

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: Шилоносов Данил Вячеславович

Студенческий билет: №1132221810

Группа: НКАбд-03-22

МОСКВА

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ	3
ЗАДАЧИ	4
ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ	6
ВЫВОД	26

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью данной работы является приобретение практических навыков, связанных с установкой ОС на виртуальную машину, настройкой минимально необходимого ПО для дальнейшей работы.

ЗАДАЧИ

1. Запустить ОС Linux (Fedora 36: x86_64):
 - 1.1. Установить VirtualBox;
 - 1.2. Установить .iso образ Linux-дистрибутива Fedora 36: x86_64;
 - 1.3. Установить директорию для машин по умолчанию;
 - 1.4. Сменить комбинацию для хост-клавиши;
 - 1.5. Создать виртуальную машину:
 - 1.5.1. Указать имя, тип и версию ОС, директорию виртуальной машины;
 - 1.5.2. Выделить необходимый объем оперативной памяти (RAM) данной виртуальной машине;
 - 1.5.3. Создать новый виртуальный жесткий диск:
 - 1.5.3.1. Указать тип файла, определяющего формат при создании нового жесткого диска;
 - 1.5.3.2. Указать формат хранения данных на жестком диске;
 - 1.5.3.3. Указать имя, директорию и размер нового виртуального жесткого диска;
 - 1.5.4. Настроить выделяемые ресурсы виртуальной машине:
 - 1.5.4.1. Выделить необходимое количество видеопамати;
 - 1.5.4.2. Выделить необходимое количество ЦП;
 - 1.5.4.3. Загрузить установочный образ дистрибутива в оптический привод виртуальной машины;
 - 1.6. Запустить виртуальную машину;
 - 1.7. Установить дистрибутив на виртуальный жесткий диск:
 - 1.7.1. Настроить конфигурацию ОС в процессе установки дистрибутива:
 - 1.7.1.1. Установить язык;
 - 1.7.1.2. Настроить клавиатуру:
 - 1.7.1.2.1. Установить раскладку клавиатуры;
 - 1.7.1.2.2. Установить комбинацию клавиш для переключения раскладки;

- 1.7.1.3. Установить часовой пояс (дата, время, местоположение);
- 1.7.1.4. Выбрать устройство, на котором будет установлена ОС;
- 1.7.1.5. По завершении настройки начать установку ОС;
- 1.8. По окончании установки дистрибутива вызвать завершение работы ОС;
- 1.9. Изъять установочный образ дистрибутива из привода виртуальной машины;
- 1.10. Запустить виртуальную машину с установленной ОС;
- 1.11. Провести начальную настройку ОС:
 - 1.11.1. Настроить параметры конфиденциальности;
 - 1.11.2. Настроить / пропустить настройку сторонних репозиториях;
 - 1.11.3. Подключить / пропустить подключение сетевых учетных записей;
 - 1.11.4. Установить полное имя и имя пользователя / использовать для входа корпоративную учетную запись;
 - 1.11.5. Установить пароль пользователя;
- 2. Поиск и запуск стандартных приложений:
 - 2.1. Браузер;
 - 2.2. Текстовый процессор;
 - 2.3. Текстовый редактор;
- 3. Запустить терминал;
- 4. Установить основное ПО, необходимое для дальнейшей работы:
 - 4.1. Midnight Commander;
 - 4.2. Git;
 - 4.3. Nasm (Netwide Assembler);

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Установка и настройка актуальной версии Oracle VM VirtualBox 6.1

(рис. 1.1 – 1.12)

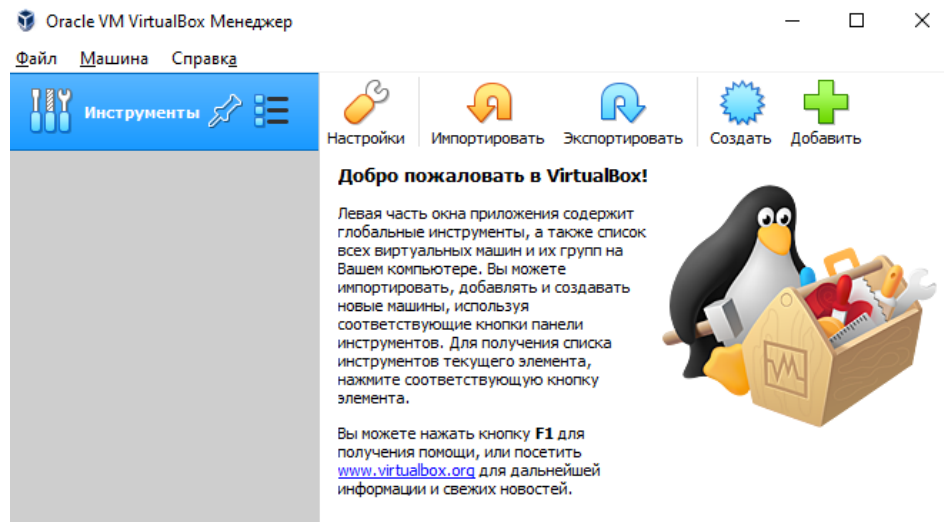


Рис. 1.1: Приветственное окно Oracle VM VirtualBox Менеджера

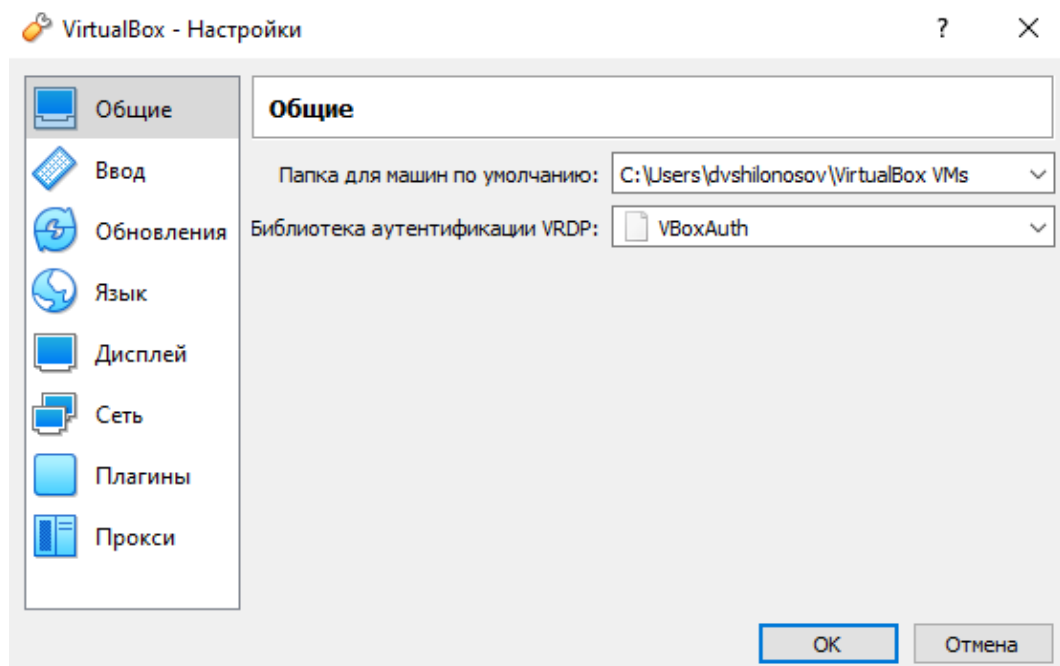


Рис. 1.2: Установка директории для машин по умолчанию

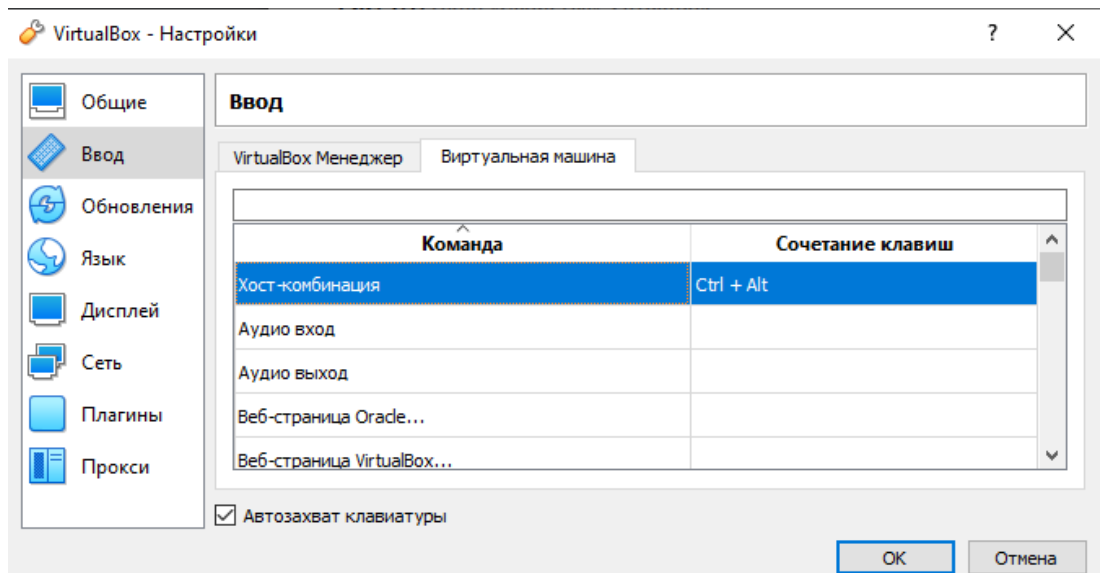


Рис. 1.3: Смена комбинацию для хост-клавиши

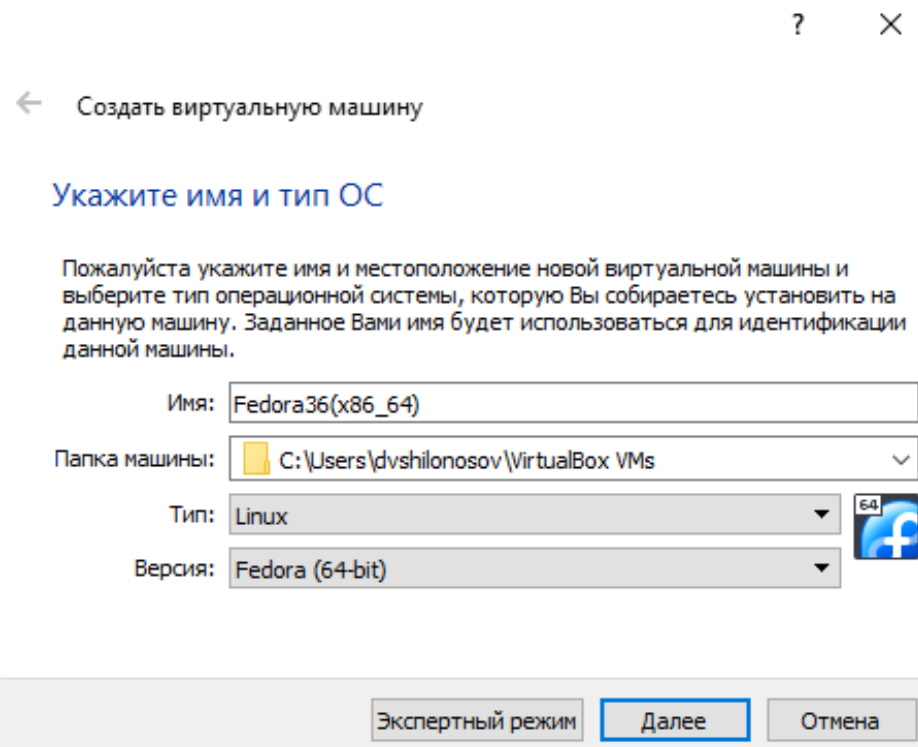


Рис. 1.4: Указание имени, типа и версии ОС, директории виртуальной машины

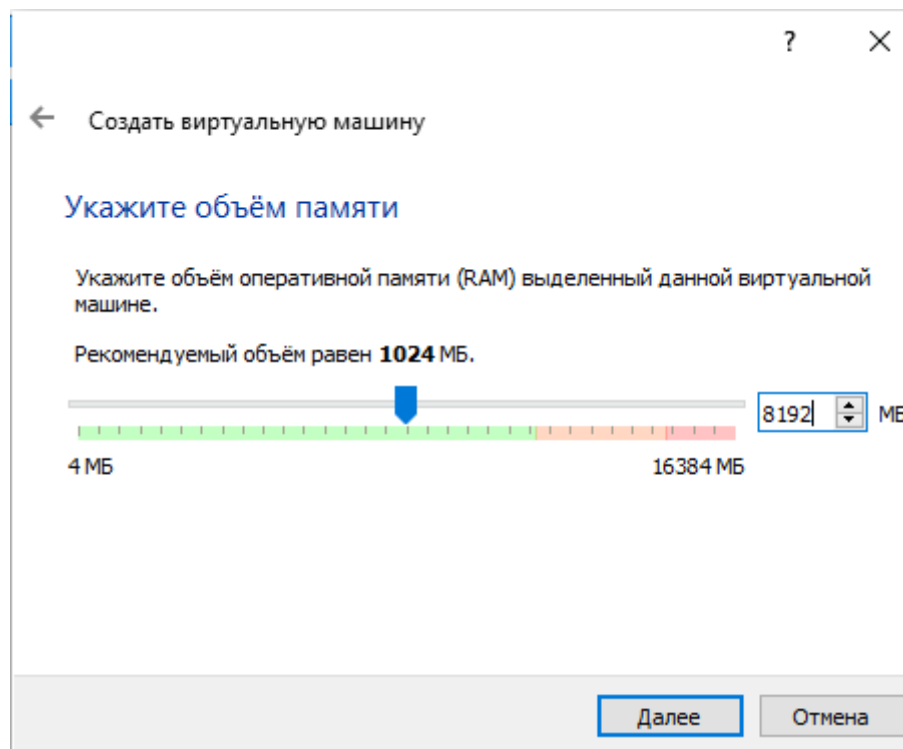


Рис. 1.5: Выделение необходимого объема оперативной памяти (RAM) данной виртуальной машине

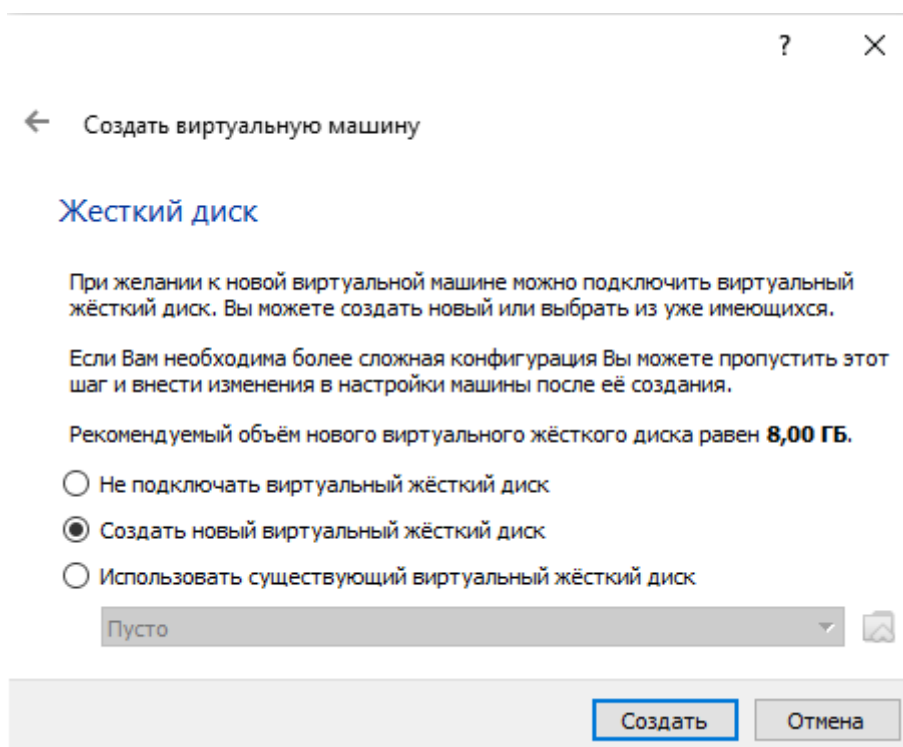


Рис. 1.6: Создание нового виртуального жесткого диска

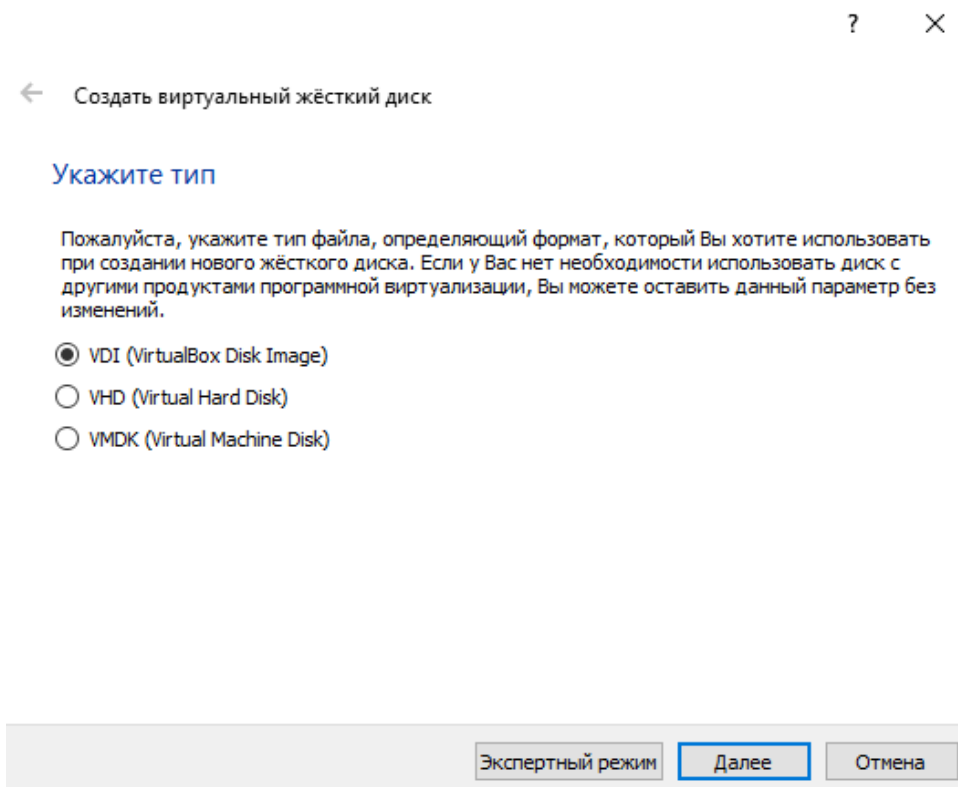


Рис. 1.7: Указание типа файла, определяющего формат при создании нового жесткого диска

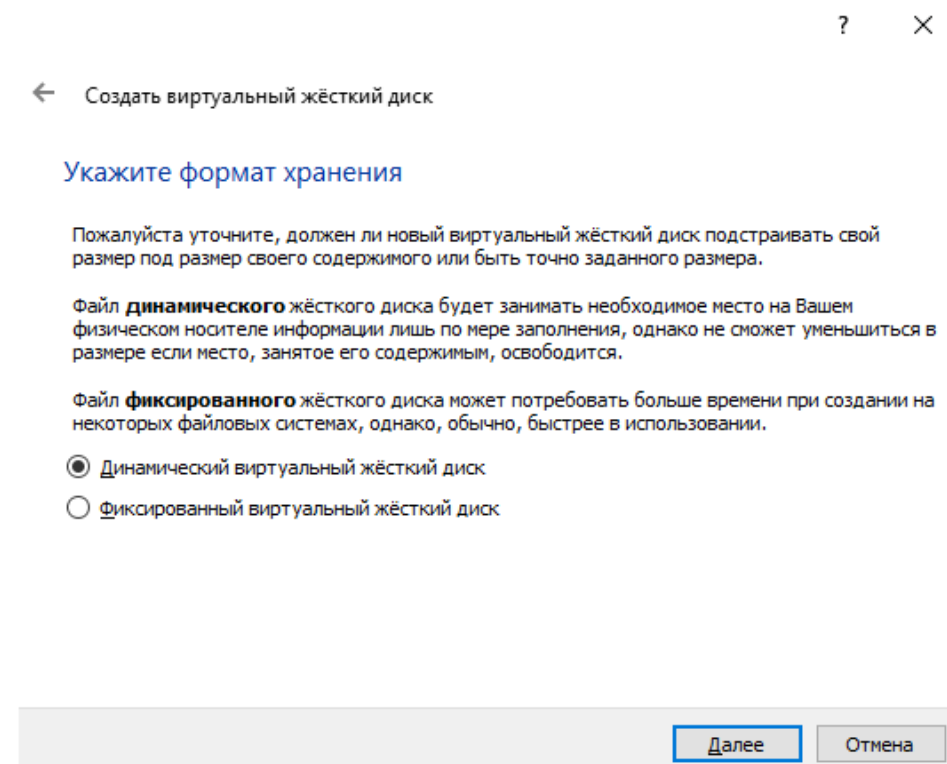


Рис. 1.8: Указание формат хранения данных на жестком диске

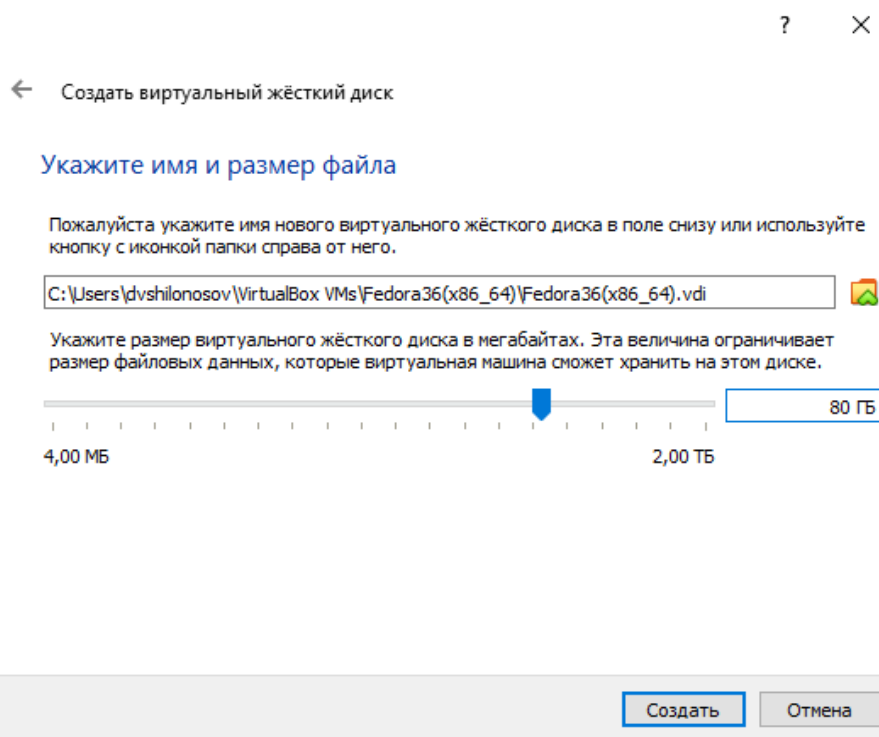


Рис. 1.9: Указание имени, директории и размера нового виртуального жесткого диска

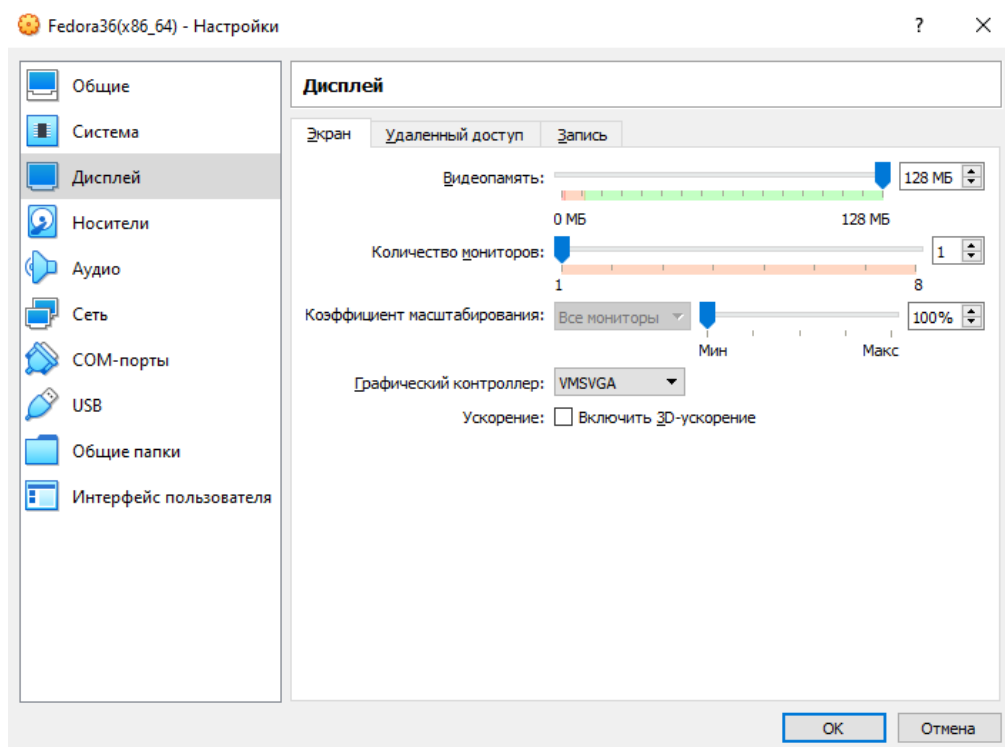


Рис. 1.10: Выделение необходимого количества видеопамяти

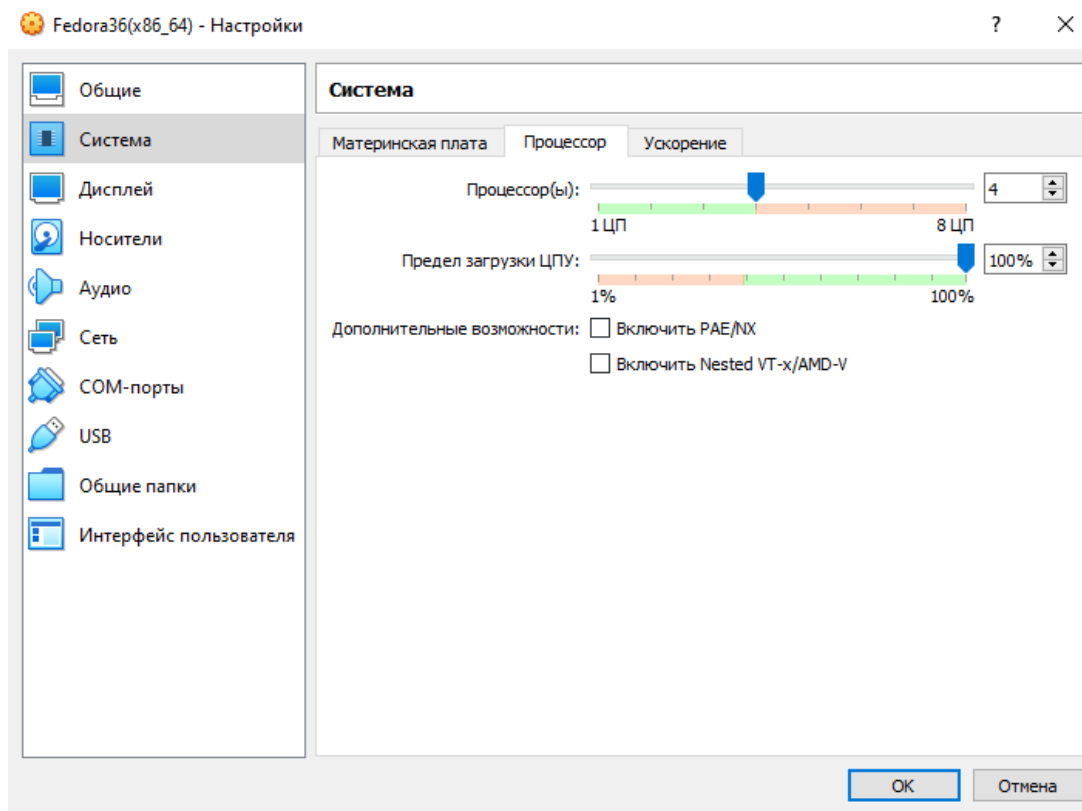


Рис. 1.11: Выделение необходимого количества ЦП

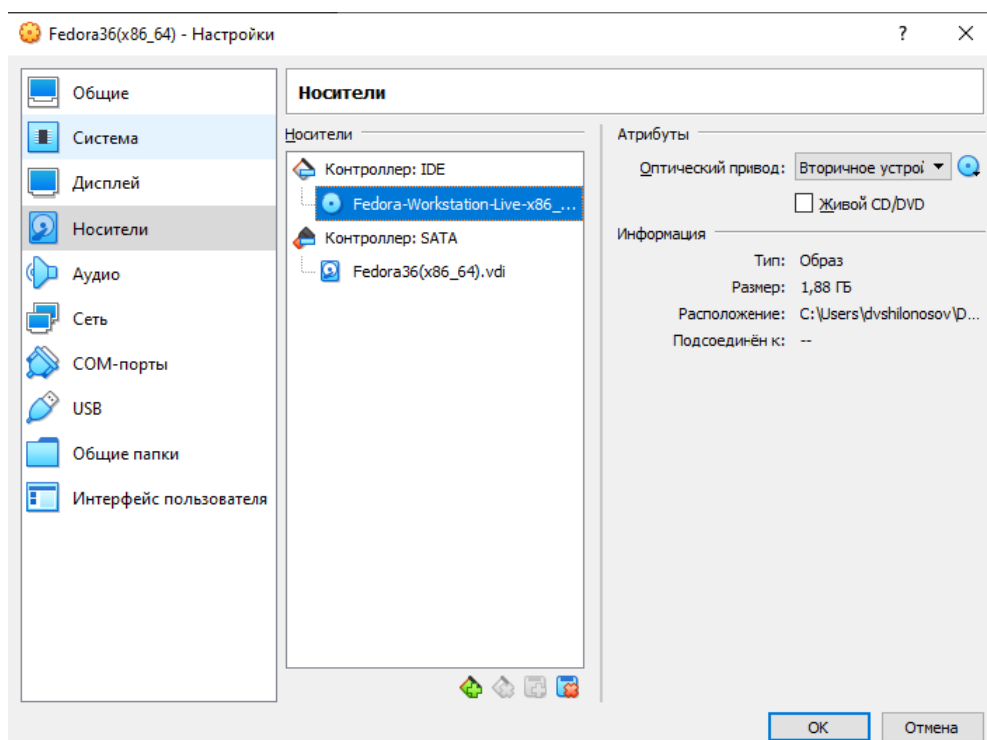


Рис 1.12: Загрузка установочного образа дистрибутива в оптический привод виртуальной машины

Установка дистрибутива Linux Fedora x86_64 на жесткий виртуальный диск

(рис. 2.1 – 2.11)

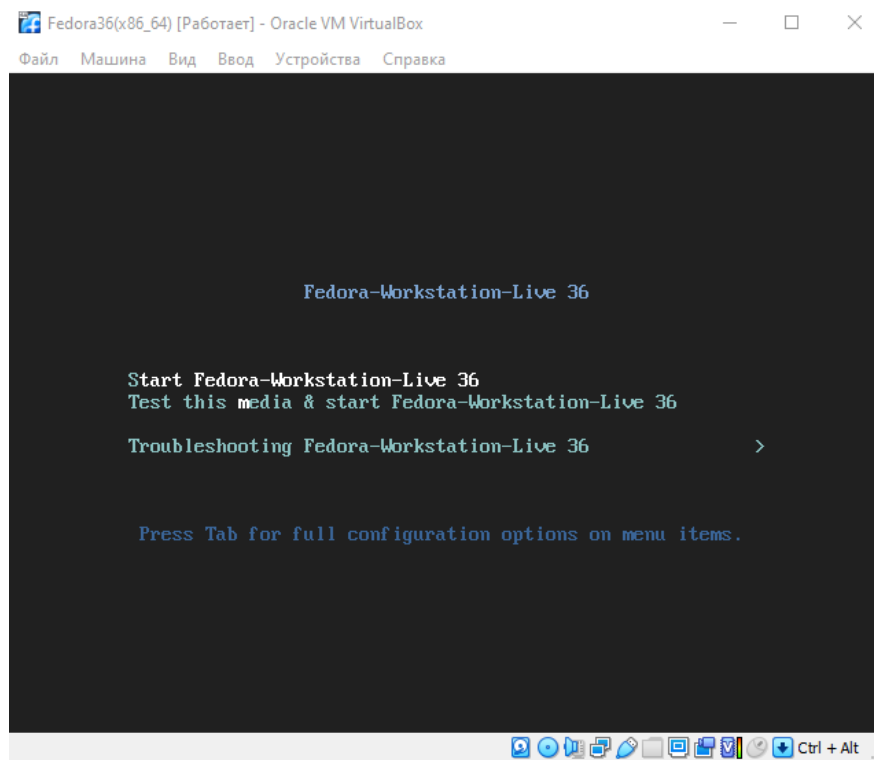


Рис 2.1: Запуск установочного образа на виртуальной машине

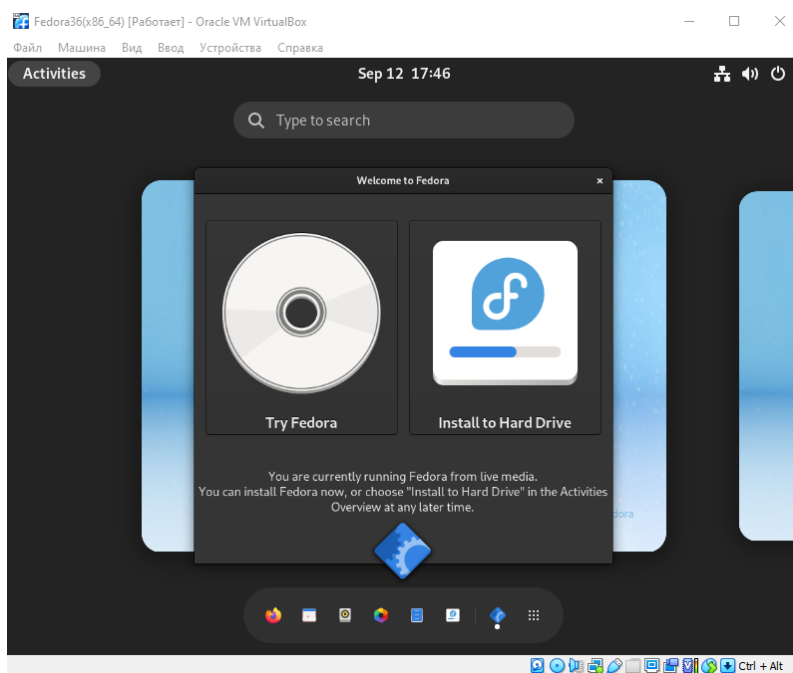


Рис. 2.2: Приветственное окно установки Fedora 36

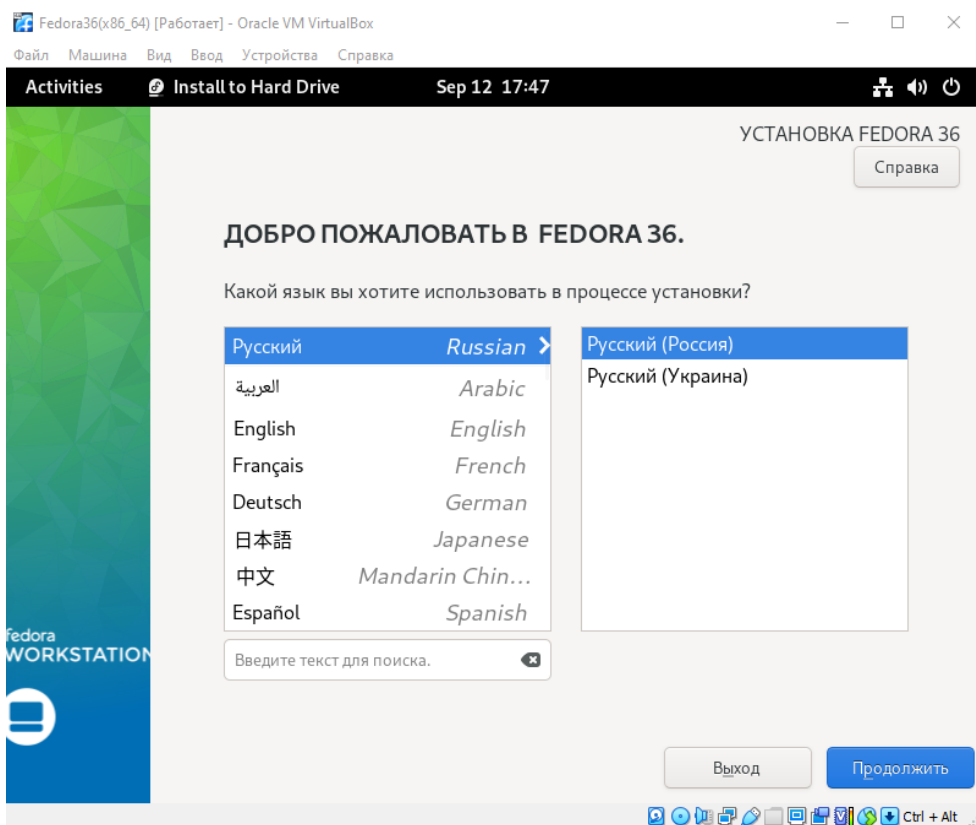


Рис. 2.3: Установка языка

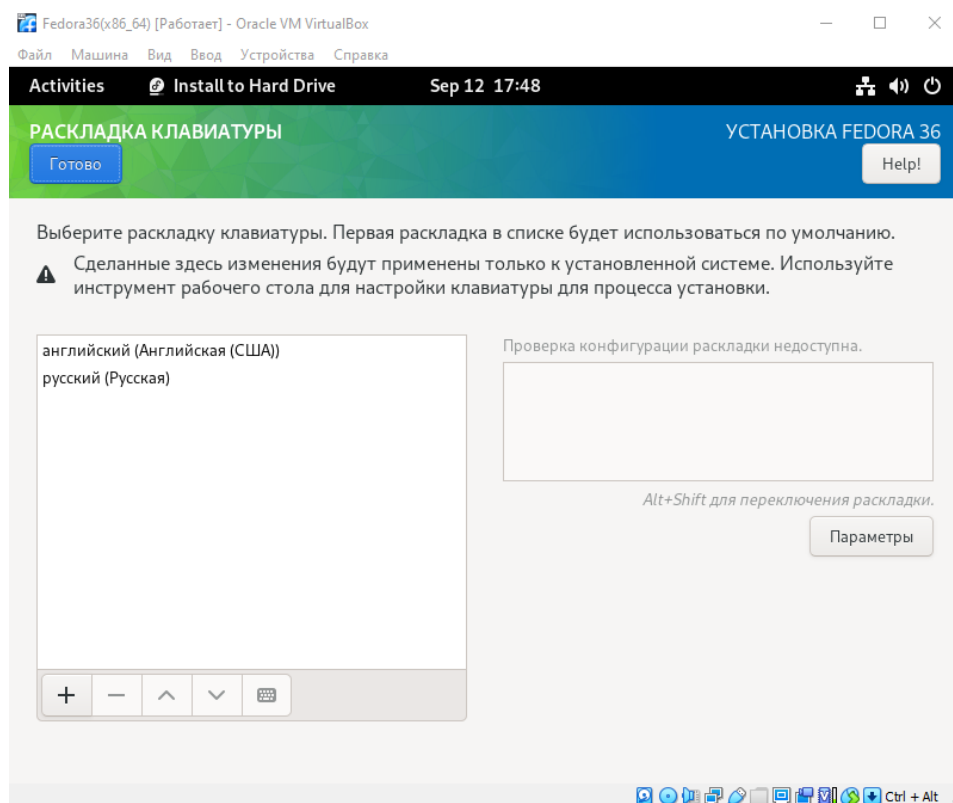


Рис. 2.4: Установка раскладки клавиатуры

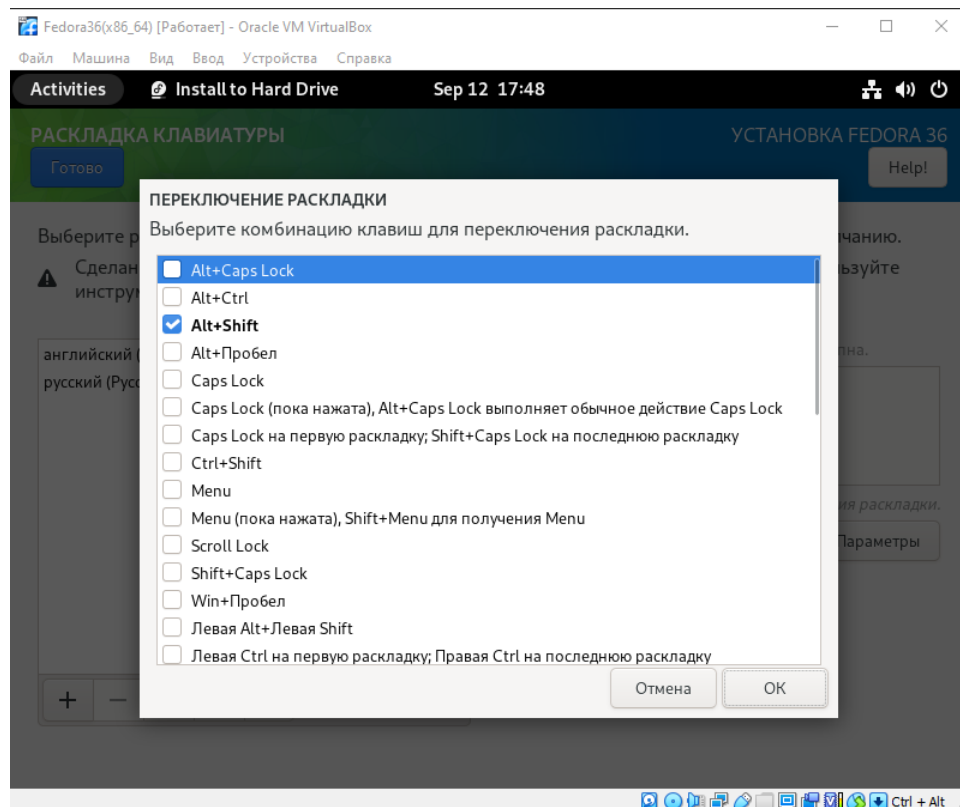


Рис. 2.5: Установка комбинации клавиш для переключения раскладки

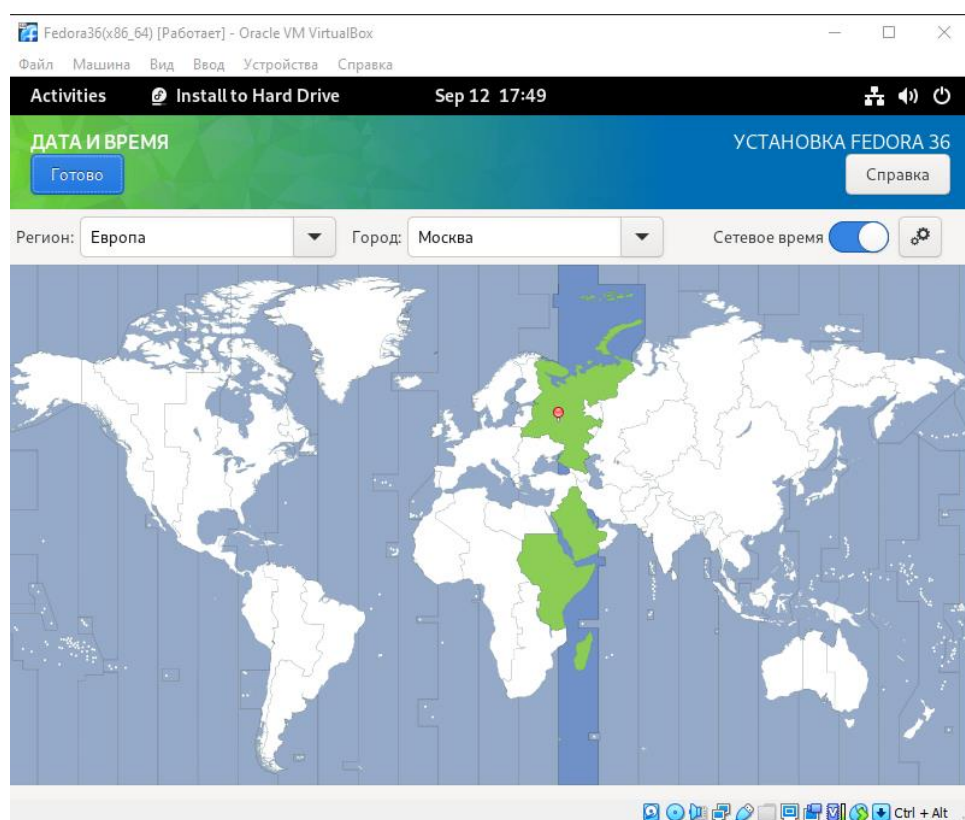


Рис. 2.6: Установка часового пояса (дата, время, местоположение)

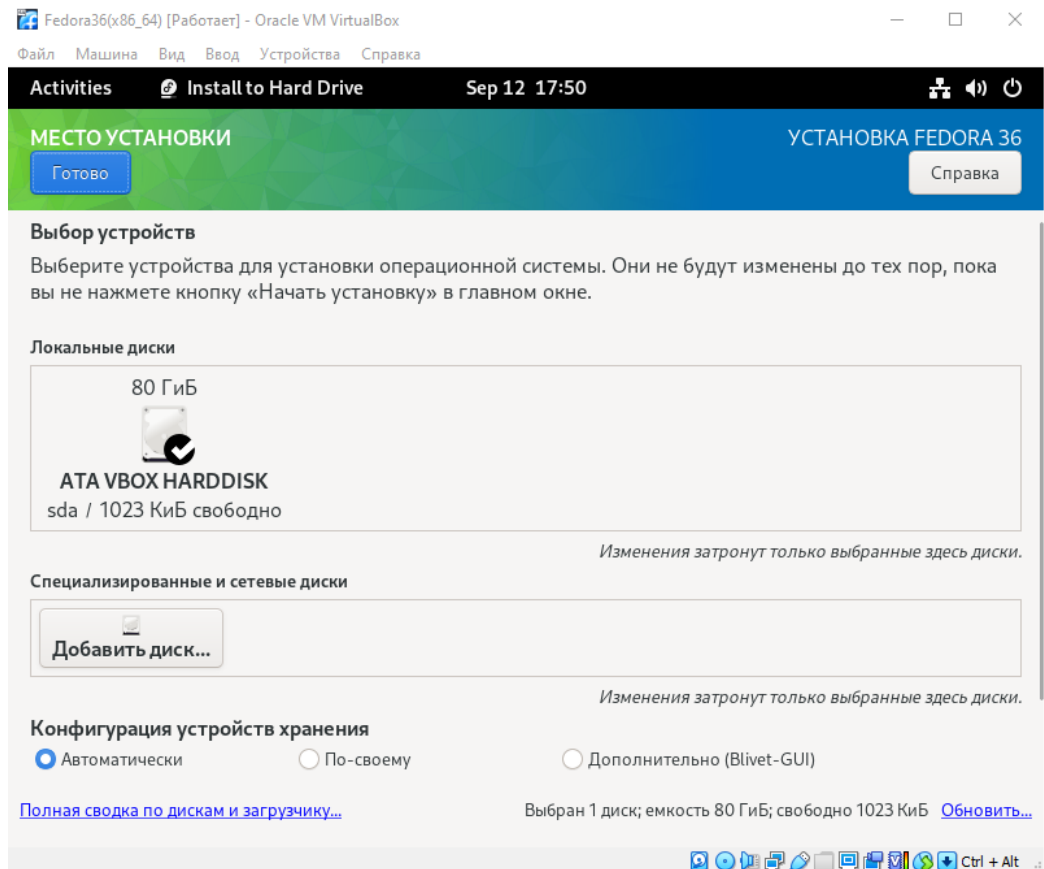


Рис 2.7: Выбор устройства, на котором будет установлена ОС

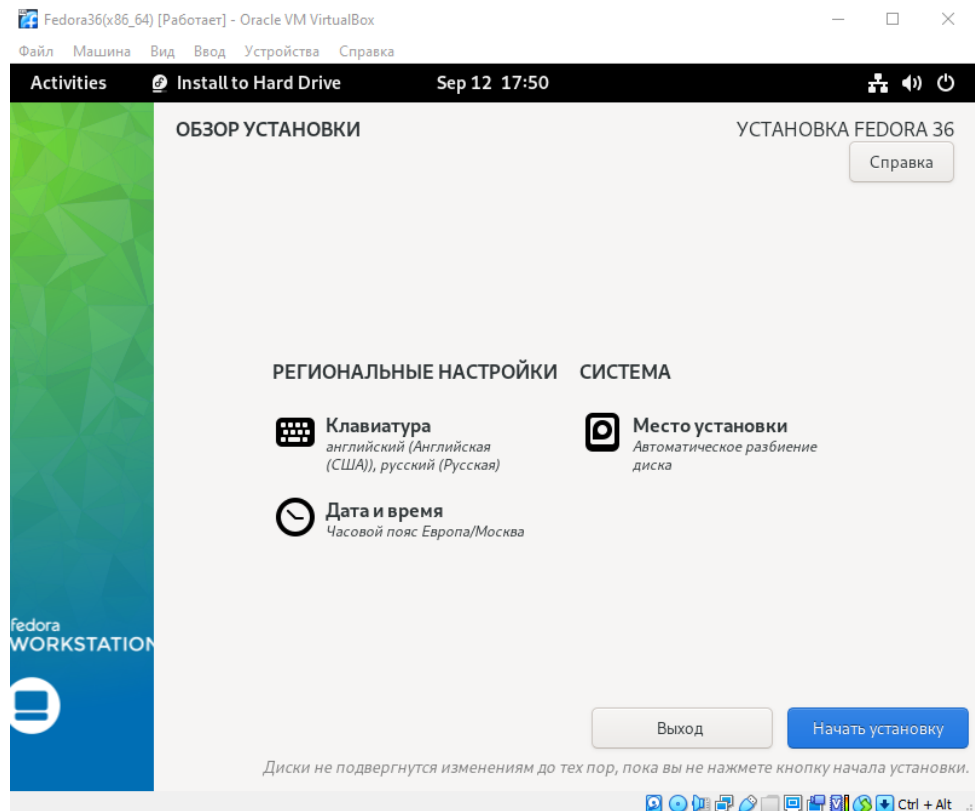


Рис. 2.8: Завершение настройки перед установкой

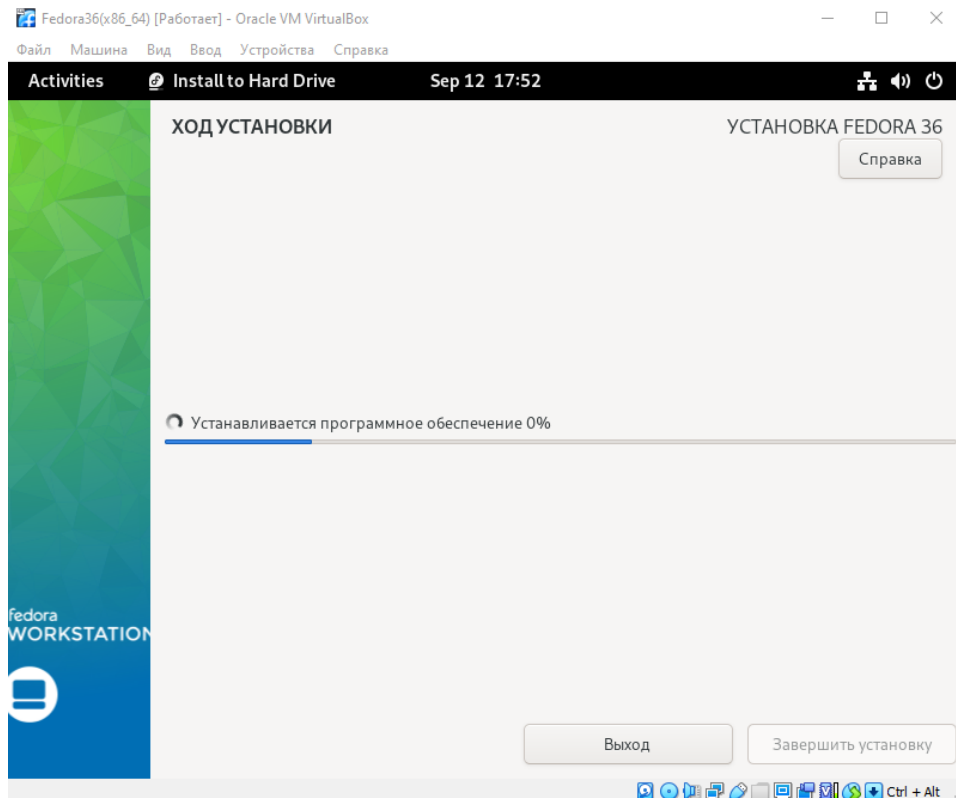


Рис. 2.9: Процесс установки дистрибутива ОС Fedora 36: x86_64

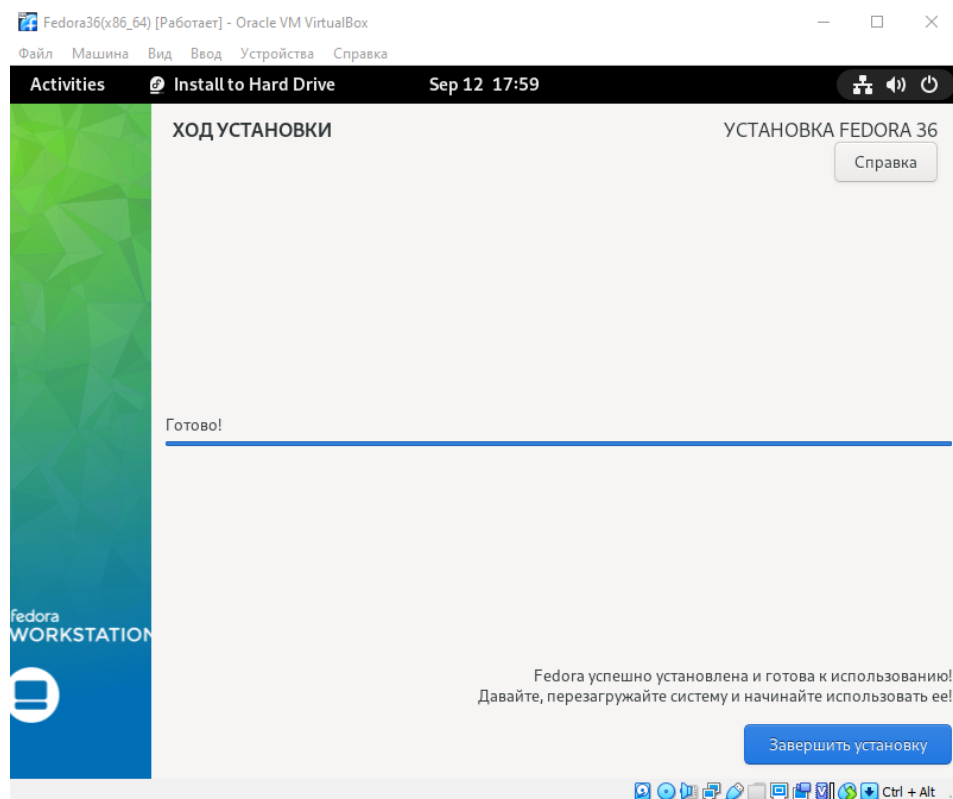


Рис. 2.10: Завершение установки дистрибутива ОС Fedora 36: x86_64

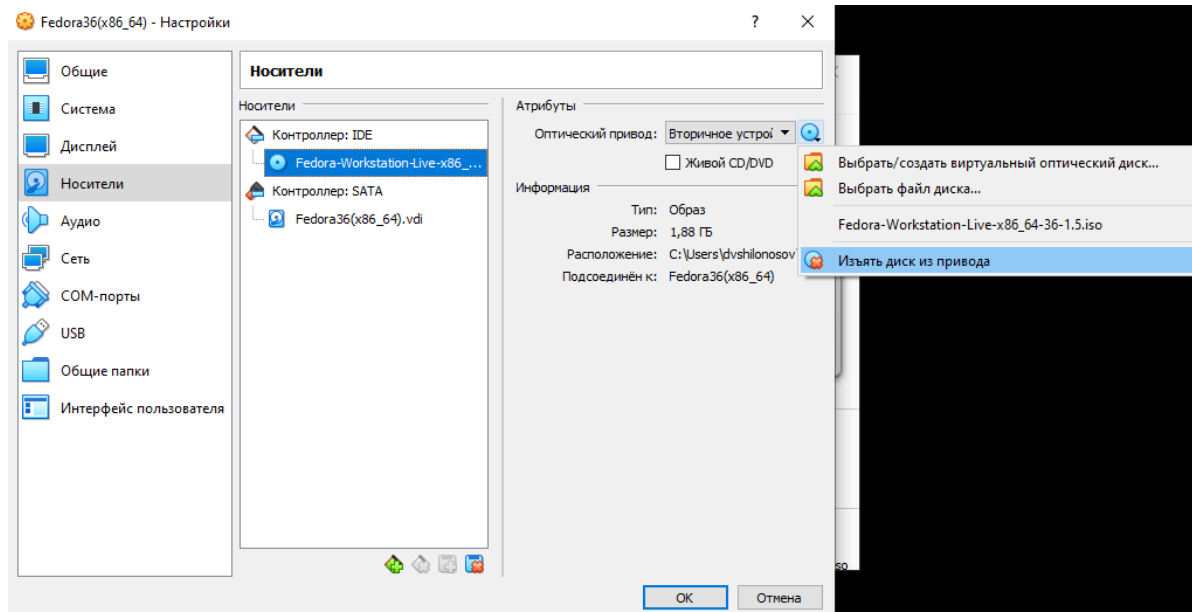


Рис. 2.11: Изъятие диска из привода по окончании установки для корректного запуска ОС

Запуск установленной ОС на виртуальную машину и ее начальная настройка (рис. 3.1 – 3.8)

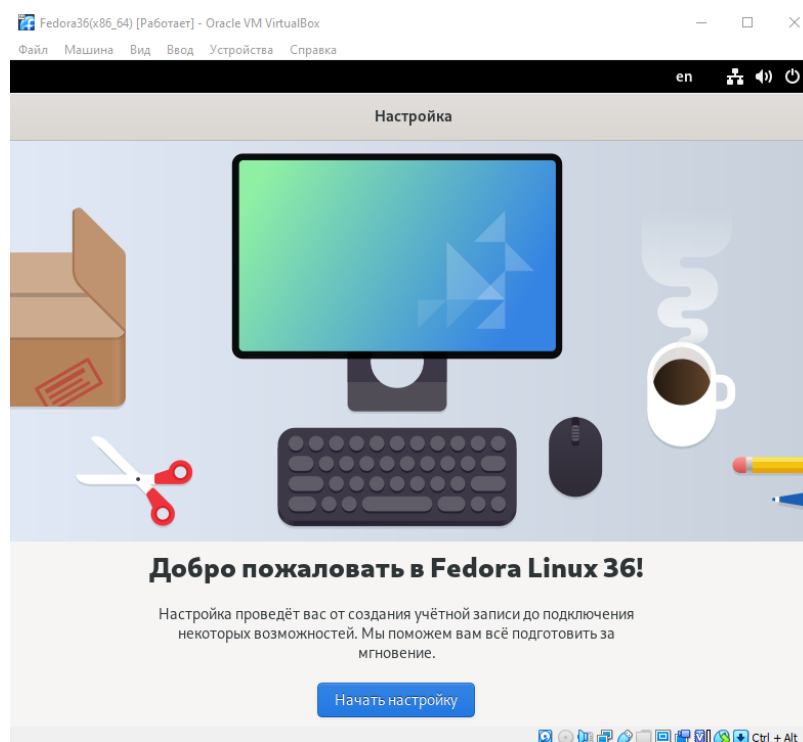


Рис. 3.1: Приветственное окно начальной настройки ОС

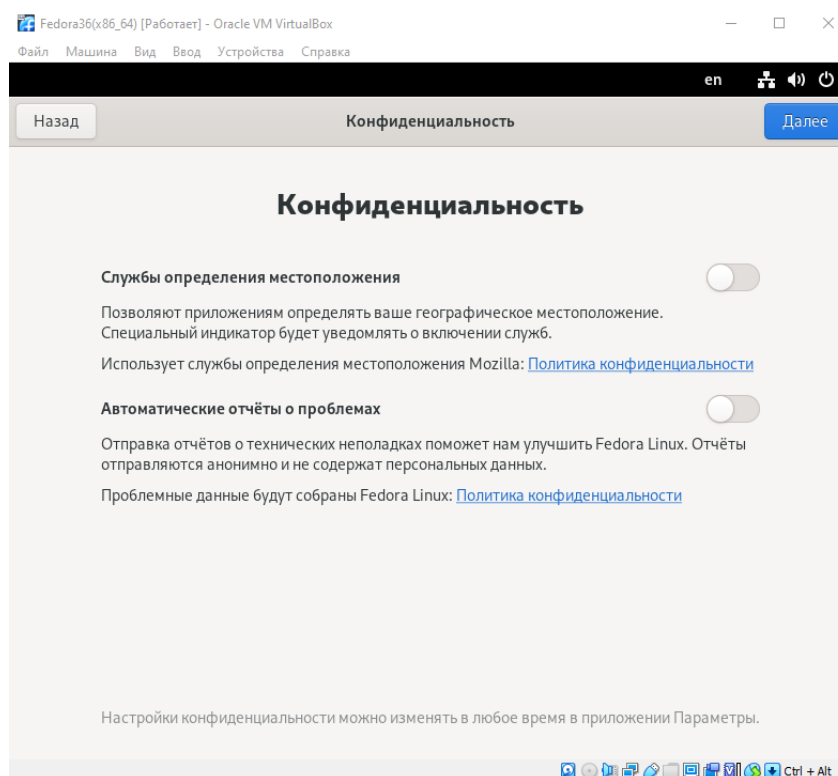


Рис. 3.2: Настройка параметров конфиденциальности

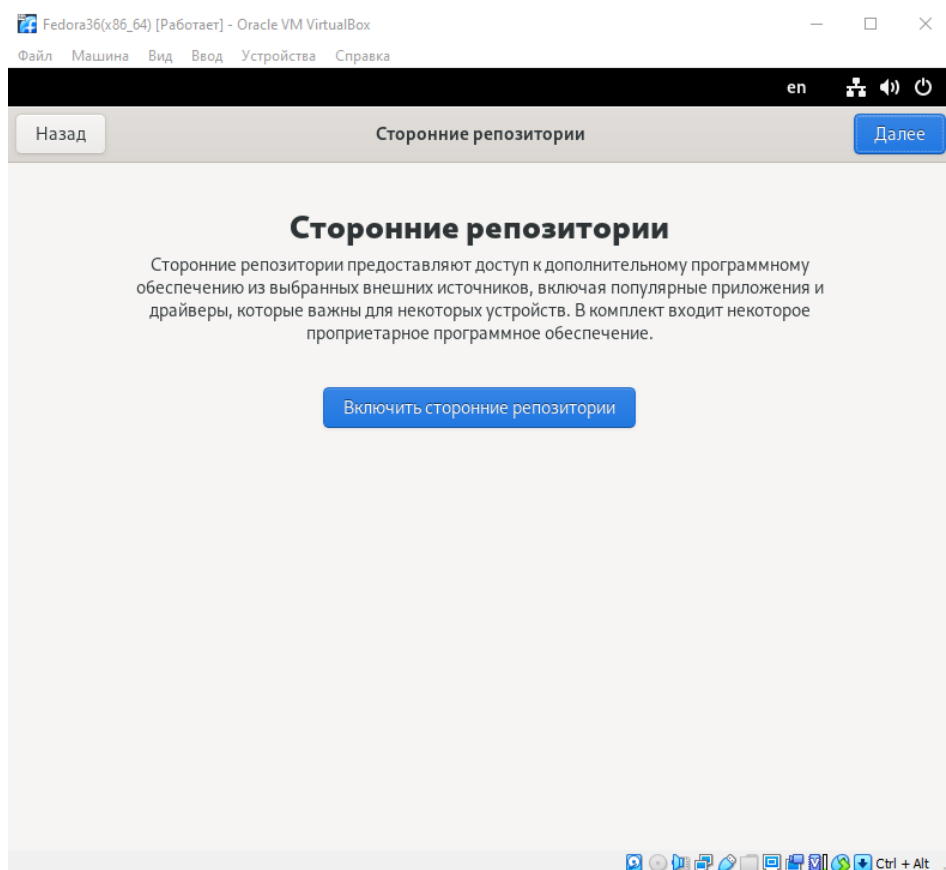


Рис. 3.3: Настройка / пропуск настройки сторонних репозиториях

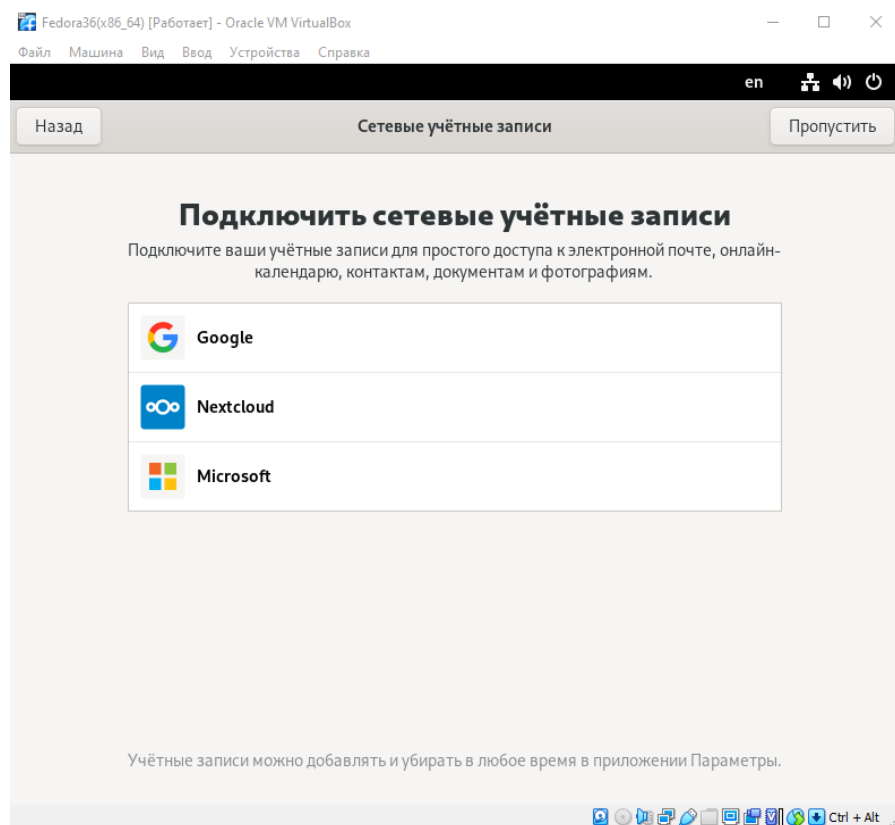


Рис. 3.4: Подключение / пропуск подключения сетевых учетных записей

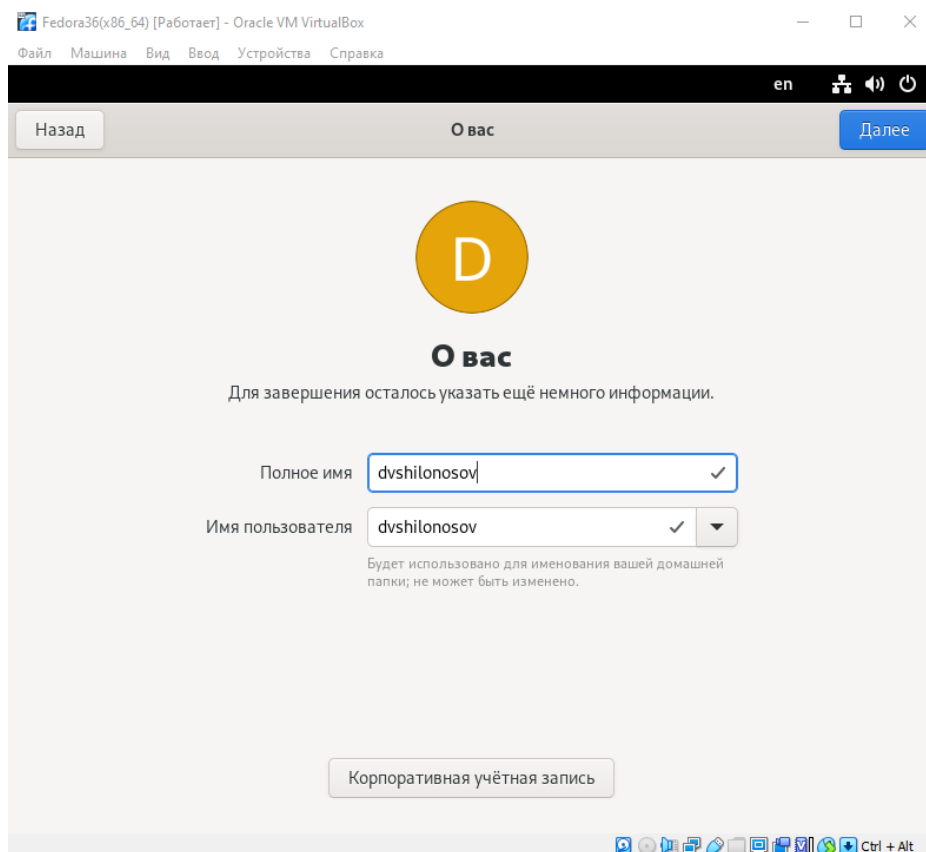


Рис. 3.5: Установка полного имени и имени пользователя

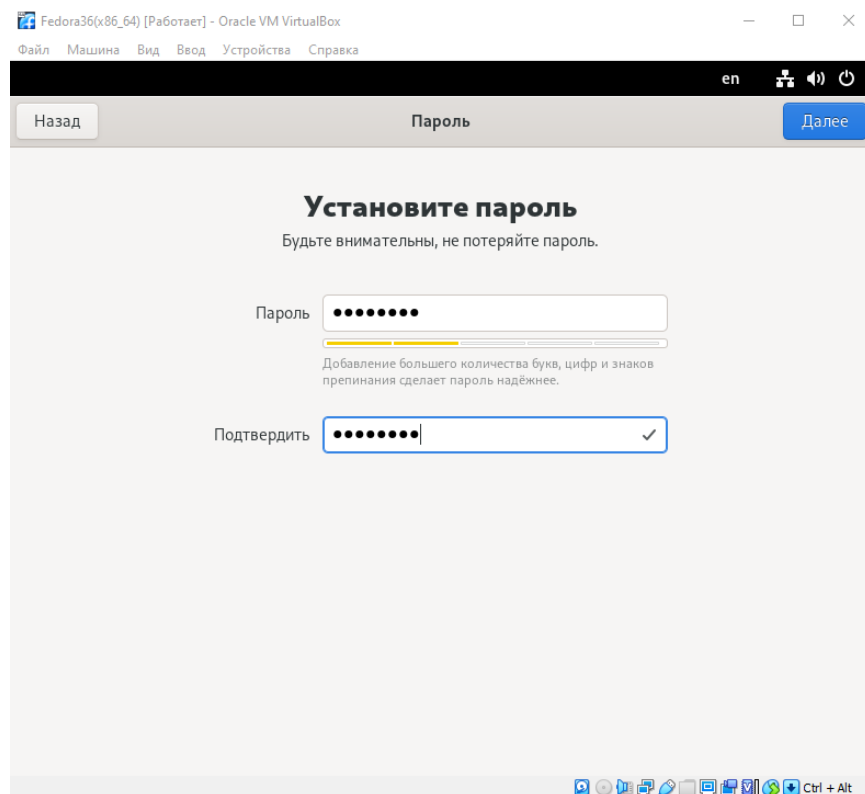


Рис. 3.6: Установка пароля пользователя

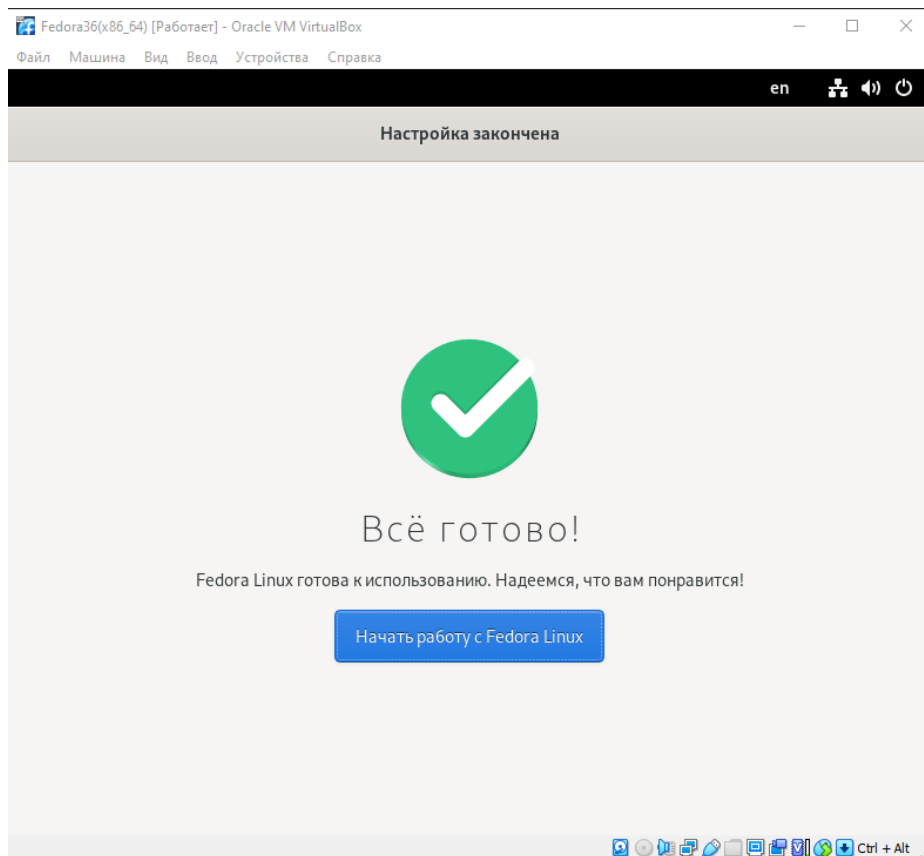


Рис. 3.7: Успешное окончание начальной конфигурации ОС

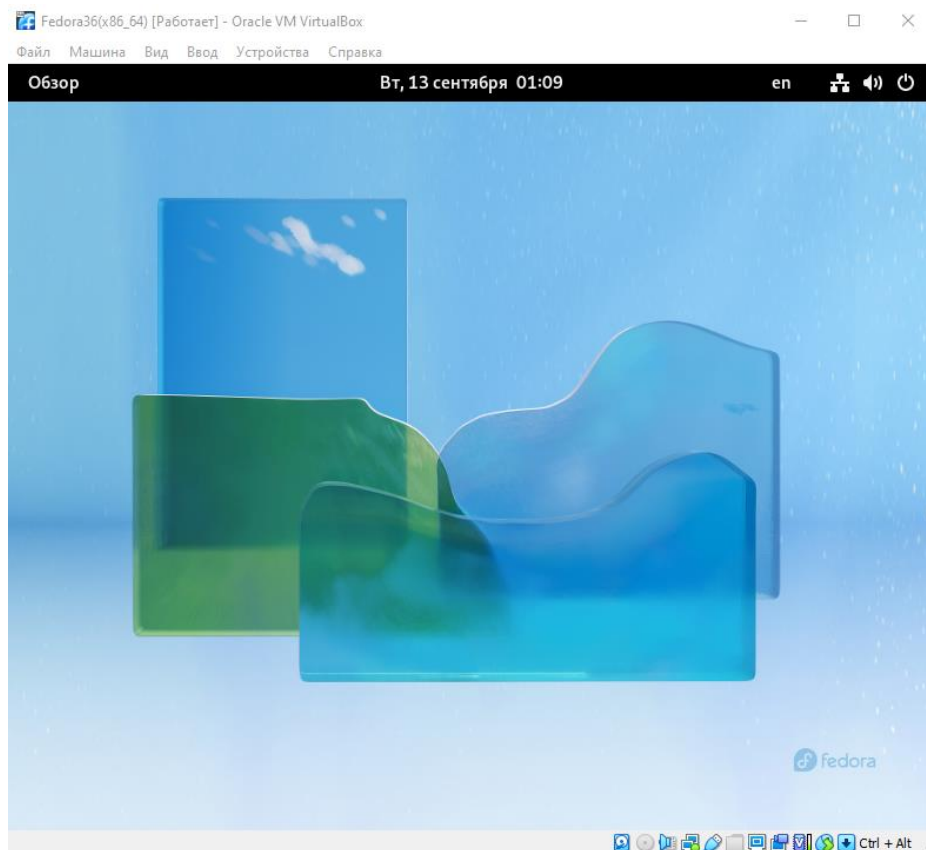


Рис. 3.8: Рабочий стол Fedora 36 после начальной настройки

Поиск и запуск стандартных приложений

(рис. 4.1 – 4.4)

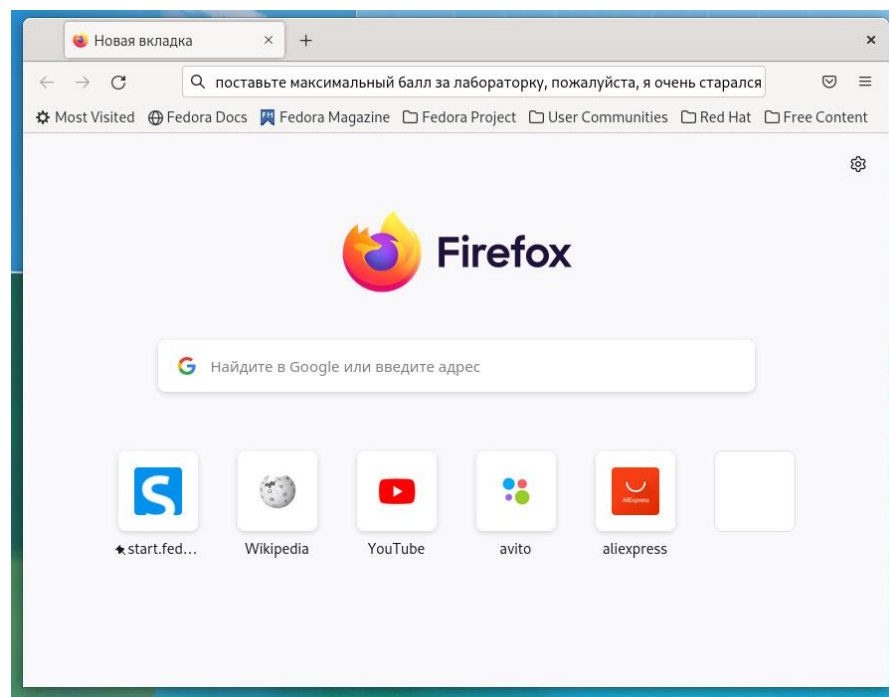


Рис. 4.1: Запуск браузера FireFox

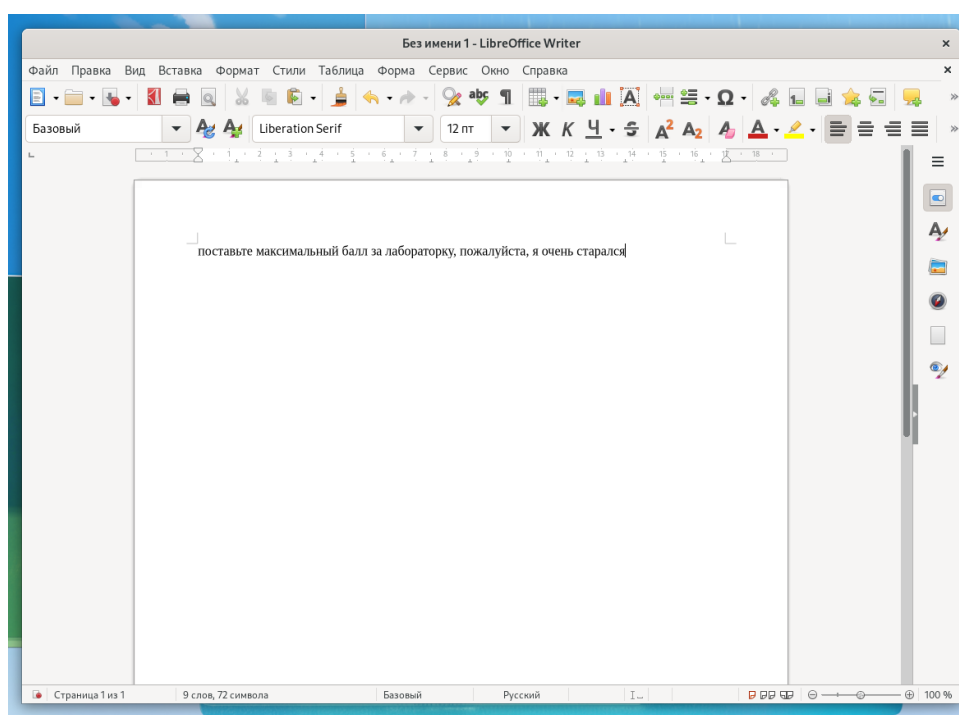


Рис. 4.2: Запуск текстового процессора LibreOffice Writer

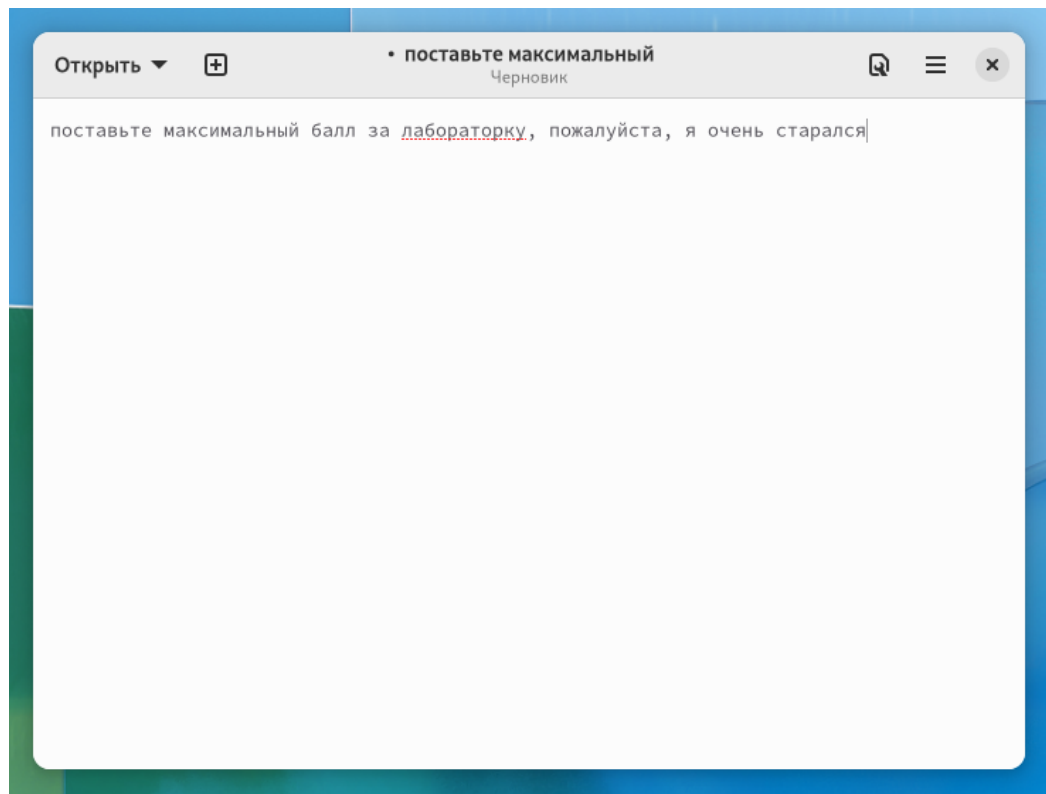


Рис. 4.3: Запуск стандартного текстового редактора

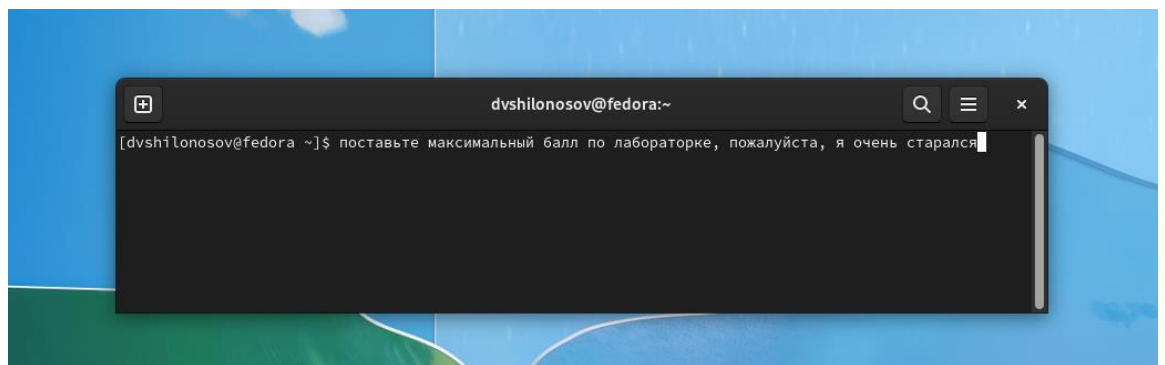


Рис. 4.4: Запуск терминала

Установка основного ПО, необходимого для дальнейшей работы

(5.1 – 5.4)

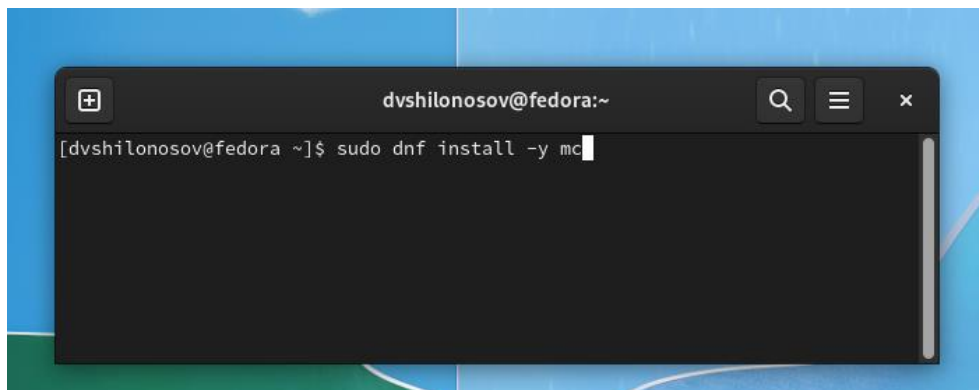


Рис. 5.1: Ввод команды в терминале для установки Midnight Commander

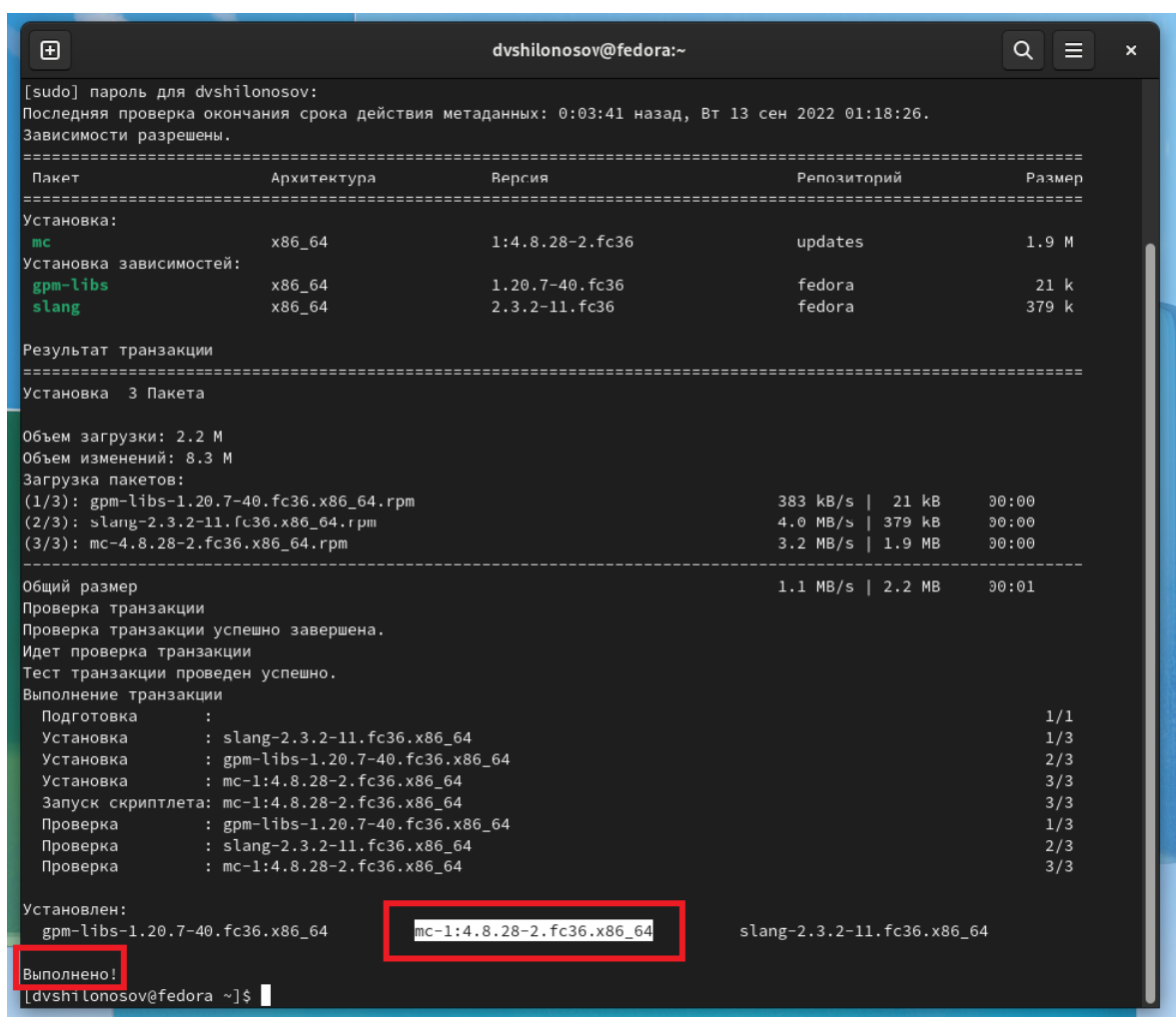


Рис. 5.2: Успешная установка Midnight Commander и зависимых пакетов


```
dvshilonosov@fedora:~$ sudo dnf install -y git
[sudo] пароль для dvshilonosov:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:32 назад, Вт 13 сен 2022 01:18:26.
Пакет git-2.35.1-1.fc36.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[dvshilonosov@fedora ~]$
```

Рис. 5.3: Ввод команды в терминале для установки Git. Пакет уже был установлен

```
dvshilonosov@fedora:~$ sudo dnf install -y nasm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:11:09 назад, Вт 13 сен 2022 01:18:26.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
nasm       x86_64       2.15.05-2.fc36  fedora       427 k
=====
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 2.6 MB/s | 427 kB 00:00
=====
Общий размер 880 kB/s | 427 kB 00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка :
Установка : nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 1/1
Запуск скрипглета: 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!
[dvshilonosov@fedora ~]$
```

Рис. 5.4: Ввод команды в терминале для установки Nasm. Успешная установка

ВЫВОД

В процессе выполнения лабораторной работы были приобретены практически навыки, связанные с установкой ОС на виртуальную машину, настройкой минимально необходимого ПО для дальнейшей работы. Все поставленные цели и задачи были выполнены.