

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: *Архитектура компьютера*

Студент: Амуничников Антон.

Группа: НПИбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

Получение навыков по установке ОС на виртуальную машину и настройки как ОС так и виртуальной машины.

Описание результатов выполнения лабораторной работы:

1. Настройка VirtualBox.

Для начала установим VirtualBox (рис. 1), скачав программу с сайта <https://www.virtualbox.org>.



Рис. 1. Окно установки VirtualBox

Открываем VirtualBox (рис. 2), создаем новую виртуальную машину (рис. 3). Указываем имя в соответствии с соглашением об именовании, обозначенным на сайте ТУИС. Выбираем папку, где будет храниться виртуальная машина, в моем случае папка будет находиться на встроенном SSD носителе. Далее выбираем тип операционной системы Linux, версия Fedora (64-bit).

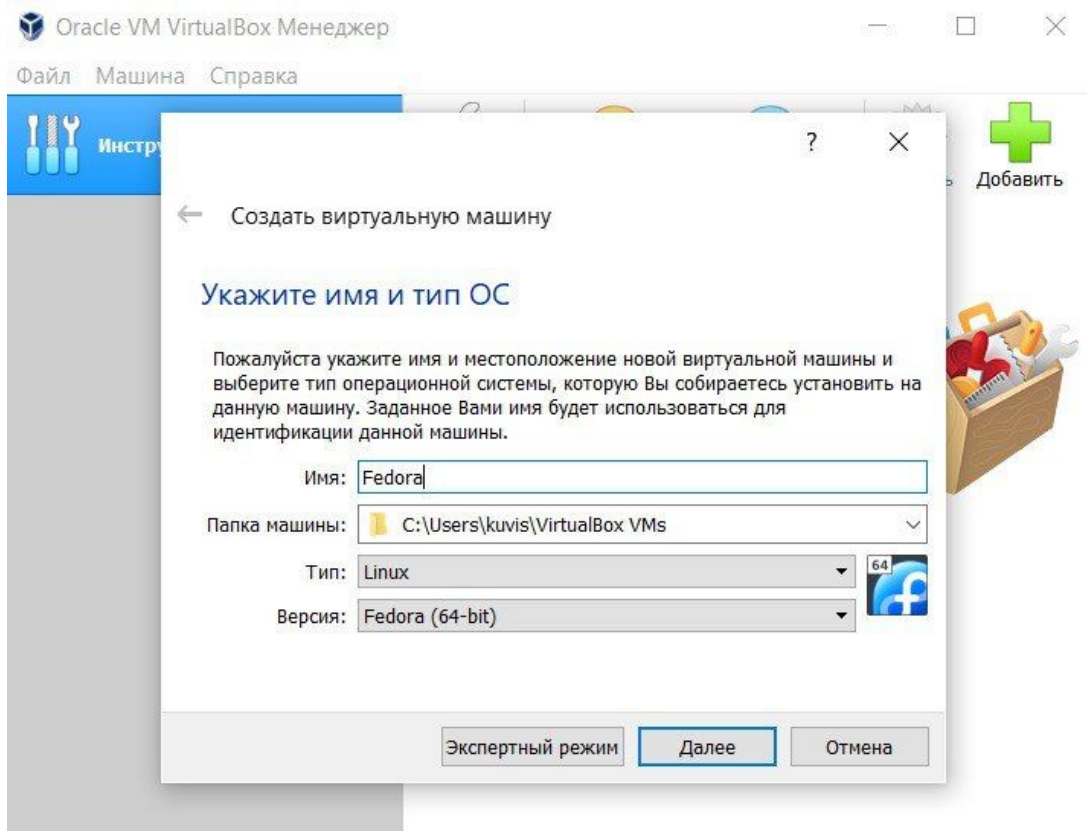


Рис. 2. Окно с именем машины и типом ОС

Далее указываем объём оперативной памяти для виртуальной машины (рис. 3), в данном случае выберем объём памяти, равный 4 Гб. Затем создадим новый виртуальный жесткий диск (рис. 4) и выберем тип файла VDI, определяющий формат, который будет использоваться при создании жёсткого диска (рис. 5). После этого шага выберем динамический формат хранения данных (рис. 6).

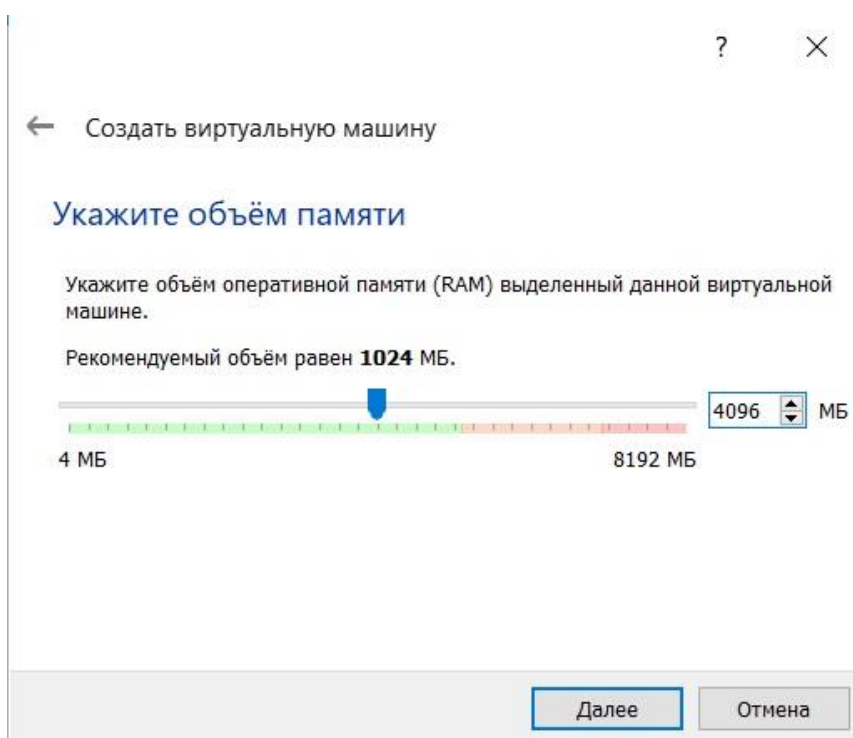


Рис. 3. Окно с размером оперативной памяти

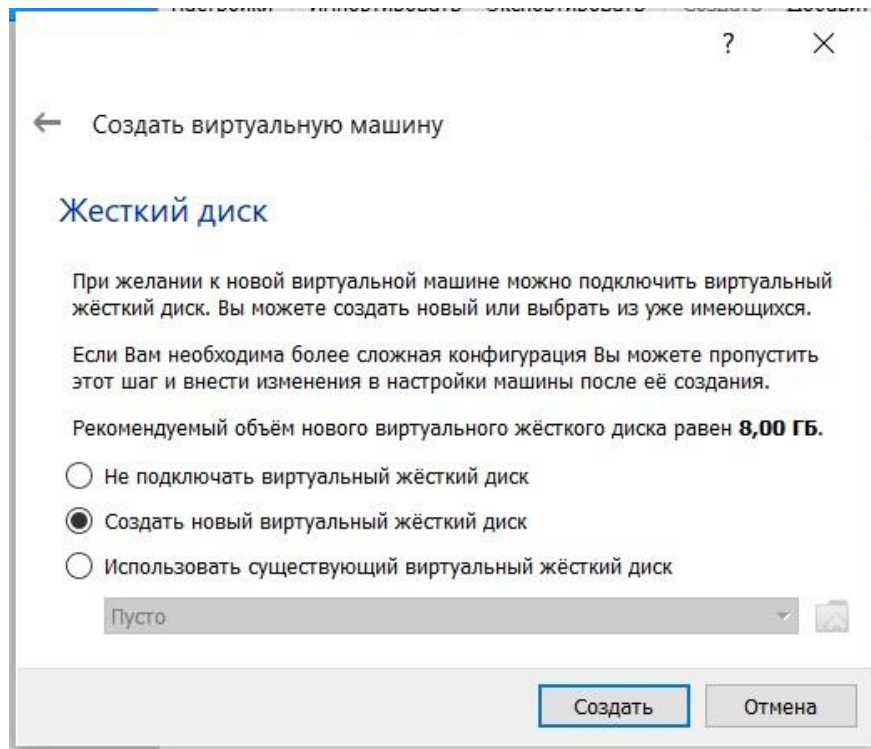


Рис. 4. Окно создания нового виртуального жёсткого диска

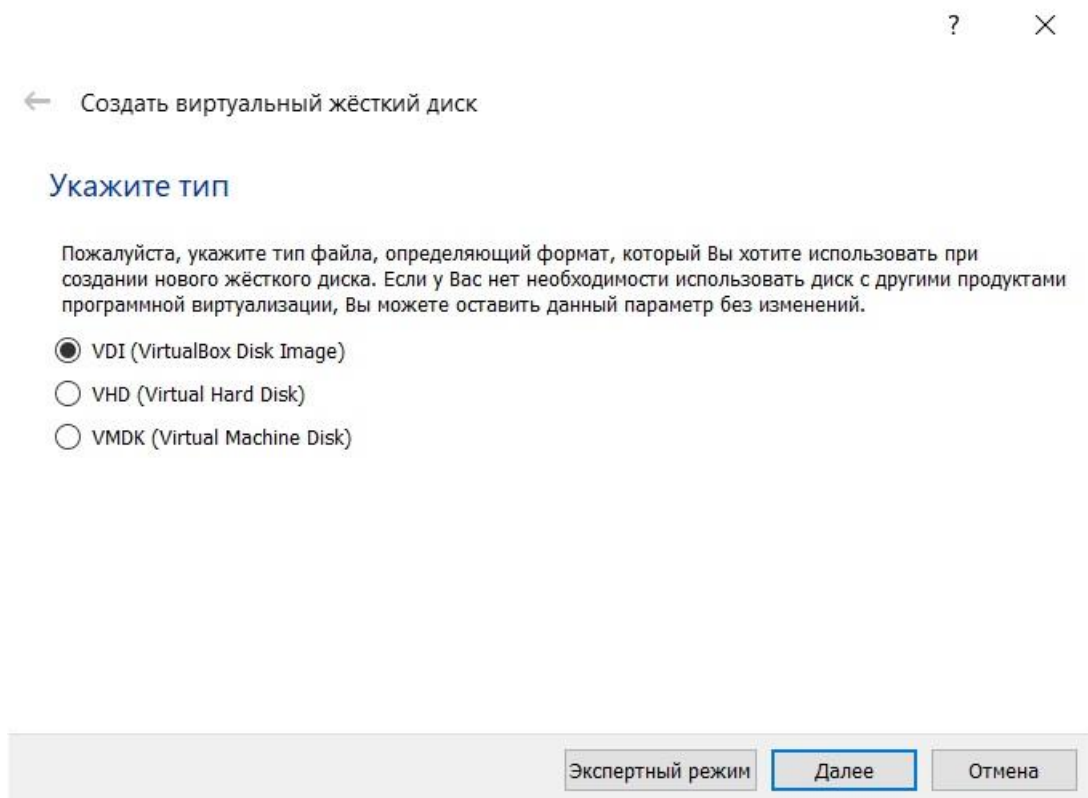


Рис. 5. Окно определения типа подключения виртуального жёсткого диска

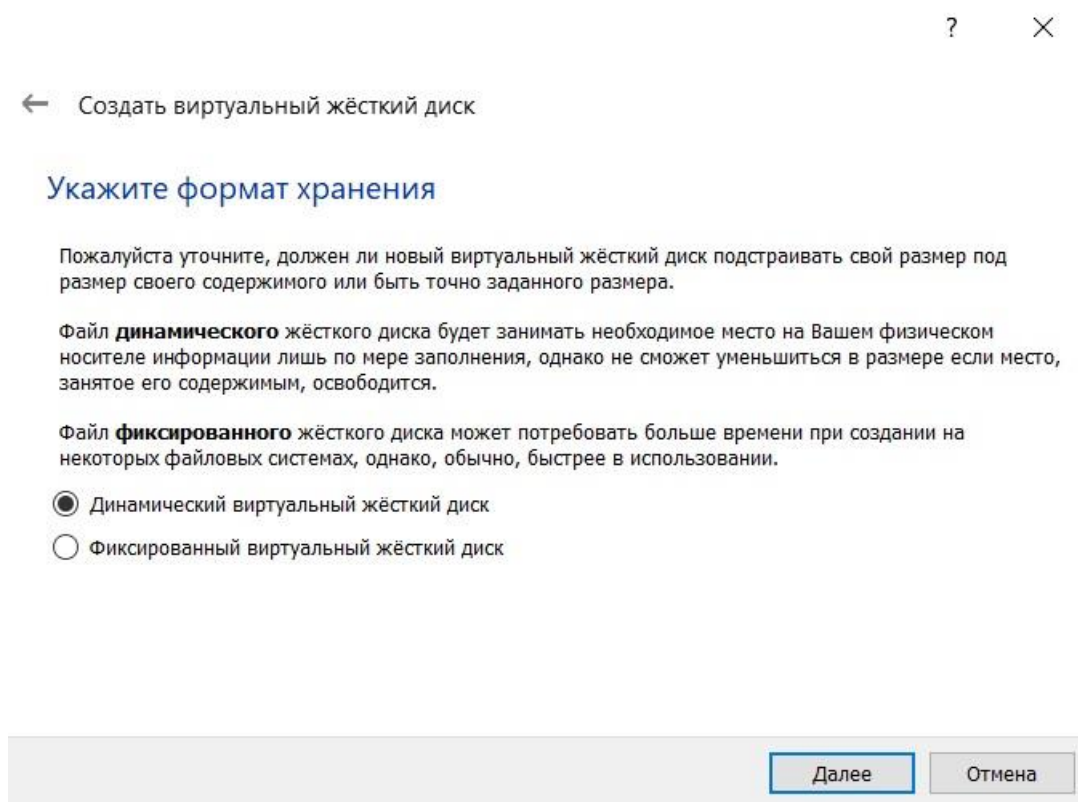


Рис. 6. Окно определения формата жёсткого диска

Завершив предыдущие шаги, указываем имя виртуального динамического жёсткого диска и его размер (рис. 7), в нашем случае размер будет равен 80 Гб.

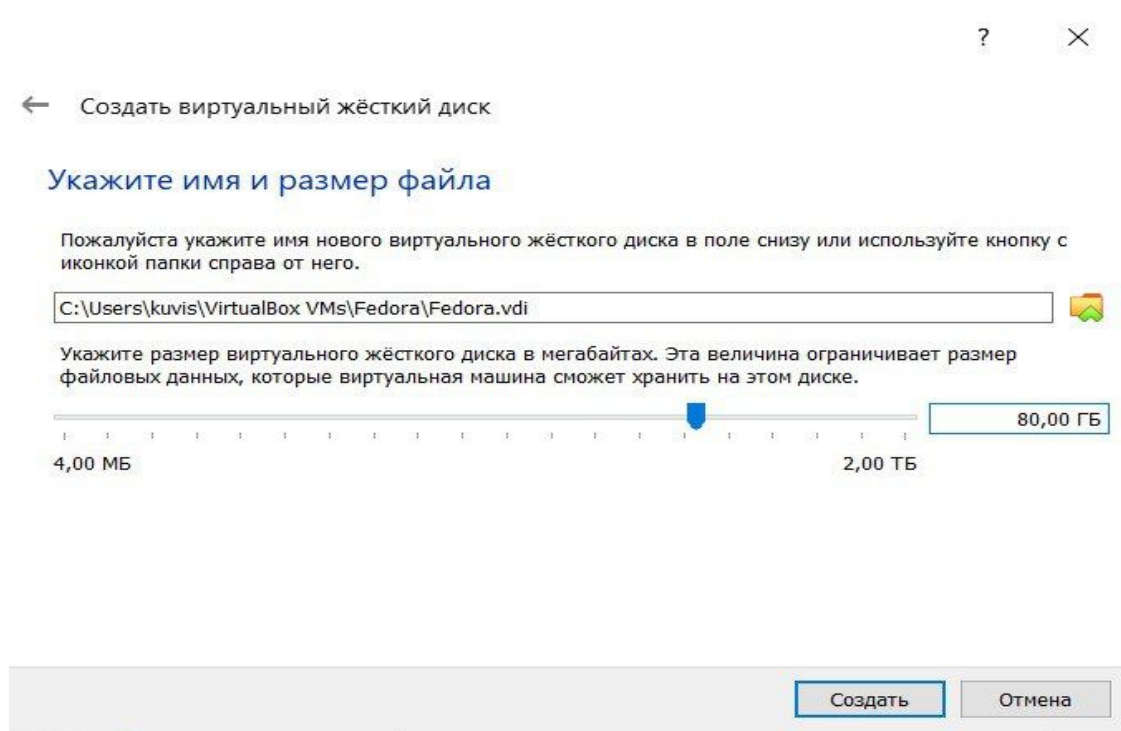


Рис. 7. Окно определения размера виртуального динамического жёсткого диска и его расположения

Наша виртуальная машина практически готова (рис. 8). Осталось провести несколько действий, а именно: в настройках во вкладке «Дисплей» увеличиваем доступный объем видеопамяти до 128 Мб (рис. 9), а также во вкладке «Носители» добавляем новый привод оптических дисков и применяем образ (рис. 10), который был скачан с сайта <https://getfedora.org/ru/workstation/download/>.

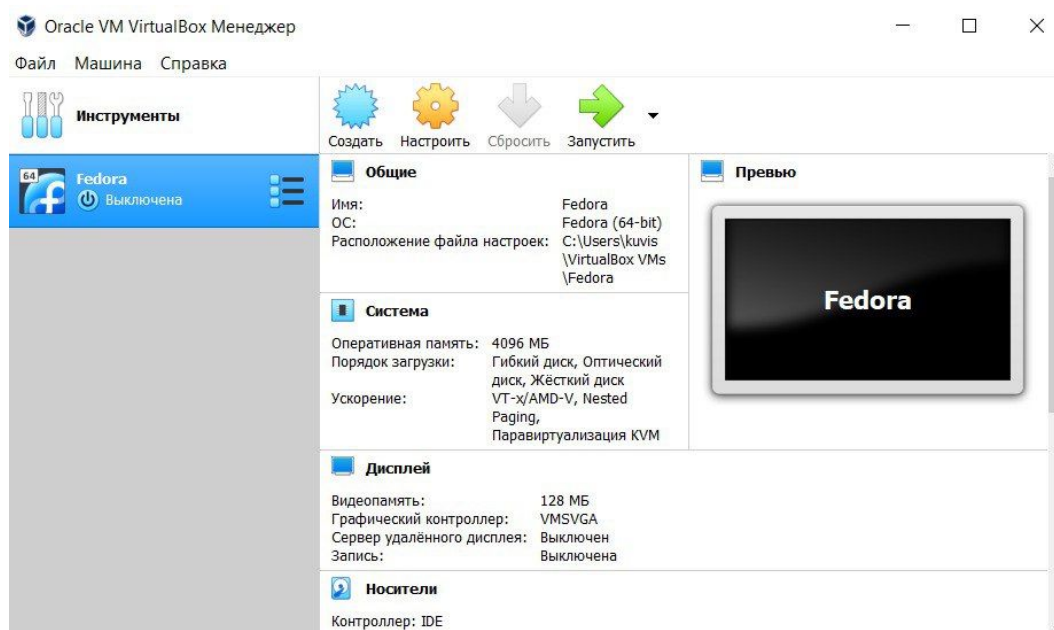


Рис. 8. Виртуальная машина до внесения изменений во вкладках «Дисплей» и «Носители»

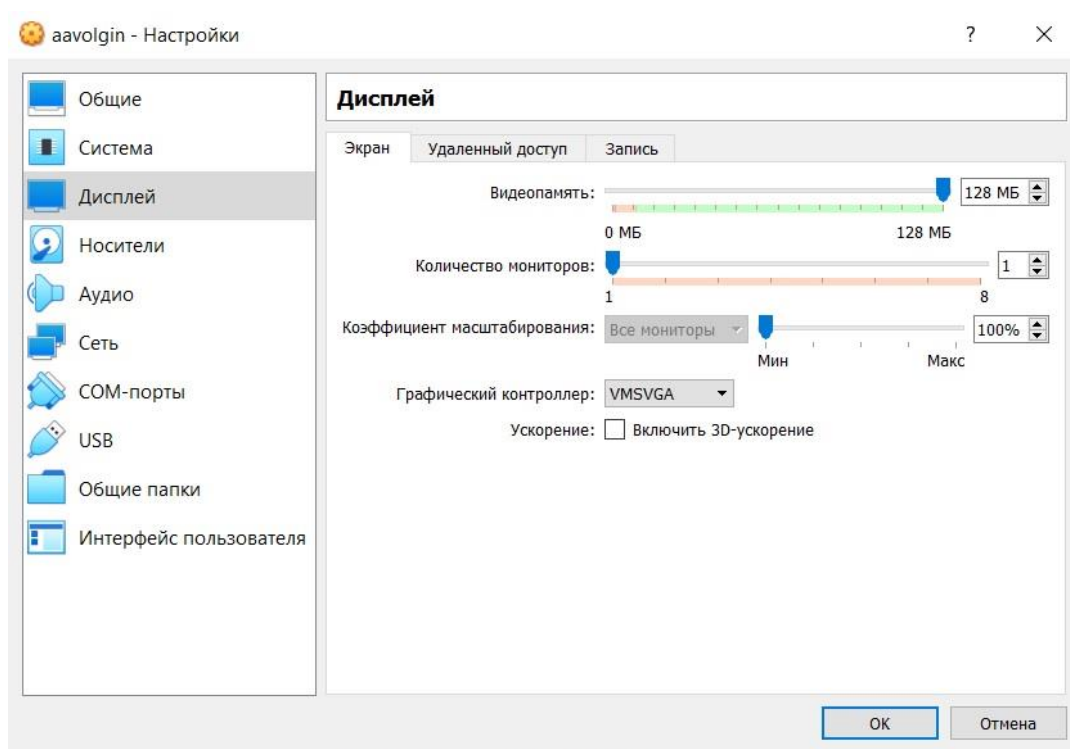


Рис. 9. Окно «Дисплей» виртуальной машины

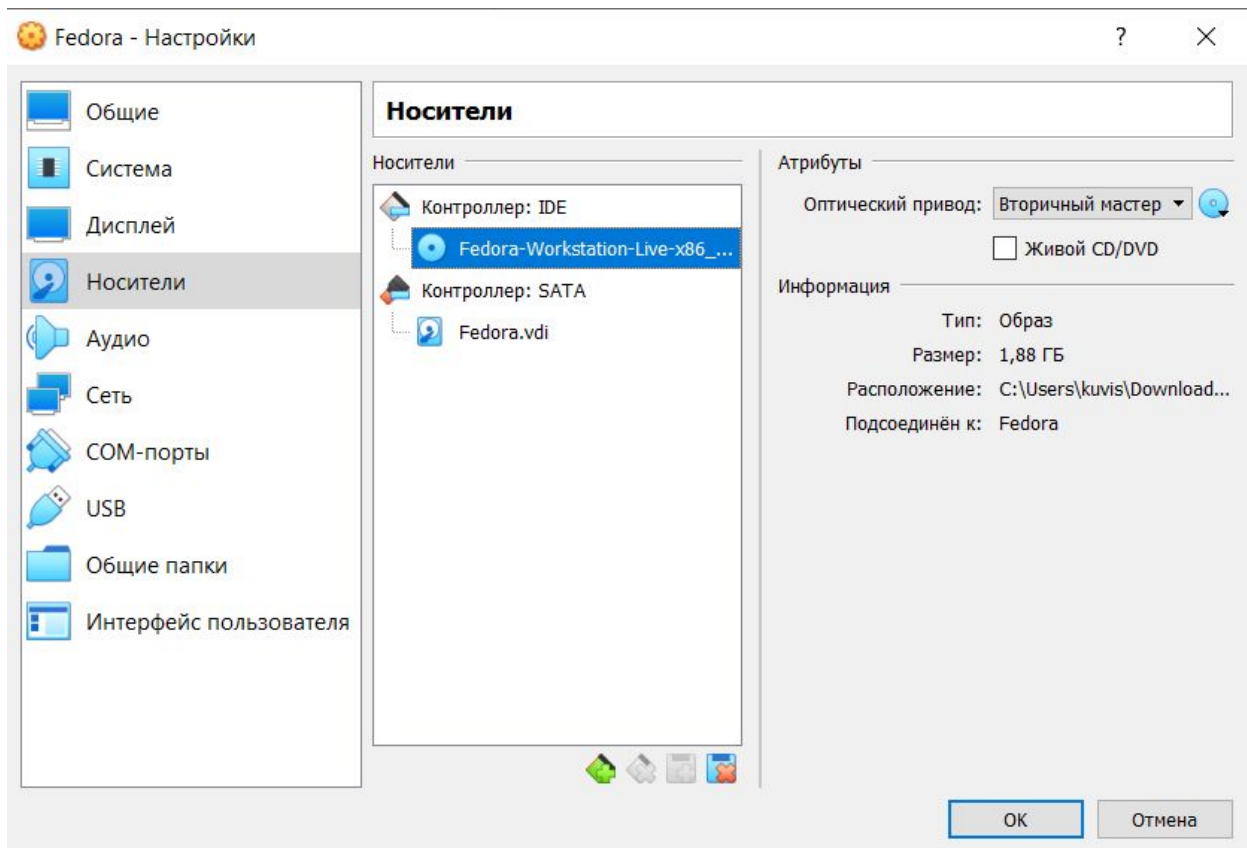


Рис. 10. Окно «Носители» виртуальной машины: выбор образа оптического диска

Наша виртуальная машина настроена, запускаем её (рис. 11).

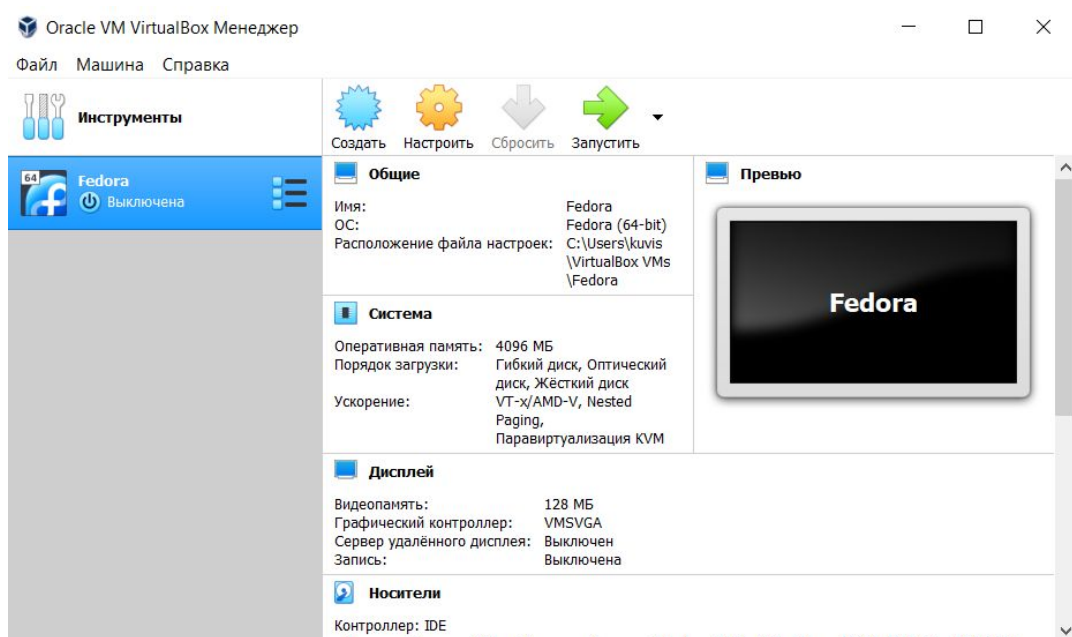


Рис. 11. Виртуальная машина после внесения изменений во вкладках «Дисплей» и «Носители»

2. Запуск виртуальной машины и установка системы.

Запускаем виртуальную машину, после загрузки видим окно с двумя вариантами (рис. 12), выбираем Install to Hard Drive.

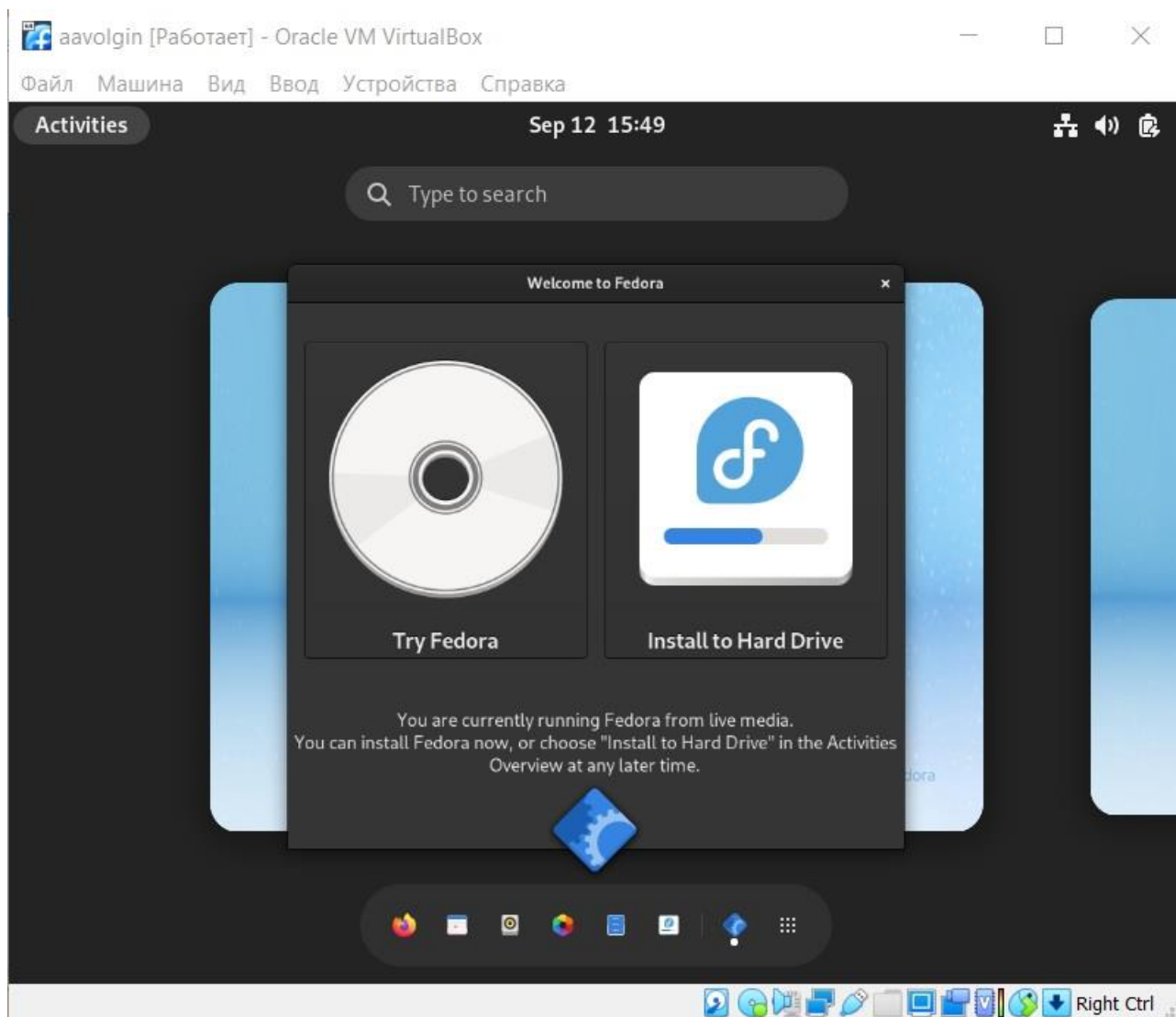


Рис. 12. Окно запуска установки образа ОС

Далее открывается окно настроек установки образа операционной системы (рис. 13). Время пока что указывается неверное, но оно синхронизируется после установки. В окне «Место установки» выбираем устройство, куда будет осуществляться установка, затем продолжаем установку. В окне «Клавиатура» настраиваем языки клавиатуры, нужные нам (русский, английский).

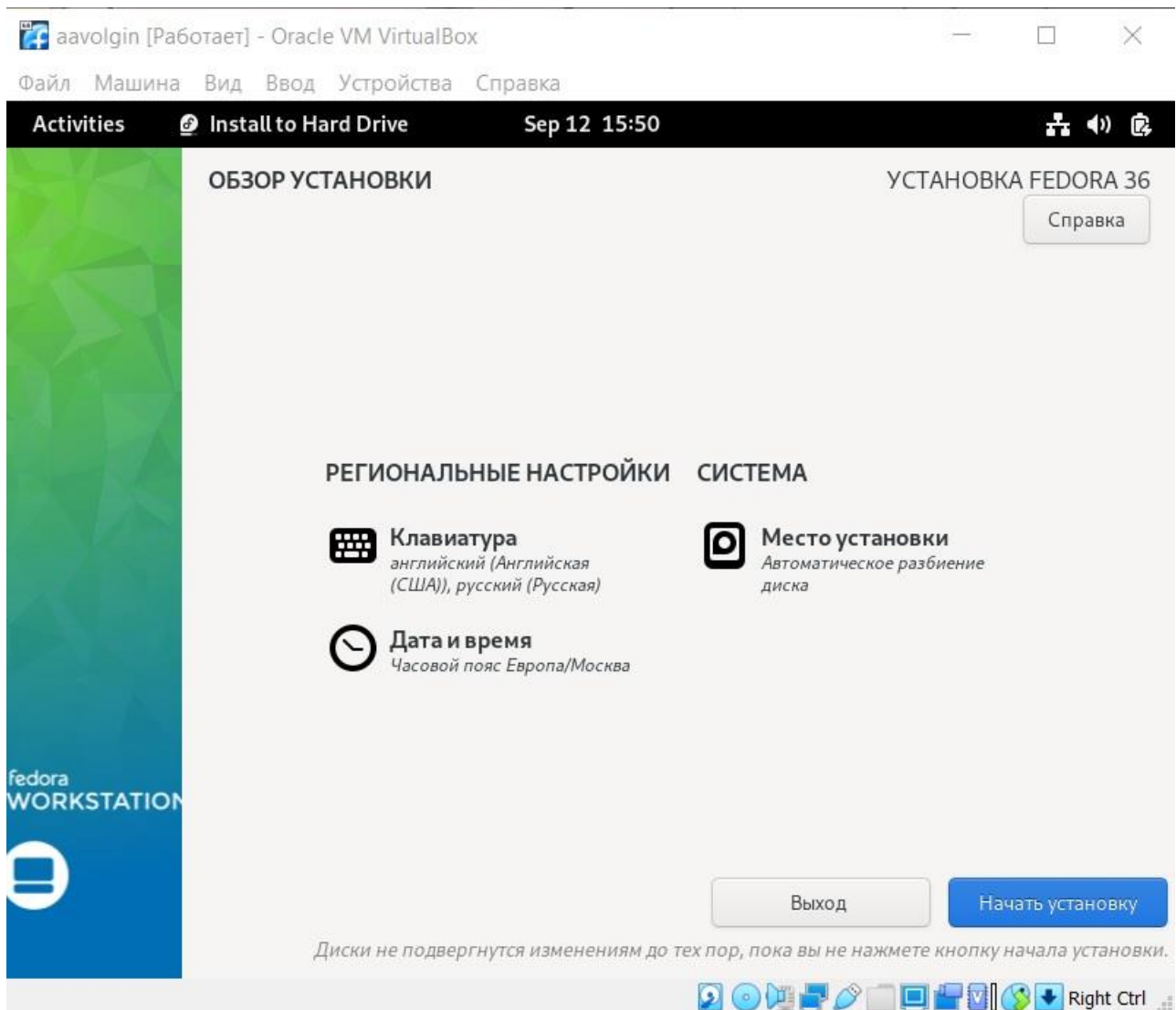


Рис. 13. Окно настроек установки образа ОС

3. Завершение установки.

После завершения загрузки нужно завершить работу в виртуальной машине (рис. 14), затем в VirtualBox в настройках данной виртуальной машины во вкладке «Носители» нужно изъять диск, который мы использовали при установке (рис. 15). Затем включаем виртуальную машину снова.

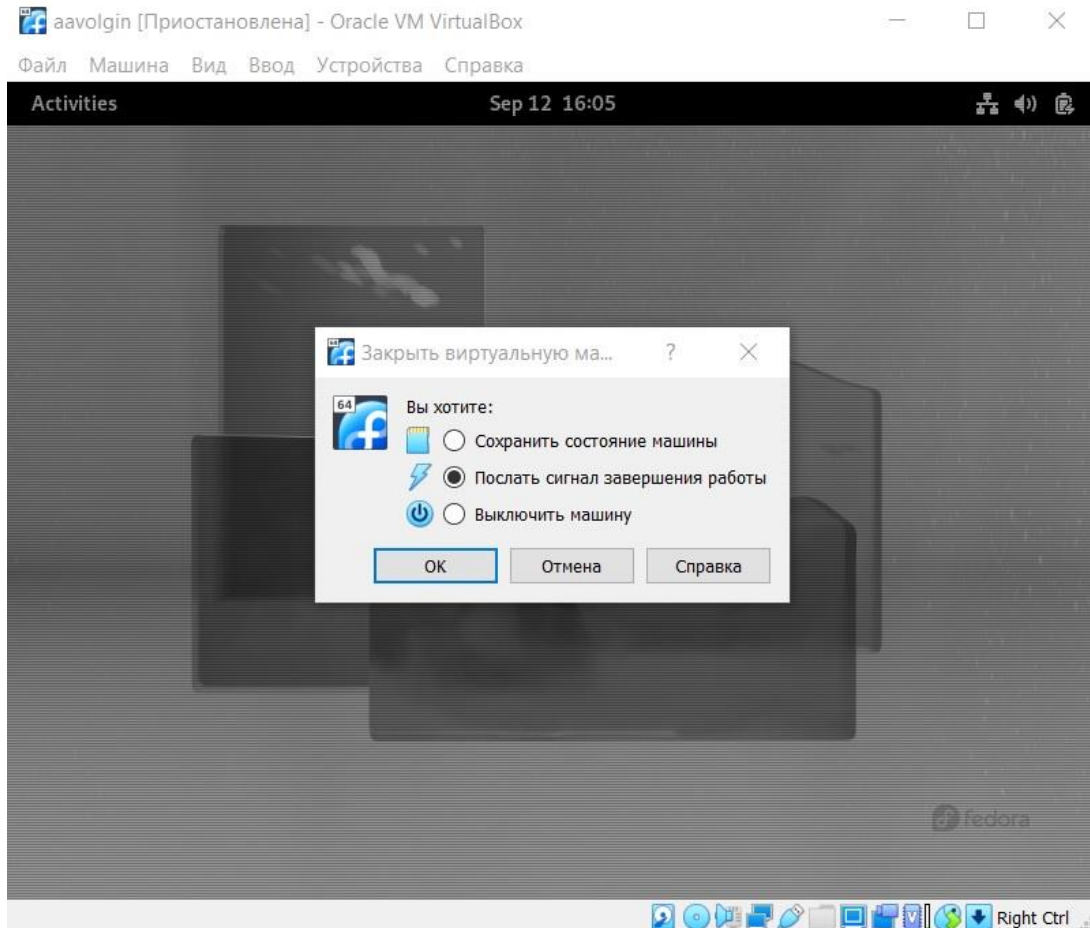


Рис. 14. Выключение виртуальной машины

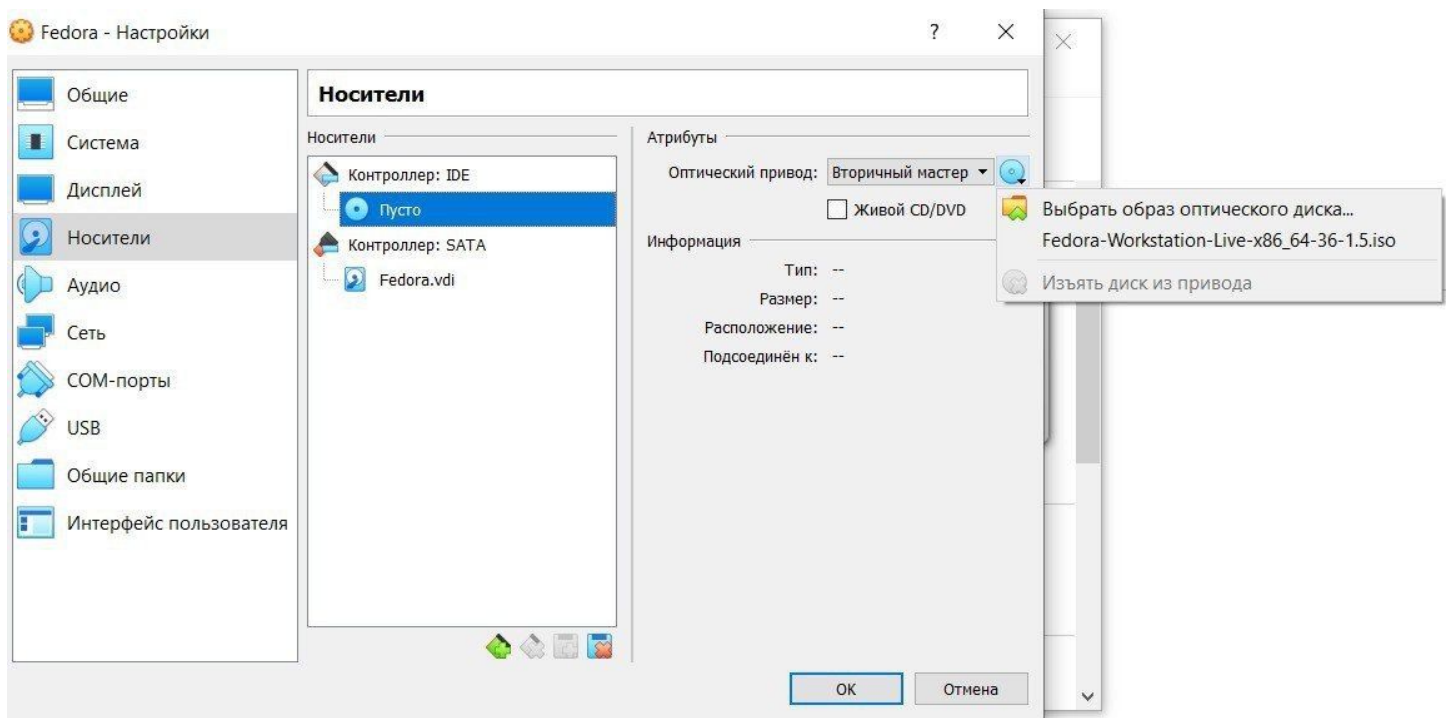


Рис. 15. Изъятие образа оптического диска

Далее у меня возникли проблемы, с которыми мне так и не удалось справиться, поэтому прикладываю скриншоты своего коллеги и продолжаю лабораторную работу по ним.

После повторного включения указываем имя пользователя в соответствии с соглашением об именовании на ТУИСе (рис. 16) и в следующем окне устанавливаем пароль (рис. 17).

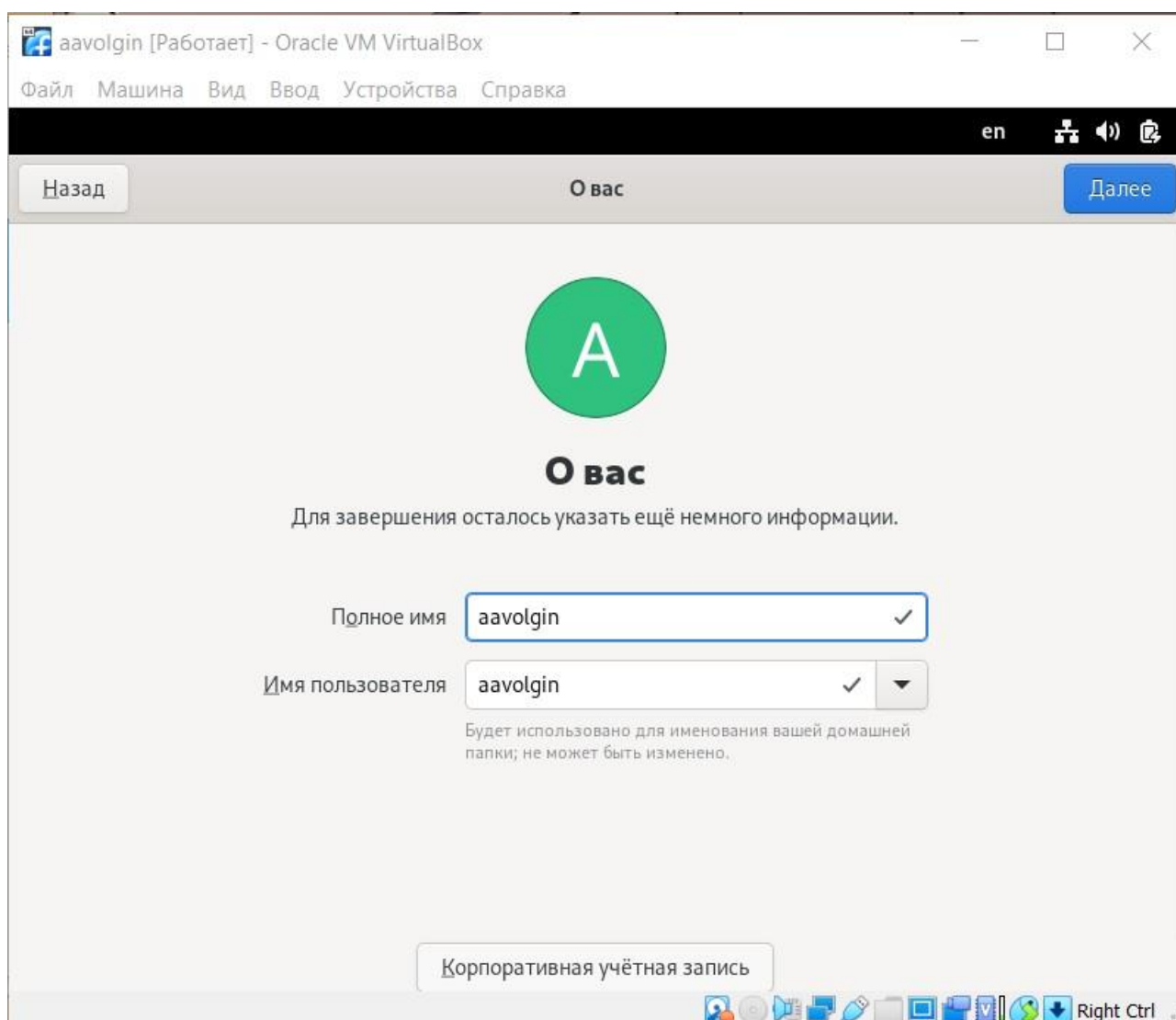


Рис. 16. Окно с именем пользователя

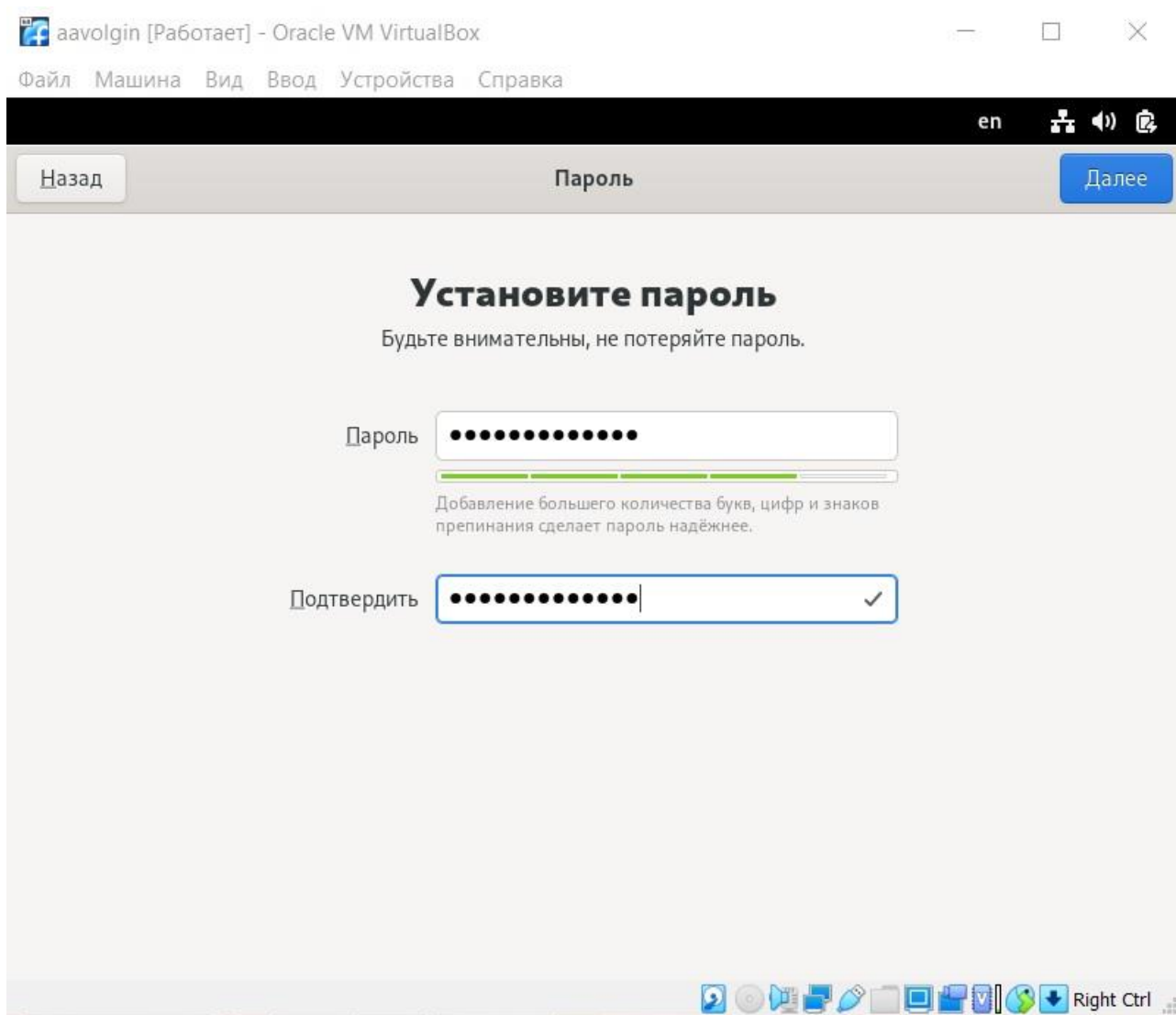


Рис. 17. Окно с установкой пароля

Затем проверяем, все работает, время синхронизировалось (рис. 18). Установка завершена, авторизация прошла успешно.

Выводы:

В ходе лабораторной работы были получены практические навыки настройки виртуальной машины в VirtualBox, навыки установки и настройки ОС Linux с помощью дистрибутива Fedora, навыки установки ПО необходимого для дальнейшей работы в виде Midnight Commander, Git, Nasm. Также был получен опыт в использовании браузера, текстового процессора и текстового редактора в данной ОС.