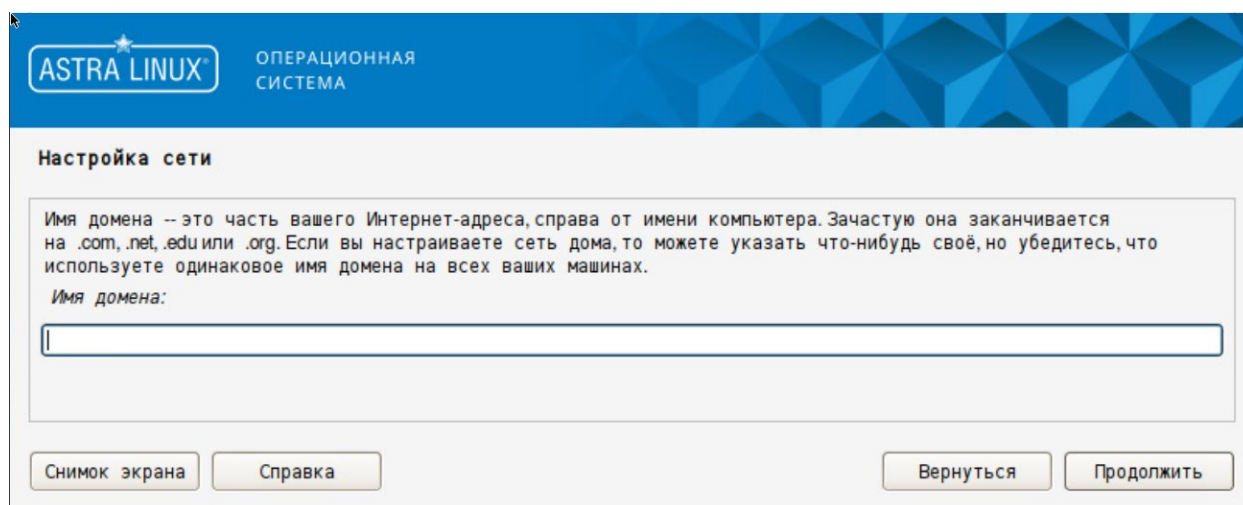


Рис. 11 – настройка сети.

3.7 В следующих окнах необходимо ввести имя учётной записи (рис. 12) и придумать пароль к ней (рис.13). **ЗАПОМНИТЕ введенный пароль.**

ASTRA LINUX[®] ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Настройка учётных записей пользователей и паролей

Выберите имя учётной записи администратора. Учётная запись должна начинаться со строчной латинской буквы, за которой может следовать любое количество строчных латинских букв или цифр.
Имя учётной записи администратора:

Снимок экрана Справка Вернуться Продолжить

Рис. 12 – имя учётной записи.

ASTRA LINUX[®] ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Настройка учётных записей пользователей и паролей

Хороший пароль представляет из себя смесь букв, цифр и знаков препинания, и должен периодически меняться.
Введите пароль для нового администратора:

Показывать вводимый пароль

Проверка правильности ввода осуществляется путём повторного ввода пароля и сравнения результатов.
Введите пароль ещё раз:

Показывать вводимый пароль

Снимок экрана Справка Вернуться Продолжить

Рис. 13 – пароль учётной записи.

3.8 В следующем окне необходимо убедиться, что выбран регион «Москва» и нажимаем кнопку «продолжить» (рис. 14).

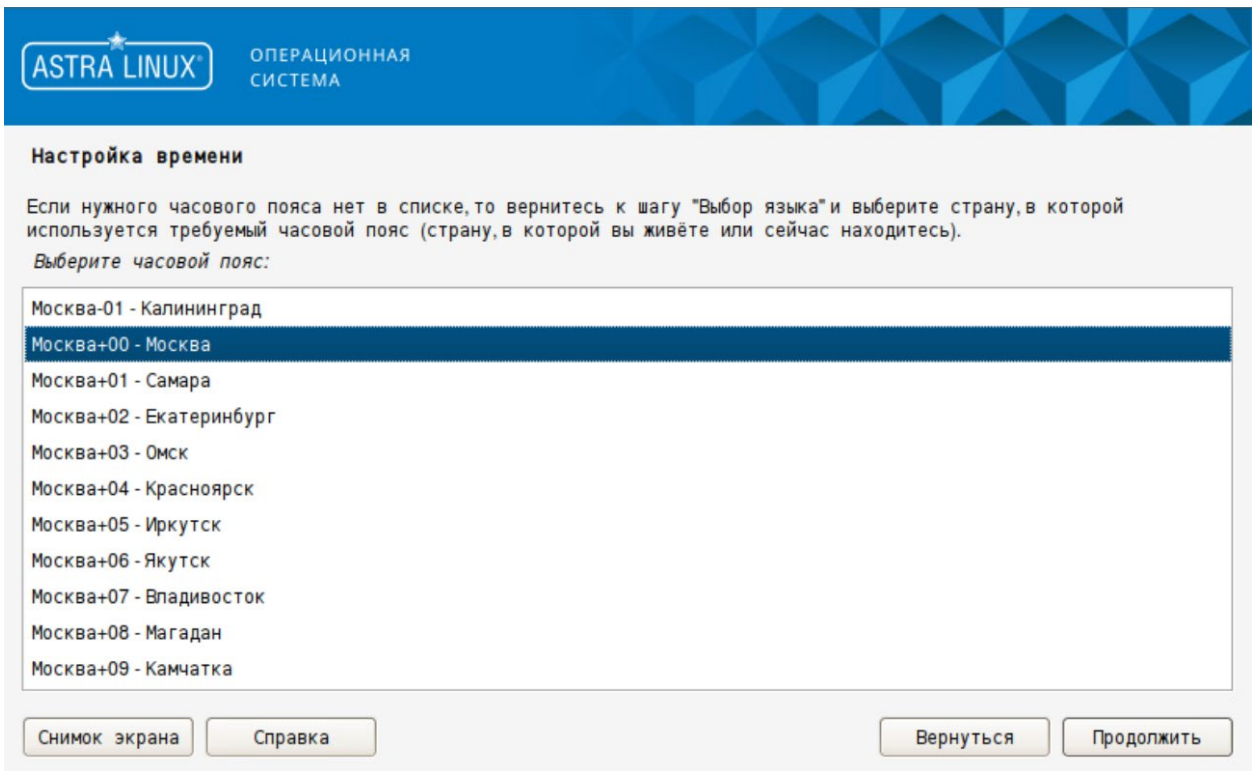


Рис. 14 – выбор региона.

3.9 В окне разметки дисков нужно выбирать «Авто – использовать весь диск» и нажать «продолжить» (рис. 15), затем выбрать диск, на который будет установлена ОС Astra Linux (рис. 16).

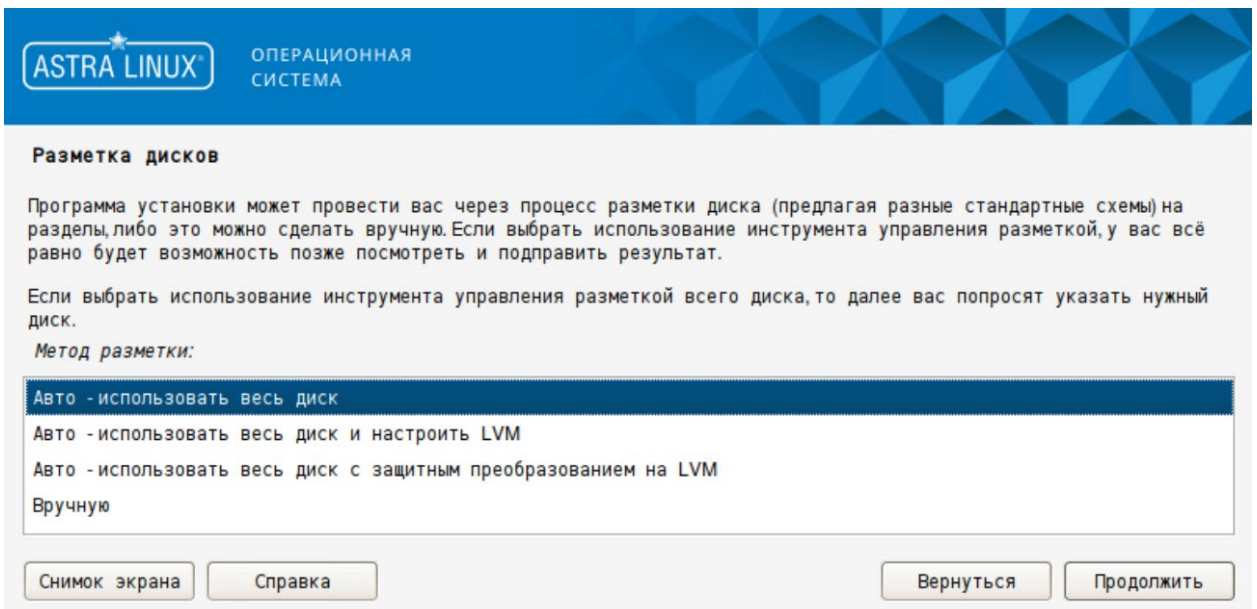


Рис. 15 – разметка дисков.

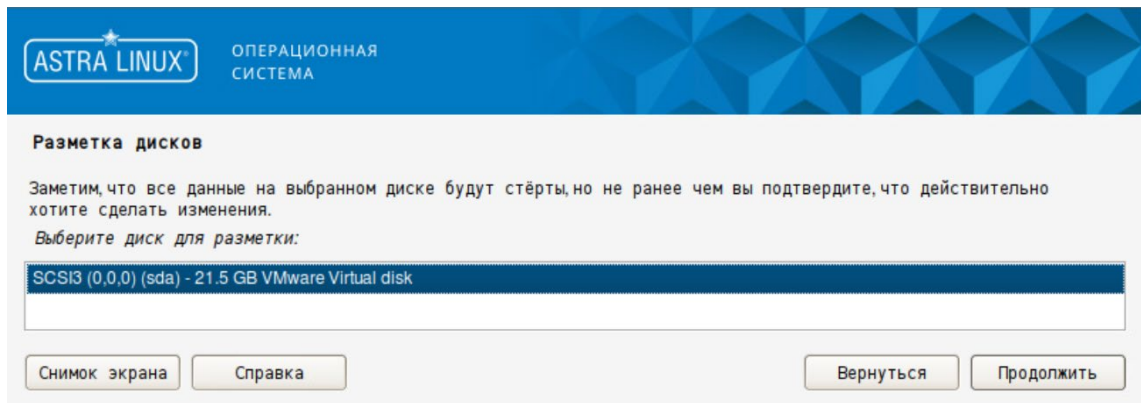


Рис. 16 – выбор диска для установки.

В случае если на данном устройстве ранее была установлена операционная система, окно разметки диска будет иметь другой вид (рис.17). Необходимо выбрать «Авто – использовать весь диск» и нажать «продолжить», затем выбрать диск, на который будет установлена ОС Astra Linux (рис. 16).

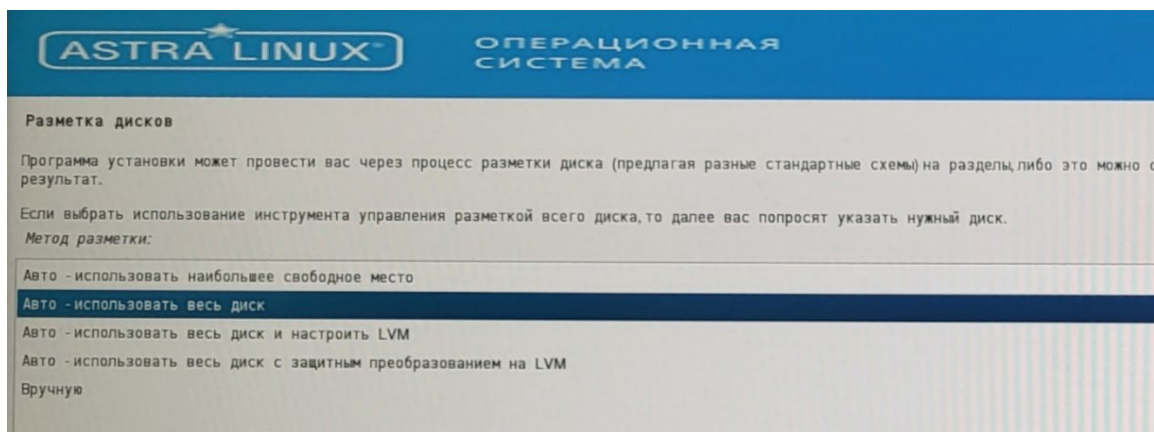


Рис. 17 – альтернативное окно разметки дисков.

В следующем окне разметки дисков необходимо нажать кнопку «продолжить» (рис. 18).

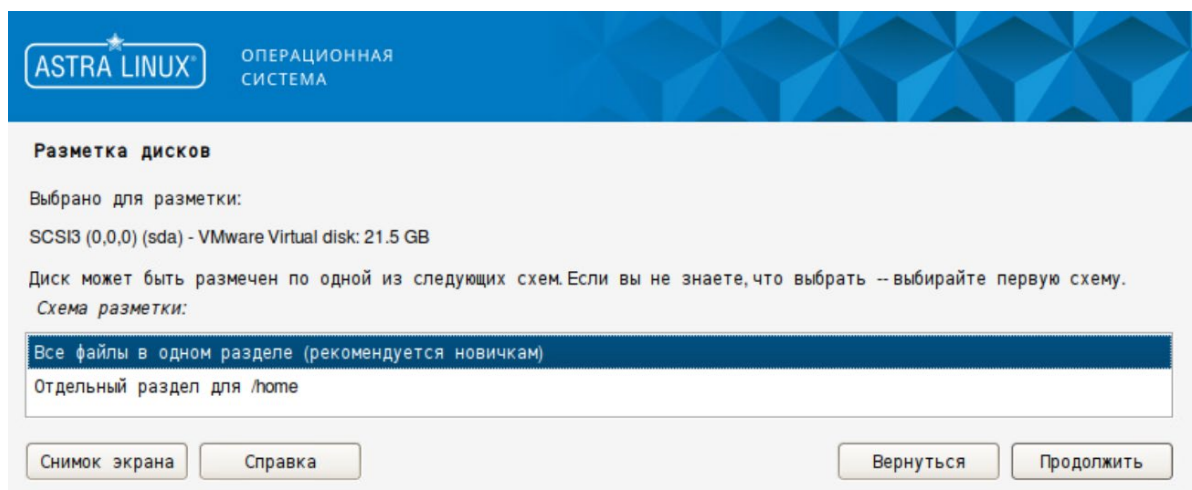


Рис. 18 – выбор схемы разметки.

В следующем окне разметки дисков нужно нажать на кнопку «продолжить» (рис. 19).

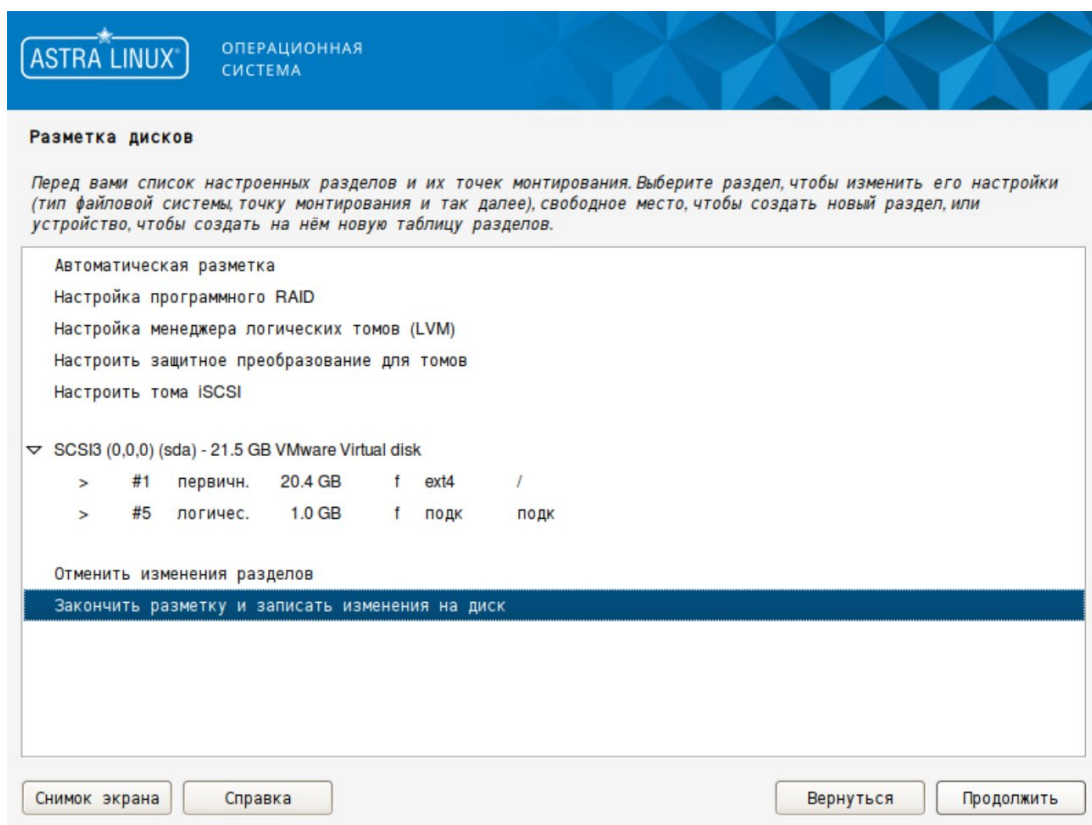


Рис. 19 – завершение разметки дисков.

В последнем окне разметки дисков необходимо выбрать «Да» и нажать на кнопку «продолжить» (рис. 20).

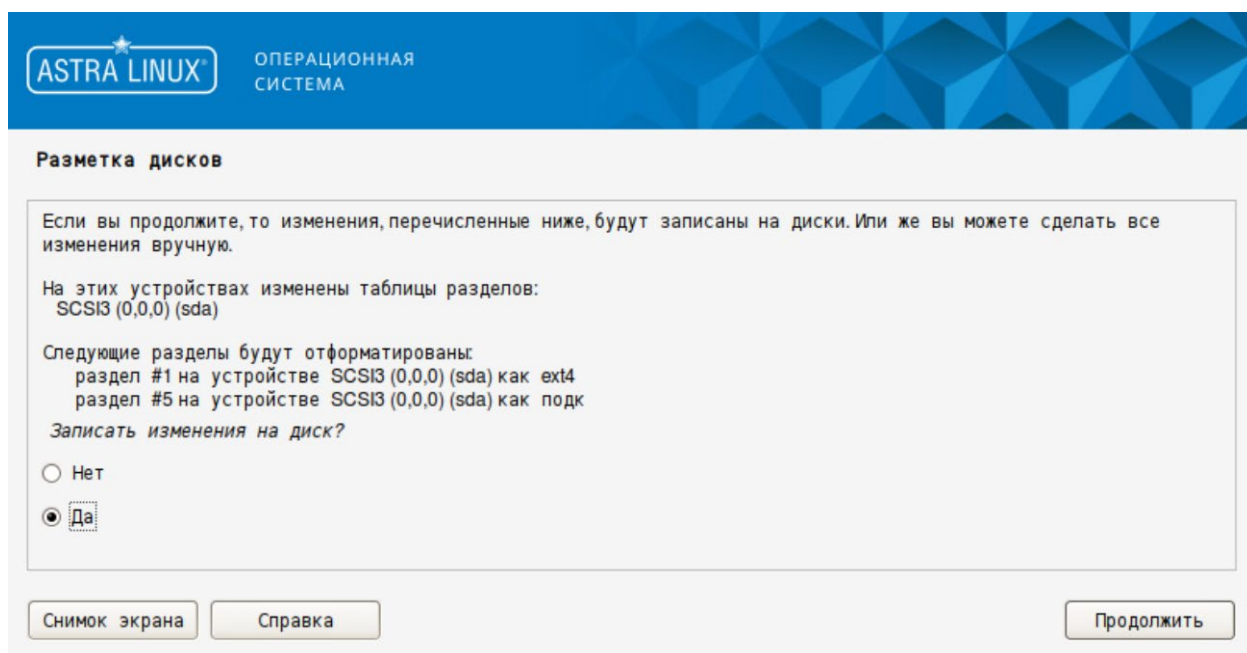


Рис. 20 – конец разметки дисков.

3.10 В окне установки базовой системы необходимо убедиться, что выбрана «linux-6.1-generic» и нажать на кнопку «продолжить» (рис. 21).

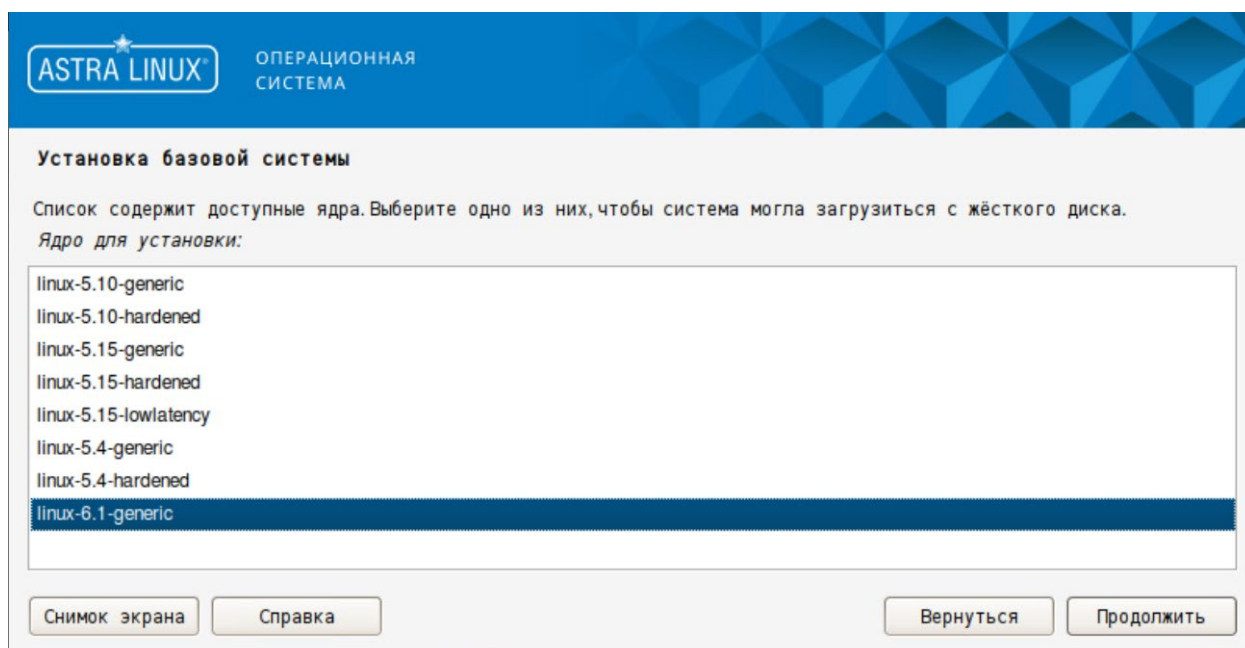


Рис. 21 – установка базовой системы.

3.11 В окне выбора программного обеспечения можно выбрать дополнительные интересующие вас модули и нажать на кнопку «продолжить» (рис. 22).

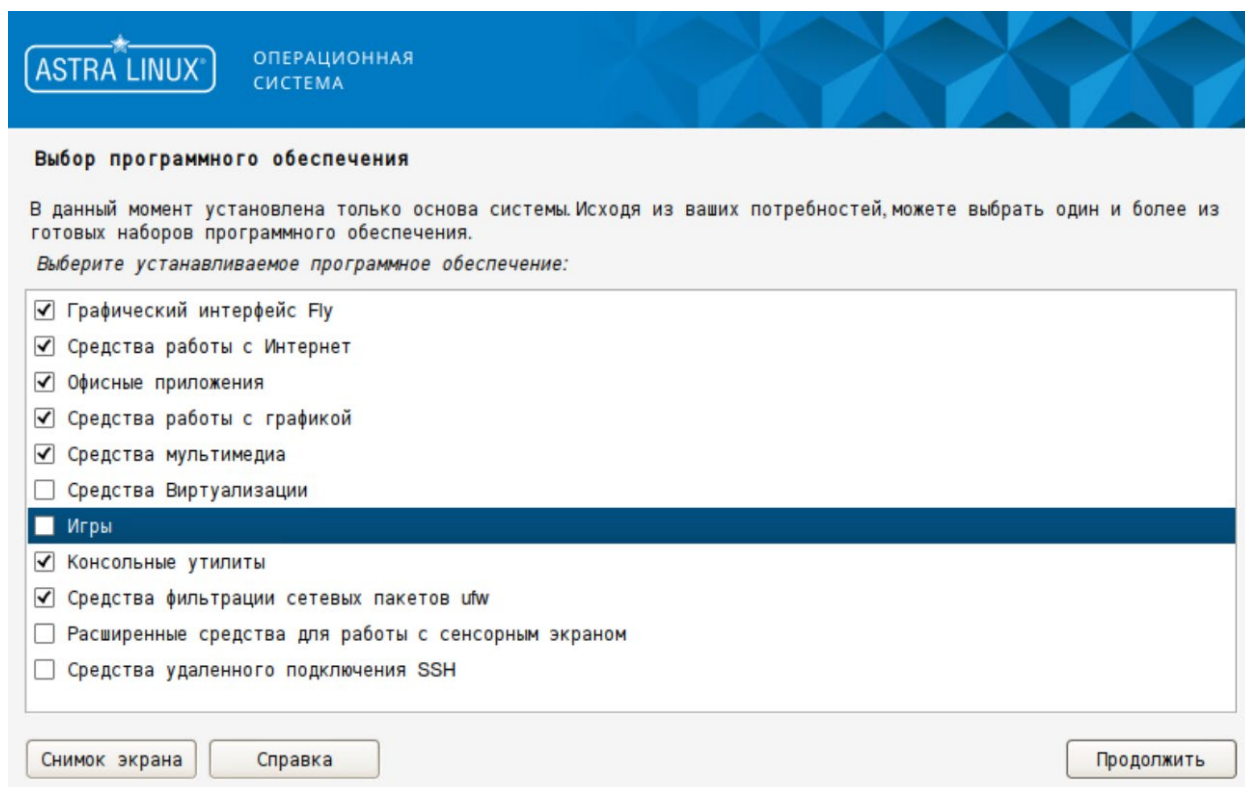


Рис. 22 – выбор программного обеспечения.

3.12 В окне установки системного загрузчика GRUB необходимо задать пароль, нажать на кнопку «продолжить» (рис. 23). В следующем окне необходимо его подтвердить и нажать на кнопку «продолжить» (рис. 24).

АСТРА LINUX ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Установка системного загрузчика GRUB на жёсткий диск

Системный загрузчик GRUB предоставляет возможности, которые могут быть использованы для несанкционированного доступа к системе, если неавторизованный пользователь получит доступ к настройкам GRUB. Для защиты от этого необходимо задать пароль, который будет запрашиваться при редактировании меню GRUB и при входе в режим командной строки GRUB. Дополнительно может быть настроен запрос пароля при выборе пунктов меню для загрузки системы. По умолчанию любой пользователь может выбрать без ввода пароля любой пункт меню GRUB для загрузки системы.

Введите пароль для GRUB.
Пароль для GRUB:

●●●●●●●●

Показывать вводимый пароль

Снимок экрана Справка Вернуться Продолжить

Рис. 23 – пароль для GRUB.

АСТРА LINUX ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Установка системного загрузчика GRUB на жёсткий диск

Введите тот же самый пароль для GRUB ещё раз, чтобы убедиться в правильности ввода.
Введите пароль ещё раз:

●●●●●●●●

Показывать вводимый пароль

Снимок экрана Справка Вернуться Продолжить

Рис. 24 – повторения пароля для GRUB.

3.13 Когда установка системы завершится откроется окно «Завершение установки» (рис. 25). В этот момент нужно извлечь USB-носитель и нажать на кнопку «продолжить». После этого компьютер автоматически перезагрузится. Если не извлечь USB-носитель на данном этапе, после перезагрузки компьютера начнётся повторная установка системы.

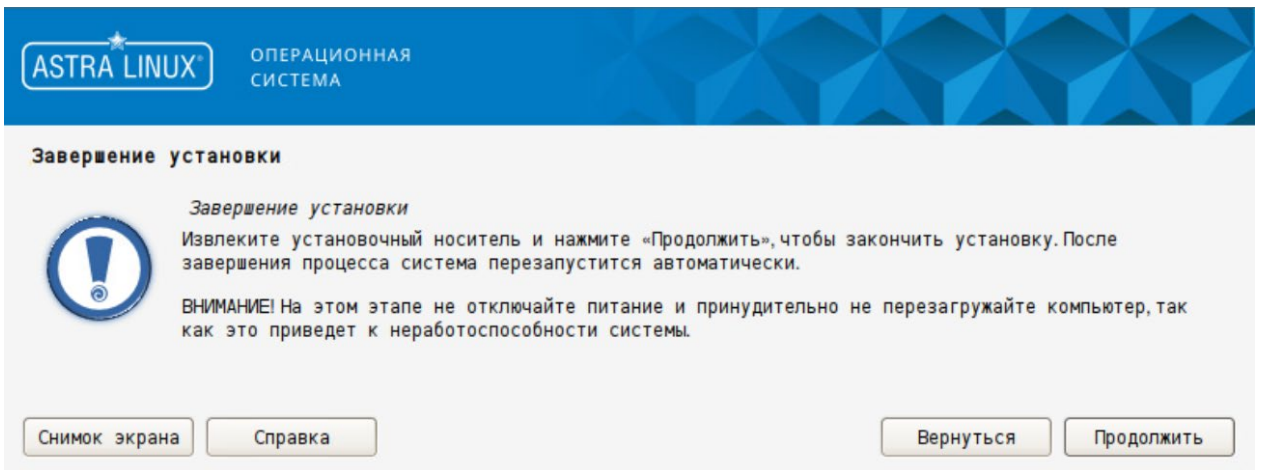


Рис. 25 – завершение установки.

4. Начало работы с ОС Astra Linux на АРМ

4.1 Для входа в систему необходимо ввести ранее заданные имя пользователя и пароль и нажать на кнопку «Войти» (рис. 26).

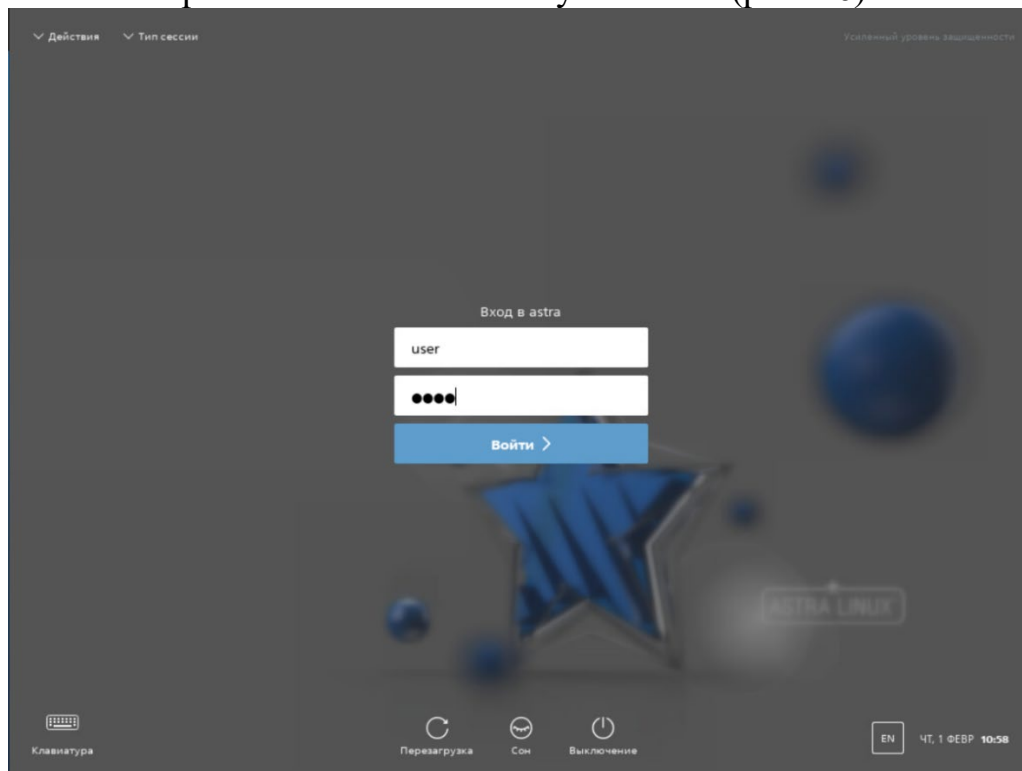


Рис. 26– окно входа в систему.

4.2 При запуске необходимо выбрать атрибуты безопасности. Выбрать «Высокий» уровень целостности и нажать кнопку «Войти» (рис. 27).

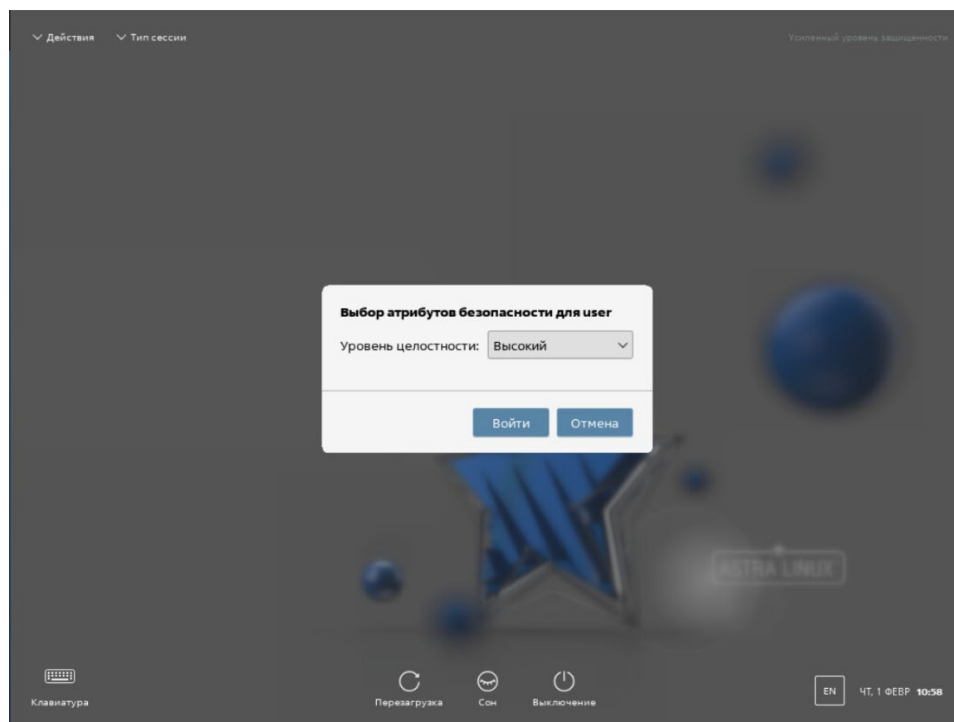


Рис. 27 – окно выбора атрибутов безопасности.

5. Установка ПО

Перед началом установки убедитесь, что устройство подключено к сети Интернет!

5.1 Необходимо скачать из личного кабинета образовательной организации РИС ГИА г. Москвы (Раздел «Файловое хранилище») архив с ПО (имя файла – astra_soft.zip) и загрузить его на USB-накопитель. Затем вставить его в АРМ с ОС Astra Linux. В правом нижнем углу нажать на кнопку взаимодействия с внешними накопителями. В открывшемся окне выбрать USB-накопитель с архивом и нажать на кнопку «Открыть в менеджере файлов» (рис 28).



Рис. 28 – открытие содержимого USB-накопителя.

5.2 Необходимо выбрать архив, содержащий ПО, и скопировать на рабочий стол. Нажать правой кнопкой мыши на выбранные файлы и в выпадающем списке нажать кнопку «Копировать». Затем нажать правой кнопкой мыши по рабочему столу и в выпадающем списке нажать кнопку «Вставить» (рис.29). В конце закрыть лишние окна.

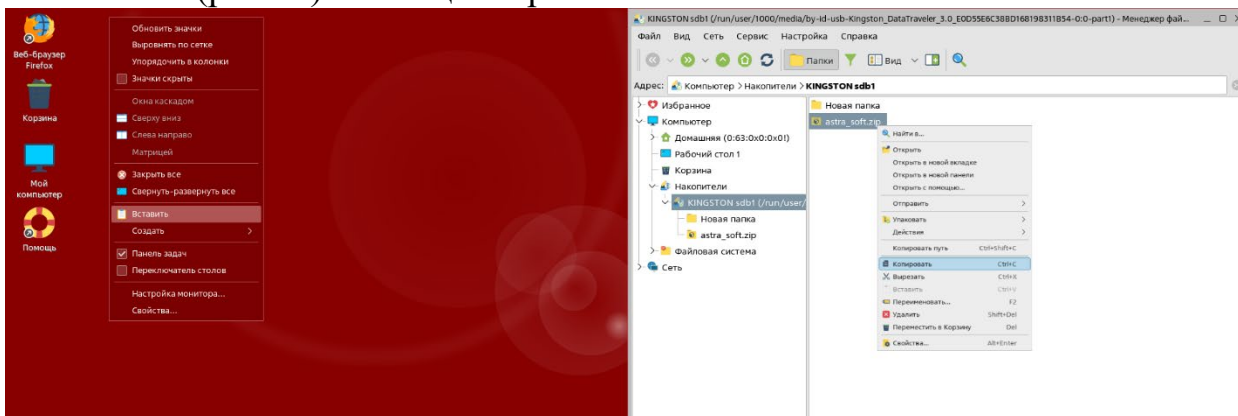


Рис. 29 – копирование содержимого USB-накопителя.

5.3 Затем необходимо распаковать архив. Для этого нужно правой кнопкой мыши нажать на архив и в выпадающем списке «Действия» нажать на кнопку «Распаковать в эту папку» (рис. 30). В случае если на рабочем столе не появилась папка, нужно нажать правой кнопкой мыши в свободном пространстве рабочего стола и в открывшемся меню нажать на кнопку «Обновить значки» (рис. 31).

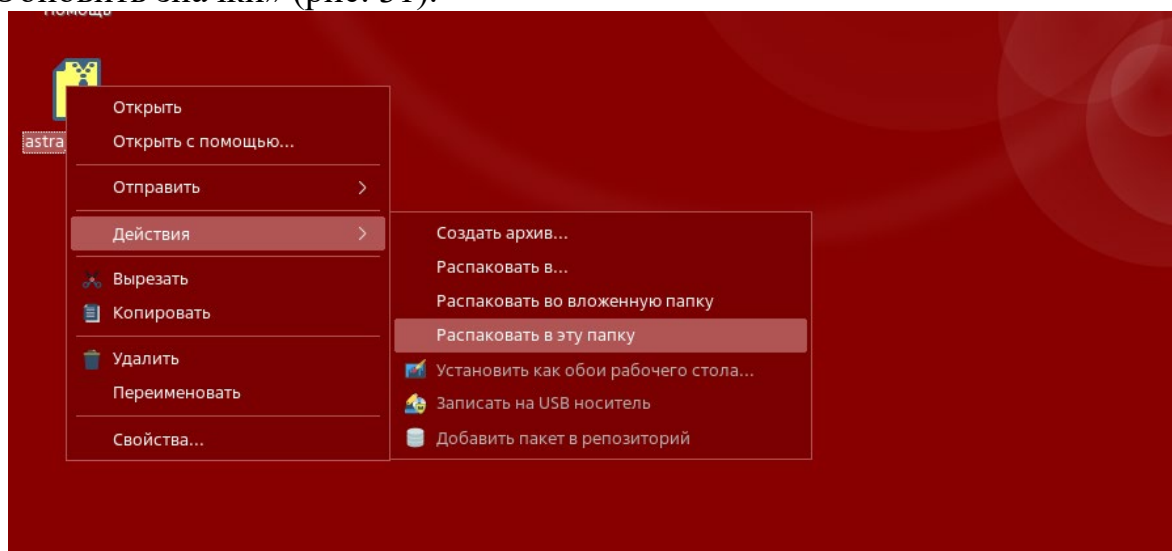


Рис. 30 – разархивация.

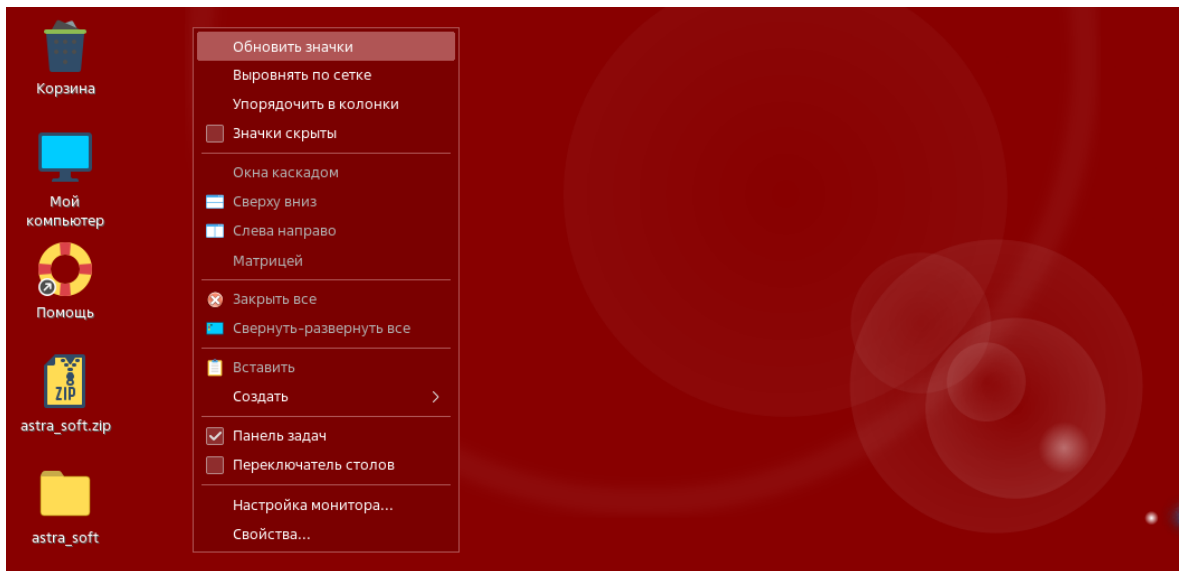


Рис. 31 – обновление значков.

5.4 Затем необходимо двойным нажатием открыть папку, содержащую ПО и выбрать в меню «Сервис» нажать кнопку «Открыть терминал» (рис. 32).

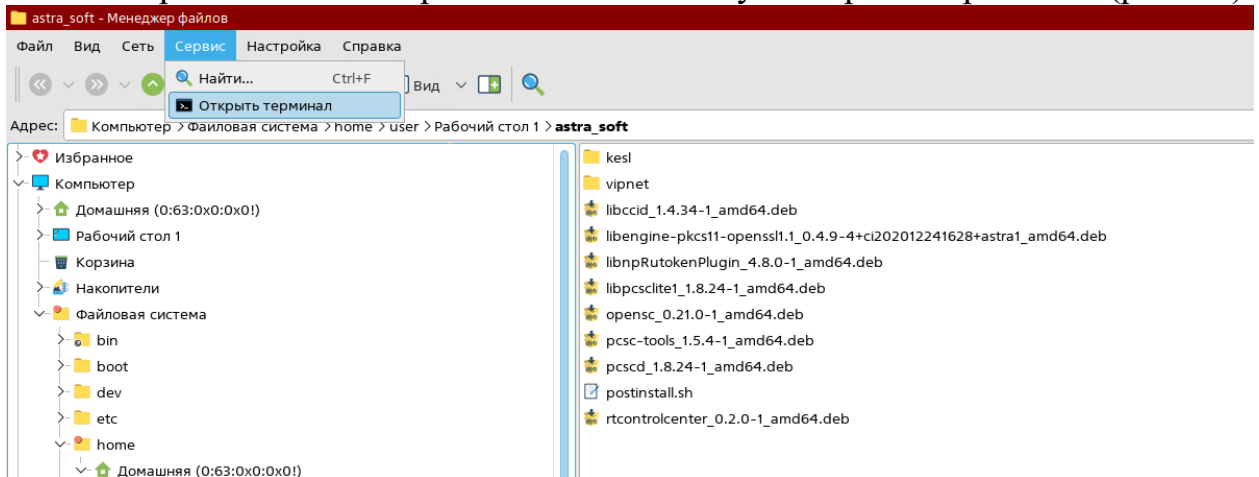


Рис. 32 – открытие терминала в папке.

5.5 В открывшемся окне необходимо ввести команду: «`sudo bash postinstall.sh`» и нажать «Enter» (рис. 33). (Обратите внимание на пробелы в команде!)

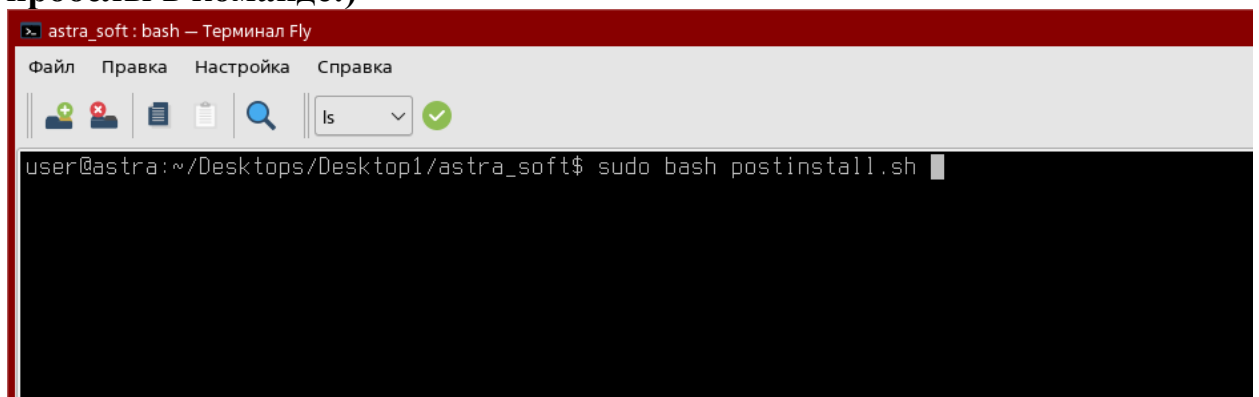


Рис. 33 – запуск скрипта.

Система выведет сообщение о необходимости ввести «root» пароль (учётная запись администратора системы) (рис. 34). Необходимо придумать пароль и дважды ввести его (при вводе пароль не будет отображаться) (рис. 35). **Обратите внимание на язык раскладки и ЗАПОМНИТЕ введенный пароль.**

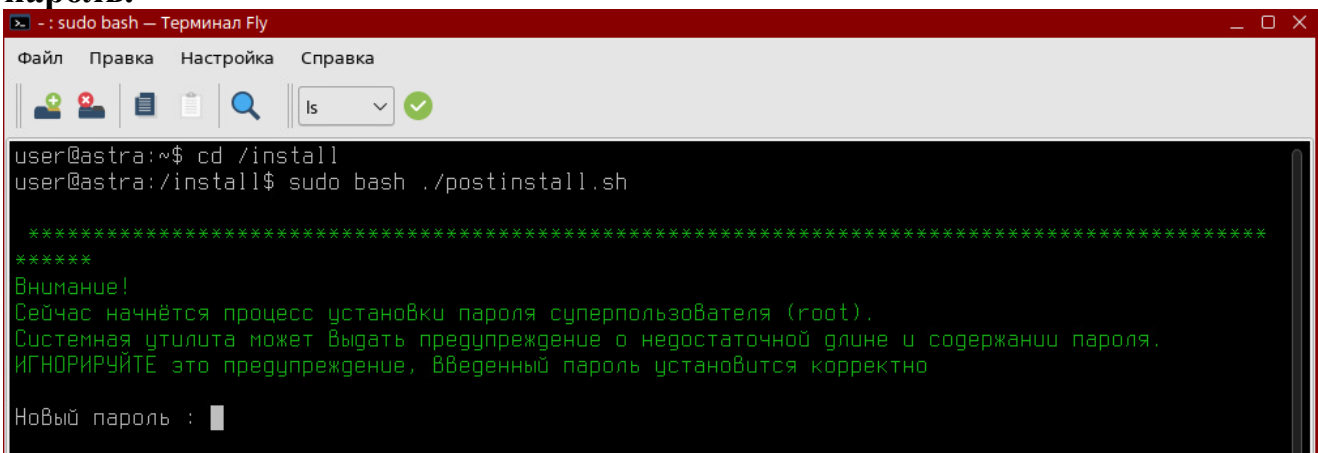


Рис. 34 – ввод «root» пароля.

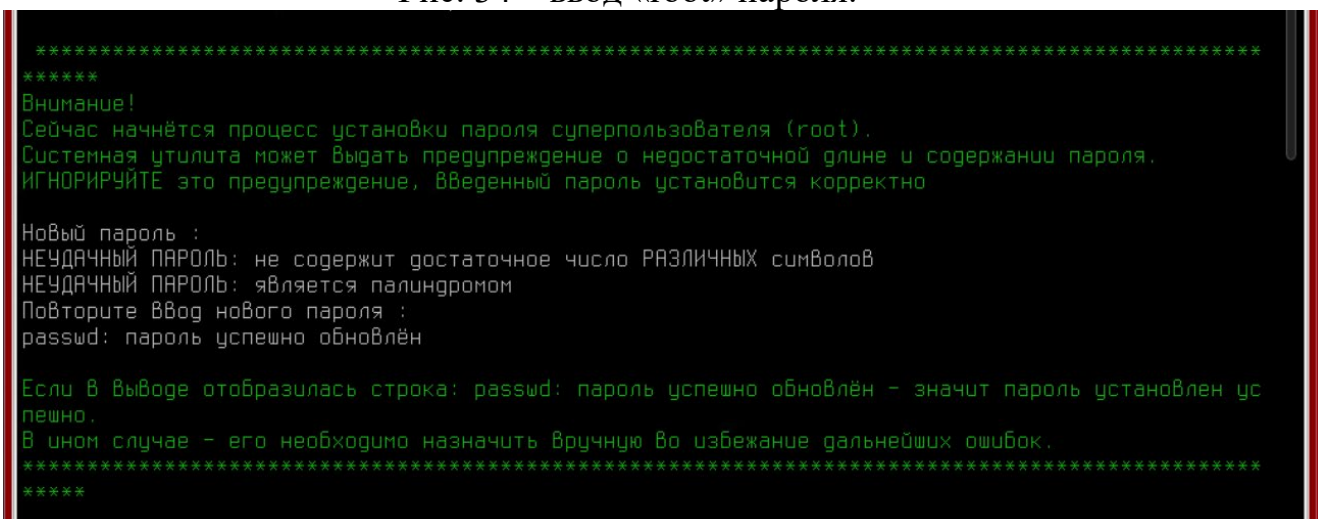


Рис. 35 – успешная установка «root» пароля.

Начнётся процесс установки, по завершении которого откроется окно браузера. В окне браузера нажать кнопку «Установить» (рис. 36), при необходимости нужно прокрутить страницу вправо. В появившемся окне нажать на кнопку «Установить расширение» (рис. 37). В конце закрыть браузер нажатием на крестик в правом верхнем углу экрана. После этого устройство автоматически перезагрузится.

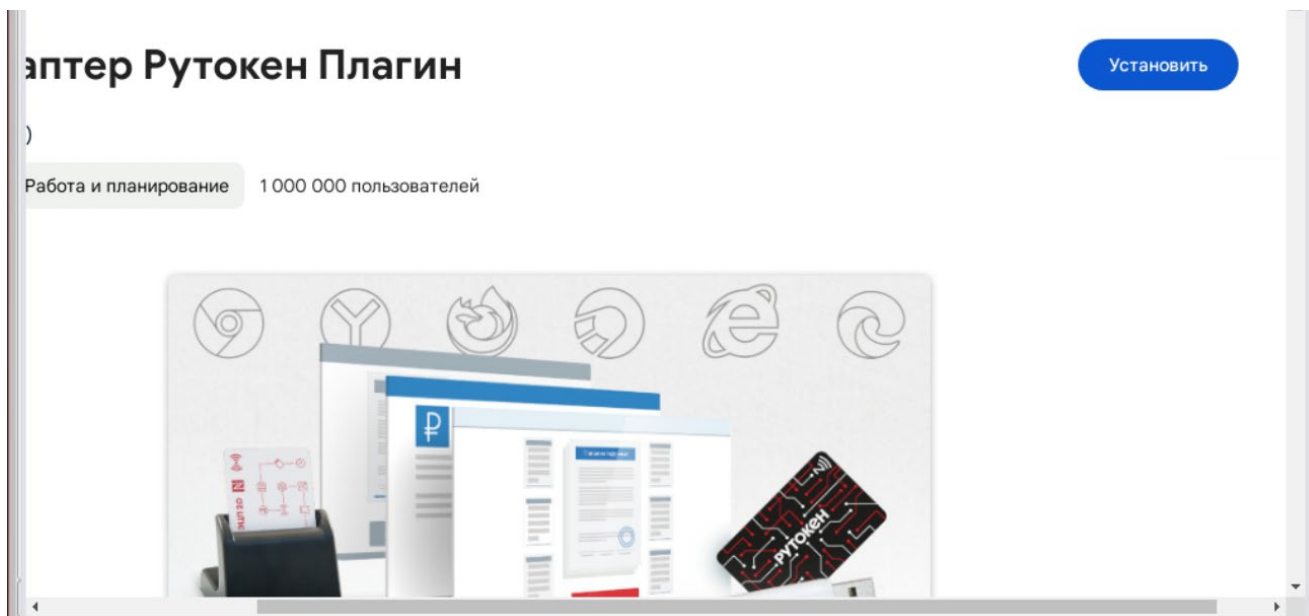


Рис. 36 – установка «Адаптер Рутокен Плагин».

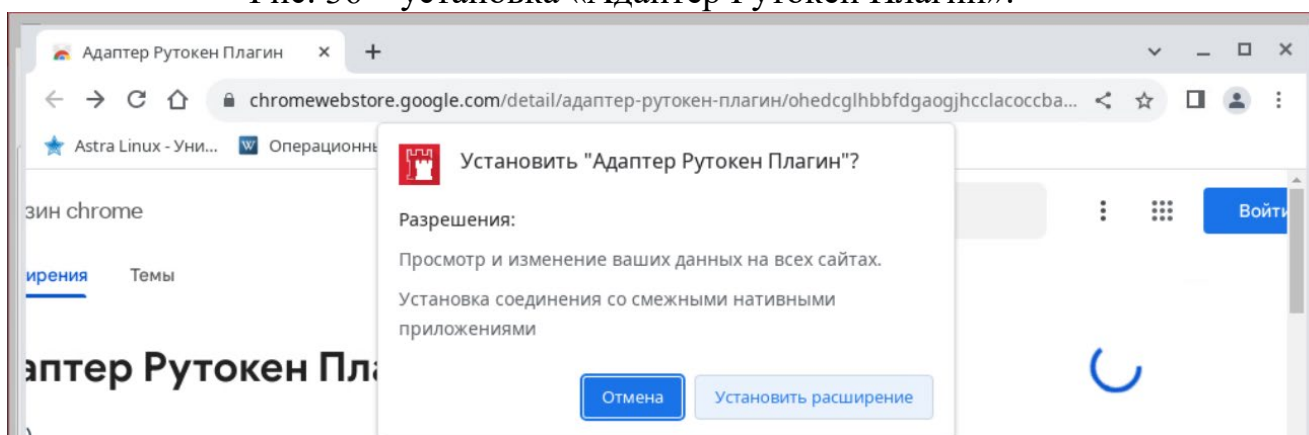


Рис. 37 – установка «Адаптер Рутокен Плагин».

6. Установка ключей ViPNet Client

6.1. Необходимо скачать парольно-ключевую информацию для ViPNet Client (файлы с расширением *dst* и *xps*), размещённую в личном кабинете образовательной организации РИС ГИА г. Москвы (Раздел «Файловое хранилище»). Файлы имеют названия следующего вида:

- АП ППЗ Клиент – 000 (Линукс)

6.2 Необходимо загрузить их на USB-накопитель и вставить его в АРМ с ОС Astra Linux. В правом нижнем углу нажать на кнопку взаимодействия с внешними накопителями. В открывшемся окне выбрать USB-накопитель с парольно-ключевой информацией и нажать кнопку «Открыть в менеджере файлов» (рис. 38). **Обращаем ваше внимание, что один ключ необходимо устанавливать на одно устройство. В случае установки одного ключа на несколько устройств ViPNet Client не сможет осуществить подключение.**



Рис. 38 – открытие содержимого USB-накопителя.

6.3 Необходимо выбрать папку, содержащую `dst` файл и `xrs` файл, и скопировать на рабочий стол. Нажать правой кнопкой мыши на выбранные файлы и в выпадающем списке нажать кнопку «Копировать». Затем нажать правой кнопкой мыши по рабочему столу и в выпадающем списке нажать кнопку «Вставить» (рис.39). В конце закрыть лишние окна.

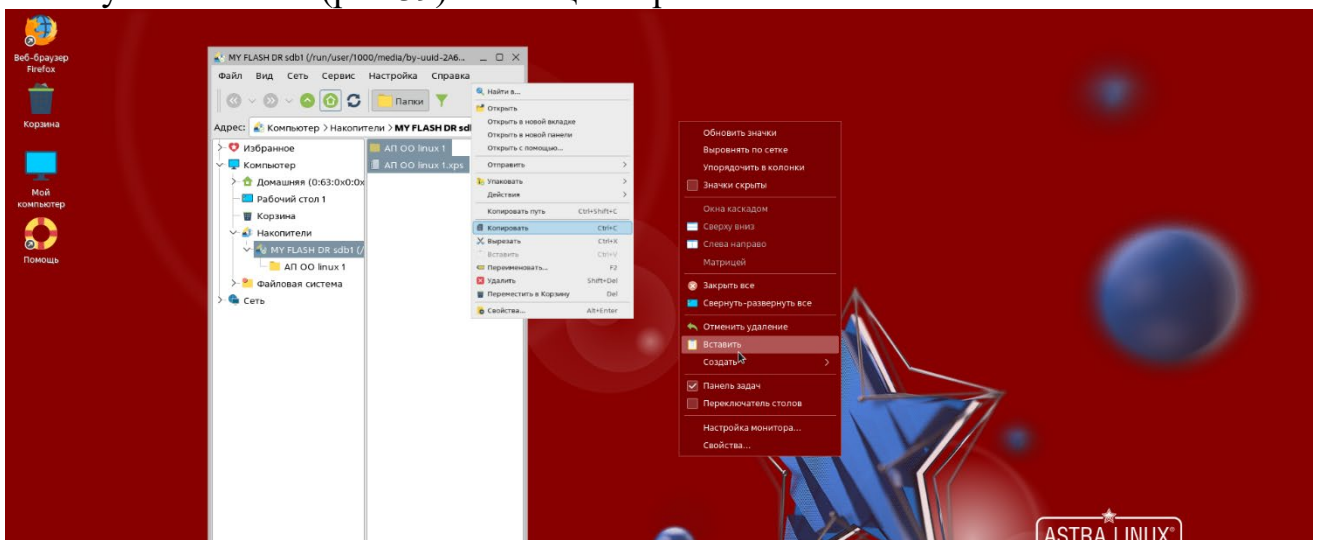


Рис. 39 – копирование содержимого USB-накопителя.

6.4 Затем нужно двойным нажатием открыть `xrs` файл, который содержит пароль (рис. 40), также открыть папку, содержащую `dst` файл, и дважды нажать на него (рис.41). В появившемся окне необходимо ввести пароль (рис. 42),

указанный в xps файле. Необходимо вручную переписать пароль в окно ввода и нажать на кнопку «Далее». **Обращаем ваше внимание, что пароль для входа в VipNet Client вводится один раз. В дальнейшем вход в VipNet Client осуществляется автоматически.** После завершения активации VipNet Client появится сообщение «VPN-соединение на устройстве включено» (рис.43). Можно закрыть это окно.

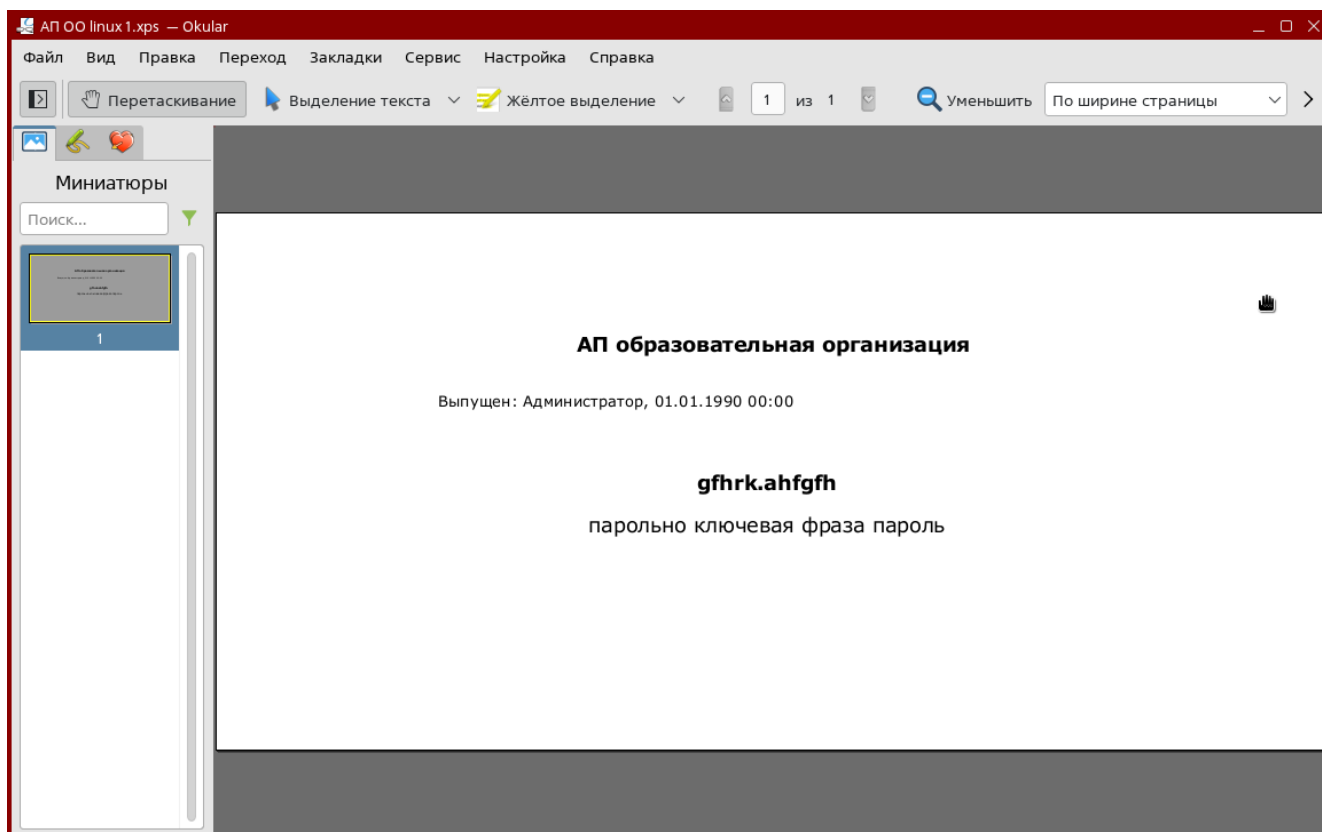


Рис. 40 – .xps файл, содержащий пароль.

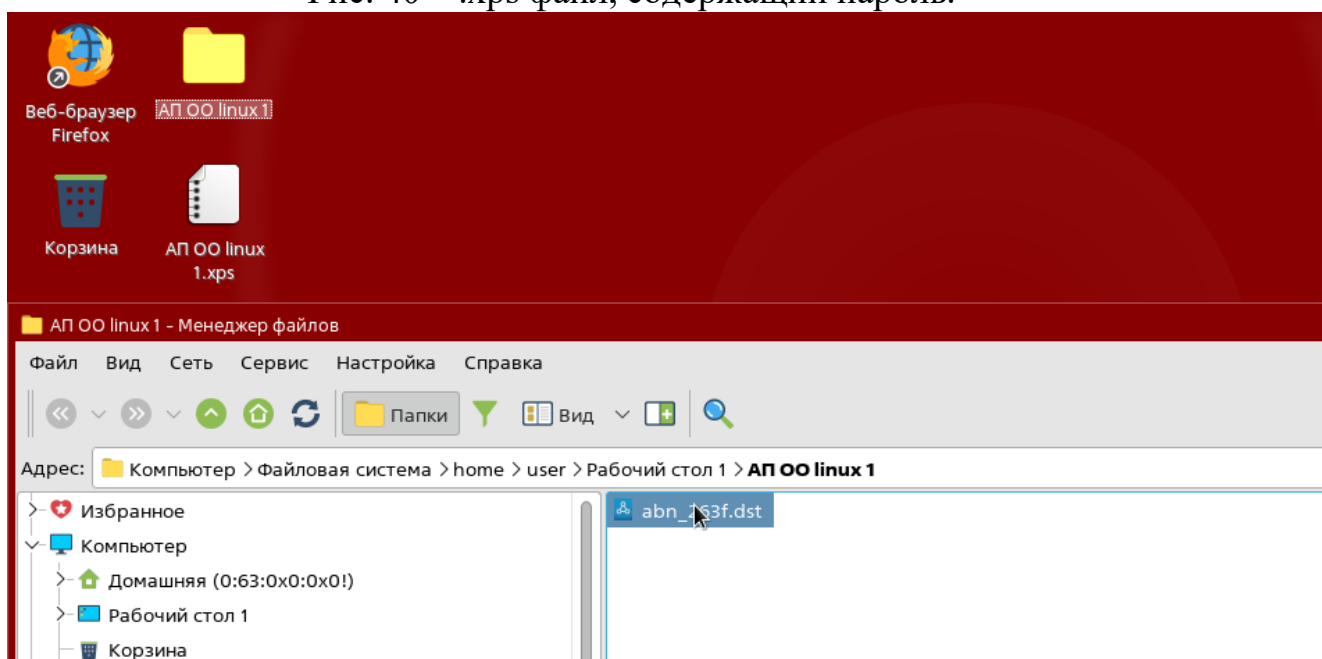


Рис. 41 – папка, содержащая dst файл.

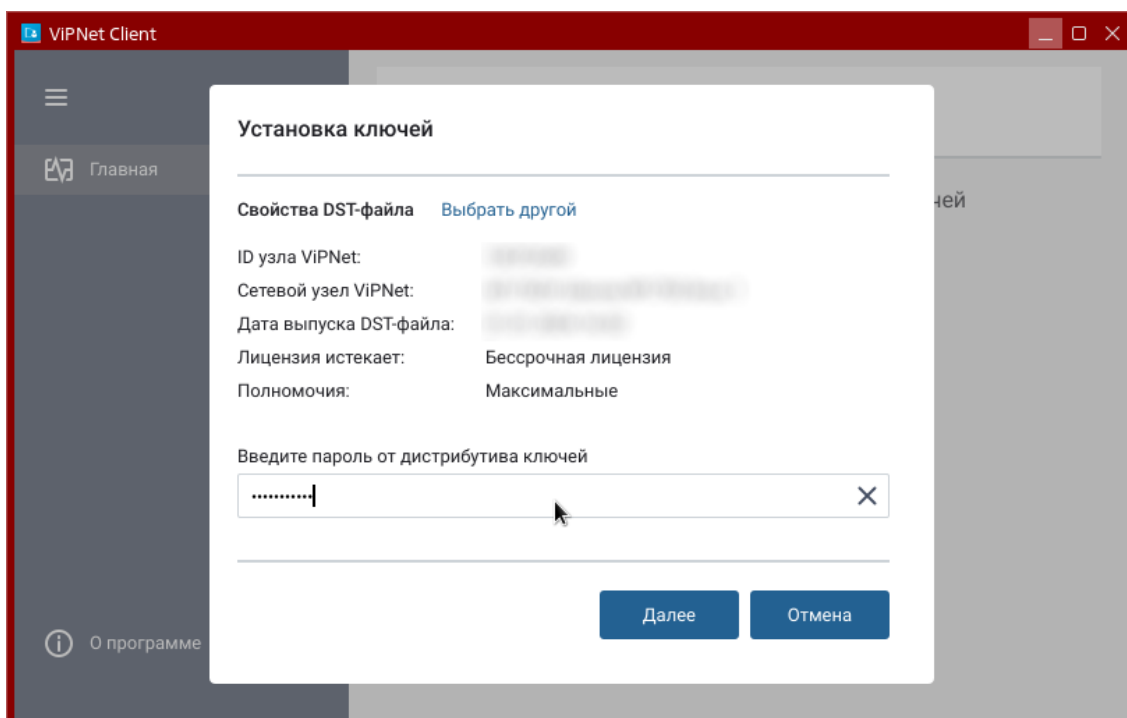


Рис. 42 – установка ключей.

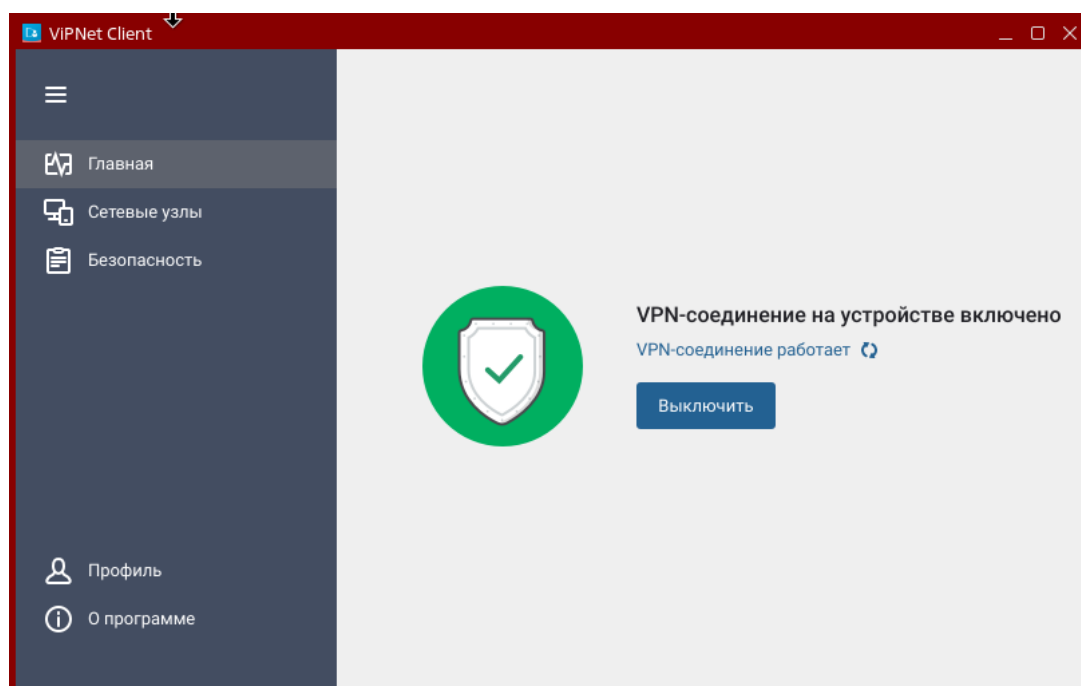


Рис. 43 – завершение установки ключей.

7. Вход в программный комплекс «Экспертиза».

Для того, чтобы зайти в программный комплекс «Экспертиза», необходимо вставить УНЭП (токен) в АРМ и открыть «Веб-браузер Chromium», для этого нужно дважды нажать на его иконку на рабочем столе (рис. 44).

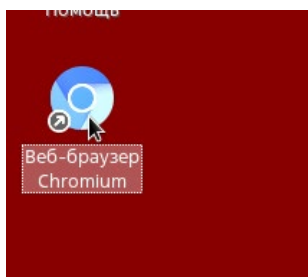


Рис. 44 – иконка браузера.

В открывшемся окне в адресной строке необходимо ввести адрес программного комплекса «Экспертиза» (<http://10.89.68.56/> (ГИА-11) и <http://10.89.68.62/> (ГИА-9)) и вставить любой токен с записанной электронной подписью Удостоверяющего центра ГАОУ ДПО МЦКО:

***ВНИМАНИЕ! В случае отображения ФИО в строке «Сертификат» - рабочее место настроено корректно. ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ВХОД В СИСТЕМУ НЕ ТРЕБУЕТСЯ!**

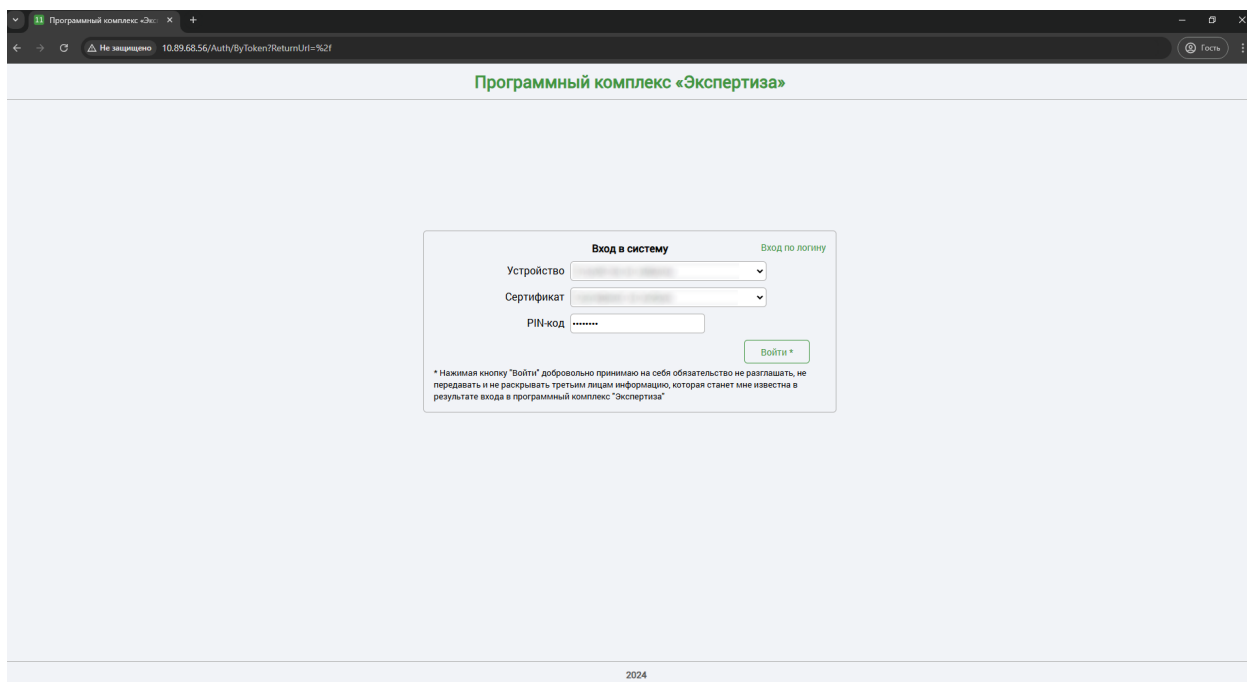


Рис. 45 – окно входа в программный комплекс «Экспертиза».

В случае возникновения ошибки на любом из этапов необходимо обратиться в информационно-консультационный центр РЦОИ г. Москвы по телефону: 8 (499) 653-94-50.