

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: Дымченко Д. Ю.

Группа: НПИбд-01-22

№ студенческого билета: 1132226533

МОСКВА

2022 г.

Оглавление

1. Цель работы	3
2. Выполнение работы	4
3. Выполнение заданий для самостоятельной работы.....	17
4. Вывод	21

1. Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

2. Выполнение работы

В ходе данной работы выполняется установка виртуальной машины Oracle VirtualBox с последующей установкой на нее дистрибутива Fedora Linux и выполнением различного рода действий и команд.

Загружаем установщик приложения VirtualBox с сайта Oracle.com (рис. 1).

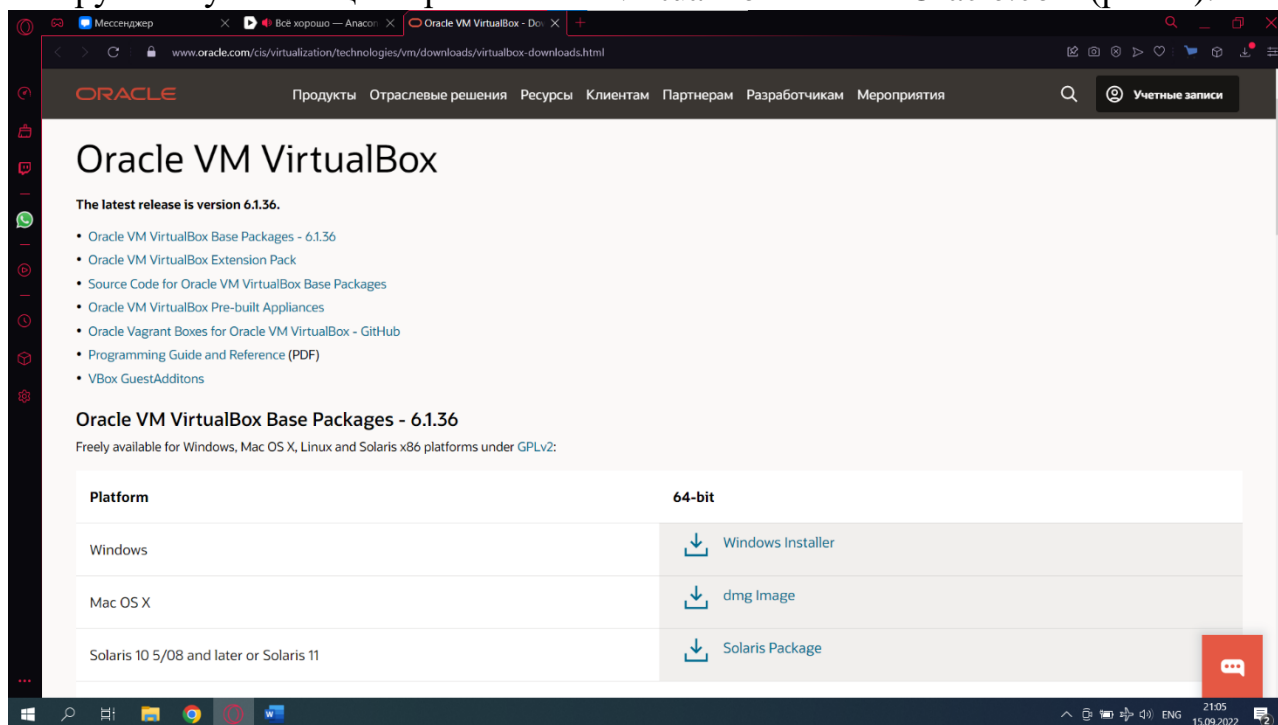


Рис. 1 Загрузка установщика виртуальной машины

Запускаем файл и устанавливаем виртуальную машину(рис. 2-5).

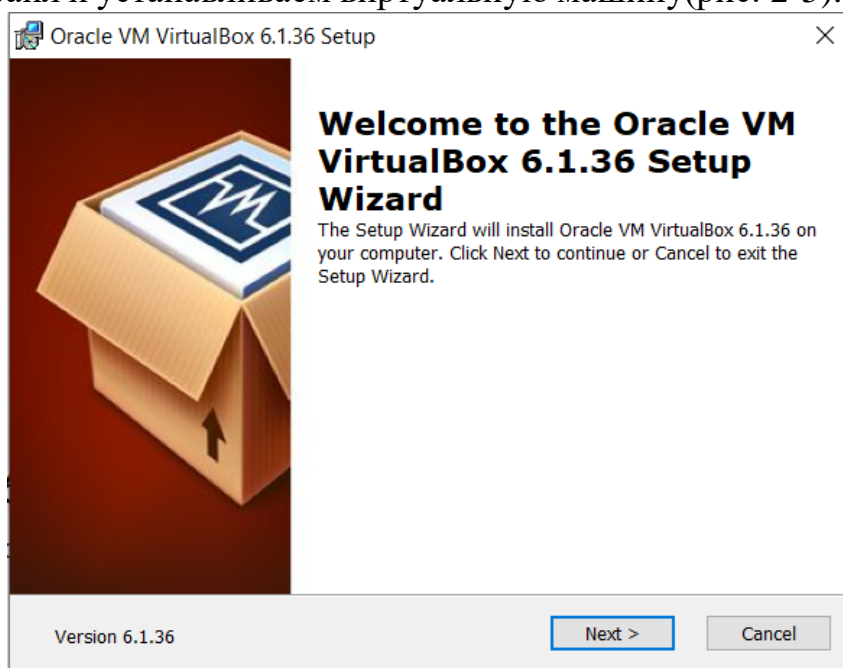


Рис. 2 Запуск установочного файла

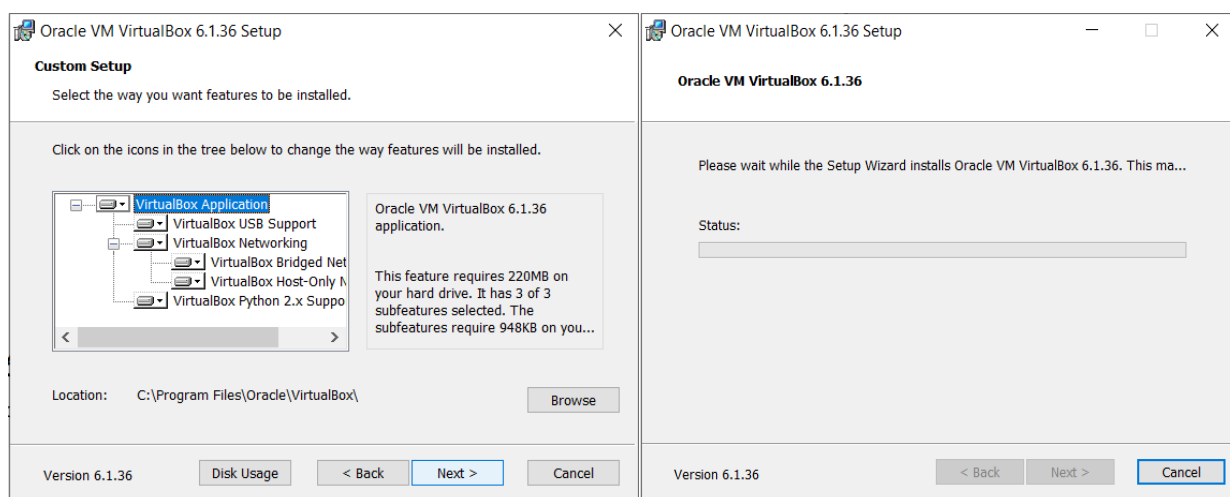


Рис. 3-4 Процесс установки



Рис. 5 Завершение установки

В задании было указано проверить расположение каталога для виртуальных машин. Я выполнил эту инструкцию и добавил в исходный путь папку со своим именем пользователя(рис. 6).

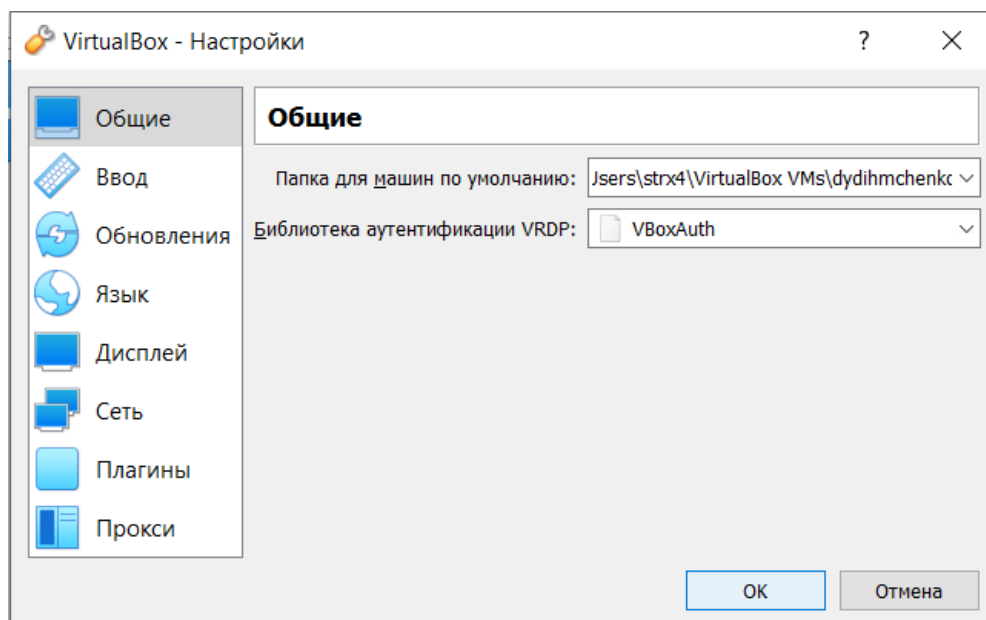


Рис. 6 Смена каталога хранения виртуальных машин

Далее требовалось сменить хост-комбинацию, которая по умолчанию назначена на клавишу Right Ctrl. Я сменил ее на клавишу Right Alt (рис. 7).

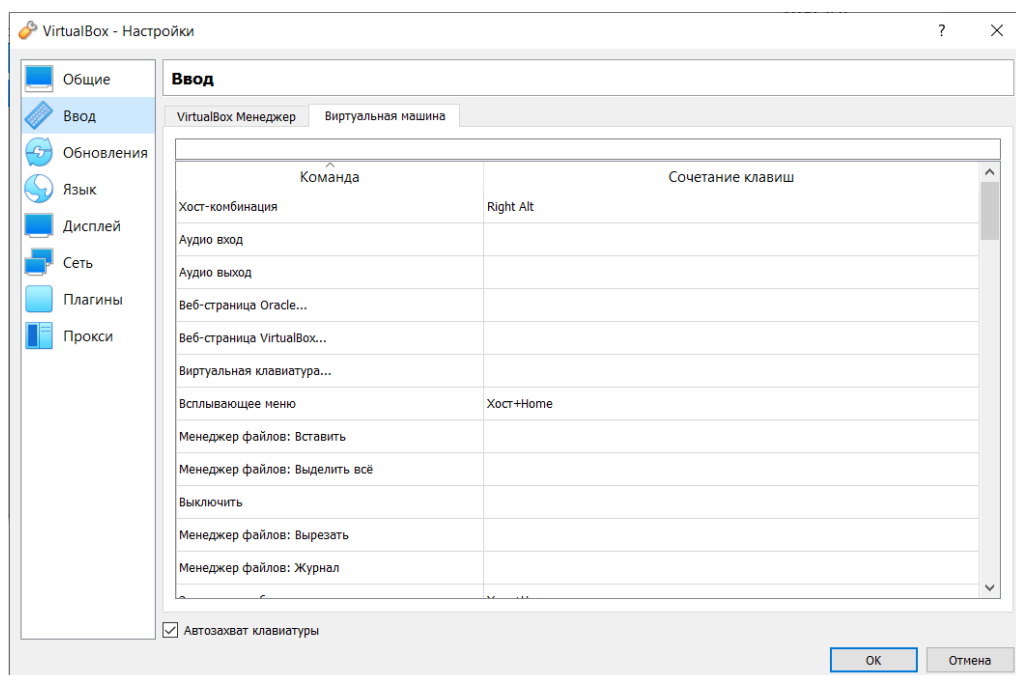


Рис. 7 Смена хост-комбинации

Переходим к созданию виртуальной машины. Названием моей виртуальной машины будет мое имя пользователя, выбранный дистрибутив – Fedora(64-bit) (рис. 8). Выбираю оптимальный объем оперативной памяти – 2048 мегабайт (рис. 9). Далее создаю новый виртуальный жесткий диск типа VDI (рис. 10-11),

выбираю динамический виртуальный диск (рис. 12).

? ×

← Создать виртуальную машину

Укажите имя и тип ОС

Пожалуйста укажите имя и местоположение новой виртуальной машины и выберите тип операционной системы, которую Вы собираетесь установить на данную машину. Заданное Вами имя будет использоваться для идентификации данной машины.

Имя:

Папка машины:

Тип: 64

Версия:

? ×

Экспертный режим

Рис. 8 Создание виртуальной машины

? ×

← Создать виртуальную машину

Укажите объём памяти

Укажите объём оперативной памяти (RAM) выделенный данной виртуальной машине.

Рекомендуемый объём равен **1024** МБ.

МБ

4 МБ 8192 МБ

? ×

Рис. 9 Выделение памяти

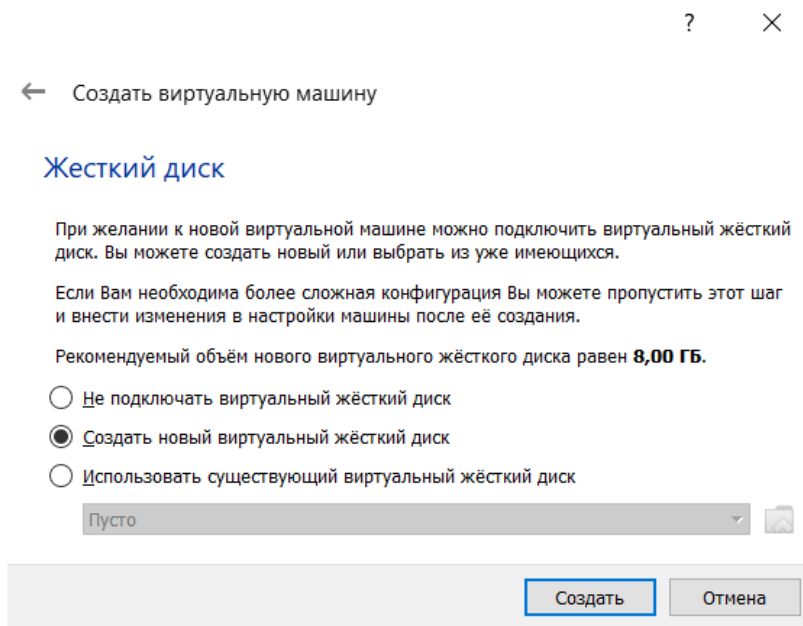


Рис. 10 Создание виртуального жесткого диска

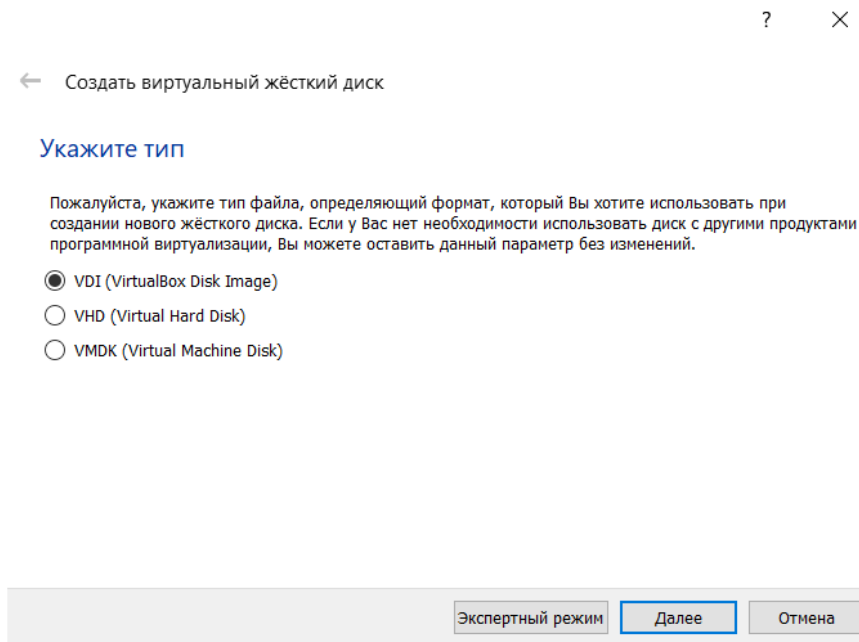


Рис. 11 Указание типа жесткого диска

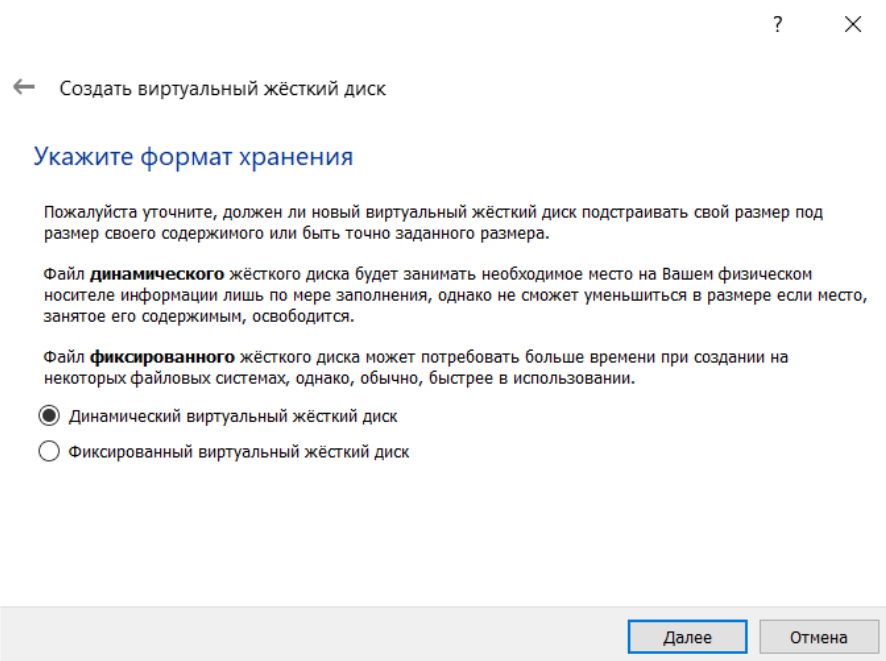


Рис. 12 Указание формата хранения

Выделяю для виртуального жесткого диска 60 гигабайт памяти, далее проверю, чтобы .vdi-файл создался в нужном каталоге. (рис. 13).

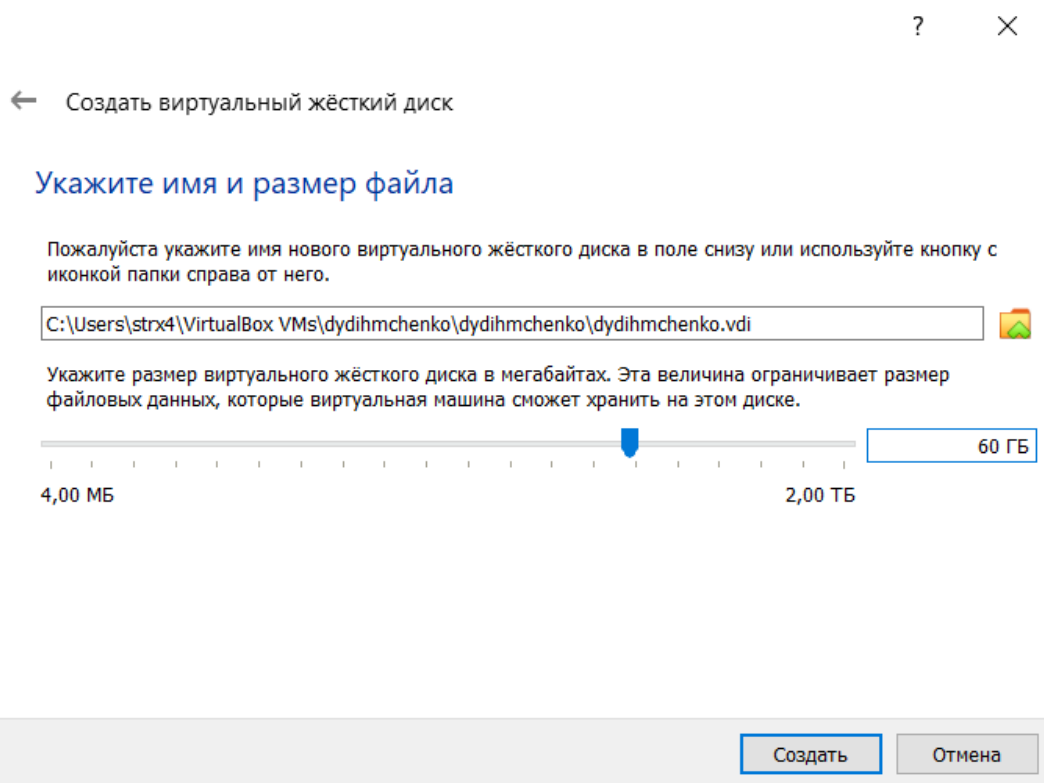


Рис. 13 Выделение памяти для виртуального жесткого диска

Увеличу доступный объем видеопамати до 128 мегабайт (рис. 14). Во вкладке носители

добавлю новый привод для оптических дисков и выберу образ Fedora, загруженный с официального сайта(рис. 15).

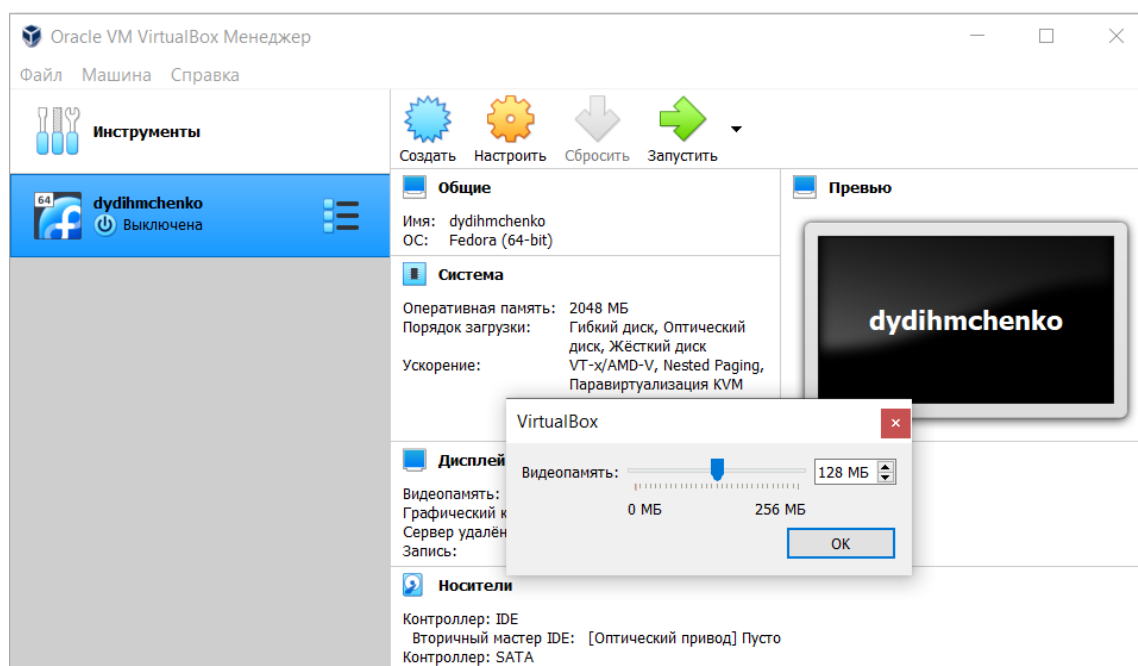


Рис. 14 Увеличение объема видеопамати

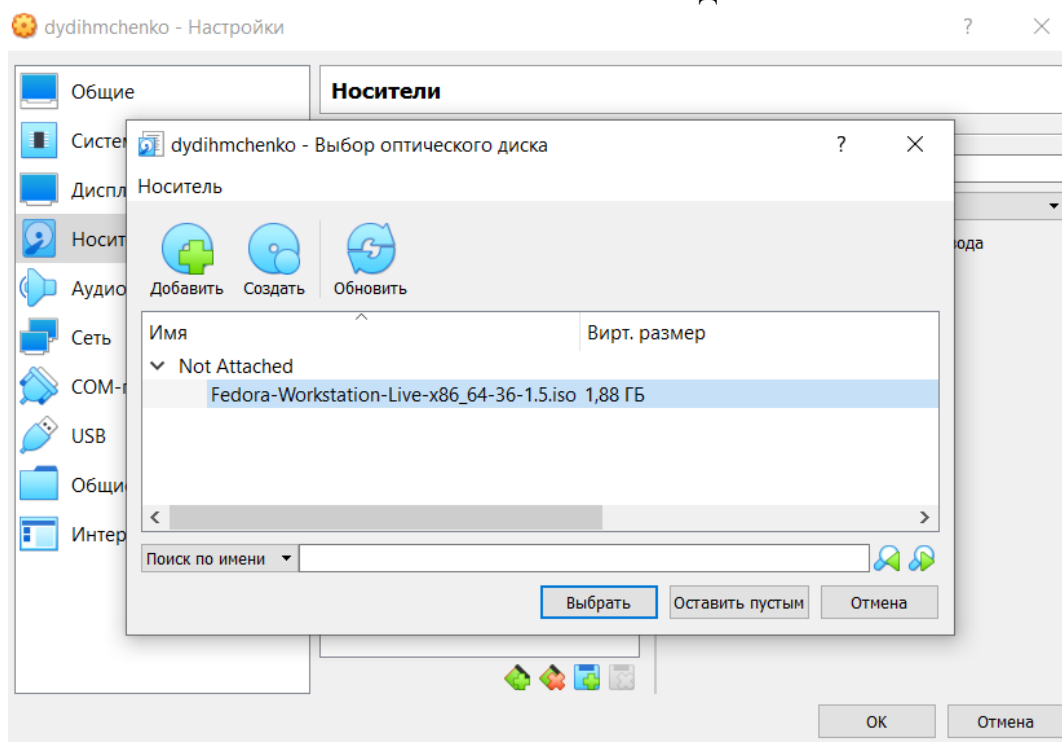


Рис. 15 Добавление привода оптического диска и выбор образа.

Далее запускаю виртуальную машину (рис. 16).

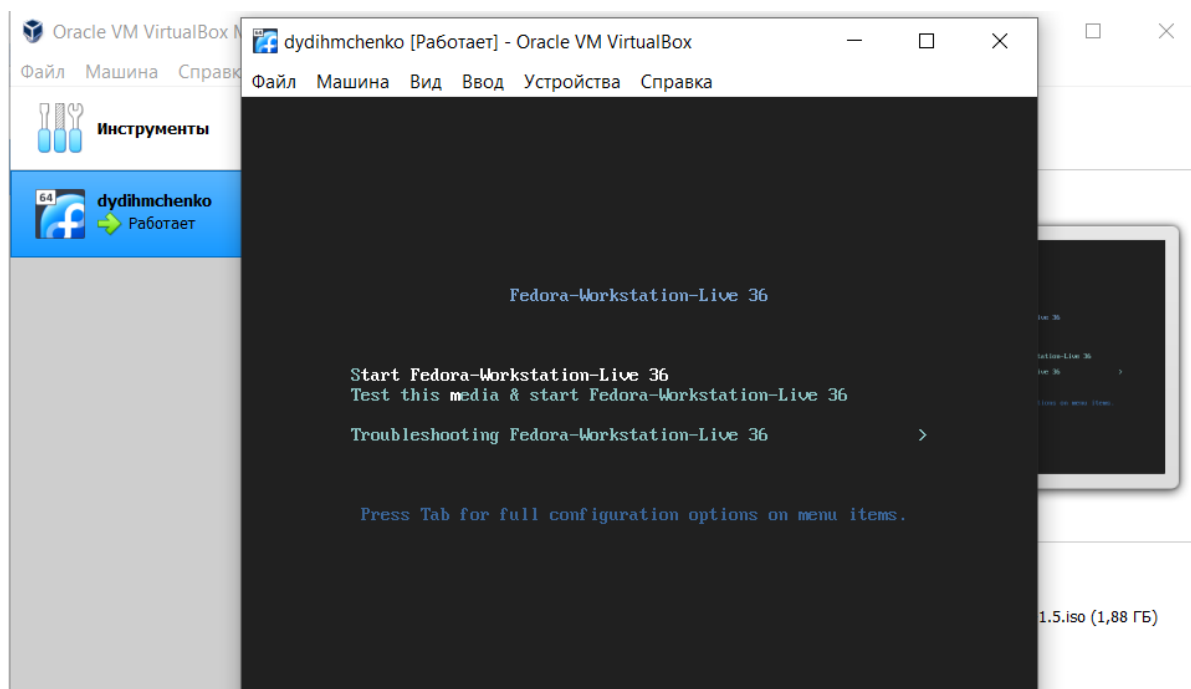


Рис. 16 Запуск Виртуальной машины

Затем выбираю установку на жесткий диск (рис. 17).

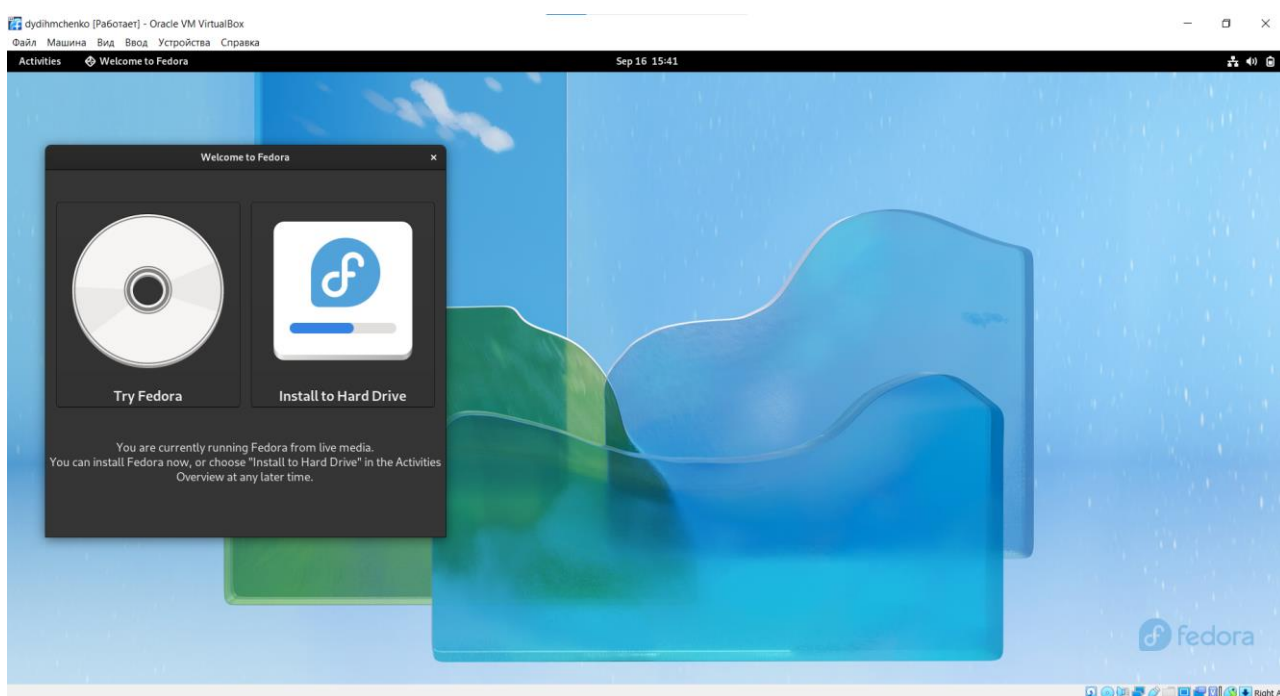


Рис. 17 Выбор установки на жесткий диск

Выберу язык установки (русский) (рис.18), далее идет переход к окну региональных настроек (рис. 19), выбираю нужный часовой пояс (рис. 20) и раскладку клавиатуры (рис. 21). Настраиваю сеть (рис. 22) и место установки (рис. 23).

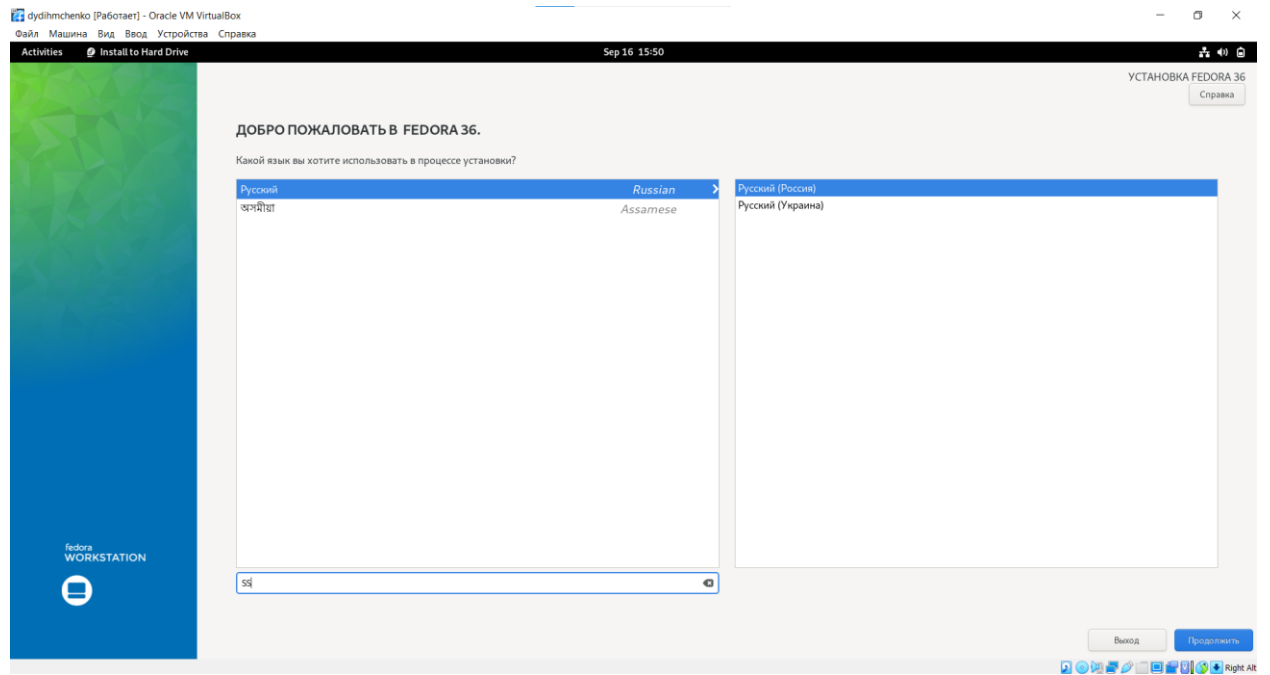


Рис. 18 Выбор языка

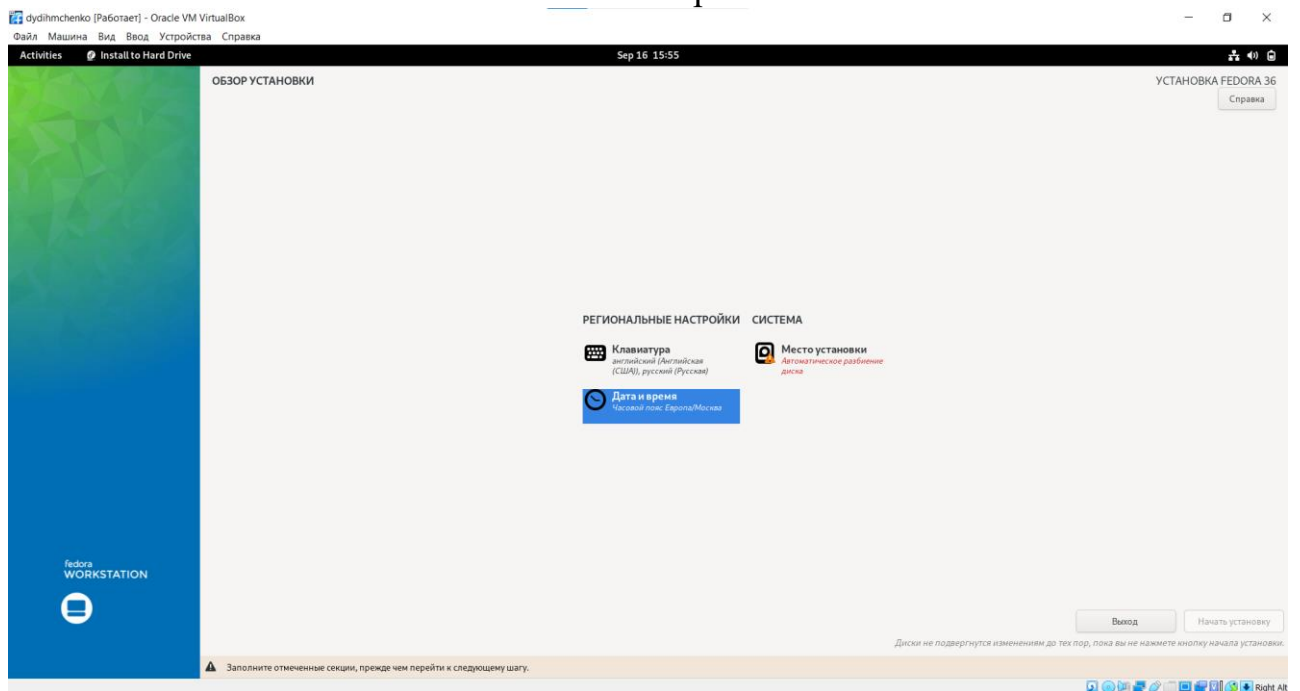


Рис. 19 Окно настроек образа установки

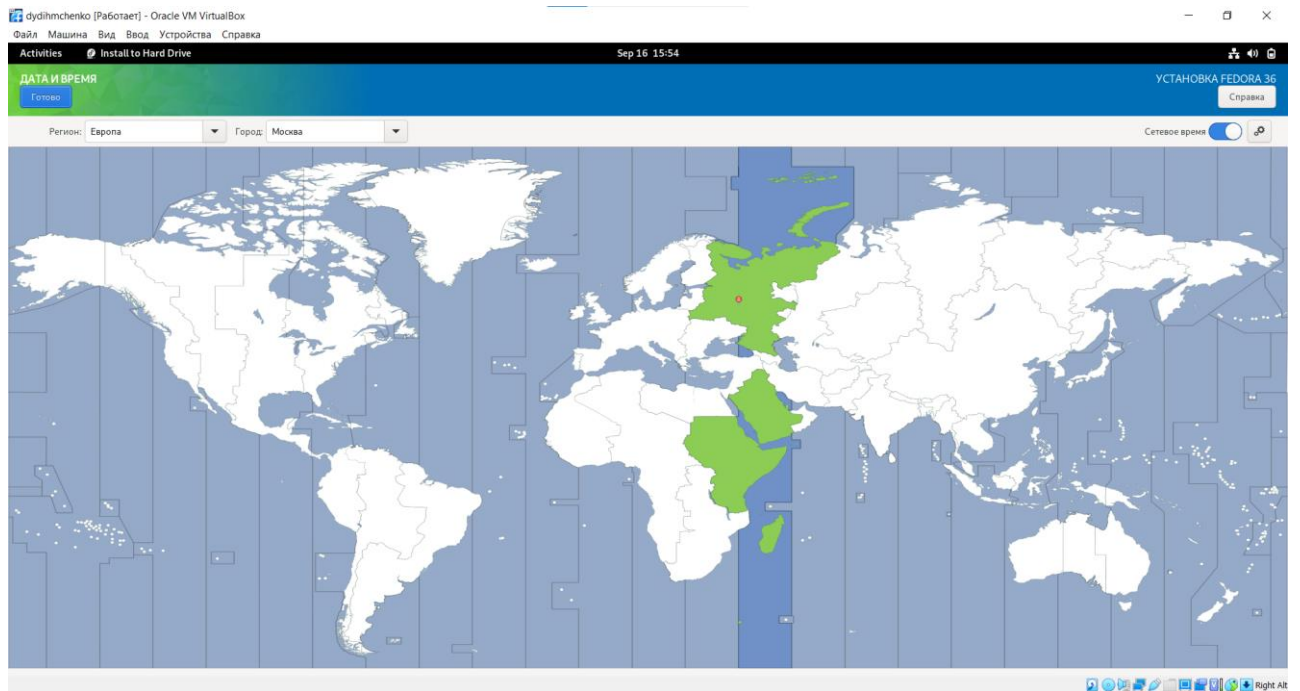


Рис. 20 Выбор часового пояса

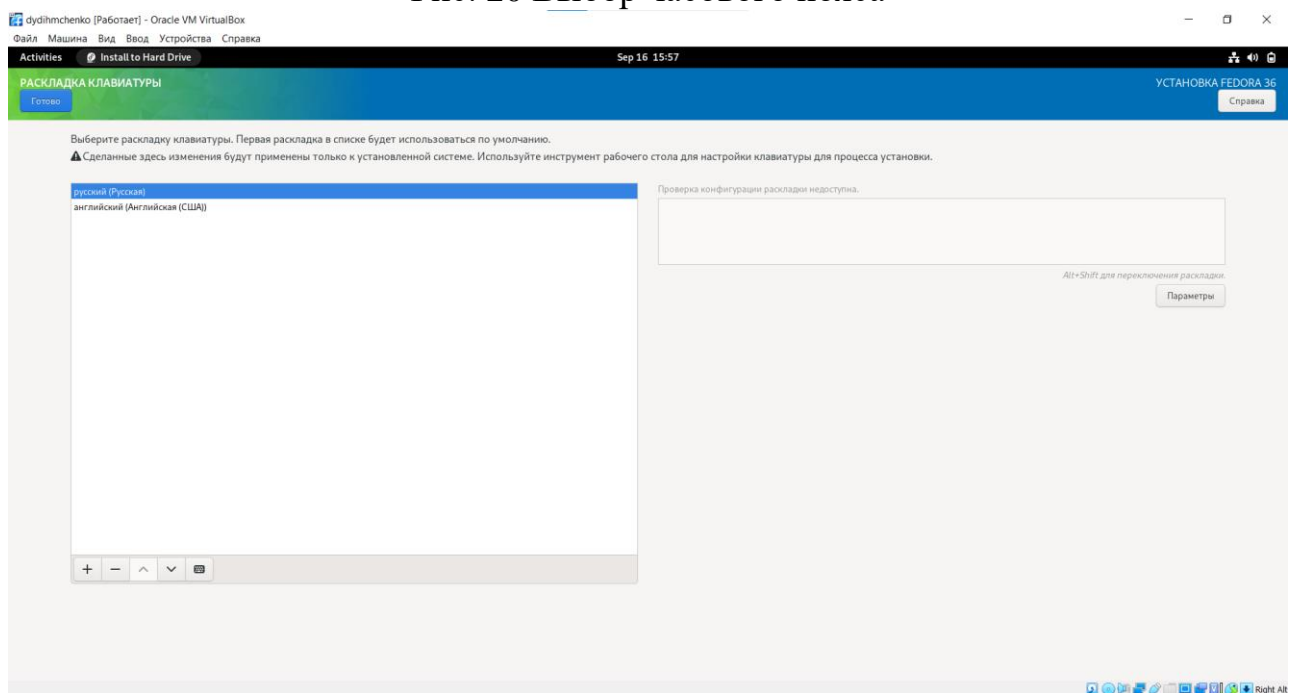


Рис. 21 Настройка раскладки клавиатуры

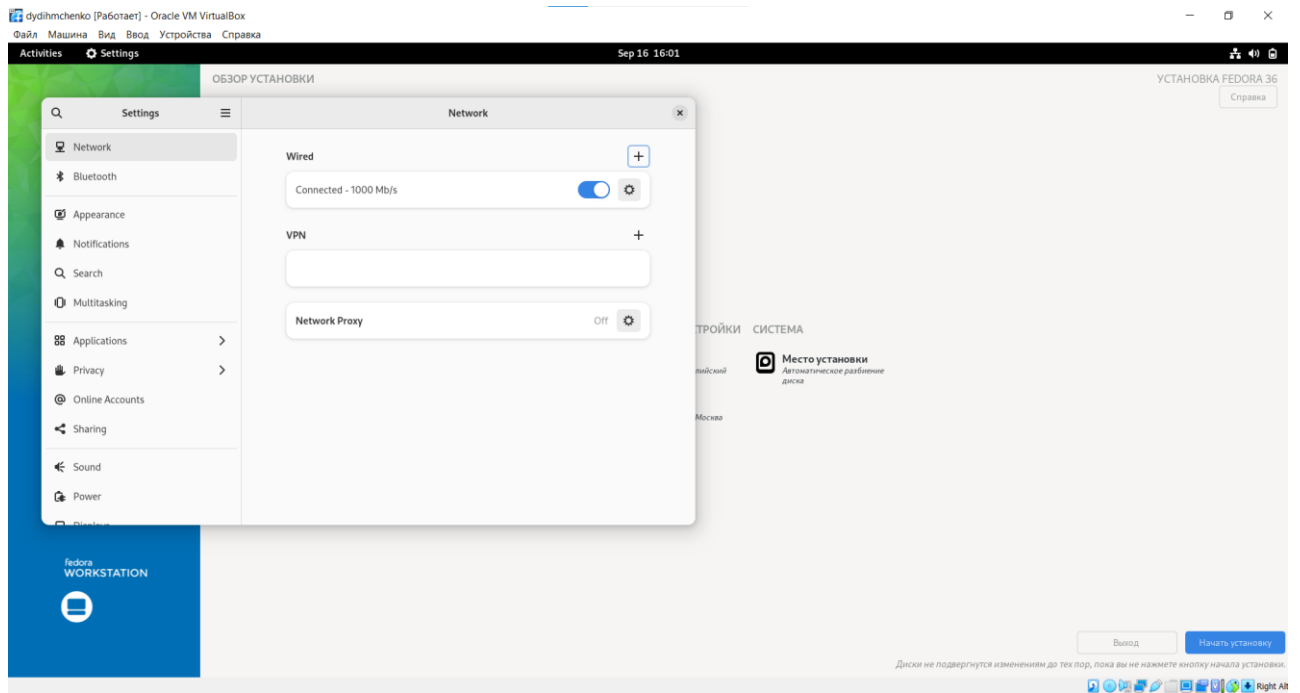


Рис. 22 Выбор сети

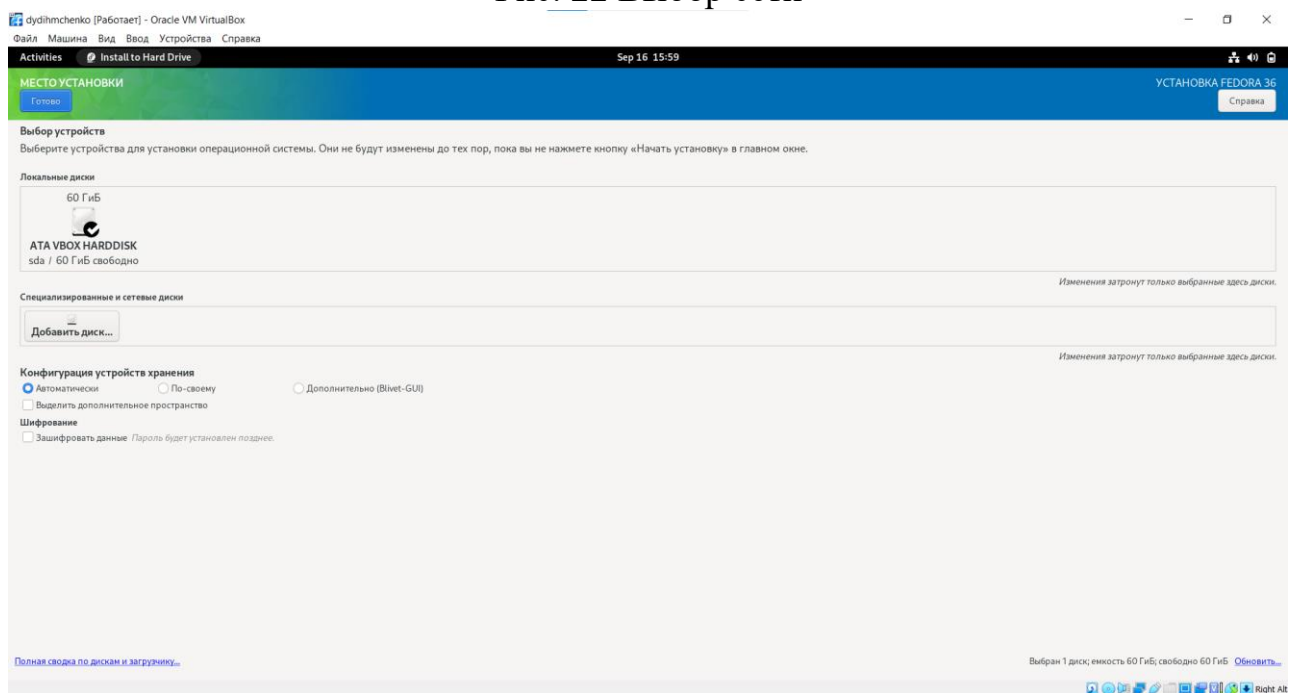


Рис. 23 Выбор места установки

Далее выбираю автоматическую установку Fedora и завершаю ее после установки (рис. 24).

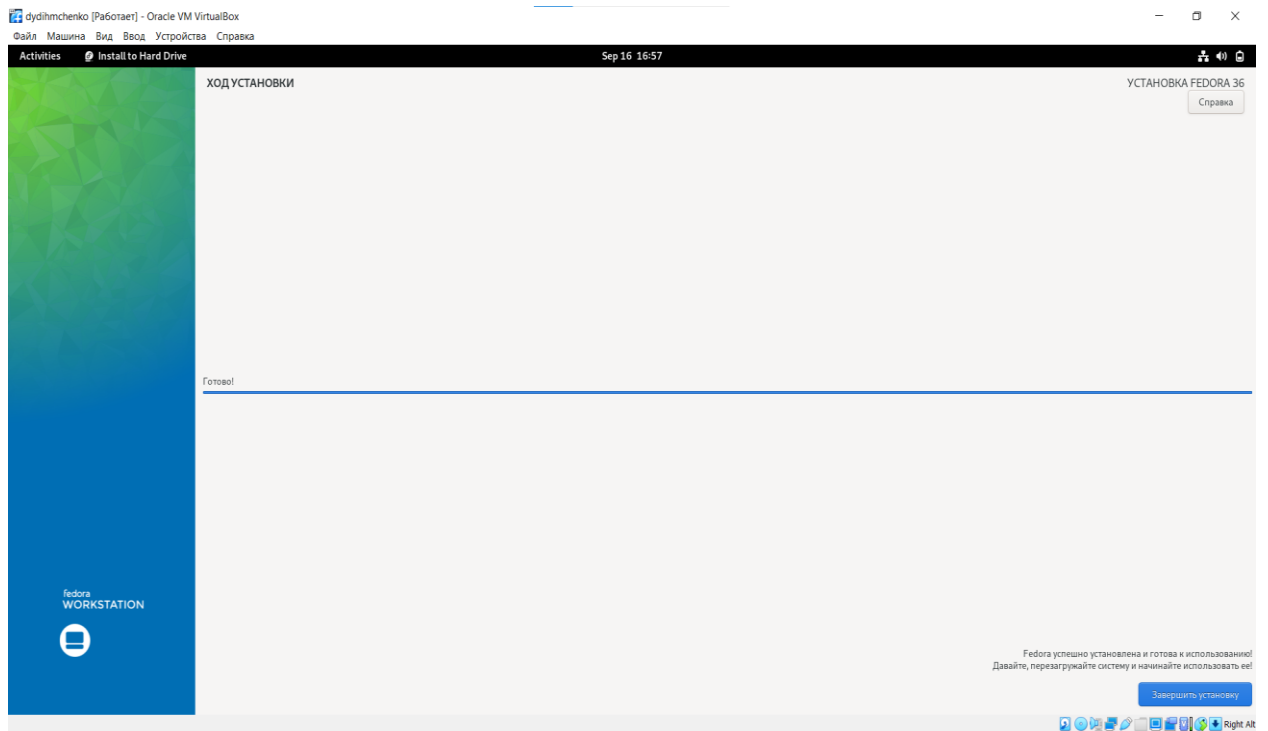


Рис. 24 Установка завершена

Закрываю установщик, выключаю систему и изымаю образ диска из привода (рис. 25).

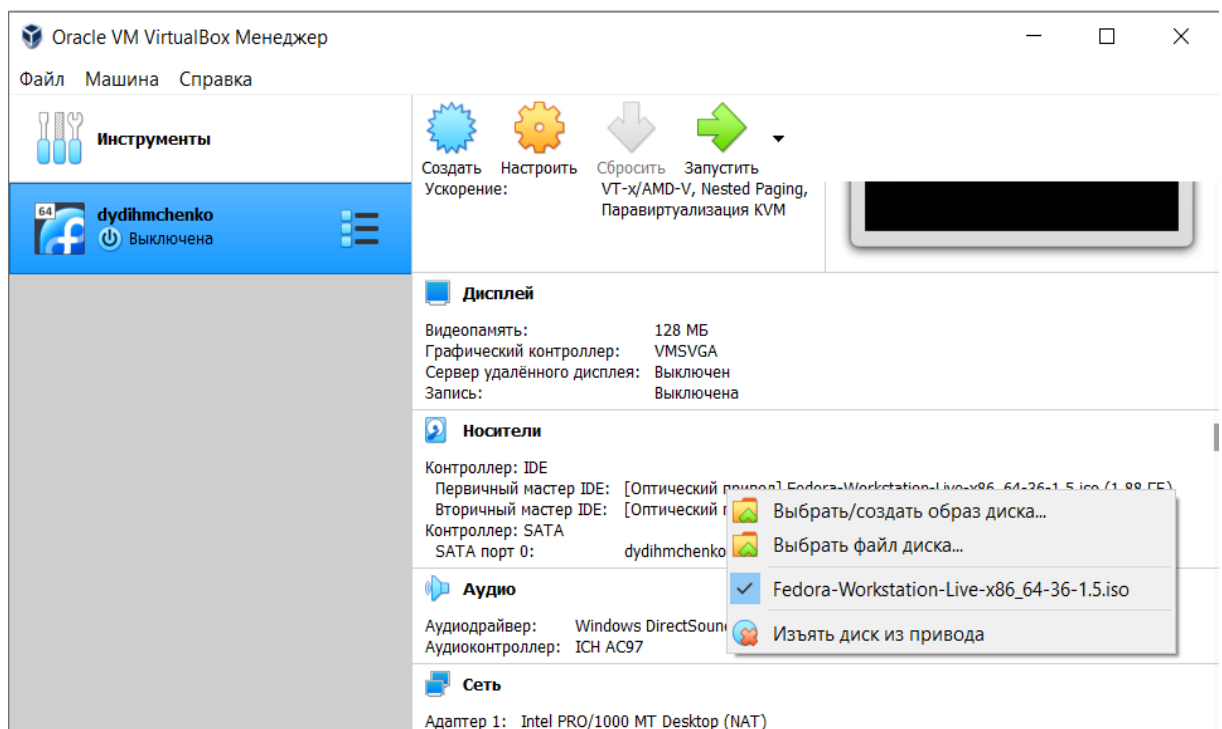


Рис. 25 Изъятие диска из привода

После запуска виртуальной машины создаю собственного пользователя системы (рис.

26), устанавливаю пароль на учетную запись(рис. 27). Получить повышенные права для обычного пользователя можно с помощью команды `sudo`.

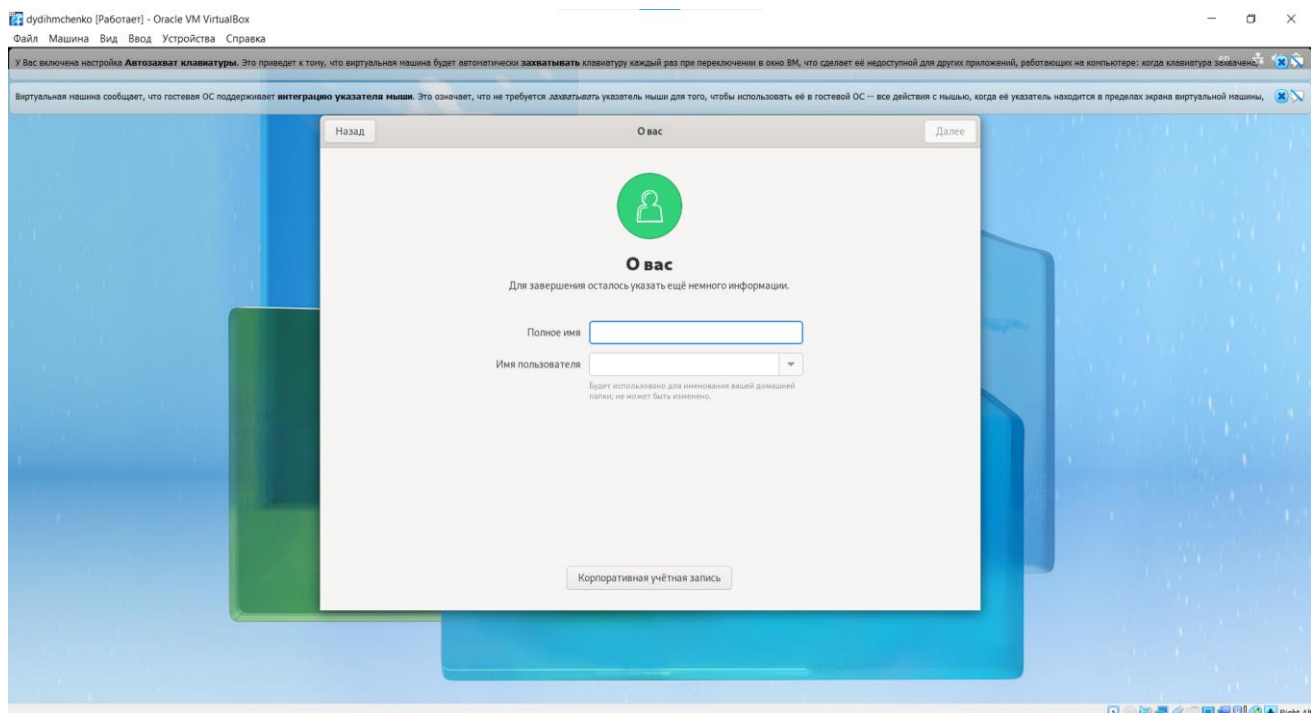


Рис. 26 Создание пользователя

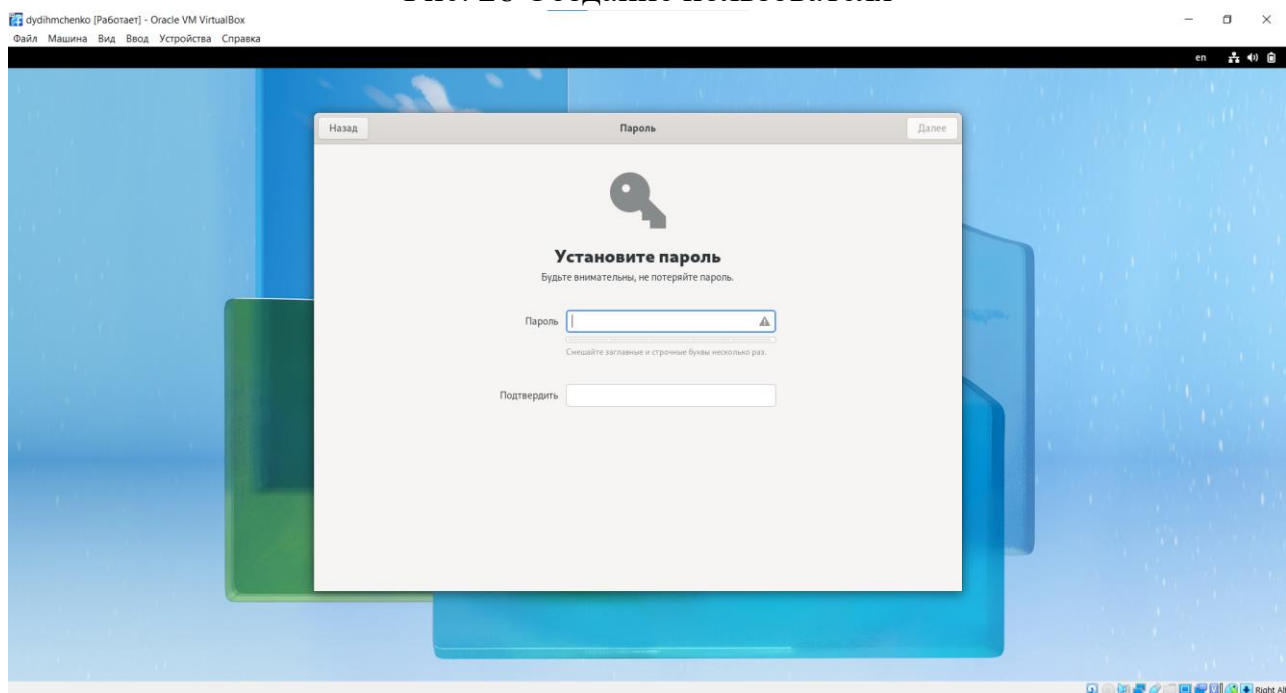


Рис. 27 Установка пароля

3. Выполнение заданий для самостоятельной работы

В данной части лабораторной работы нужно проверить работоспособность базовых приложений на Fedora Linux, а также установить необходимое ПО для дальнейшей работы на данной операционной системе.

По заданию необходимо открыть браузер Firefox (рис. 28), текстовый процессор (LibreOffice Writer) (рис. 29) и текстовый редактор (рис. 30).

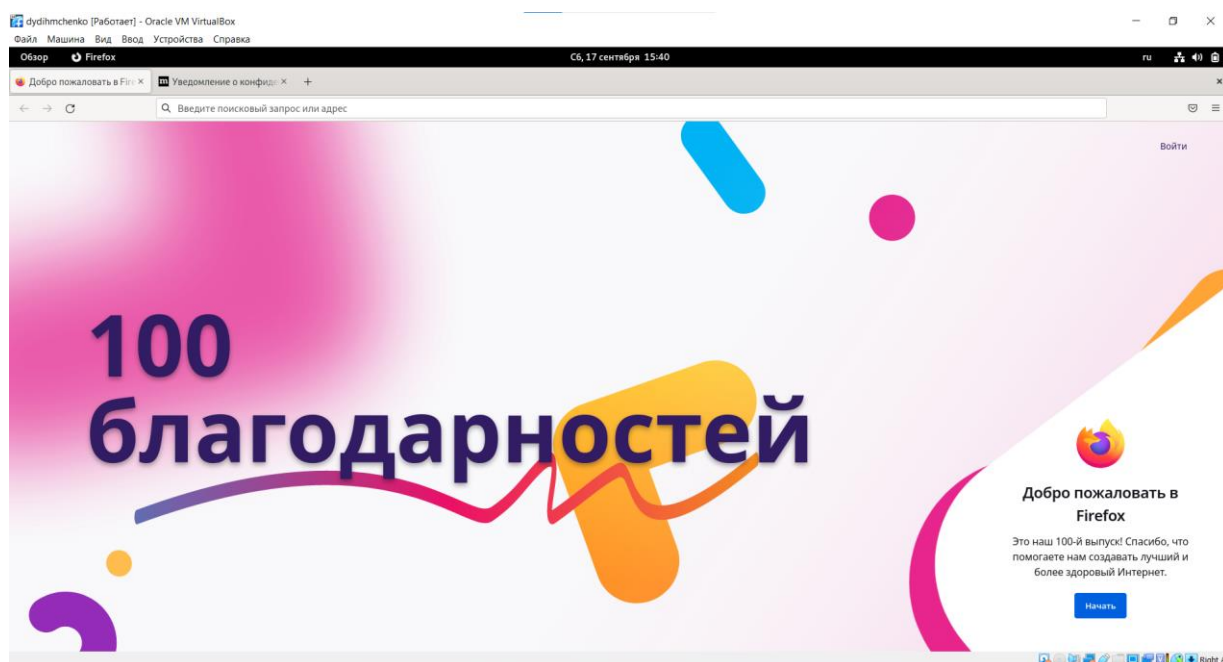


Рис. 28 Открытие Firefox

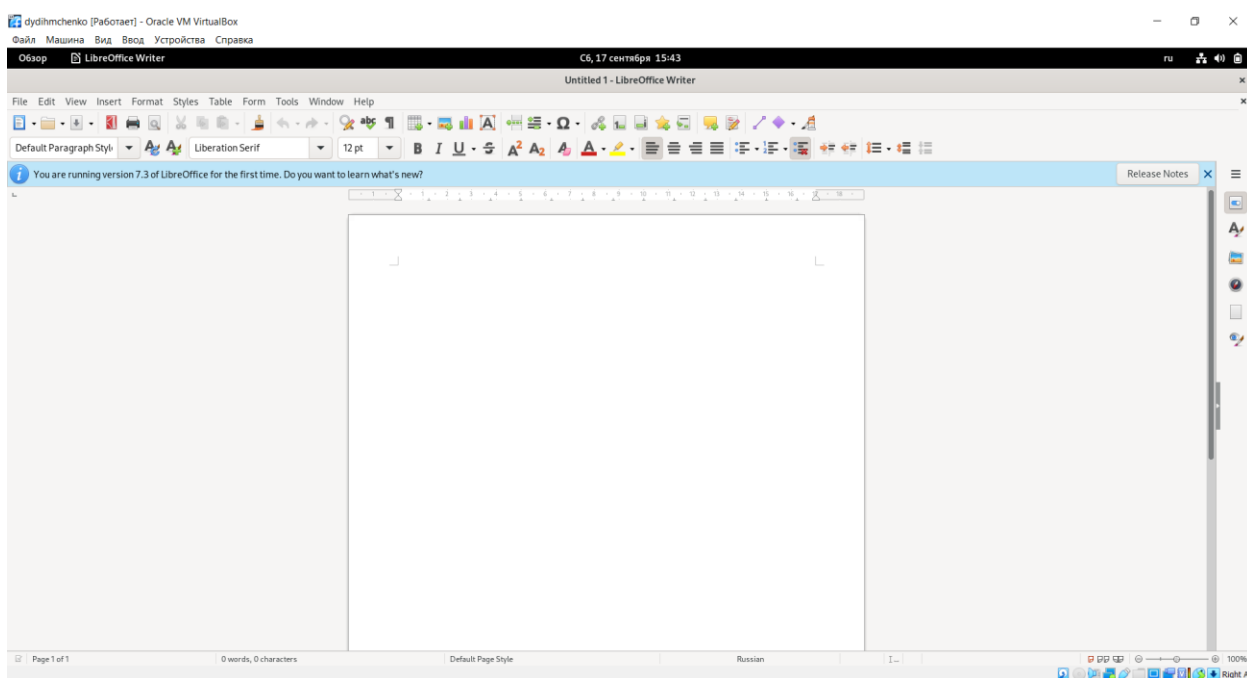


Рис. 29 Открытие LibreOffice Writer

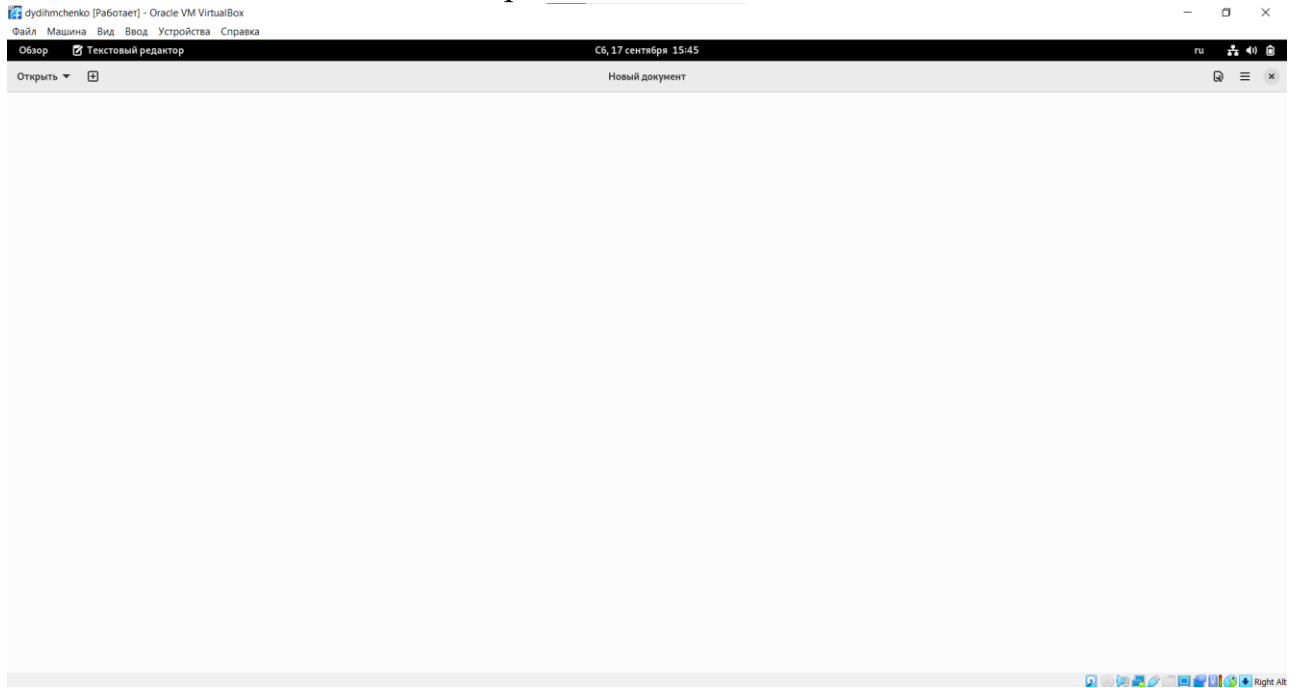


Рис. 30 Открытие текстового редактора

Далее устанавливаю основное программное обеспечение необходимое для дальнейшей работы. Запускаю терминал и прописываю команду для установки Midnight Commander (`sudo dnf install -y mc`) (рис. 31, 32).

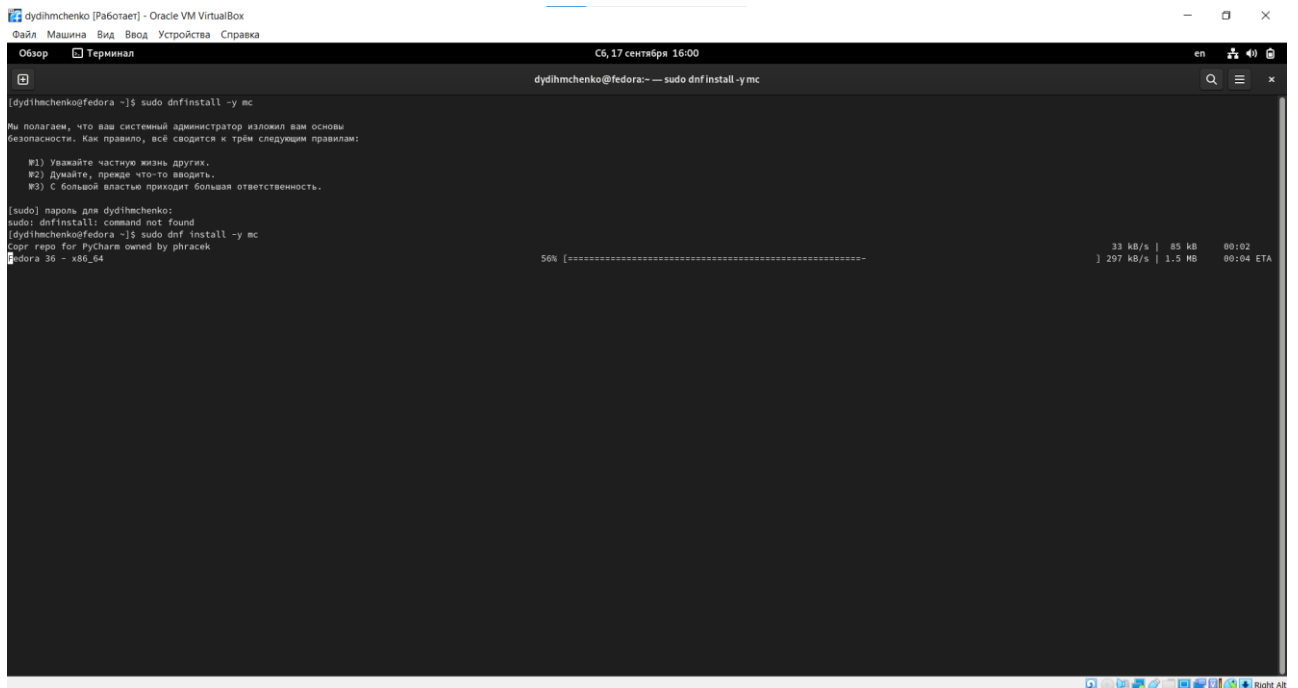


Рис. 31 Установка Midnight Commander

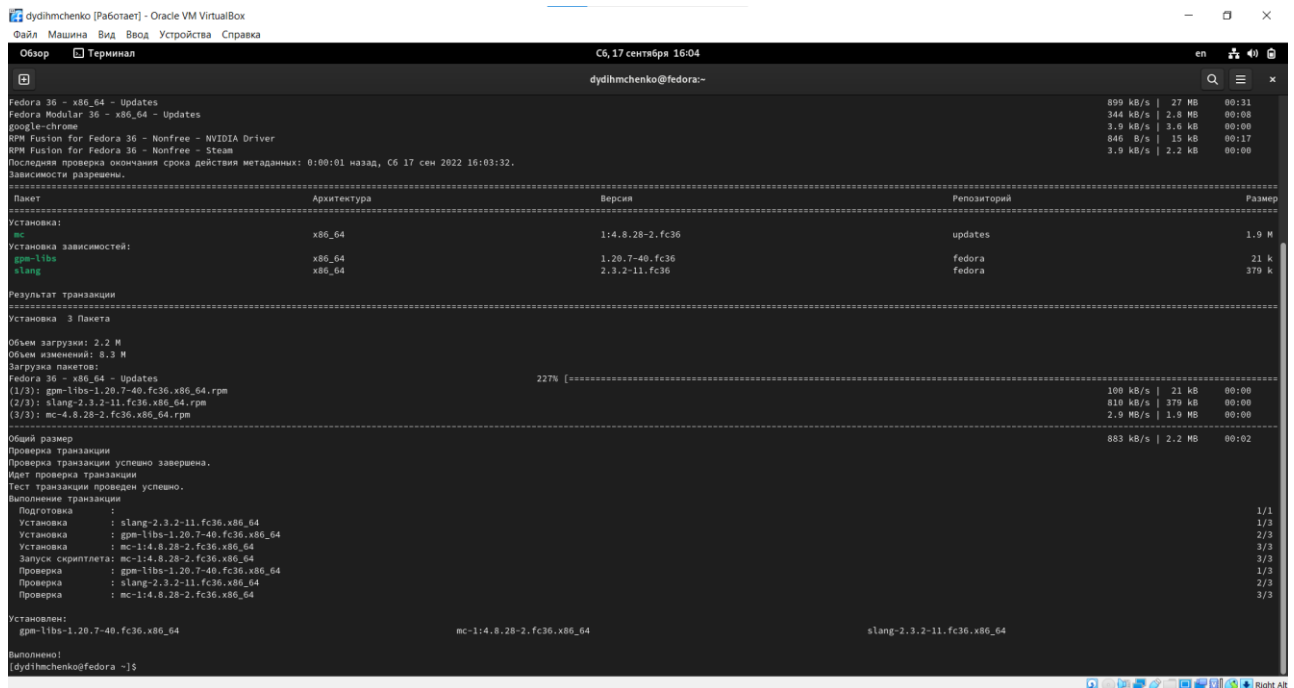


Рис. 32 Успешная установка Midnight Commander

Теперь установлю Git (`sudo dnf install -y git`) (рис. 33).

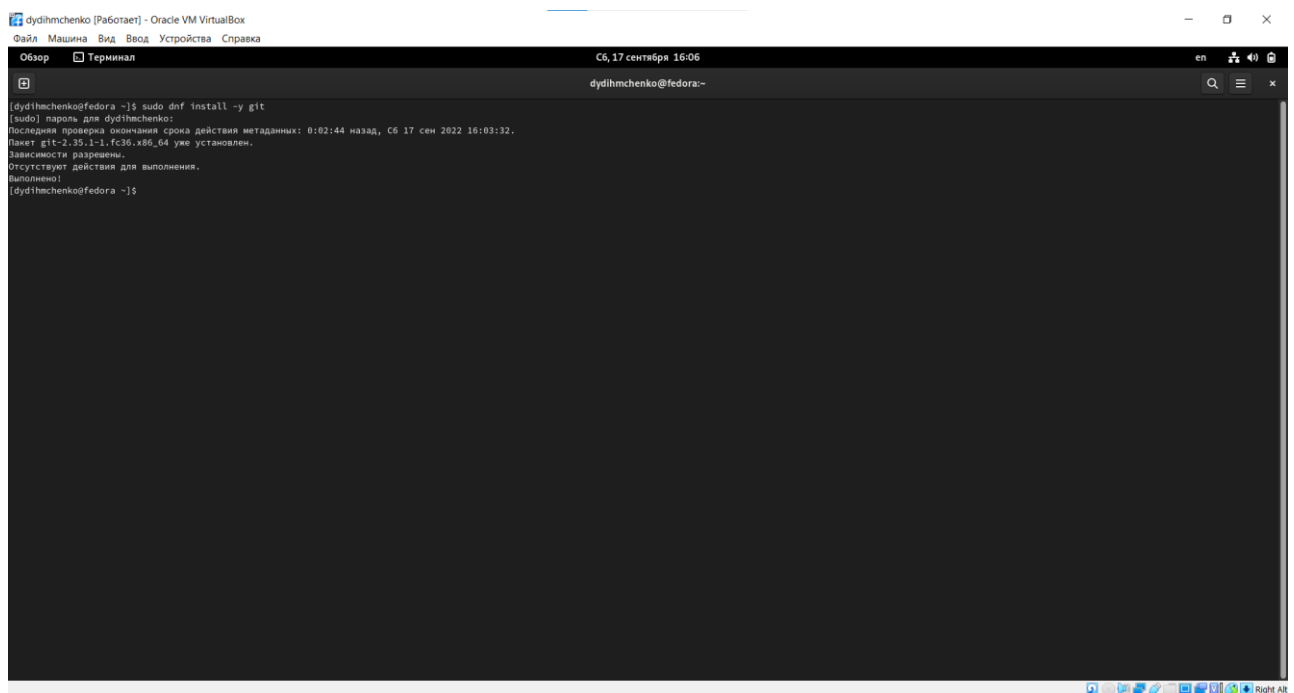


Рис. 33 Установка Git

Также необходимо установить Nasm для дальнейшей работы (рис. 34).

```
dydihmchenko [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал
Сб, 17 сентября 16:07
dydihmchenko@fedora:~

dydihmchenko@fedora ~$ sudo dnf install -y nasm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:03:46 назад, Сб 17 сен 2022 16:03:32.
Зависимости разрешены.

=====
Пакет                Архитектура          Версия                Репозиторий           Размер
-----
Установка:          x86_64                2.15.05-2.fc36        fedora                 427 k
Пакет: nasm

=====
Результат транзакции
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 427 k
Объем изменений: 2,9 М
Загрузка пакетов:
nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64.rpm
-----
Общий размер                927 kB/s | 427 kB    00:00
Проверка транзакции        288 kB/s | 427 kB    00:01
Проверка транзакции успешно завершена.
Нет проверки транзакции.
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка :
Установка : nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 1/1
Запуск скрипта: nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 1/1
Проверка : nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 1/1

Установлен:
nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64

Выполнено!
dydihmchenko@fedora ~$
```

Рис. 34 Успешная установка Nasm

4. Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с принципами работы виртуальной машины, выполнил установку операционной системы и настроил необходимые для дальнейшей работы сервисы. Действия, выполненные в ходе данной работы, помогли мне освоить использование виртуальной машины Oracle VirtualBox и позволили упростить дальнейшее использование Fedora.