

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Вятский государственный университет»
Факультет автоматики и вычислительной техники
Кафедра электронных вычислительных машин

Методические указания по лабораторной работе №0
Установка Astra Linux

Киров 2022

1 Скачивание образа Astra Linux

Для начала необходимо установить образ Astra Linux. Для этого переходим на сайт astralinux.ru[1], далее необходимо перейти на вкладку «Продукты» как представлено на рисунке 1.

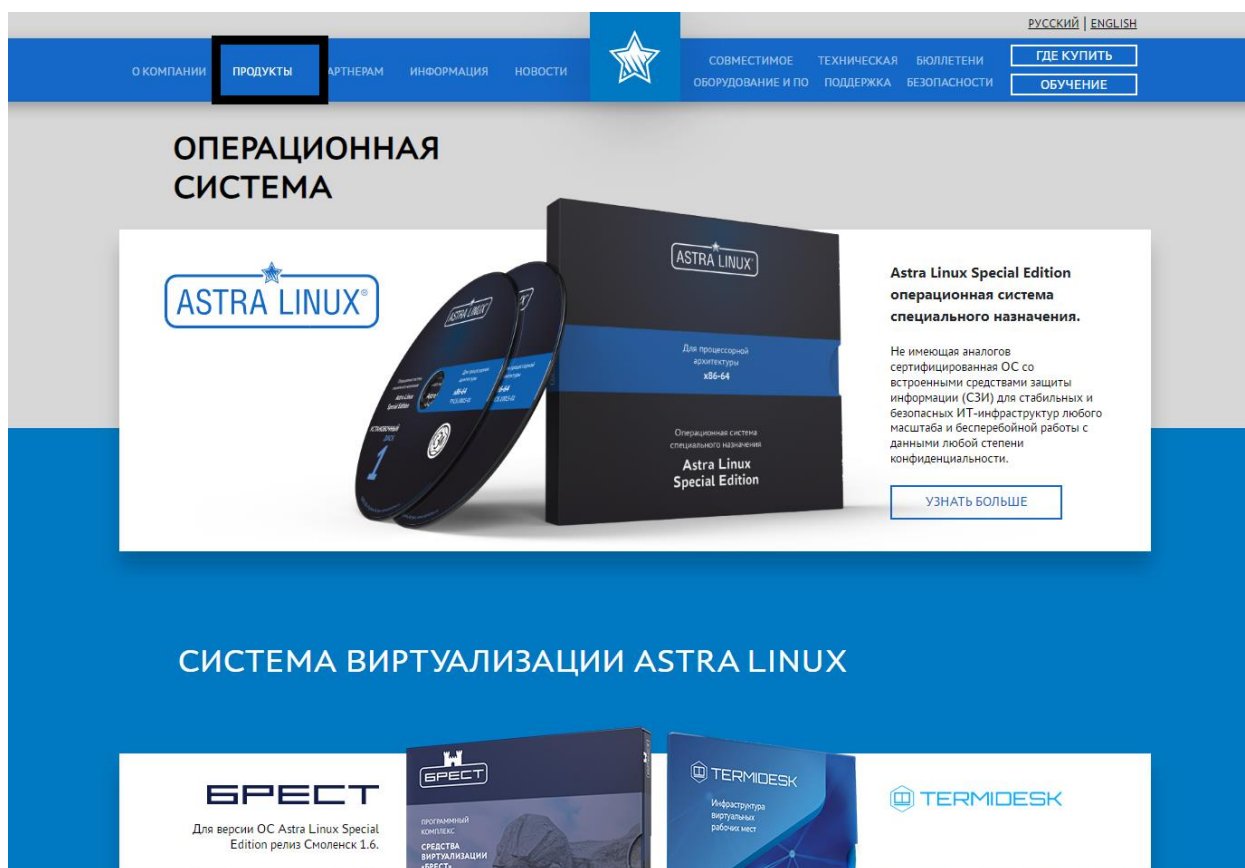


Рисунок 1 – Сайт astralinux.ru

Далее необходимо найти и скачать несертифицированную версию Astra Linux. На рисунке 2.1 - 2.2 изображен пример скачивания образа Astra Linux.

НЕСЕРТИФИЦИРОВАННАЯ ВЕРСИЯ ASTRA LINUX





Astra Linux Common Edition — операционная система общего назначения. Создана на базе линукс-дистрибутива Debian, отличается низкими требованиями к оборудованию. Подходит для работы, учёбы и развлечений.

[СКАЧАТЬ
НЕСЕРТИФИЦИРОВАННУЮ
ВЕРСИЮ](#)

Рисунок 2.1 – Скачать несертифицированную версию

Index of /astra/stable/2.12_x86-64/iso/

File Name ↓	File Size ↓	Date ↓
Parent directory/	–	–
orel-2.12.45.5-23.07.2022_07.53.iso	5.0 GiB	2022-Jul-23 04:57
orel-2.12.45.5-23.07.2022_07.53.iso.gost	114 B	2022-Jul-23 05:45
orel-2.12.45.5-23.07.2022_07.53.iso.md5	82 B	2022-Jul-23 05:45
orel-current.iso	5.0 GiB	2022-Jul-23 04:57
orel-stable.iso	5.0 GiB	2022-Jul-23 04:57

Рисунок 2.2 – Скачать версию образа

2 Установка Virtual Box

Необходимо перейти на сайт <https://www.virtualbox.org/>[2]. На сайте нажать на кнопку «Download VirtualBox» приведенную на рисунке 3.



Рисунок 3 – Установка VirtualBox

При открытии Virtual Box открывается окно «Oracle VM VirtualBox Менеджер». Необходимо нажать на кнопку «Создать». Пример приведен на рисунке 4.

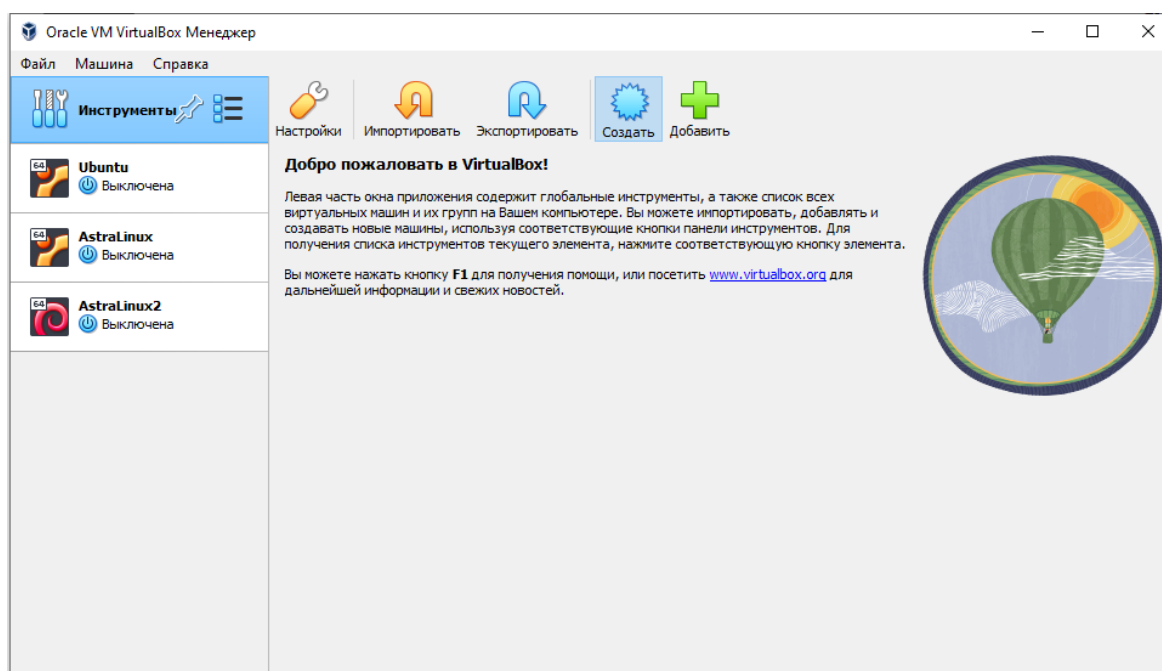


Рисунок 4 – Открытие окна «Oracle VM VirtualBox Менеджер»

Открывается окно для создания виртуальной машины. В данном окне необходимо заполнить имя, а также указать Образ ISO, который ранее был установлен. Пример приведен на рисунке 5.

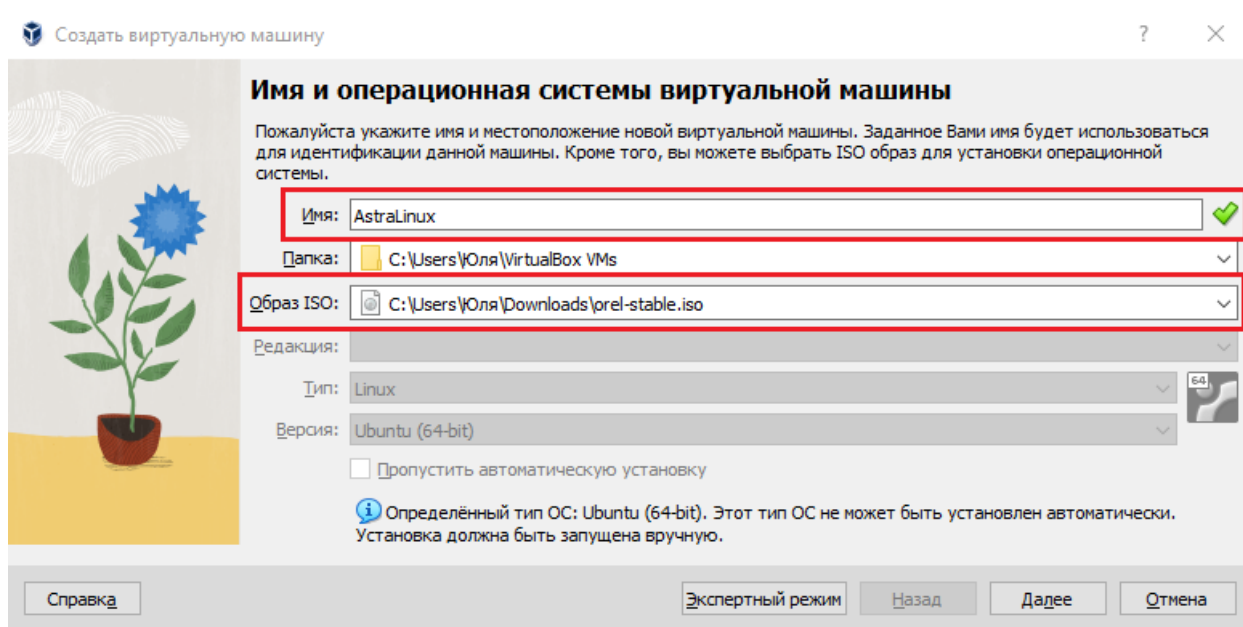


Рисунок 5 – Создание виртуальной машины

Далее следует настройка по определению основной памяти, а также процессоры, приведенные на рисунке 6.

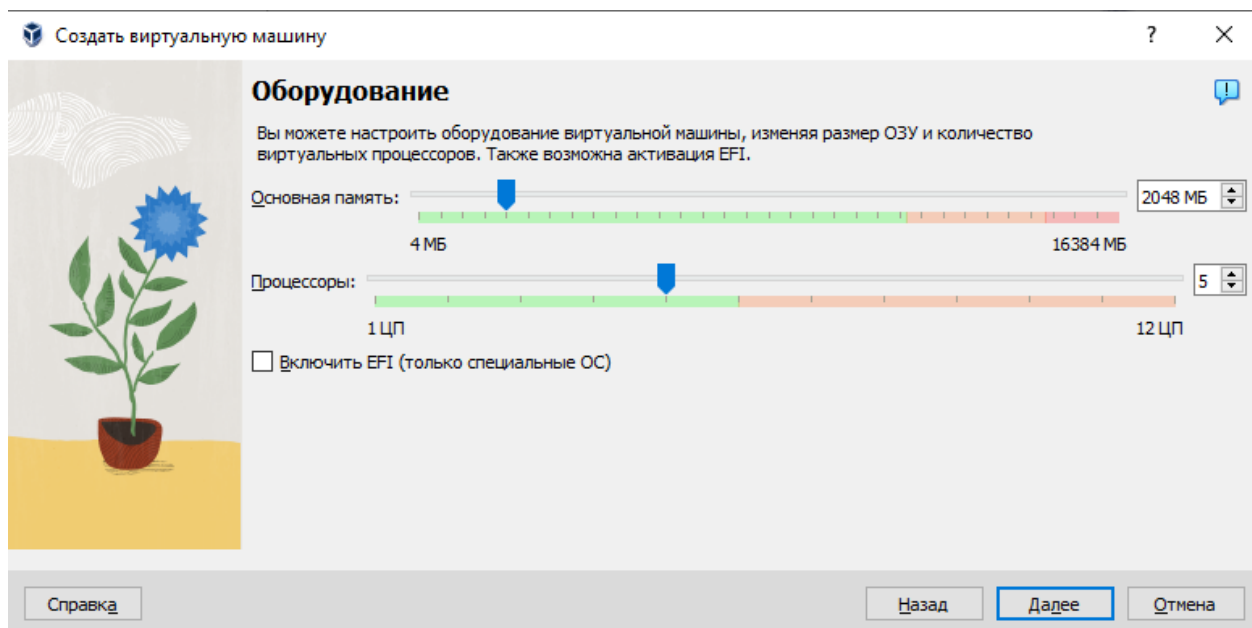


Рисунок 6 – Настройка оборудования виртуальной машины

На рисунке 7-8 приведено продолжение настройки виртуальной машины.

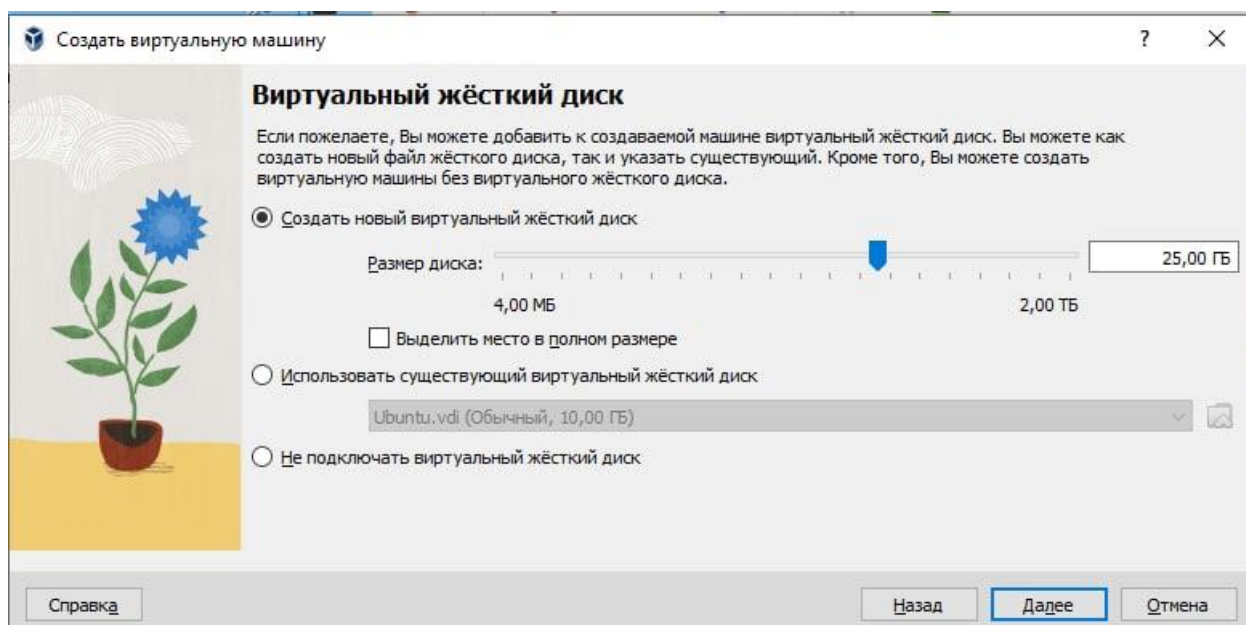


Рисунок 7 – Виртуальный жесткий диск

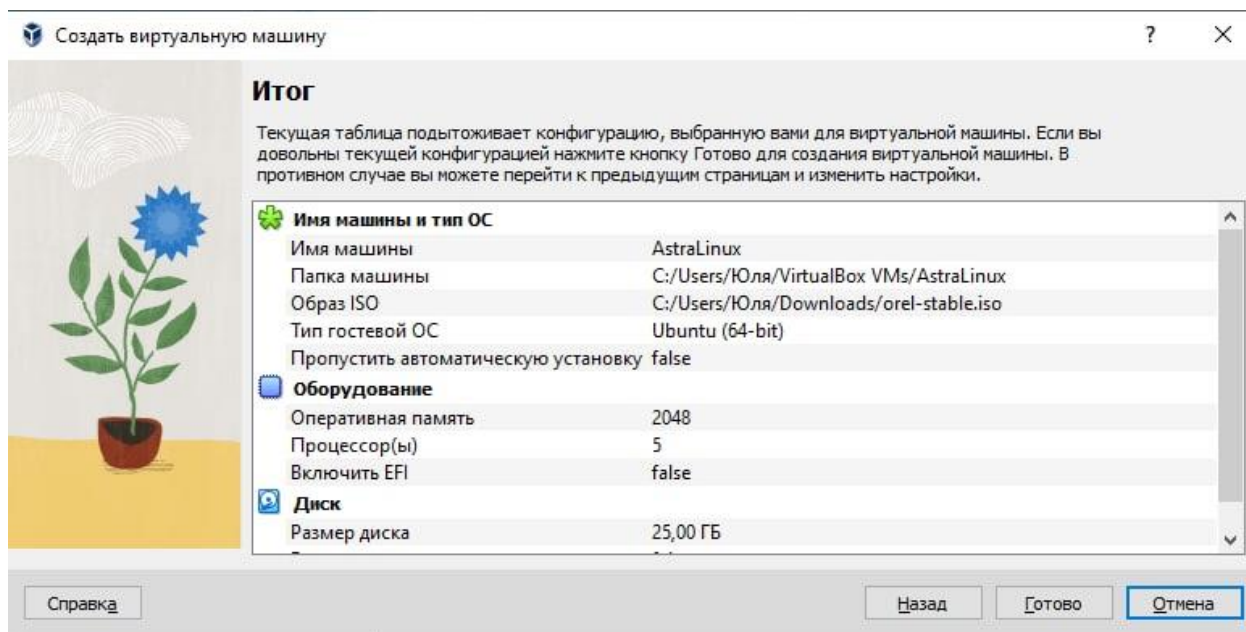


Рисунок 8 – Завершение создания виртуальной машины

Перед запуском виртуальной машины необходимо настроить несколько параметров. Для этого нажимаем на кнопку «Настроить» приведенного на рисунке 9.

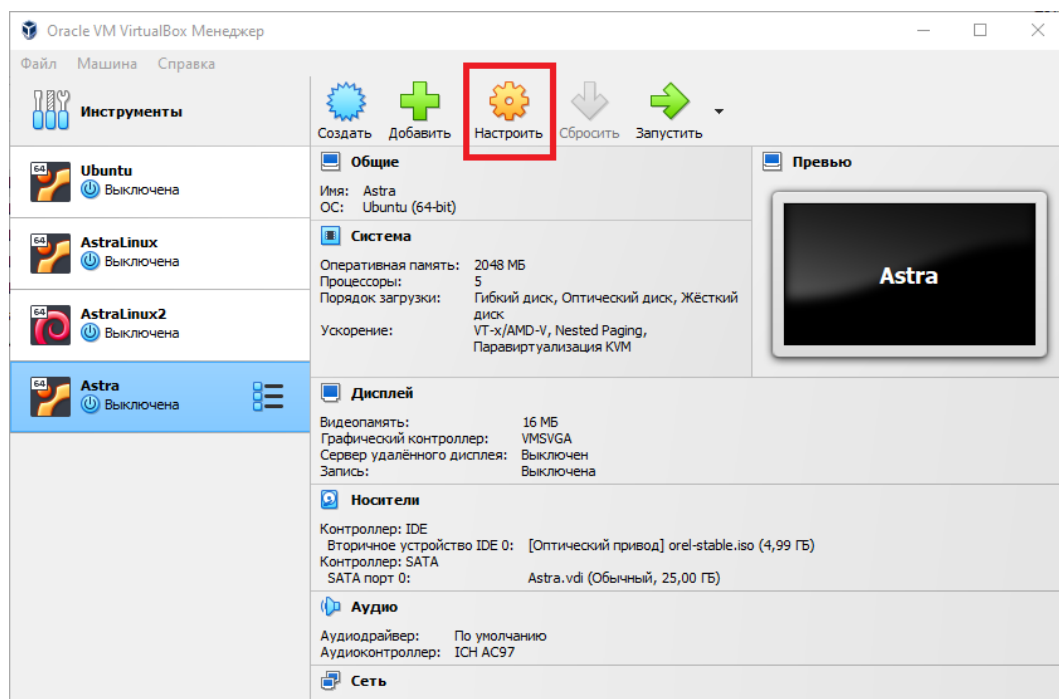


Рисунок 9 – Настройка виртуальной машины

Нужна вкладка «Сеть», на ней требуется переключить тип подключения на «Сетевой мост», а также необходимо обновить MAC-адрес. Пример приведен на рисунке 10.

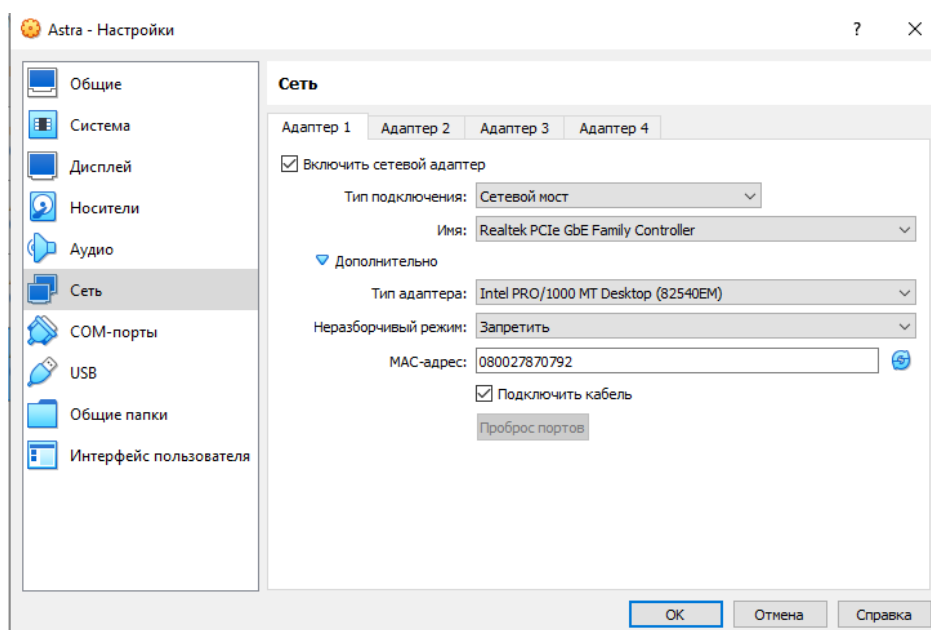


Рисунок 10 – Настройка сети

Далее следует запустить машину. Для этого нажимаем на кнопку «Запустить» как приведено на рисунке 11.

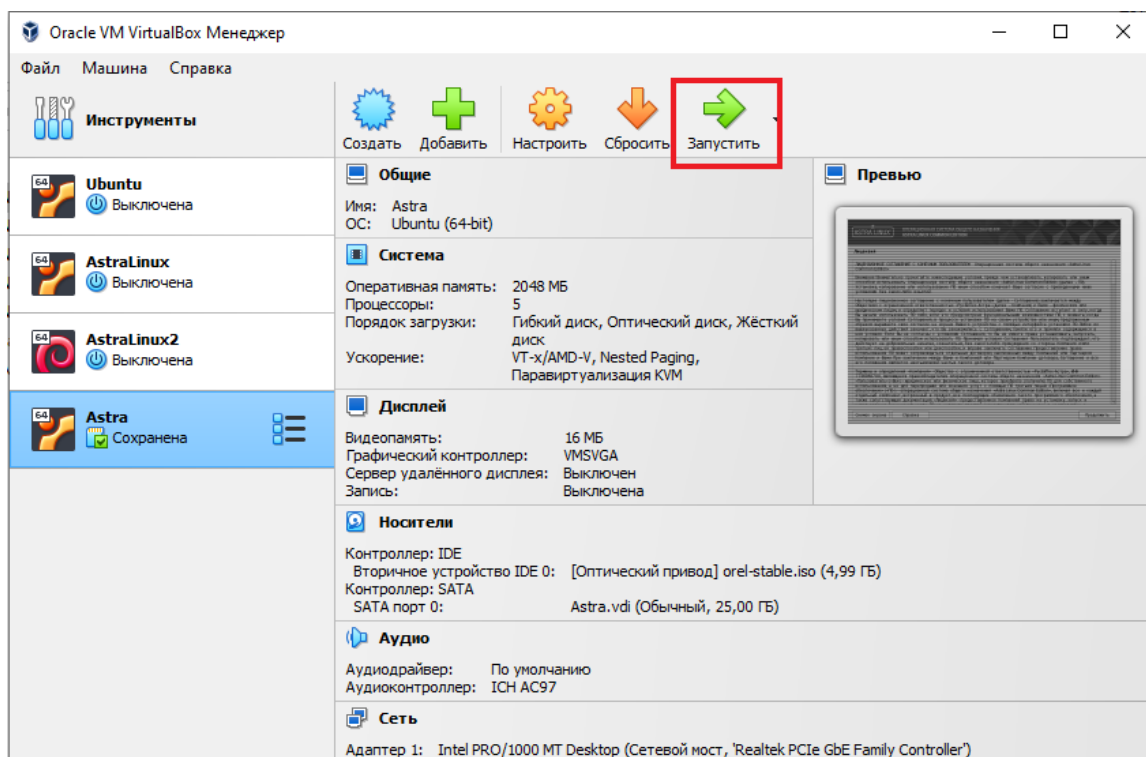


Рисунок 11 – Запуск виртуальной машины

На рисунках 12.1 – 12.5 приведена полная настройка виртуальной машины.

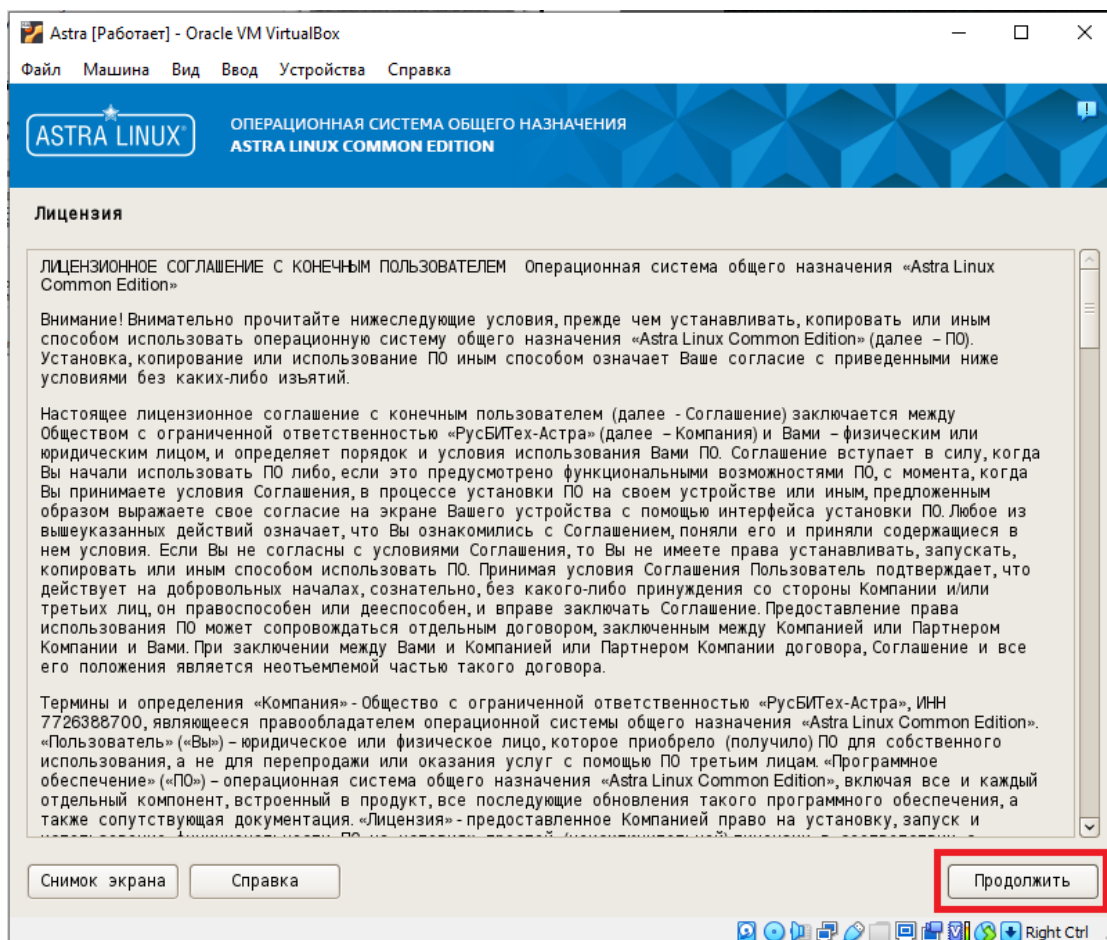


Рисунок 12.1 – Лицензионное соглашение

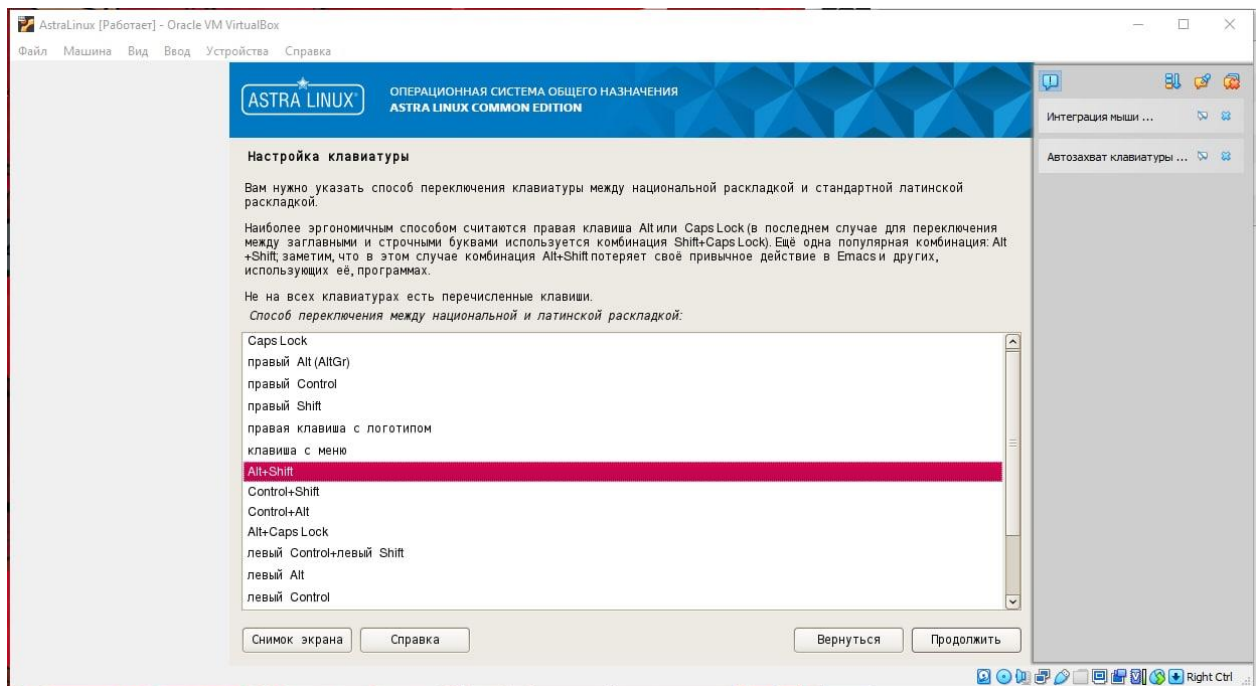


Рисунок 12.2 – Настройка клавиатуры

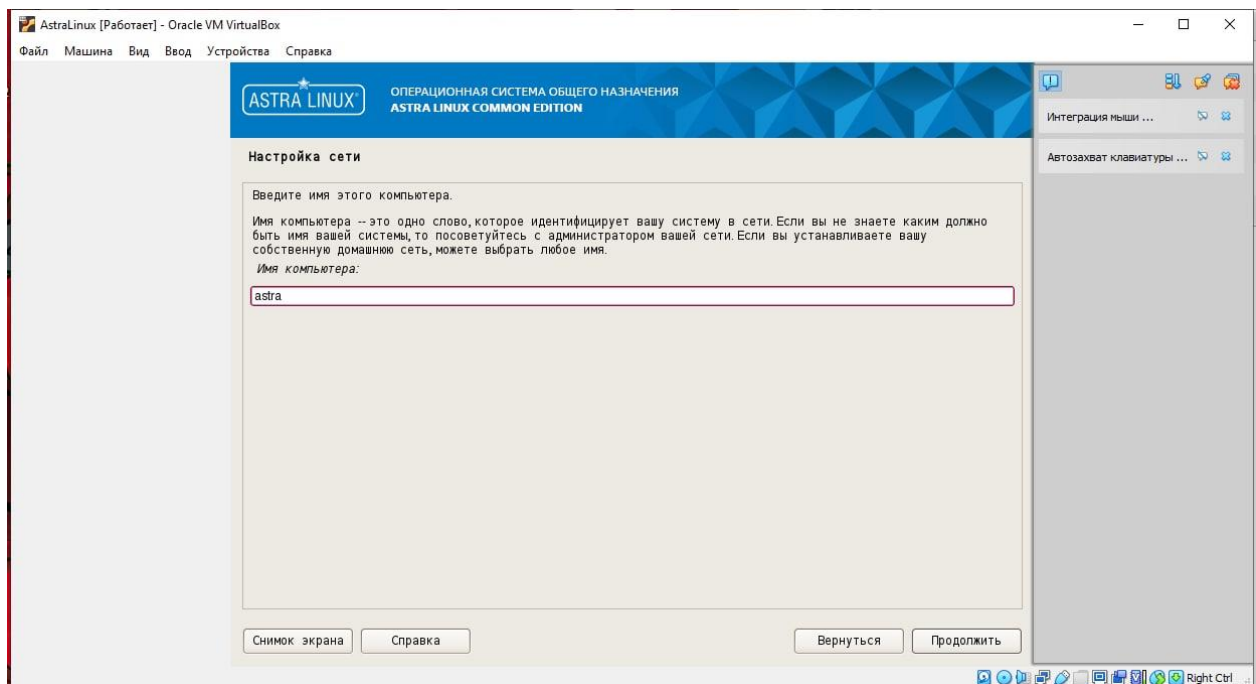


Рисунок 12.3 – Задание имени компьютера

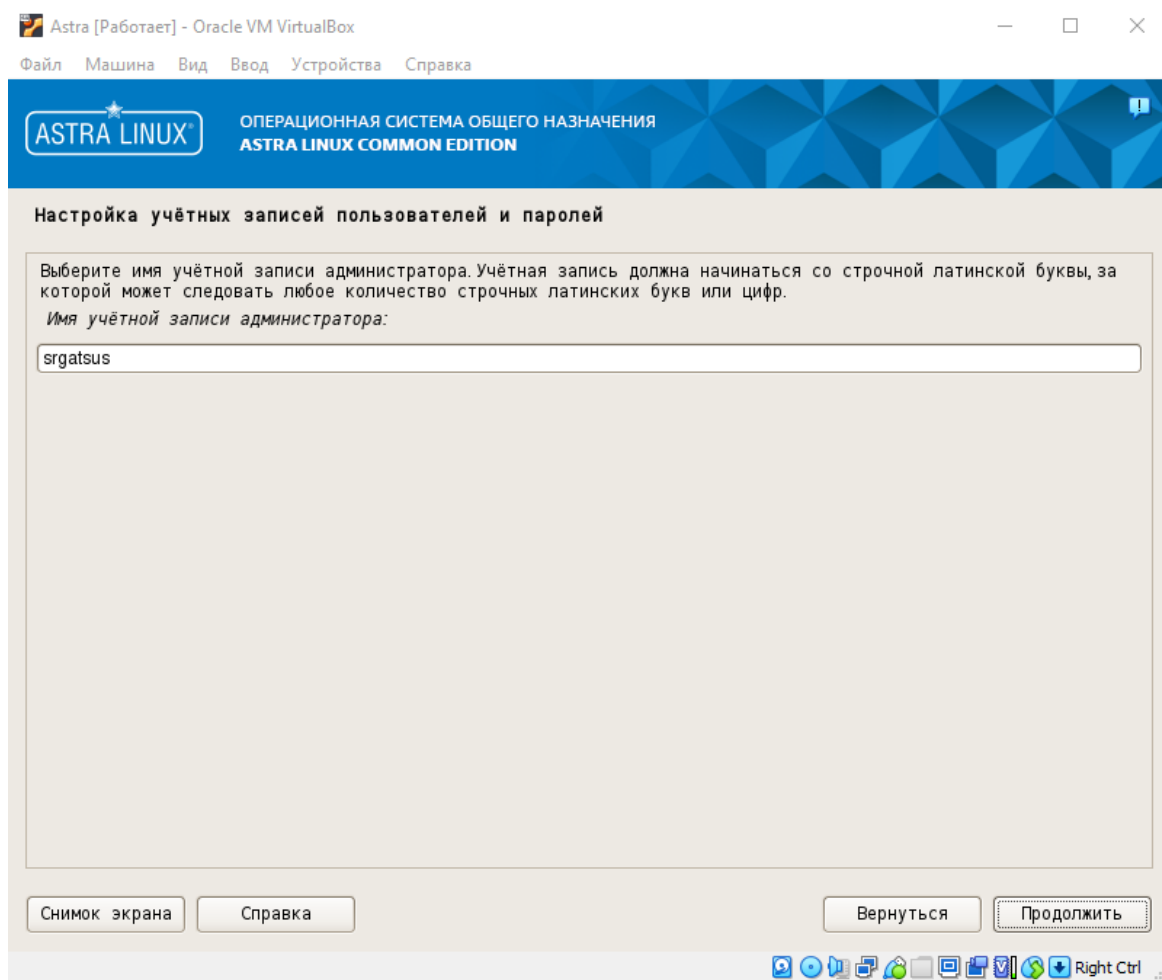


Рисунок 12.4 – Задание имени учетной записи администратора

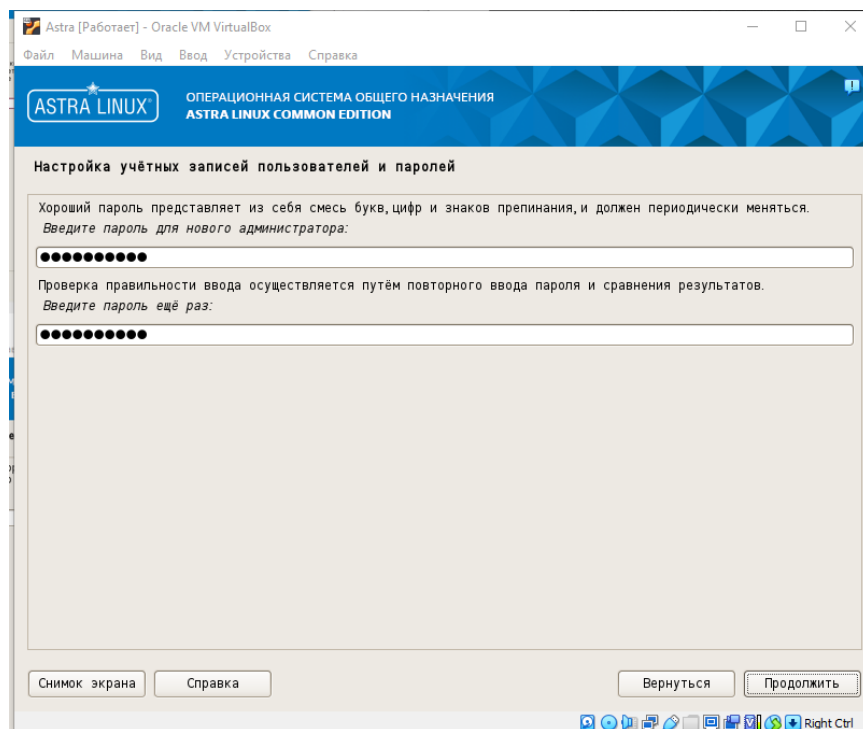


Рисунок 12.5 – Задание пароля для администратора

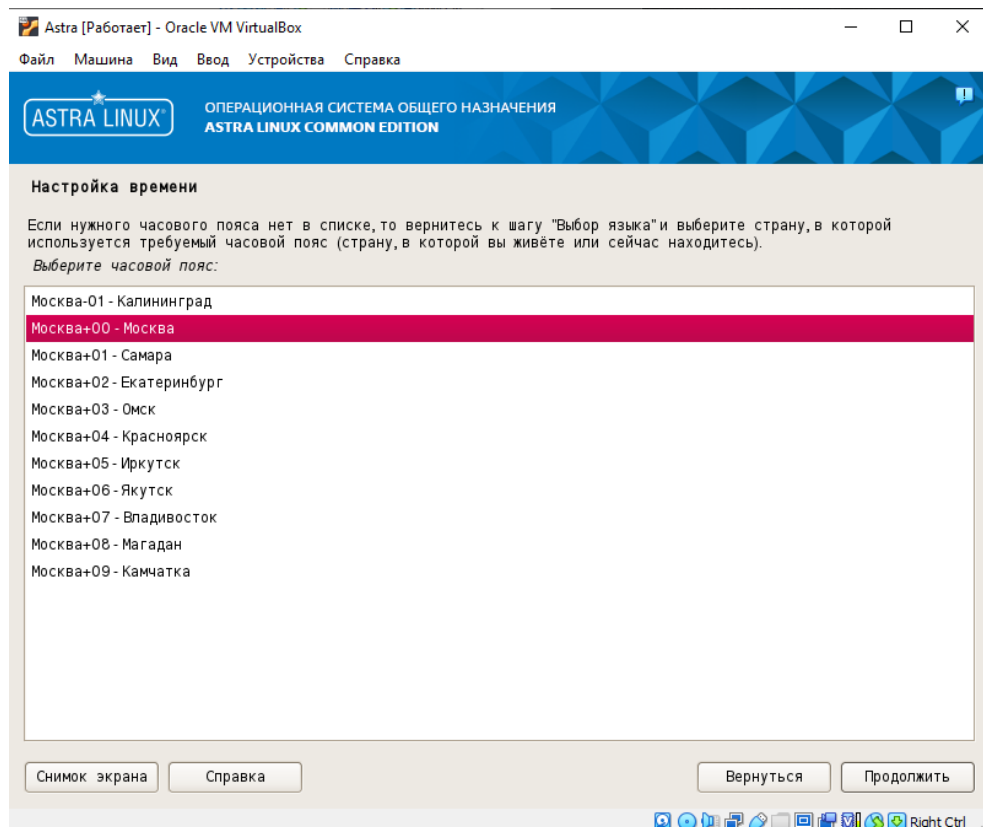


Рисунок 12.6 – Настройка времени

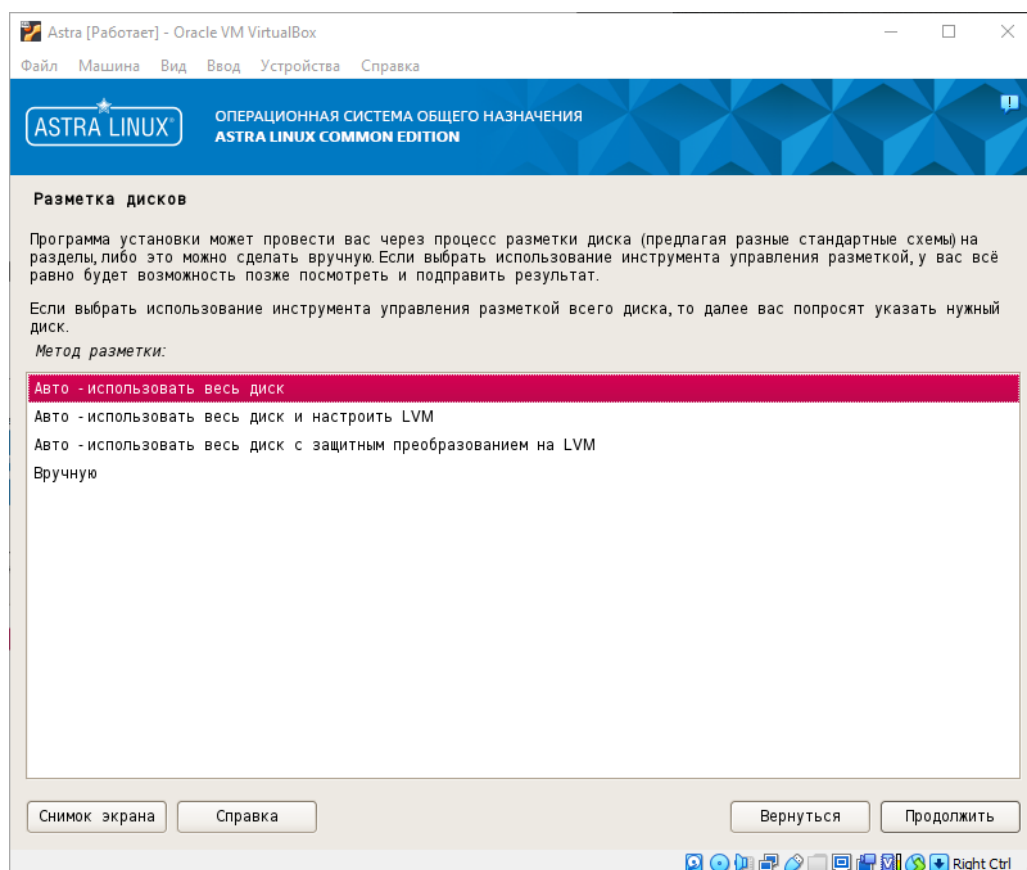


Рисунок 12.7 – Разметка дисков

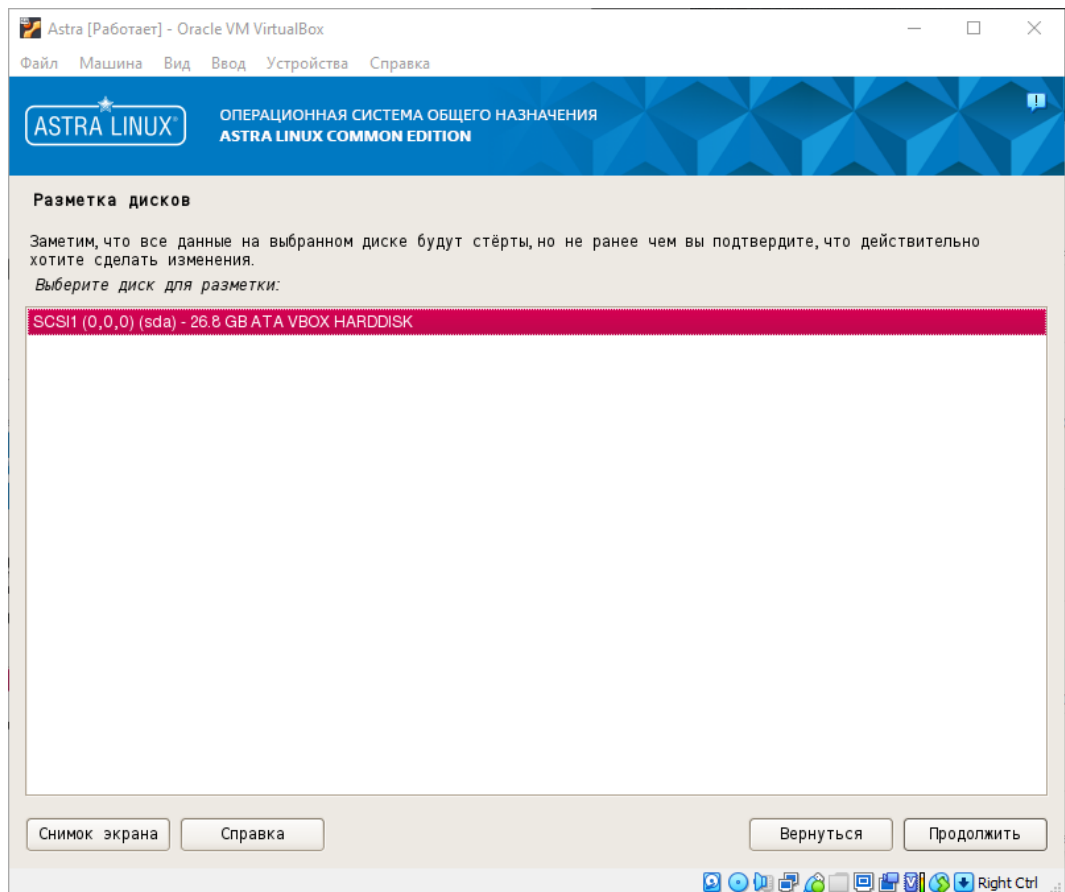


Рисунок 12.8 – Выбор диска для разметки

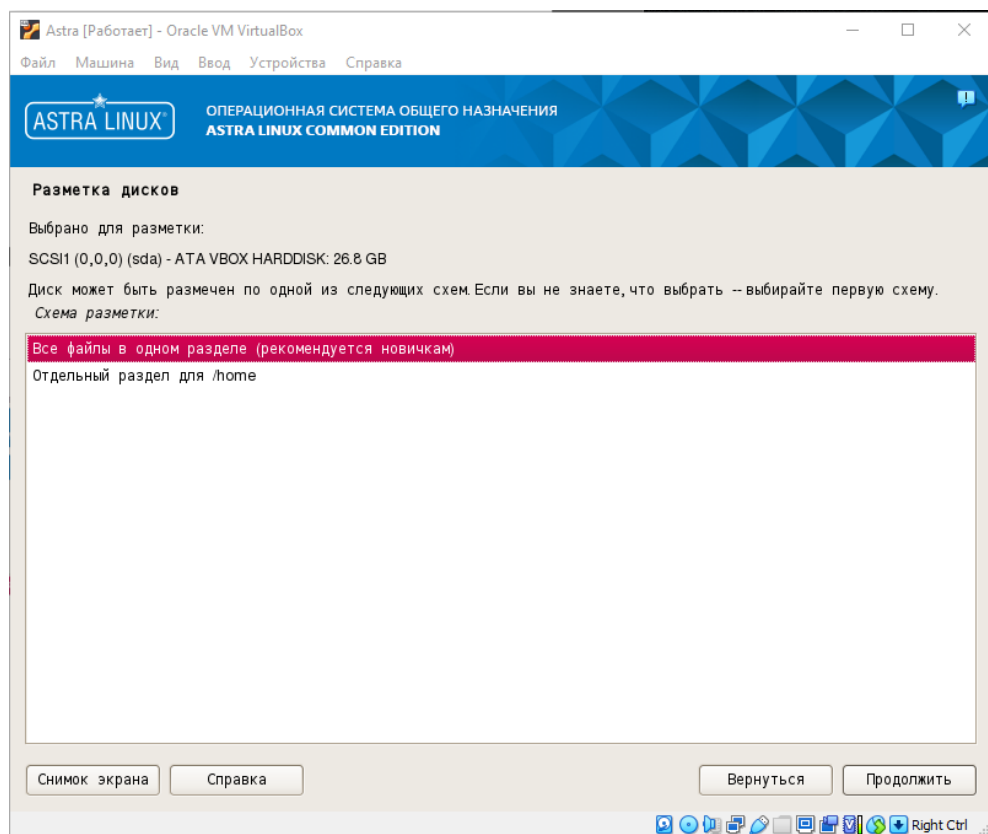


Рисунок 12.9 – Выбор схемы разметки

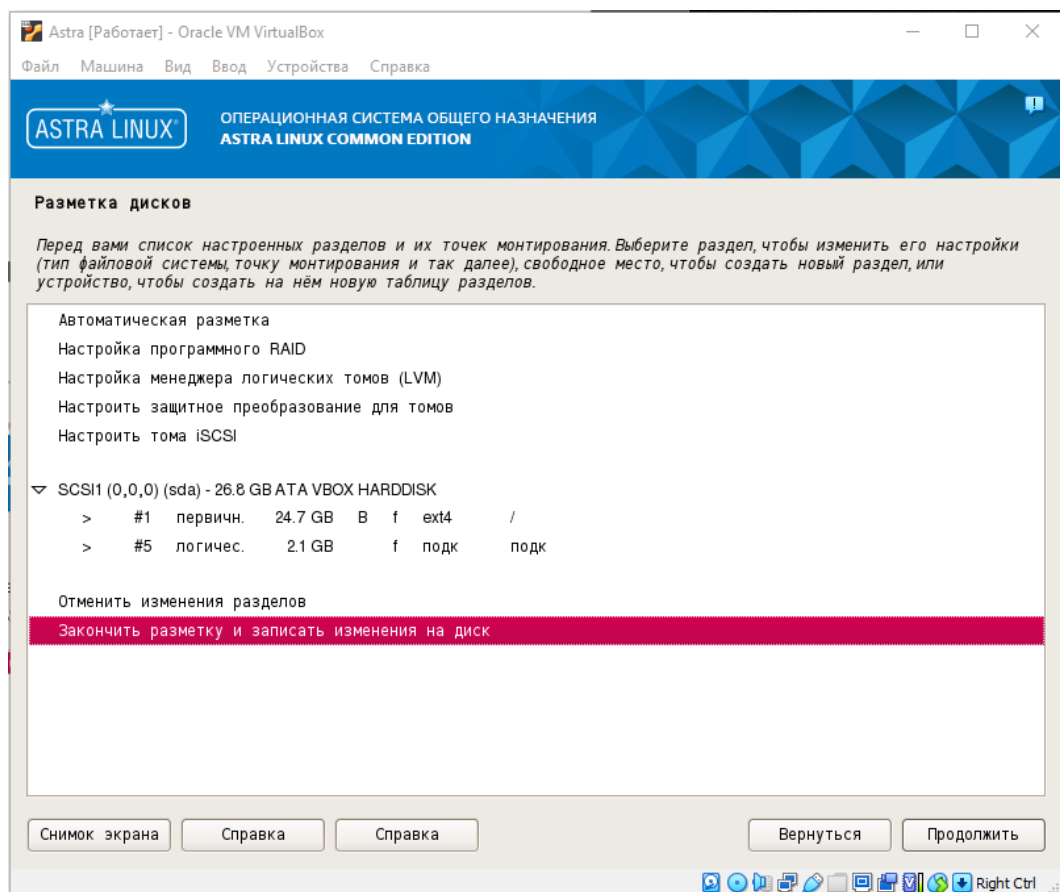


Рисунок 12.10 – Завершение настройки по разметке дисков

На рисунке 13 необходимо изменить галочку «Нет» на значение «Да». Таким образом мы запишем изменения на диск.

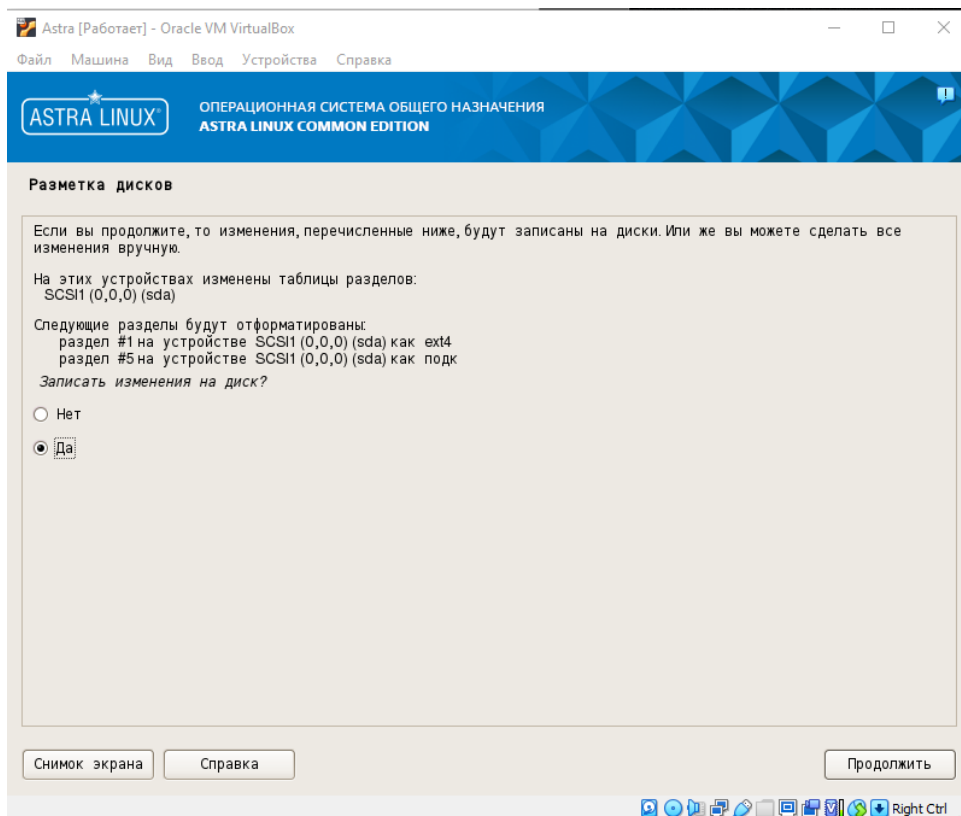


Рисунок 13 – Изменения на диск

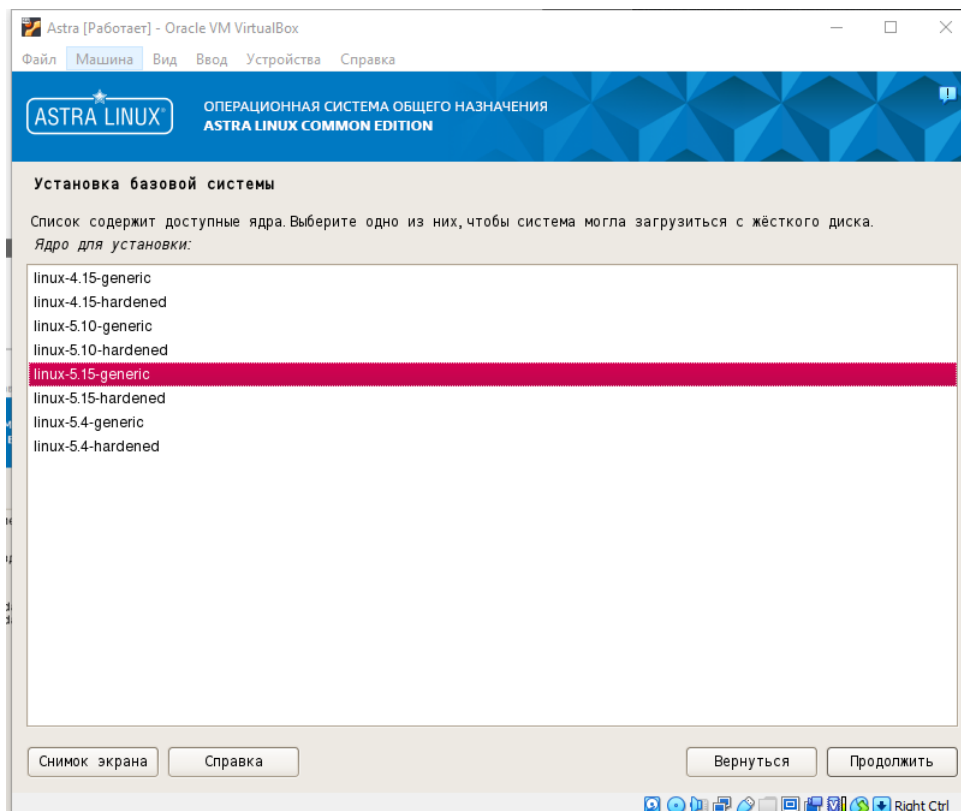


Рисунок 14 – Установка базовой системы

Требуется установить на нашу систему набор ПО помимо основной системы. Необходимо проставить галочки во всех пунктах и перейти к следующему пункту. Пример приведен на рисунке 15.

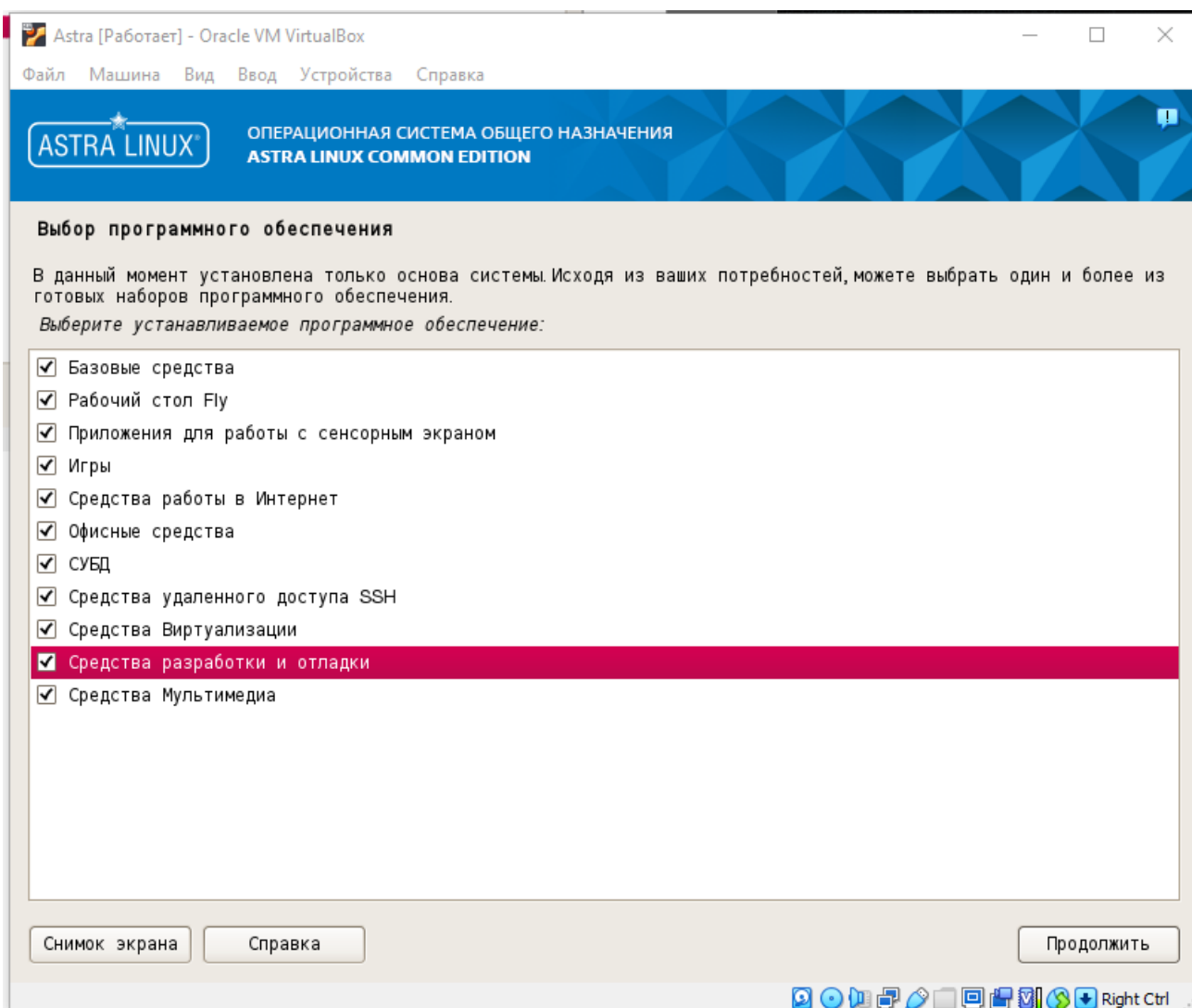


Рисунок 15 – Выбор готовых наборов ПО

На рисунке 16 представлена дополнительная настройка ОС.

Для завершения настроек необходимо обратиться к рисункам 17-19.

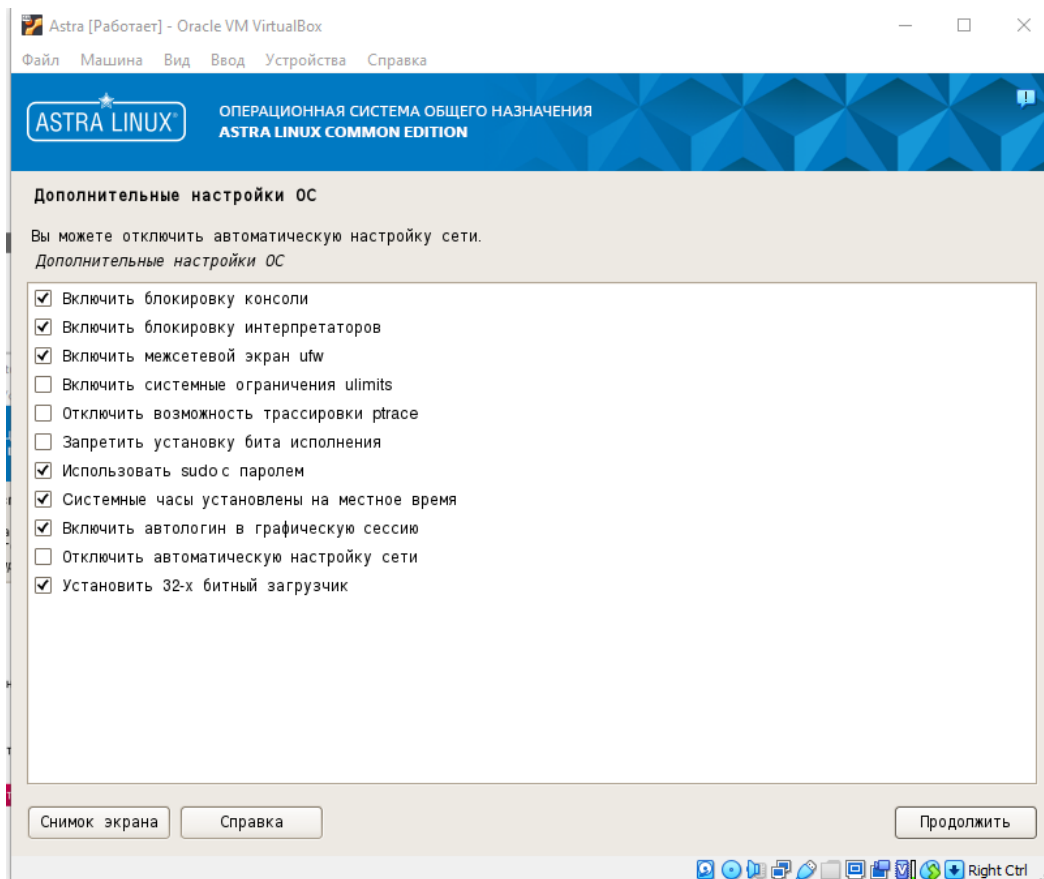


Рисунок 16 – Дополнительная настройка ОС

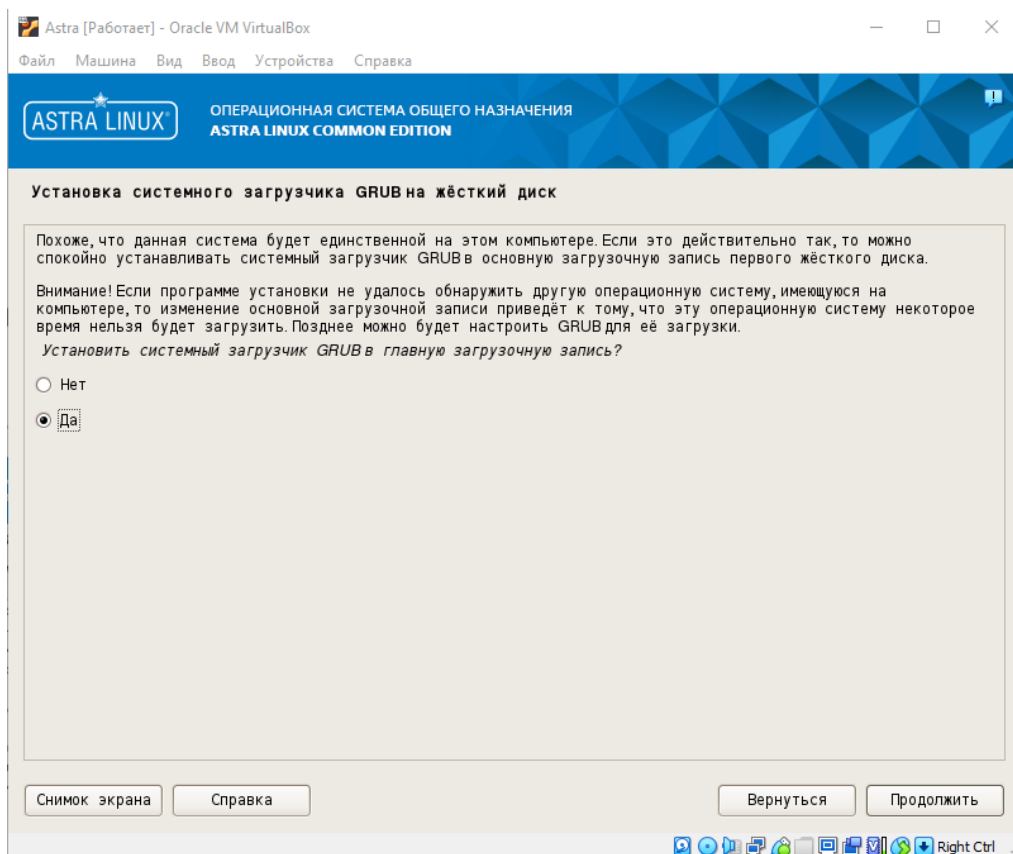


Рисунок 17 – Установка системного загрузчика

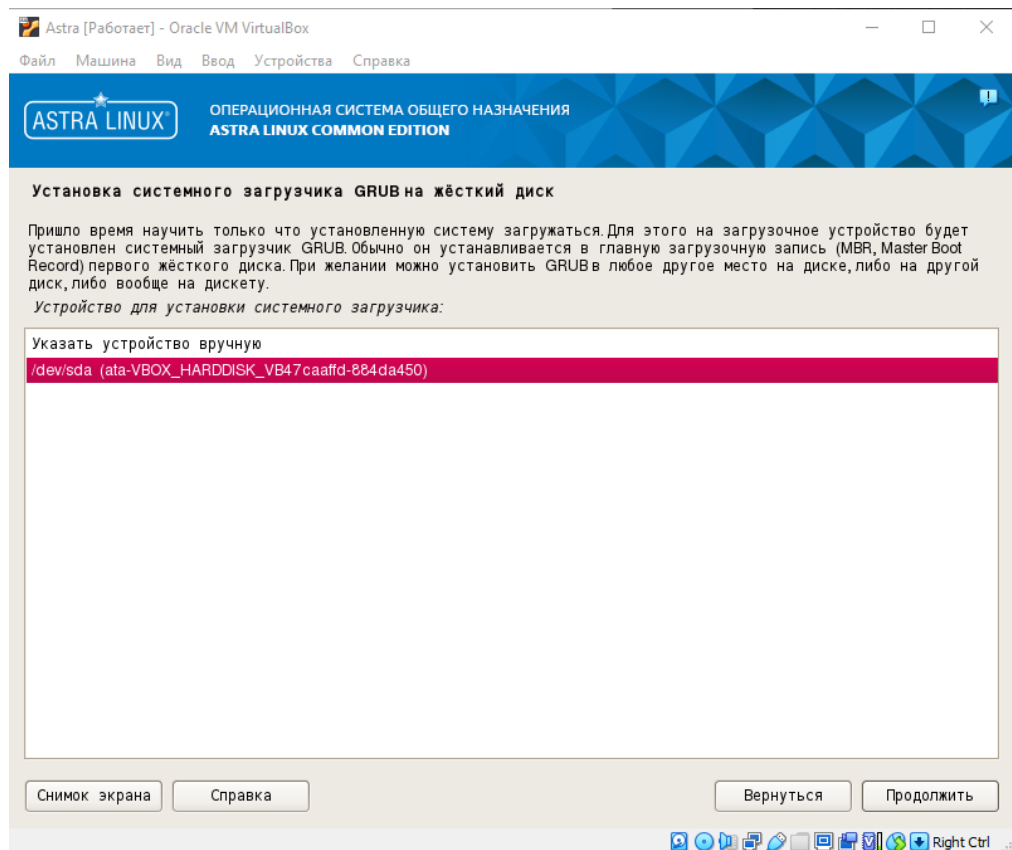


Рисунок 18 – Установка системного загрузчика

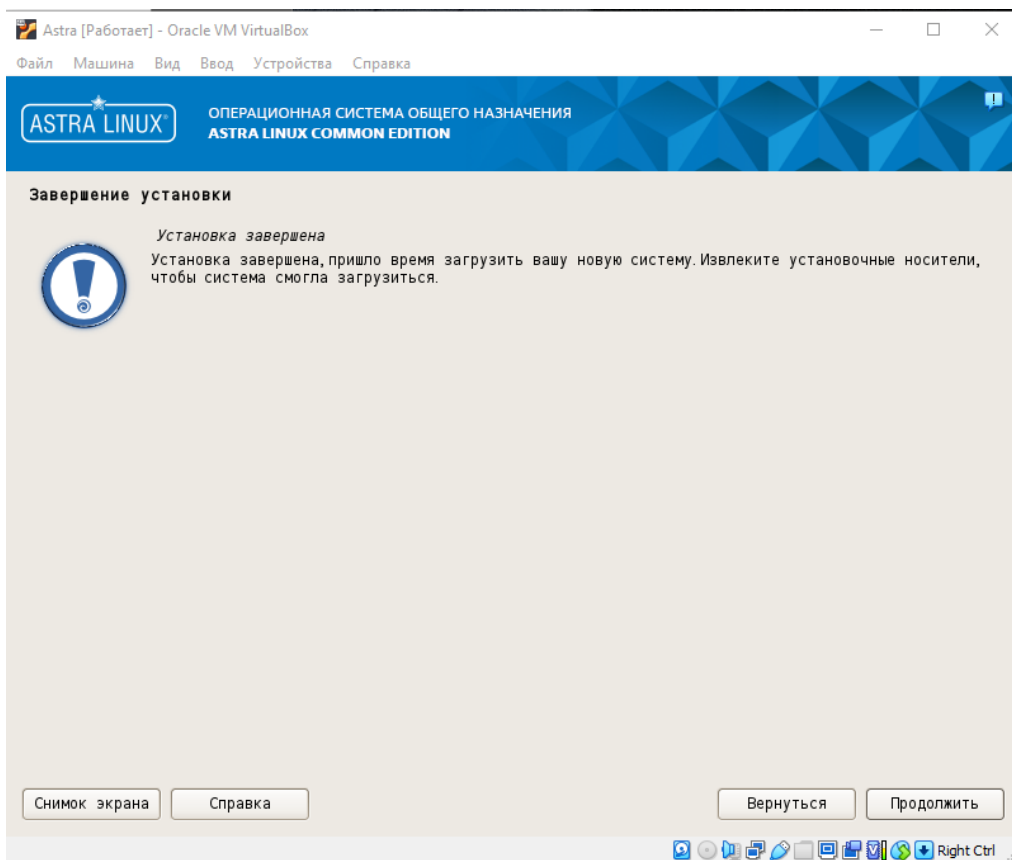


Рисунок 19 – Завершение установки

На рисунке 20 приведен результат работы. Была установлена ОС Astra Linux и запущена с заданными конфигурациями на виртуальной машине.

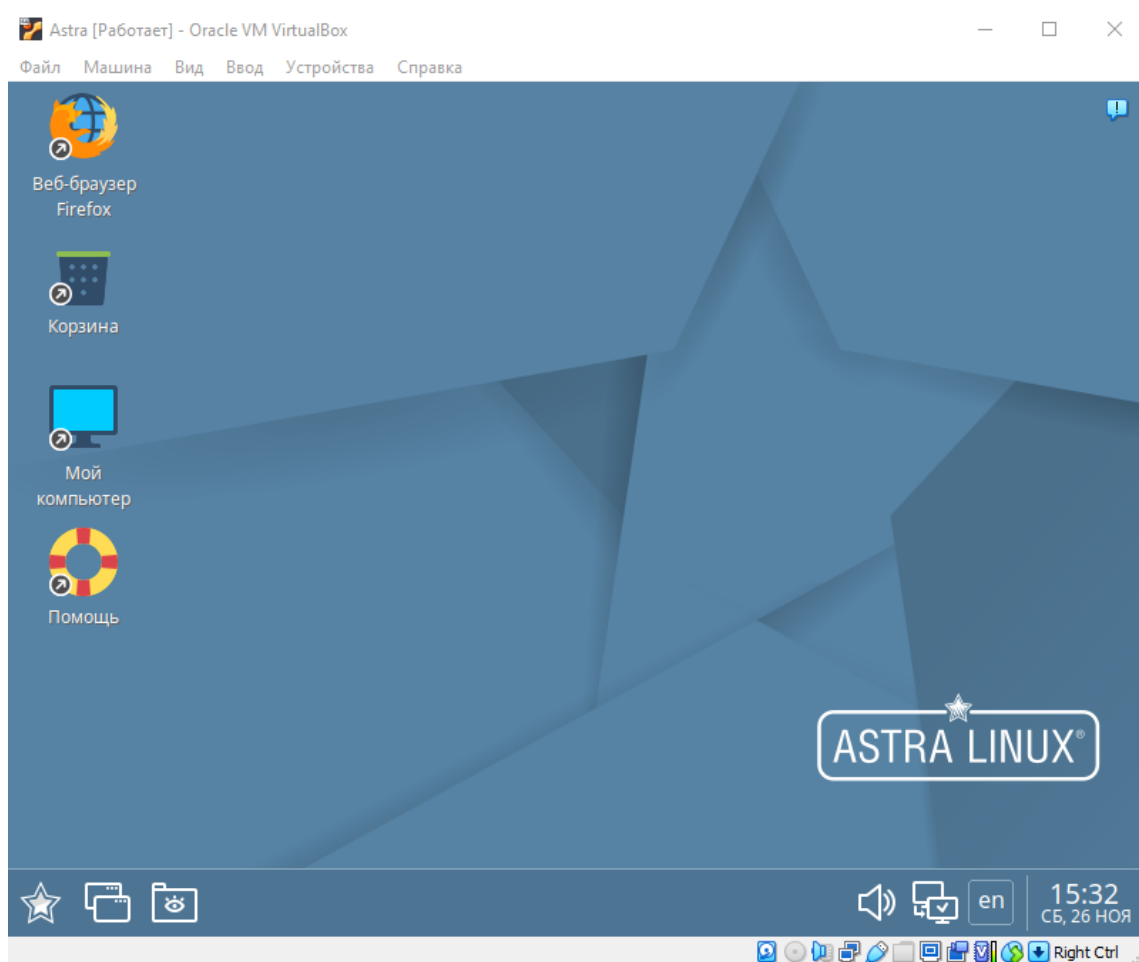


Рисунок 20 – Виртуальная машина

Также можно настроить полноэкранный режим, для этого нужно нажать `alt + t`, чтобы открылся терминал. В терминале укажем команду `sudo bash /media/cdrom/VBoxLinuxAdditions.run`. Пример приведен на рисунке 21.

```
sergatsus@astra:~$ sudo bash /media/cdrom/VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.0.2 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
VirtualBox Guest Additions: Starting.
VirtualBox Guest Additions: Setting up modules
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel
modules. This may take a while.
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels,
run
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>
VirtualBox Guest Additions: or
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup all
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel 5.4.0-110-hard
ened.
```

3 Вывод

В результате выполнения лабораторной работы была установлена виртуальная машина VirtualBox. Так же на виртуальную машину была установлена операционная система Astra Linux. После установки проведена первичная конфигурация системы для дальнейшей работы с ней.