

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ДОКЛАД

на тему «**НАЗВАНИЕ ТЕМЫ**»

дисциплина: *Архитектура компьютера*

Студент: Скандарова П.Ю.

Группа: НФПбд-02-22

№ ст. билета: 1132221518

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки сервисов, необходимых для дальнейшей работы.

Описание результатов выполнения лабораторной работы:

1. Настройка VirtualBox.

Сначала необходимо установить VirtualBox, скачав программу с сайта <https://www.virtualbox.org>.

Требуется открыть VirtualBox и создать новую виртуальную машину. Имя нужно указать в соответствии с соглашением об именовании, обозначенным в руководстве к лабораторной работе. После идёт выбор папки, где будет находиться виртуальная машина, в моём случае папка будет находиться в специально отведённой папке на диске C. Далее выбирается тип операционной системы Linux, версия Fedora (64-bit). В ползунке, где необходимо выбрать объём оперативной памяти для виртуальной машины я выбрала объём памяти, равный 2 Гб. Затем следует создать новый виртуальный жесткий диск. (рис. 1)

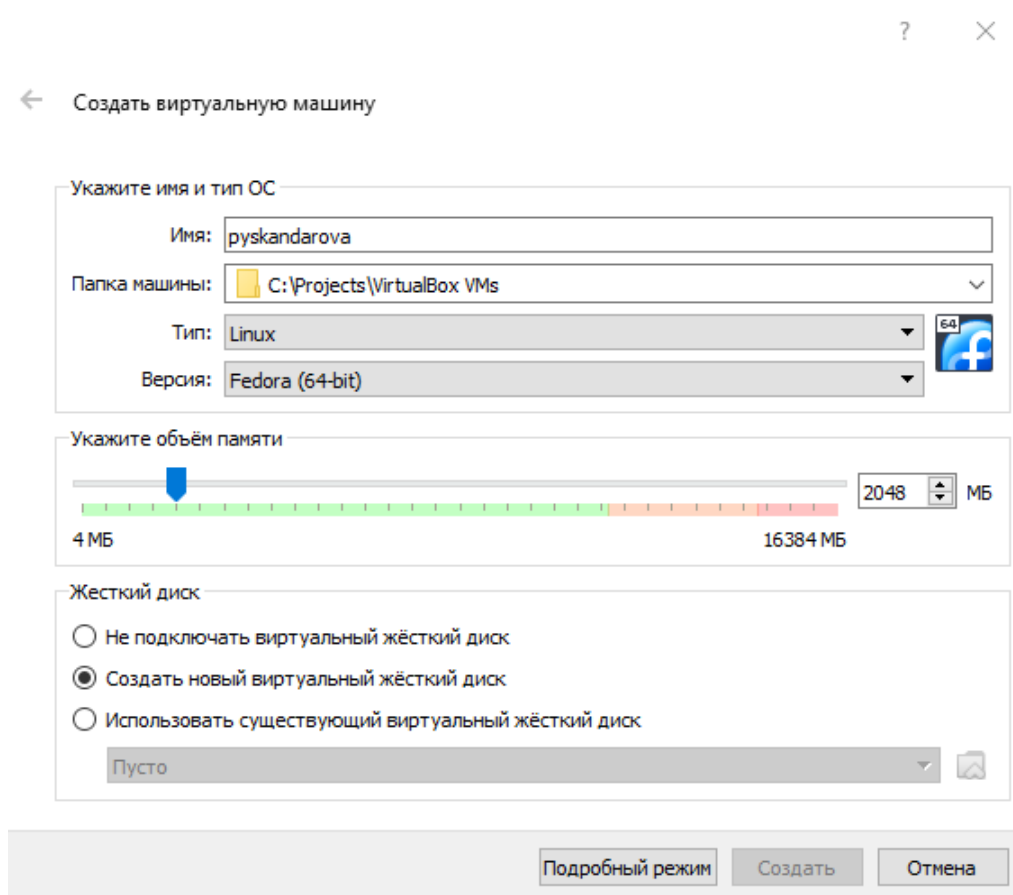


Рис. 1. Окно с именем машины, типом ОС, размером оперативной памяти и созданием нового виртуального жёсткого диска.

Тип файла выбираю VDI, определяющий формат, который будет использоваться при

создании жёсткого диска. После этого шага выбираю динамический формат хранения данных. Завершив предыдущие шаги, указываю имя виртуального динамического жёсткого диска и его размер, в моём случае размер будет равен 80 Гб. (рис. 2)

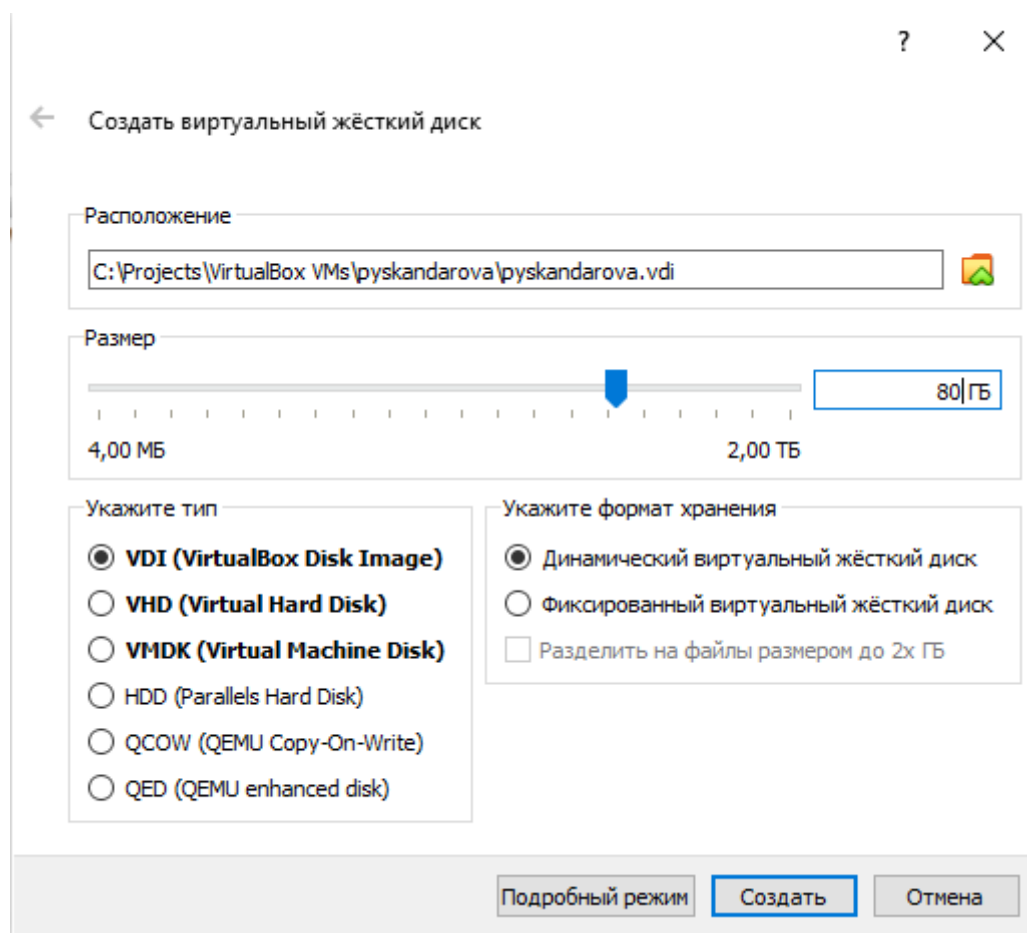


Рис. 2. Окно определения формата жёсткого диска, размера виртуального динамического жёсткого диска и его расположения

Виртуальная машина практически готова. Осталось провести несколько действий, а именно: в настройках во вкладке «Дисплей» увеличить доступный объем видеопамяти до 128 Мб (рис. 3), а также во вкладке «Носители» добавить новый привод оптических дисков и применить образ (рис. 4), который был скачан с сайта <https://getfedora.org/ru/workstation/download/>.

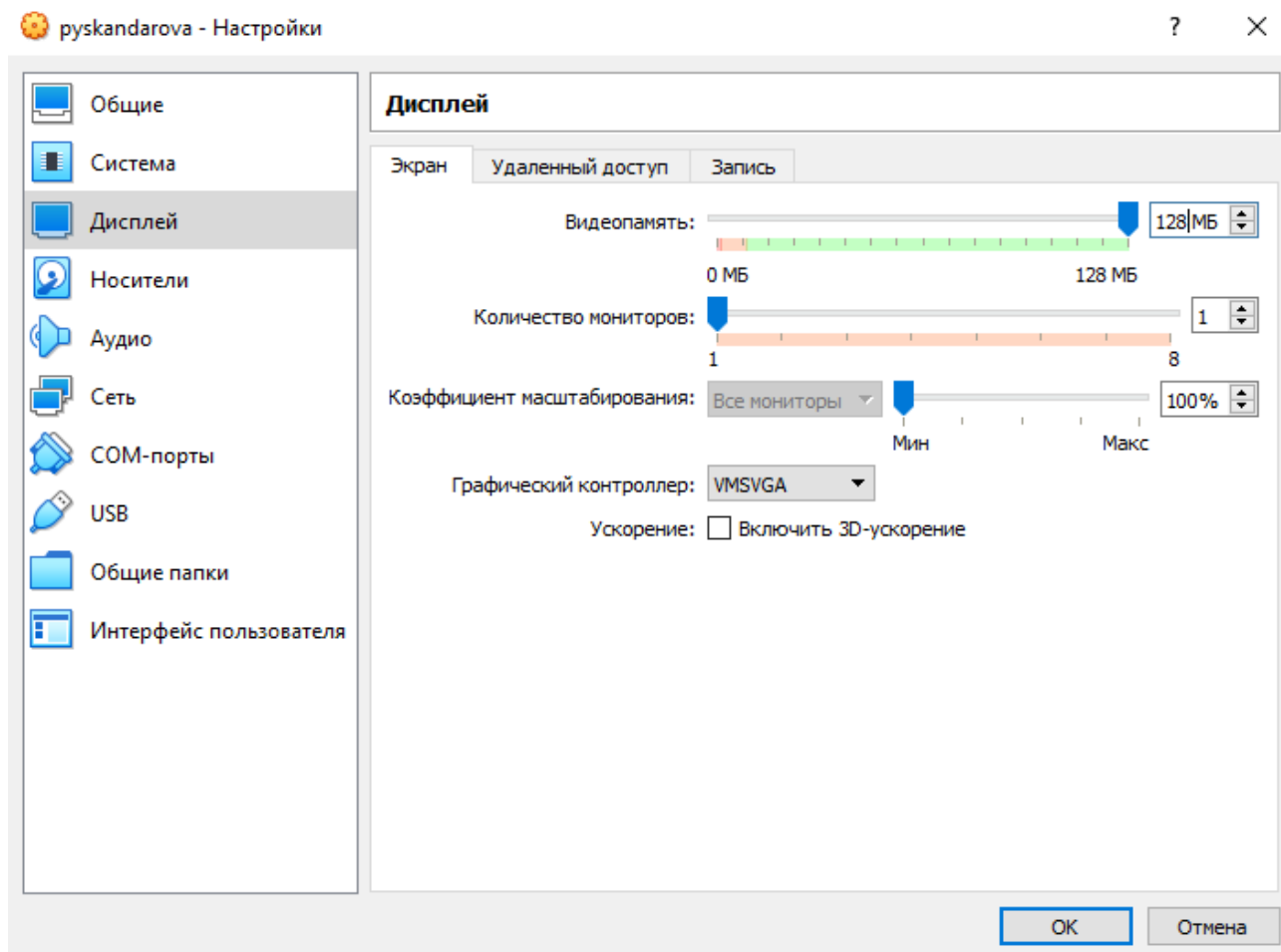


Рис. 9. Окно «Дисплей» виртуальной машины

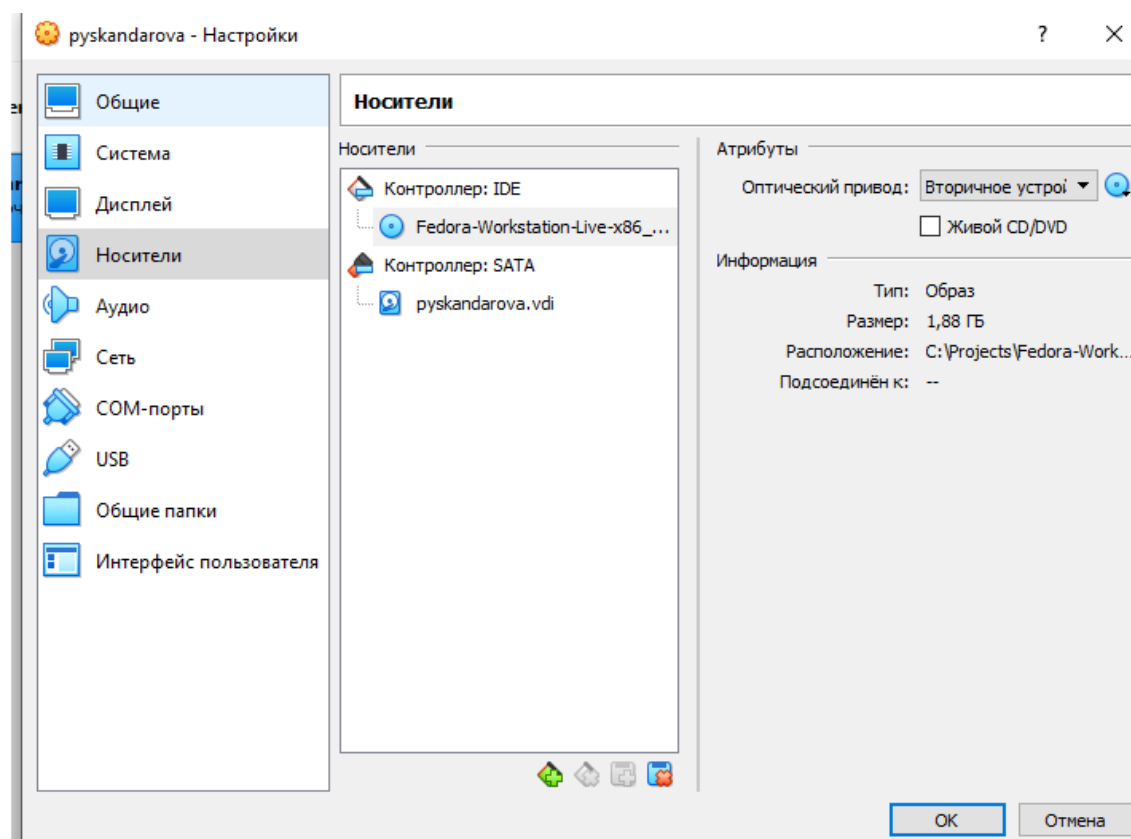


Рис. 4. Окно «Носители» виртуальной машины: выбор образа оптического диска

2. Запуск виртуальной машины и установка системы.

Запускаю виртуальную машину, после загрузки появляется окно с двумя вариантами (рис. 5), выбираем Install to Hard Drive.

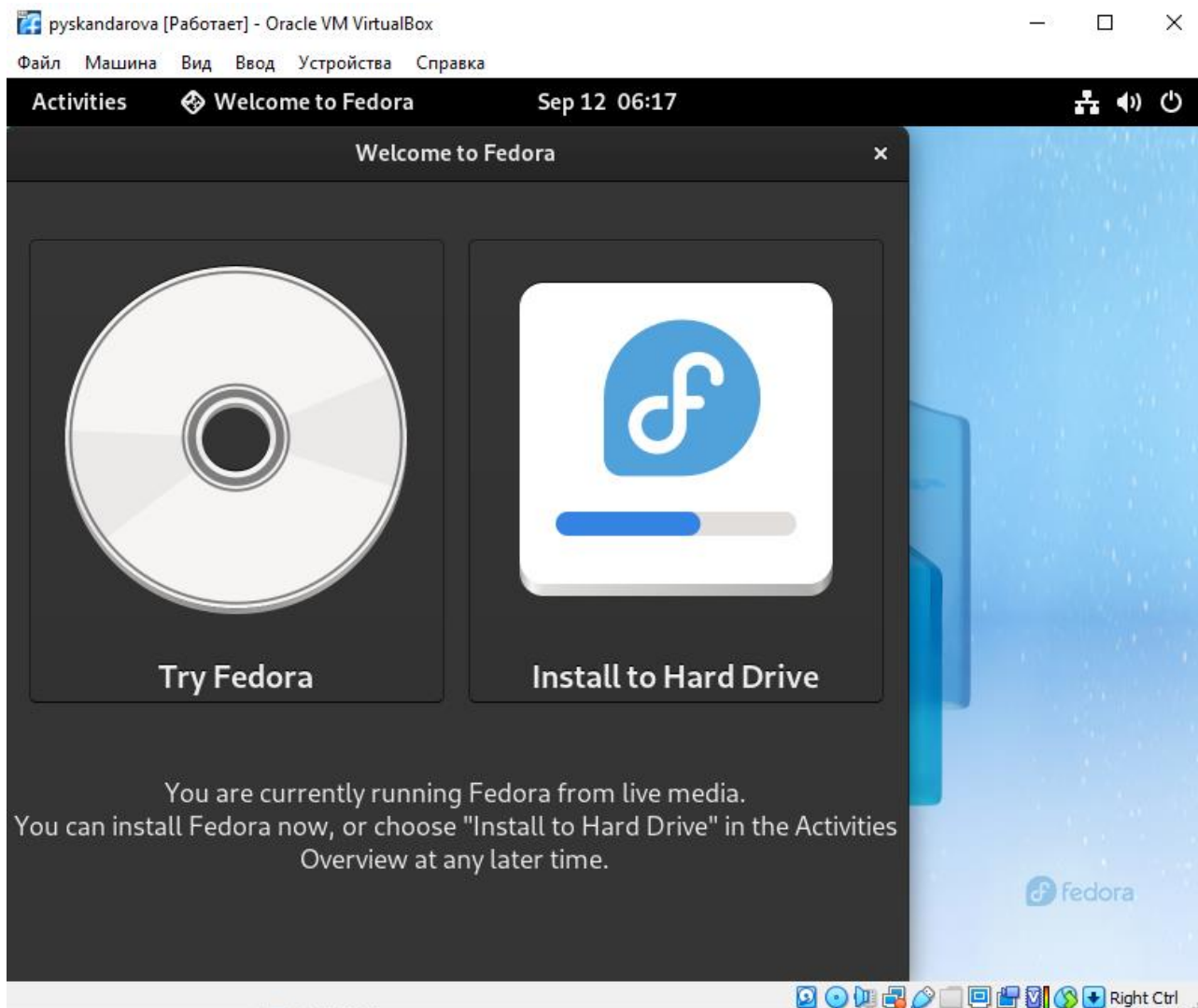


Рис. 5. Окно запуска установки образа ОС

Далее открывается окно настроек установки образа операционной системы (рис. 8). Время пока что указывается неверное, но оно синхронизируется после установки. В окне «Место установки» (рис. 6) необходимо выбрать устройство, куда будет осуществляться установка, затем продолжить установку. В окне «Клавиатура» (рис. 7) можно настроить нужные языки клавиатуры, например русский, английский.

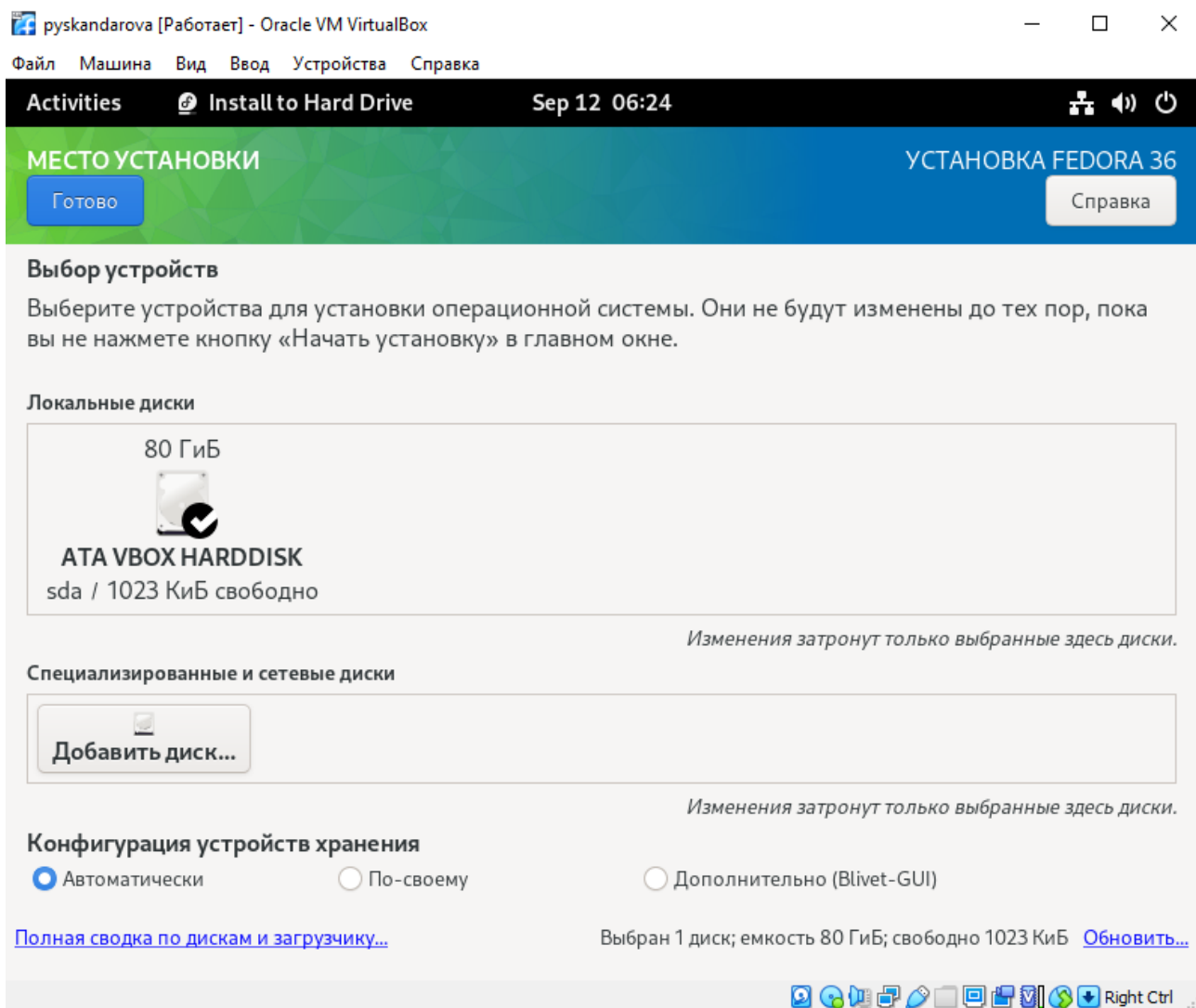


Рис. 6. Окно «Место установки»

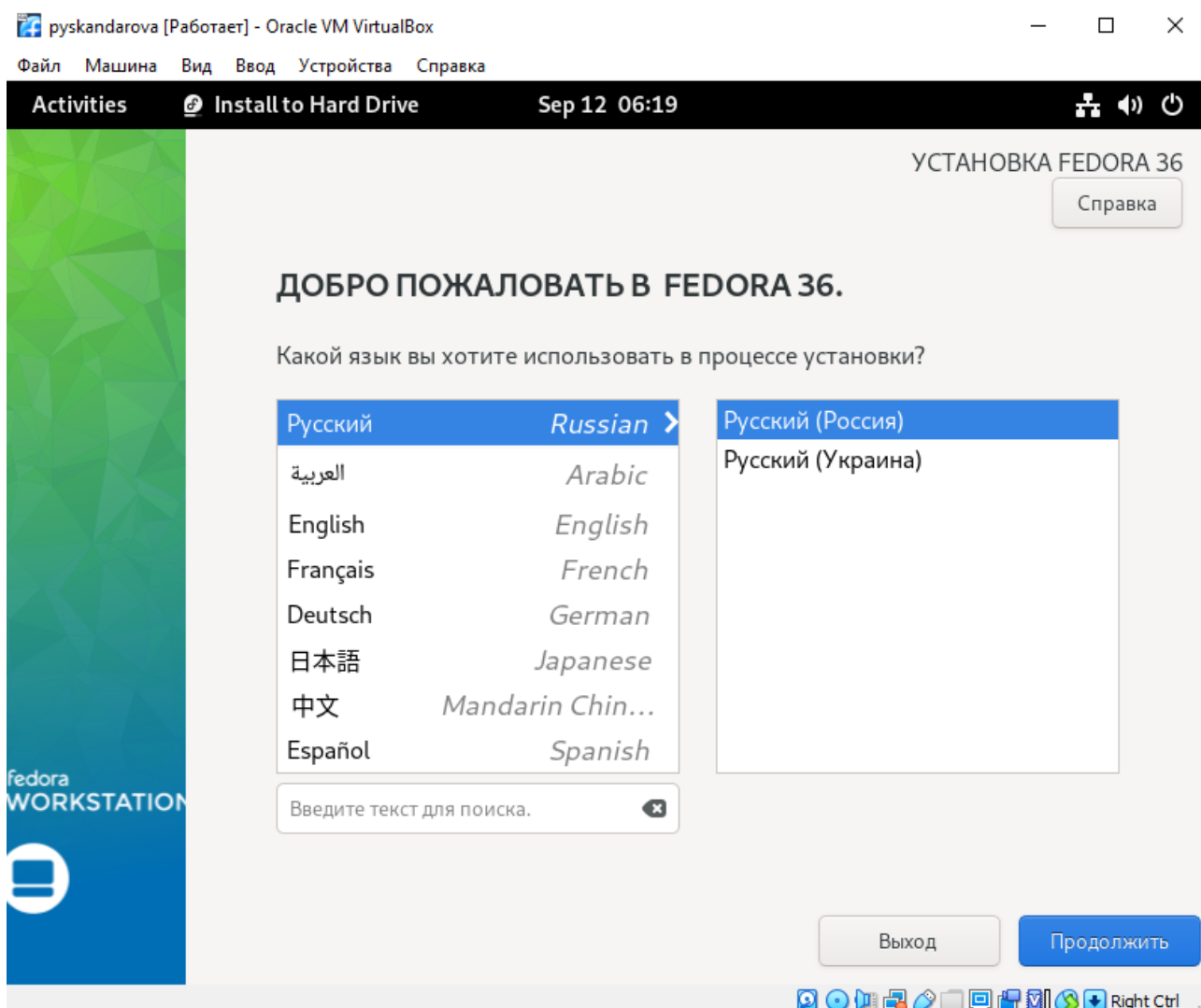


Рис. 7. Окно «Клавиатура», выбор языков

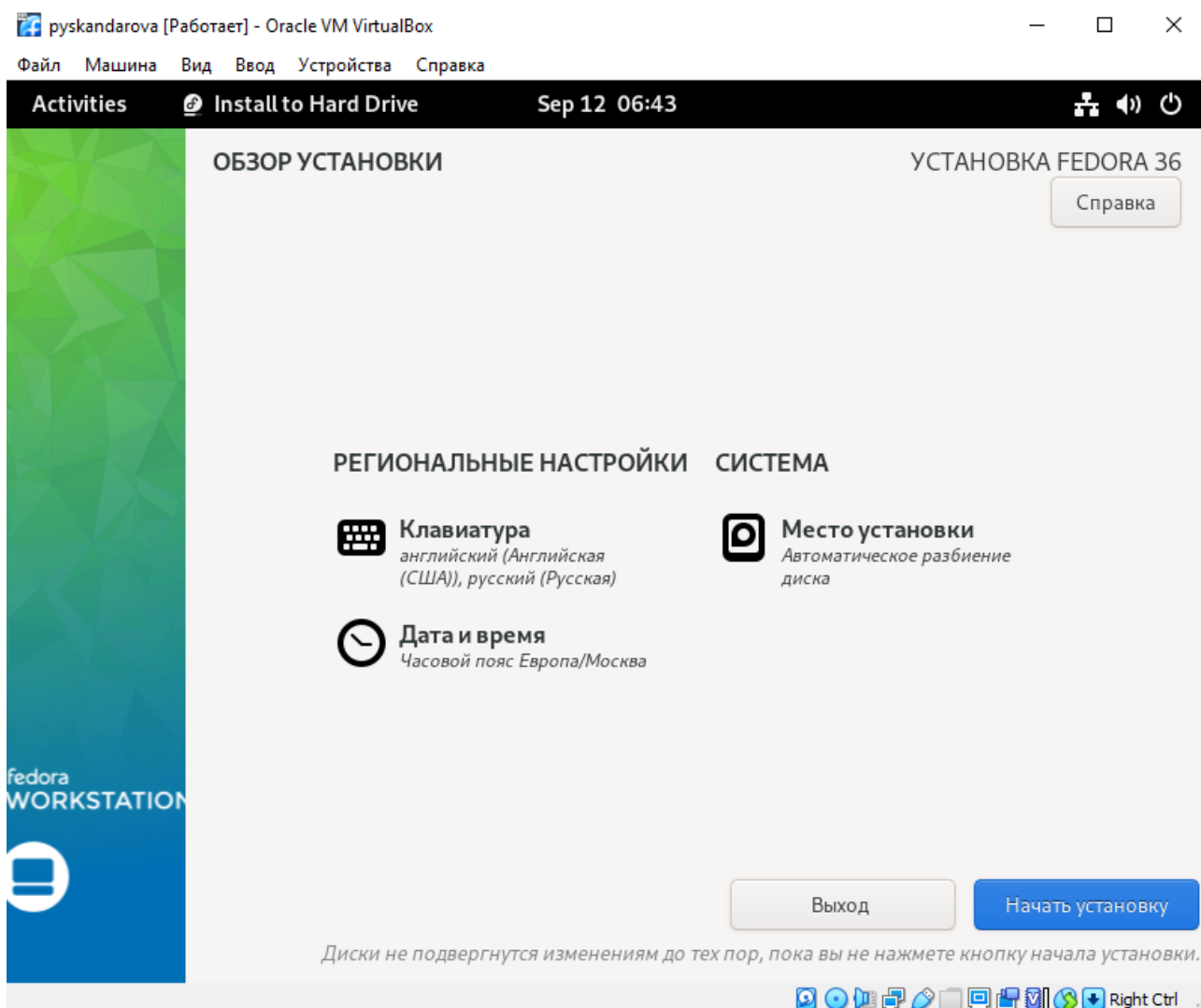


Рис. 8. Окно настроек установки образа ОС

3. Завершение установки.

После завершения загрузки нужно завершить работу в виртуальной машине, затем в VirtualBox в настройках данной виртуальной машины во вкладке «Носители» нужно изъять диск, который использовался при установке. Затем можно включить виртуальную машину снова. После повторного включения указываю имя пользователя в соответствии с соглашением об именовании на ТУИСе и в следующем окне устанавливаю пароль. При установке не удалось настроить пароль суперпользователя и пришлось настраивать его через консоль. (Рис. 9)

A terminal window titled 'root@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows a user 'pyskandarova' running 'man su', then 'su -' twice, each time prompted for a password and receiving the message 'su: Сбой при проверке подлинности'. Then 'sudo -i' is run, followed by a series of Russian instructions about system security rules. Finally, the root password is changed using 'passwd', with prompts for the new password and confirmation, resulting in 'passwd: данные аутентификации успешно обновлены.' and ending at the root prompt '[root@fedora ~]#'.

```
[pyskandarova@fedora ~]$ man su
w[pyskandarova@fedora ~]$ su -
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[pyskandarova@fedora ~]$ su -
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[pyskandarova@fedora ~]$ sudo -i

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

    №1) Уважайте частную жизнь других.
    №2) Думайте, прежде что-то вводить.
    №3) С большой властью приходит большая ответственность.

[sudo] пароль для pyskandarova:
[root@fedora ~]# passwd
Изменение пароля пользователя root.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@fedora ~]#
```

Рис. 9. Изменения пароля пользователя root через консоль

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

Описание результатов выполнения заданий для самостоятельной работы:

1. Запуск установленной в VirtualBox ОС (рис. 10).

2. Запуск браузера Firefox (рис. 11), запуск текстового процессора LibreOffice Writer (рис.12), запуск текстового редактора (рис. 13).

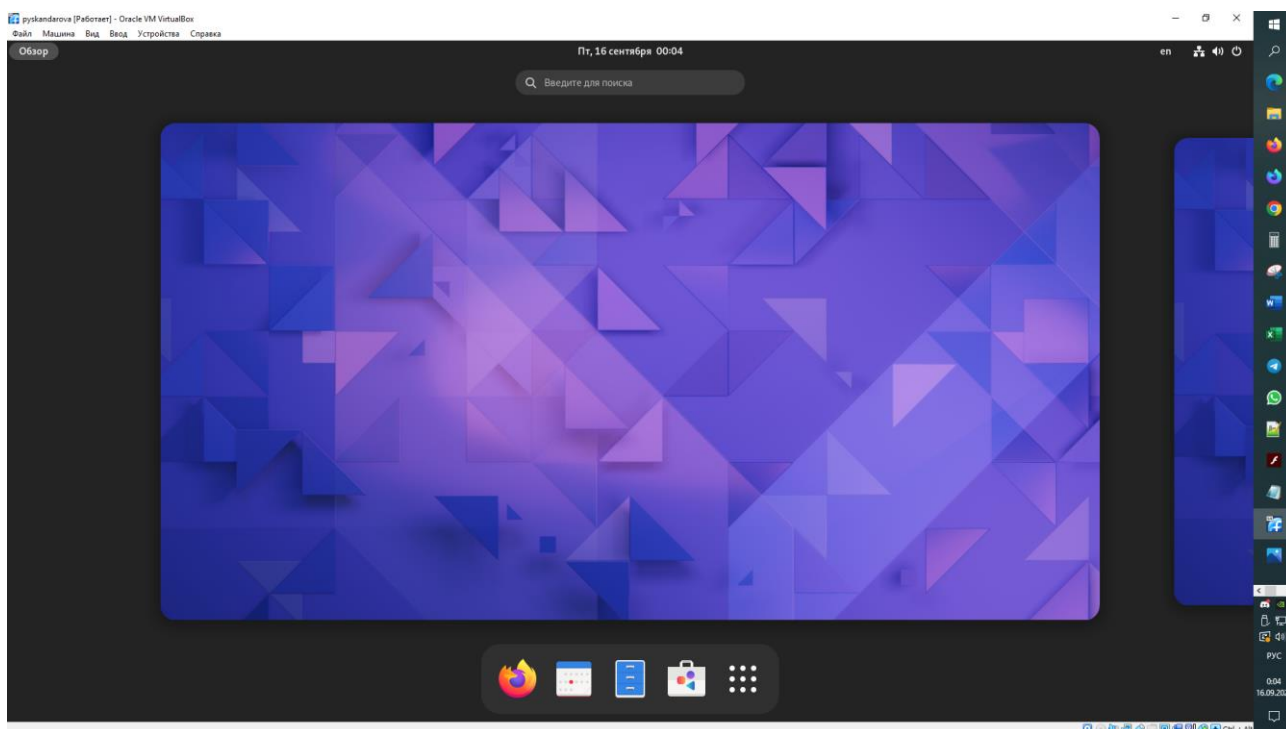


Рис. 10. Запуск установленной в VirtualBox ОС

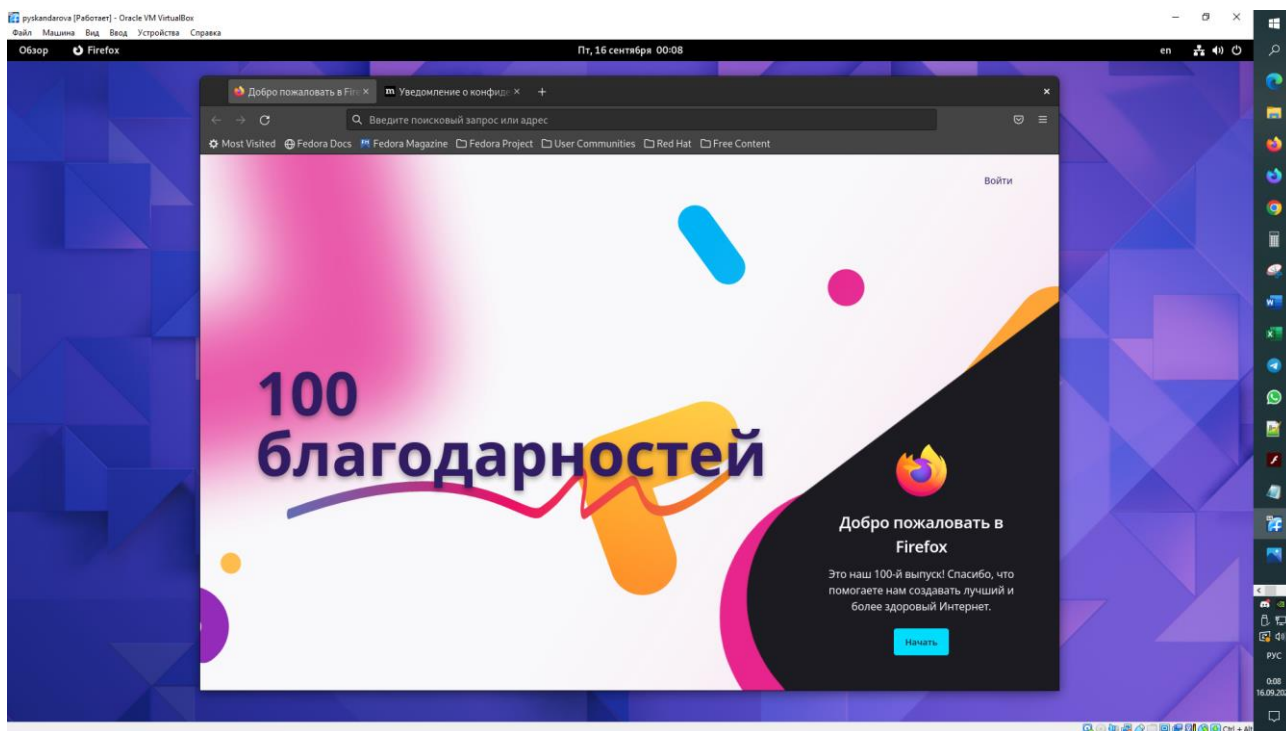


Рис. 11. Запуск браузера Firefox

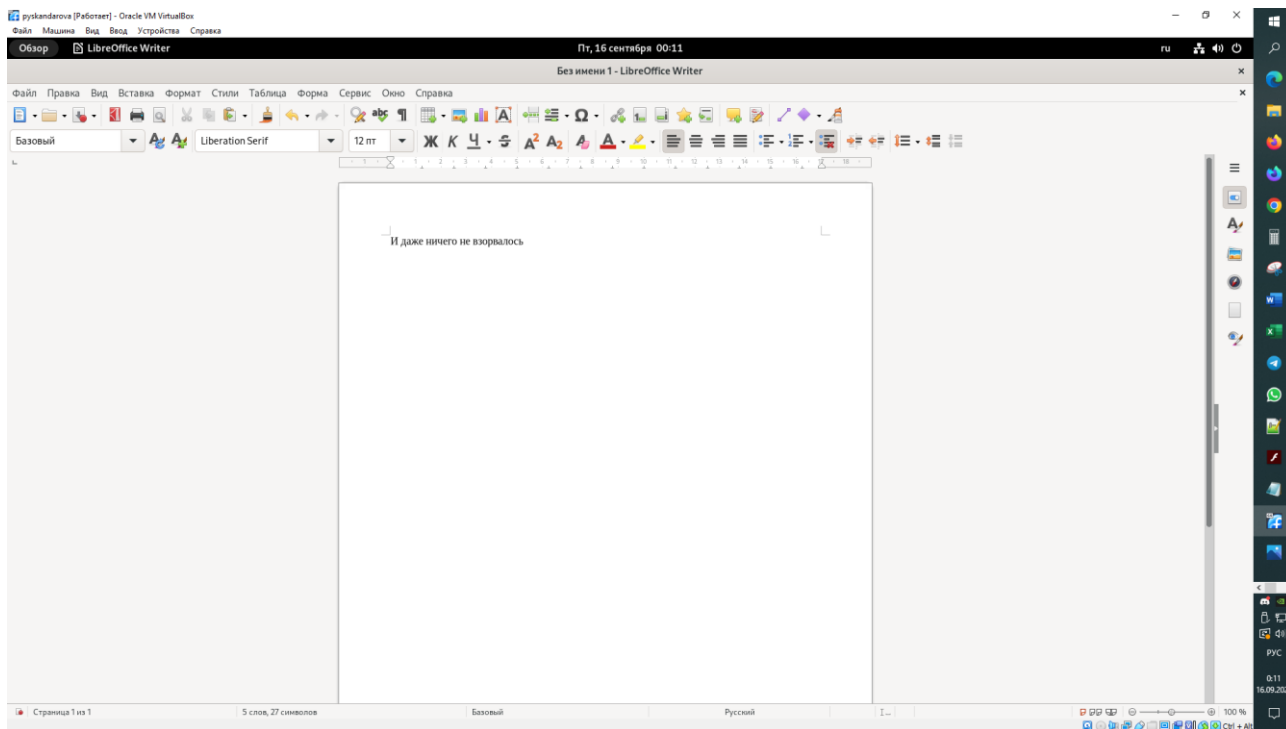


Рис. 12. Запуск текстового процессора LibreOffice Writer

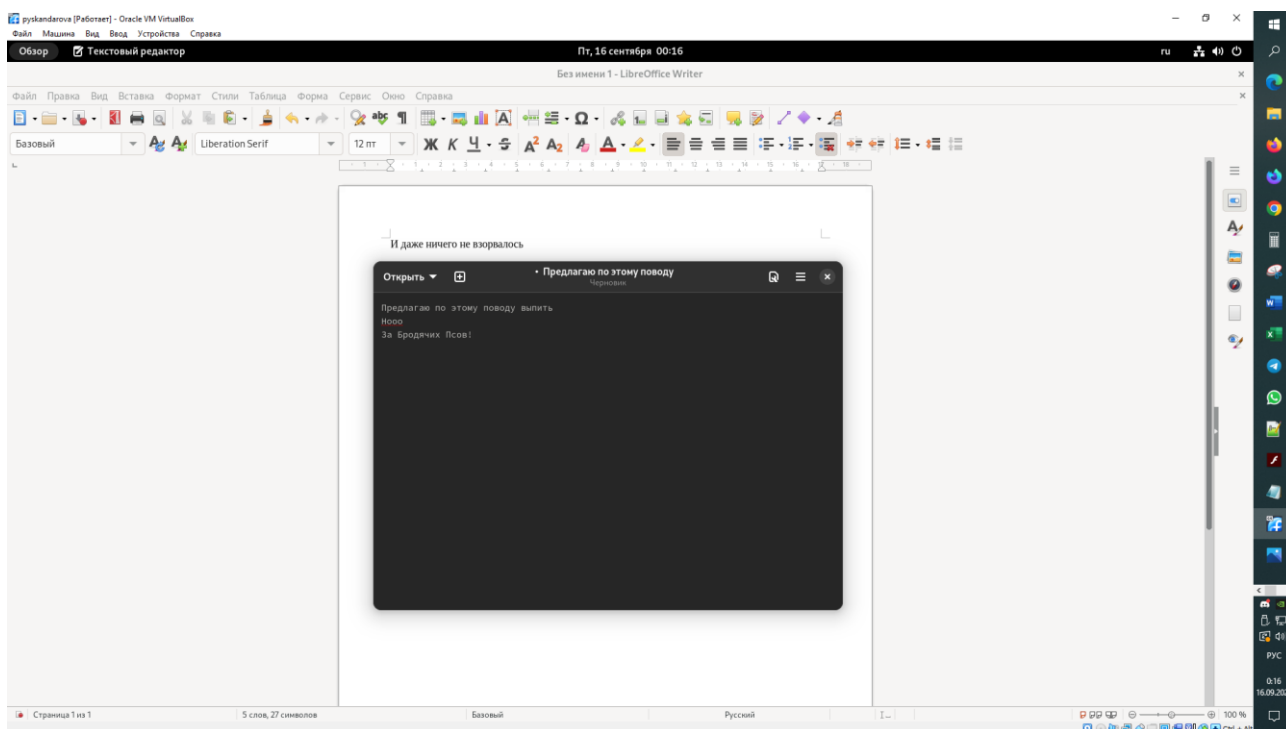


Рис. 13. Запуск текстового редактора

3. Запуск терминала (рис. 9).

4. Установка основного программного обеспечения, необходимого для дальнейшей работы.

4.1. **Midnight Commander** (mc) – файловый менеджер с терминальным интерфейсом (рис. 14).

pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал

Пт, 16 сентября 23:03

```
pyskandarova@fedora:~  
[pyskandarova@fedora ~]$ sudo dnf install -y mc  
[sudo] пароль для pyskandarova:  
Fedora 36 - x86_64 - Updates 31 kB/s | 12 kB 00:00  
Fedora 36 - x86_64 - Updates 748 kB/s | 2.6 MB 00:03  
  
Fedora Modular 36 - x86_64 - Updates 38 kB/s | 10 kB 00:00  
Fedora Modular 36 - x86_64 - Updates 46 kB/s | 97 kB 00:02  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:02 назад, Пт 16 сен  
2022 23:02:57.  
Зависимости разрешены.  
=====
```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
Установка:				
mc	x86_64	1:4.8.28-2.fc36	updates	1.9 M
Установка зависимостей:				
gpm-libs	x86_64	1.20.7-40.fc36	fedora	21 k
slang	x86_64	2.3.2-11.fc36	fedora	379 k

```
=====
```

Результат транзакции

=====

Установка 3 Пакета

Объем загрузки: 2.2 M
Объем изменений: 8.3 M
Загрузка пакетов:

(1/3):	gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64.rpm	111 kB/s 21 kB	00:00
(2/3):	slang-2.3.2-11.fc36.x86_64.rpm	1.9 MB/s 379 kB	00:00
(3/3):	mc-4.8.28-2.fc36.x86_64.rpm	2.3 MB/s 1.9 MB	00:00

```
-----
```

Общий размер 936 kB/s | 2.2 MB 00:02

Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции

Подготовка	:	1/1
Установка	: slang-2.3.2-11.fc36.x86_64	1/3
Установка	: gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64	2/3
Установка	: mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64	3/3
Запуск скрипглета:	mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64	3/3
Проверка	: gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64	1/3
Проверка	: slang-2.3.2-11.fc36.x86_64	2/3
Проверка	: mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64	3/3

Установлен:

gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64		mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64
slang-2.3.2-11.fc36.x86_64		

Выполнено!
[pyskandarova@fedora ~]\$ _

Рис. 14. Установка Midnight Commander завершена

Проверка работы mc (рис. 15):

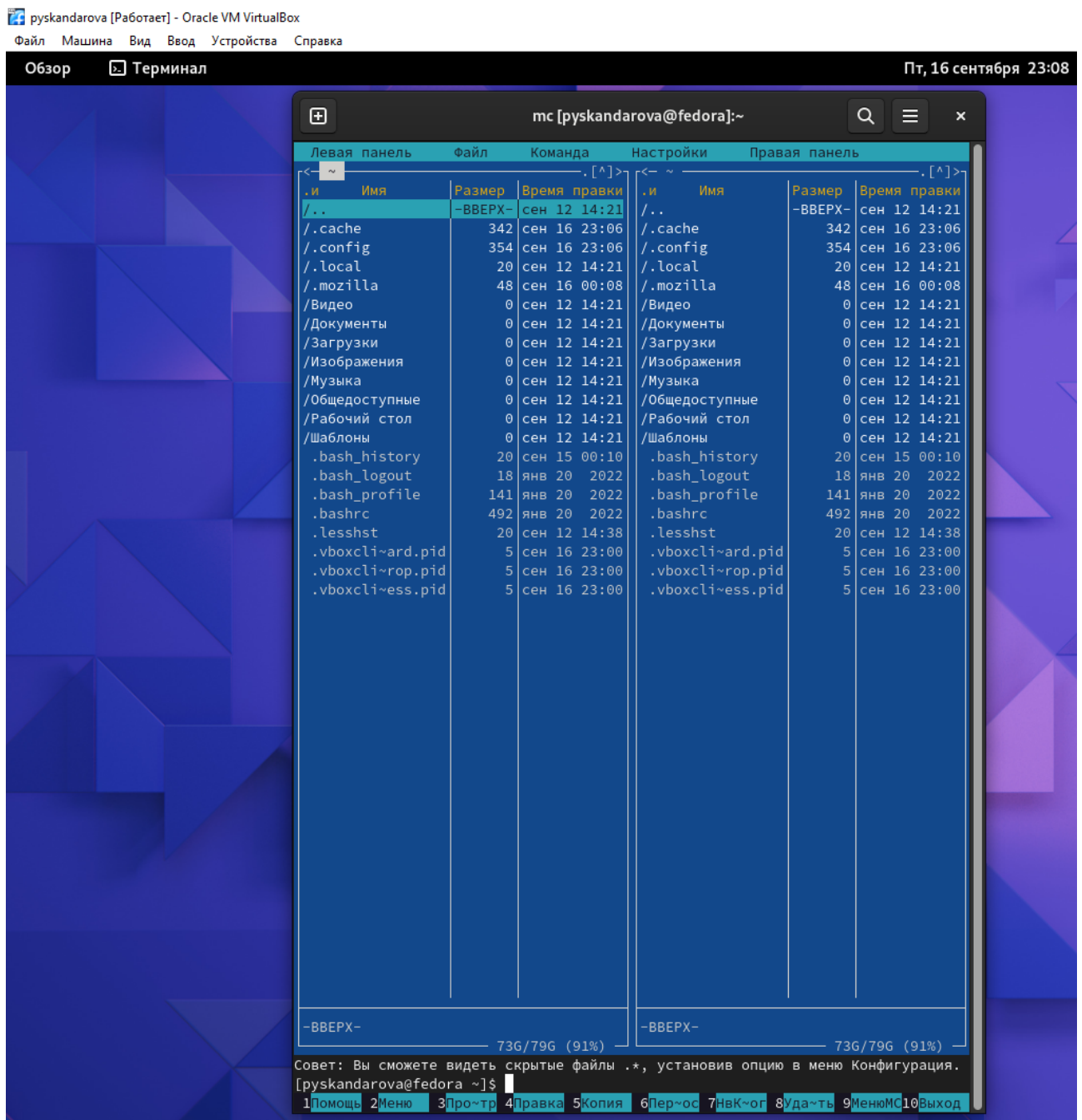


Рис. 15. Midnight Commander 4.2.

Git – система управления версиями (рис. 16).

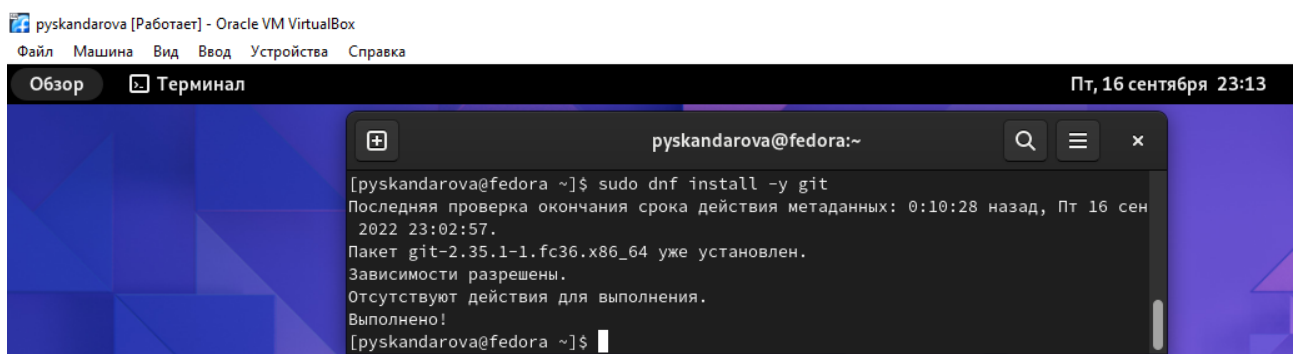
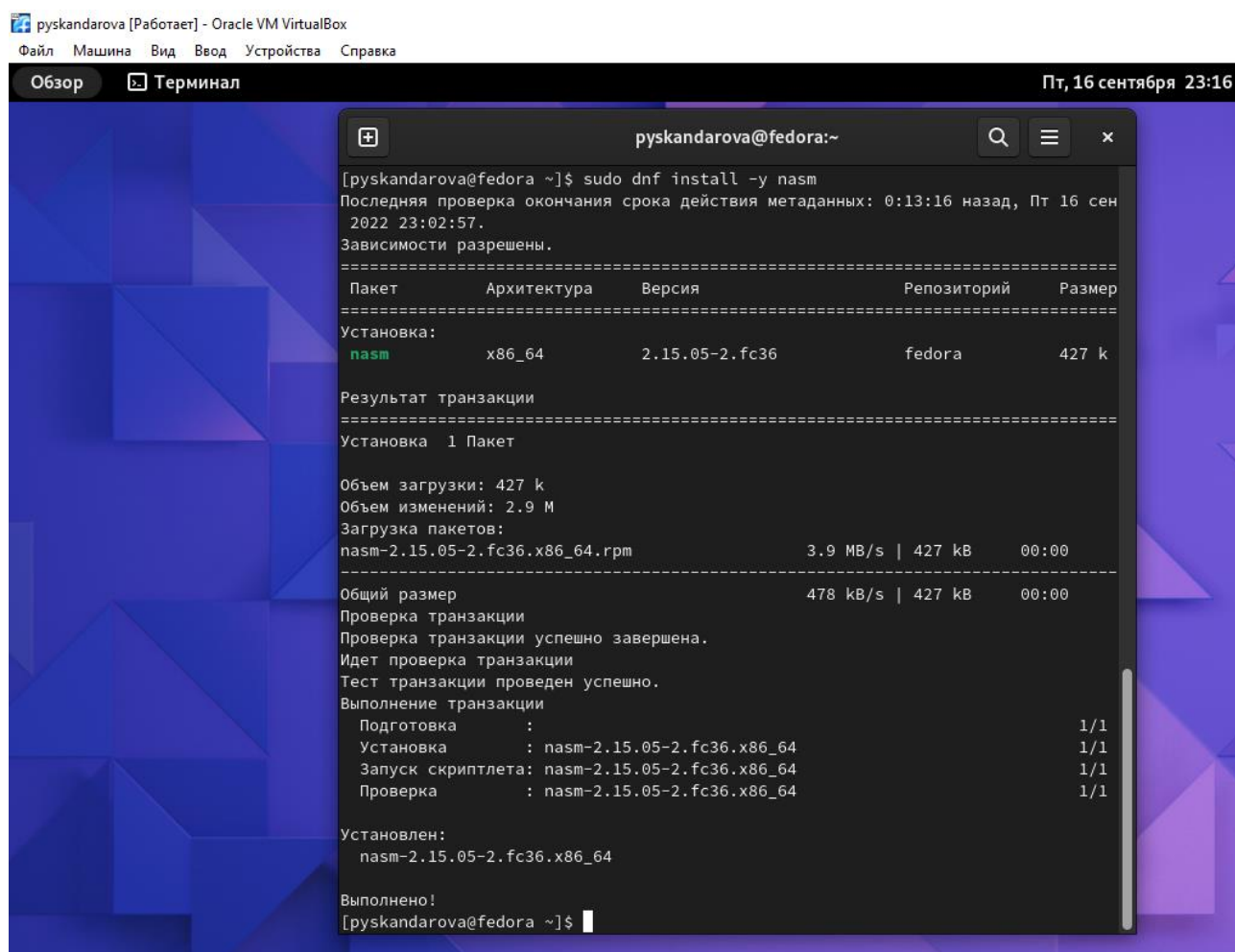


Рис. 26. Установка Git

4.3. Nasm (Netwide Assembler) – свободный ассемблер для архитектуры Intel ×86 (рис. 17).



```
pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Обзор  Терминал  Пт, 16 сентября 23:16

pyskandarova@fedora:~
[pyskandarova@fedora ~]$ sudo dnf install -y nasm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:13:16 назад, Пт 16 сен 2022 23:02:57.
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          3.9 MB/s | 427 kB    00:00
-----
Общий размер          478 kB/s | 427 kB    00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка           : 1/1
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!
[pyskandarova@fedora ~]$
```

Рис. 28. Установка Nasm завершена

Выводы:

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