

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра компьютерных и информационных наук

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина:     *Архитектура компьютеров и операционные системы*

Студент: Волгин Иван

Номер студенческого билета: 1132224659

Группа: НКАбд-01-22

# Цель

Целью лабораторной работы является изучение процесса установки гостевой операционной системы Linux на виртуальную машину. В ходе работы я буду на практике выполнять установку виртуальной машины с помощью программы Virtual Box.

## Ход работы

Первым шагом является установка программы Virtual Box (рис. 1.0)

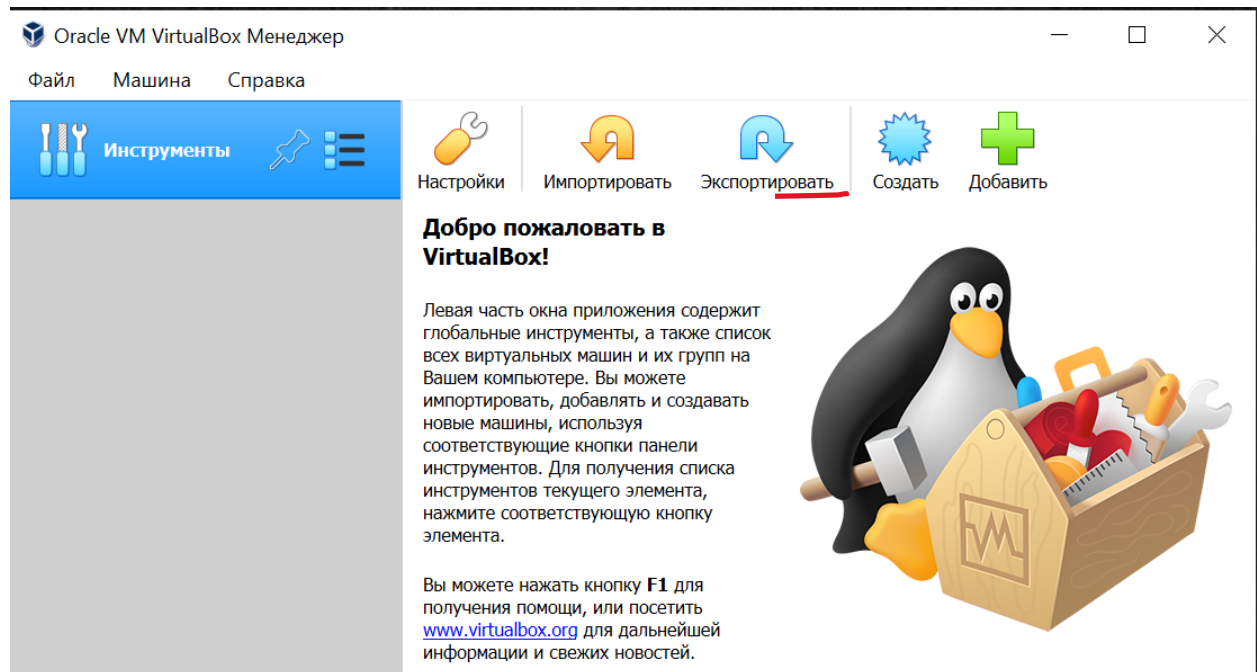


Рисунок 1.0 Установил программу Virtual Box

Я пропустил настройки самого Virtual Box, потому что выполняю работу на своей технике. Далее я создал виртуальную машину, нажав на кнопку «создать» в верху окна (рис 1.0). После мне нужно было дать имя виртуальной машине, выбрать тип системы и дистрибутив (рис1.1)

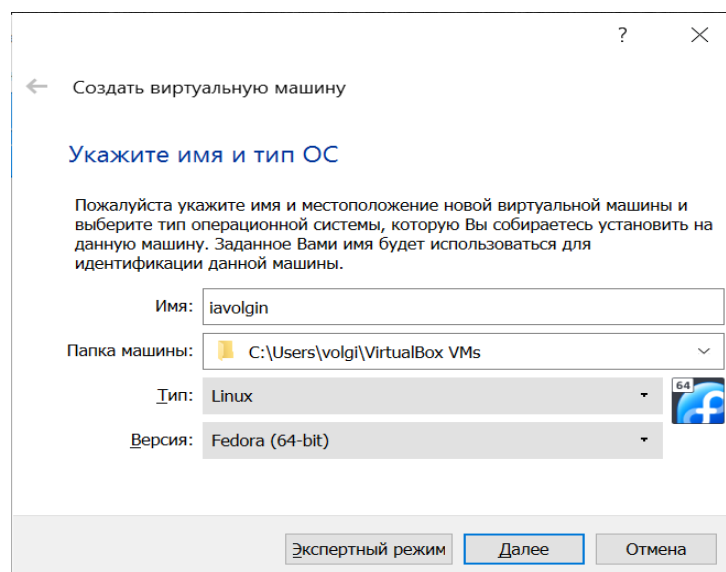


Рисунок 1.1 Имя, тип и версия виртуальной машины

Далее нужно создать новый виртуальный жесткий диск (рис. 1.2), указать его тип, в данном случае я выбрал VDI (VirtualBox Disk Image) (рис. 1.3), и формат хранения, я выбрал динамический виртуальный жесткий диск (рис. 1.4).



Рисунок 1.2 Создание нового виртуального жесткого диска

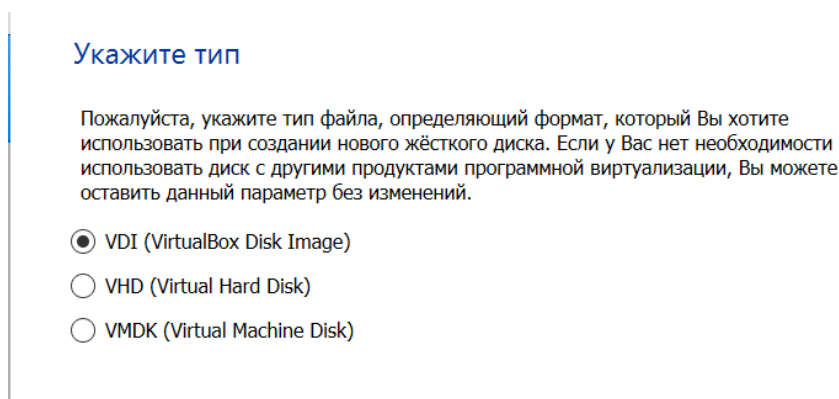


Рисунок 1.3 (Указание типа виртуального жесткого диска)

### Укажите формат хранения

Пожалуйста уточните, должен ли новый виртуальный жёсткий диск подстраивать свой размер под размер своего содержимого или быть точно заданного размера.

Файл **динамического** жёсткого диска будет занимать необходимое место на Вашем физическом носителе информации лишь по мере заполнения, однако не сможет уменьшиться в размере если место, занятое его содержимым, освободится.

Файл **фиксированного** жёсткого диска может потребовать больше времени при создании на некоторых файловых системах, однако, обычно, быстрее в использовании.

- ☒ Динамический виртуальный жёсткий диск
- ☐ Фиксированный виртуальный жёсткий диск

Рисунок 1.4 Указание формата хранения виртуального жесткого диска

Далее нужно выбрать объем оперативной памяти (рис. 1.5) и жесткого диска (рис. 1.6), которые будут выделяться виртуальной машине при работе. Я выделил 4Гб оперативной памяти и 80Гб на жесткий диск.

### Укажите объём памяти

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

Рекомендуемый объём равен **1024** МБ.

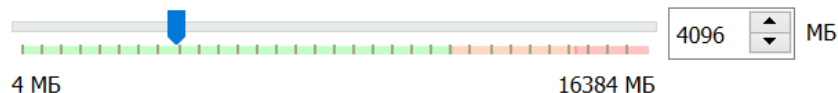


Рисунок 1.5 Выделение оперативной памяти для виртуальной машины

### Укажите имя и размер файла

Пожалуйста укажите имя нового виртуального жёсткого диска в поле снизу или используйте кнопку с иконкой папки справа от него.

C:\Users\volgi\VirtualBox VMs\javolgin\javolgin.vdi



Укажите размер виртуального жёсткого диска в мегабайтах. Эта величина ограничивает размер файловых данных, которые виртуальная машина сможет хранить на этом диске.



Рисунок 1.6 Указание объема жесткого диска для виртуальной машины

Всё, машина создана. Я зашел в ее настройки и во вкладке «Дисплей» указал, что выделяю 128Мб видеопамяти для виртуальной машины (Рис. 1.7). Далее я перешел в раздел «Носители» и в окне «атрибуты», пункте «оптический привод» нажал на значок диска и загрузил заранее скачанный iso-образ дистрибутива Fedora (рис. 1.8). Он отобразился в окне «носители», пункте «контроллер: IDE» (рис 1.9).

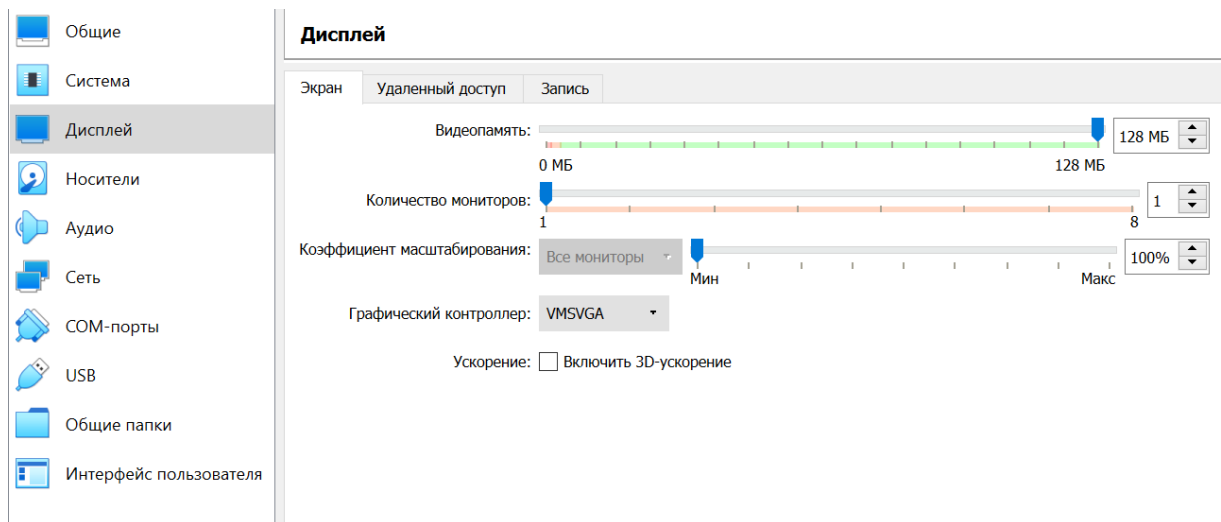


Рисунок 1.7 Выделение видеопамати для виртуальной машины

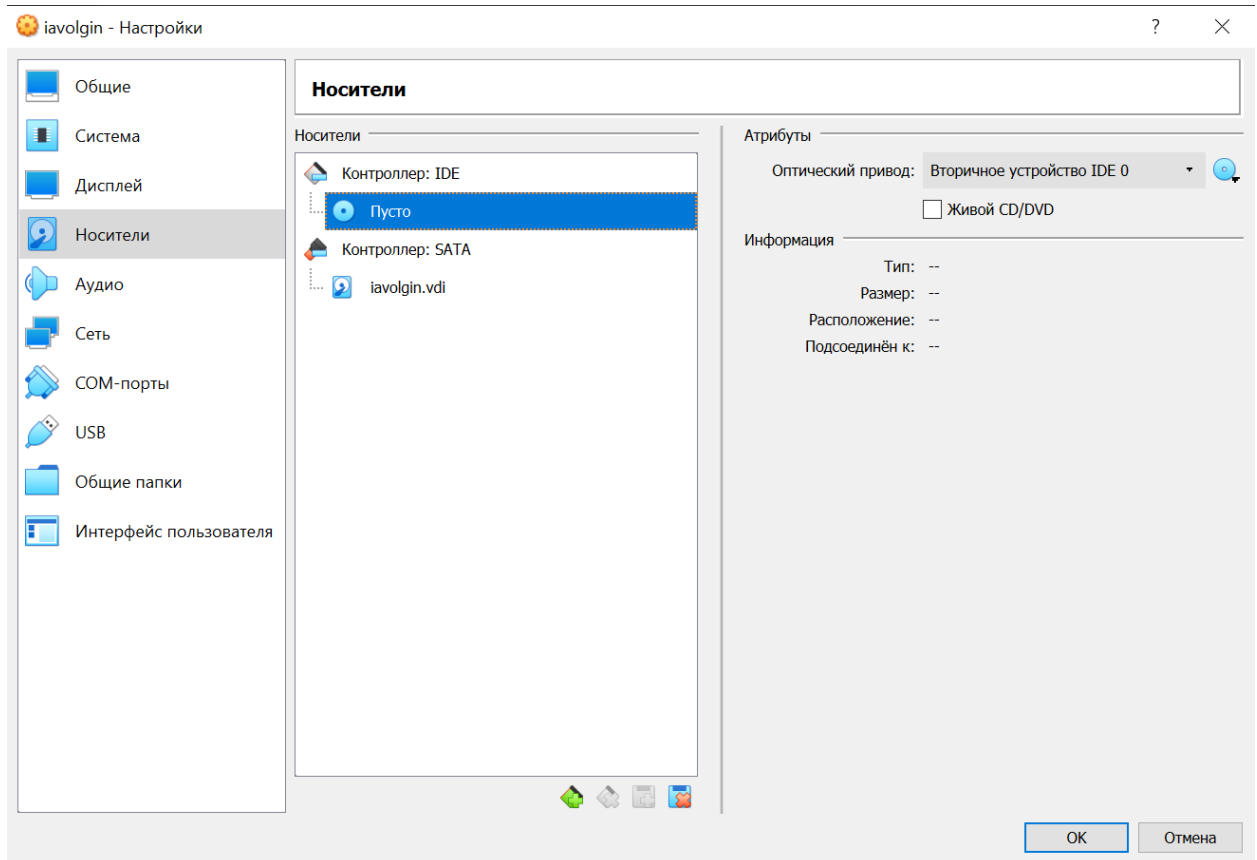


Рисунок 1.8 Загрузка iso-образа Fedora в оптический привод

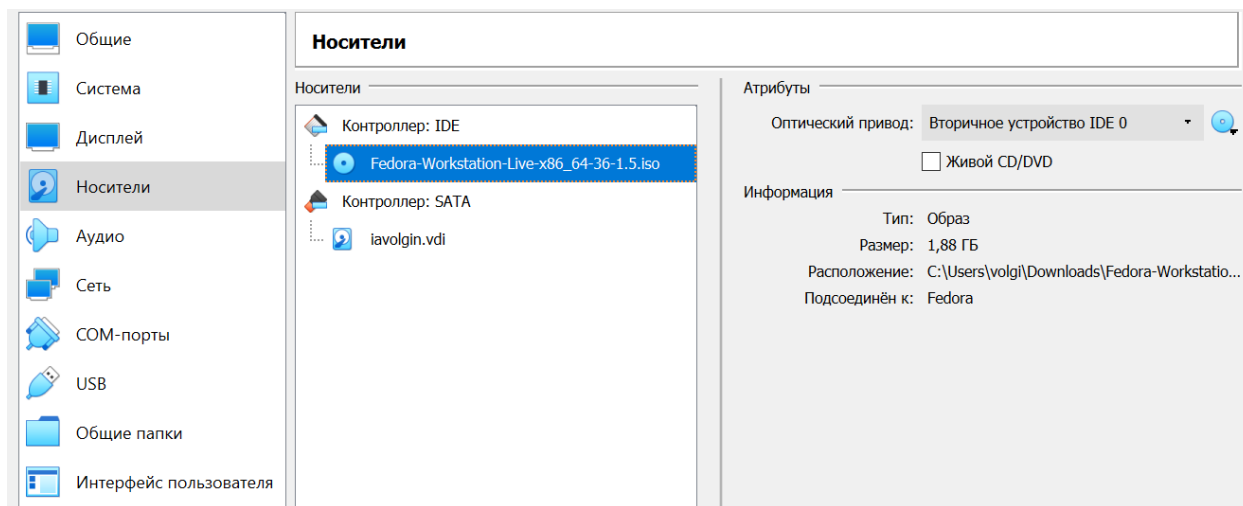


Рисунок 1.9 Отображение загруженного iso-образа

Далее я запустил виртуальную машину. После ее первой загрузки мне предложили выбрать, попробовать Fedora или сразу установить ее на жесткий диск. Я выбрал «Install to Hard Drive» (рис 1.10).

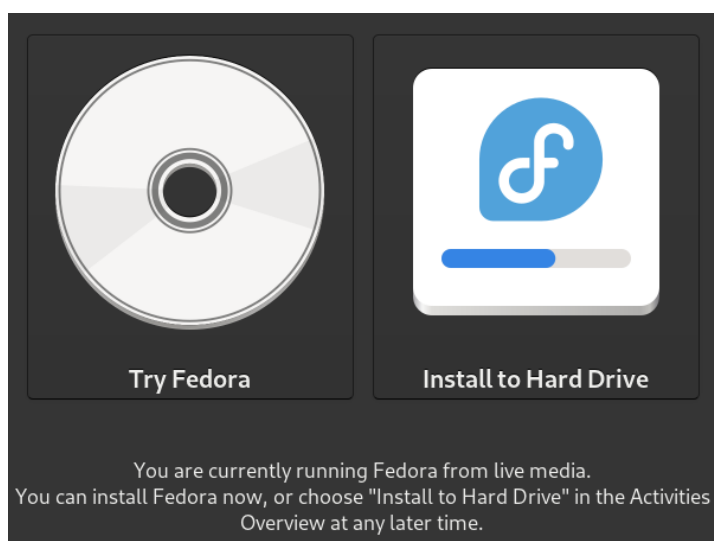


Рисунок 1.10 Выбор варианта дальнейшей установки Fedora

После этого нужно выполнить первичную настройку системы: выбрать язык (рис. 1.11 и рис. 1.12), выбрать часовой пояс (рис. 1.13) и место установки, поставив там галочку на созданный жесткий диск и флажок в пункте «конфигурация устройств хранения» на вариант «автоматическое», чтобы система автоматически разбила диск (рис. 1.14). Удостоверившись, что все указано верно, нажимаю кнопку «Начать установку» в правом нижнем углу (рис. 1.15).

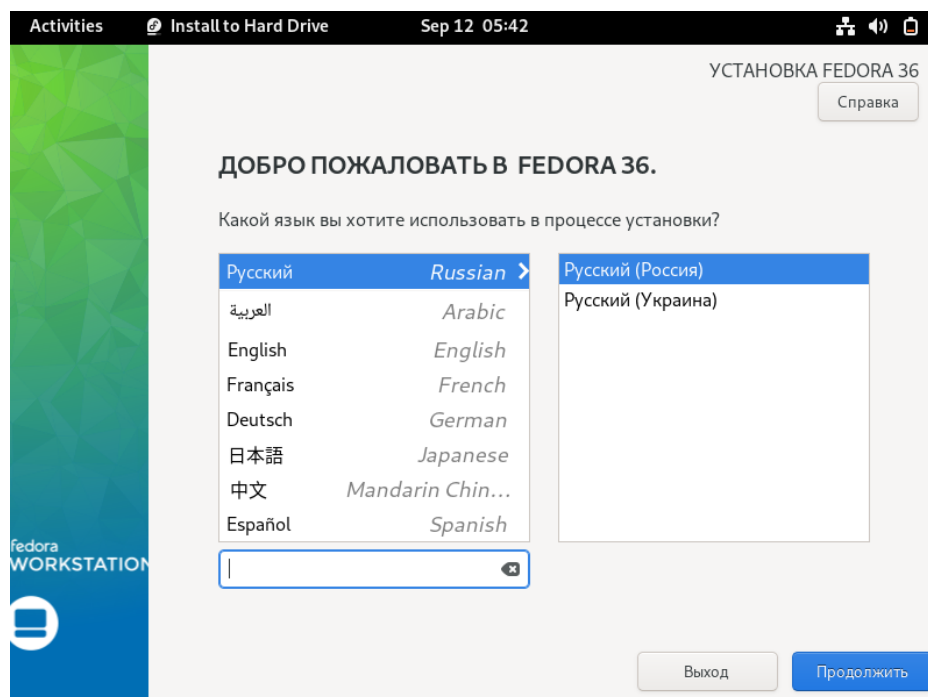


Рисунок 1.11 Выбор языка

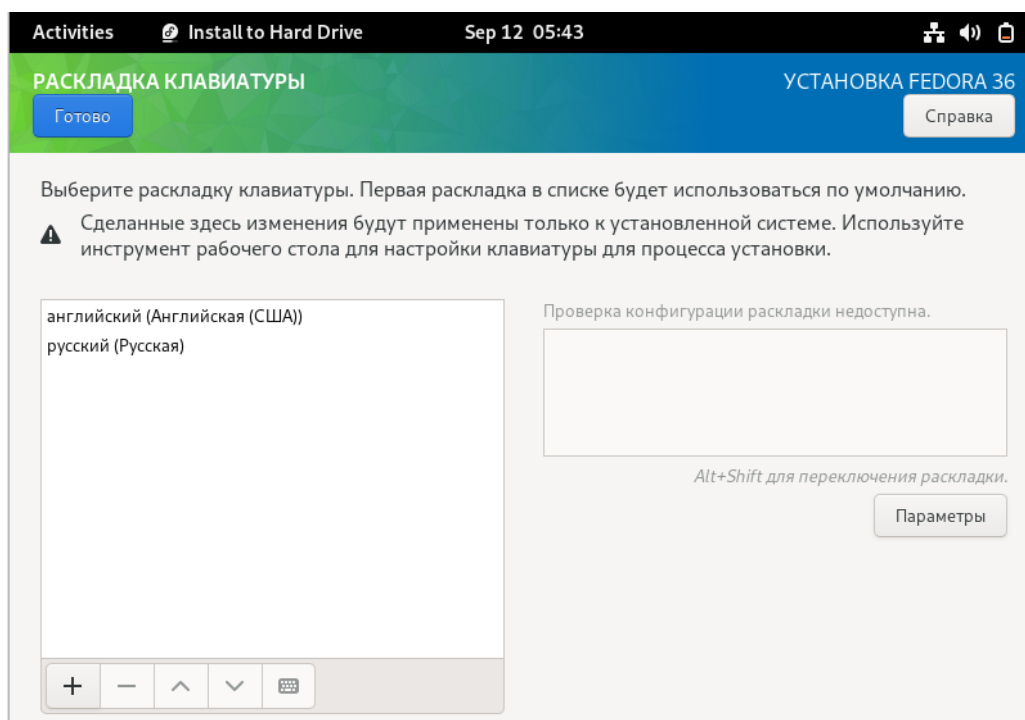


Рисунок 1.12 Список установленных языков

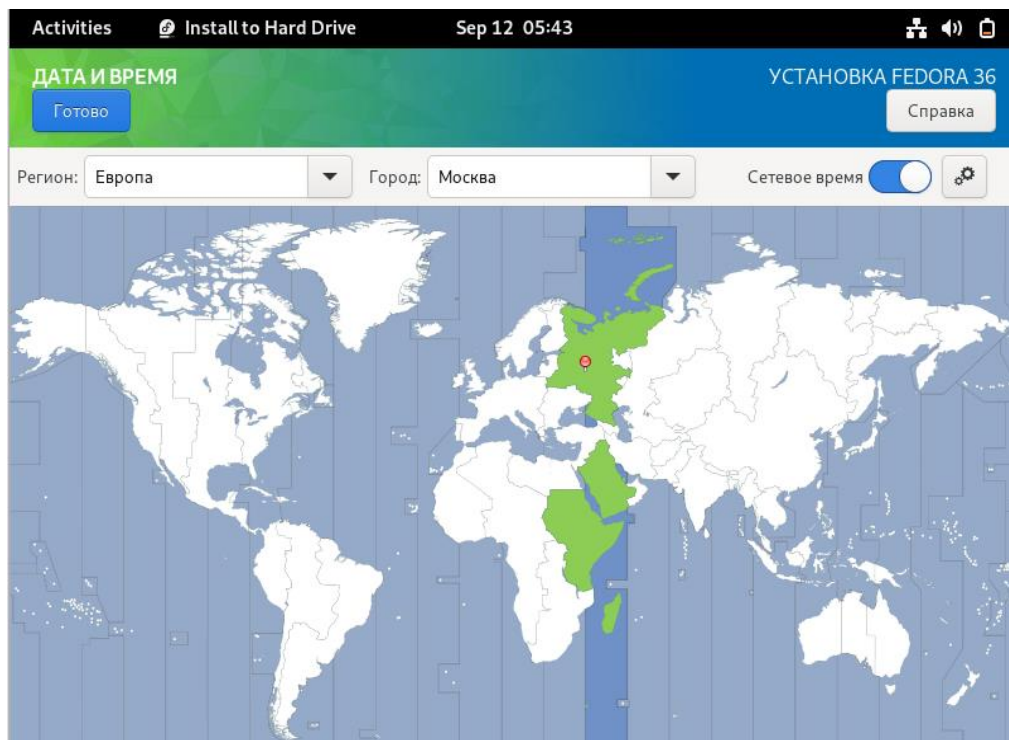


Рисунок 1.13 Установка часового пояса – Москва

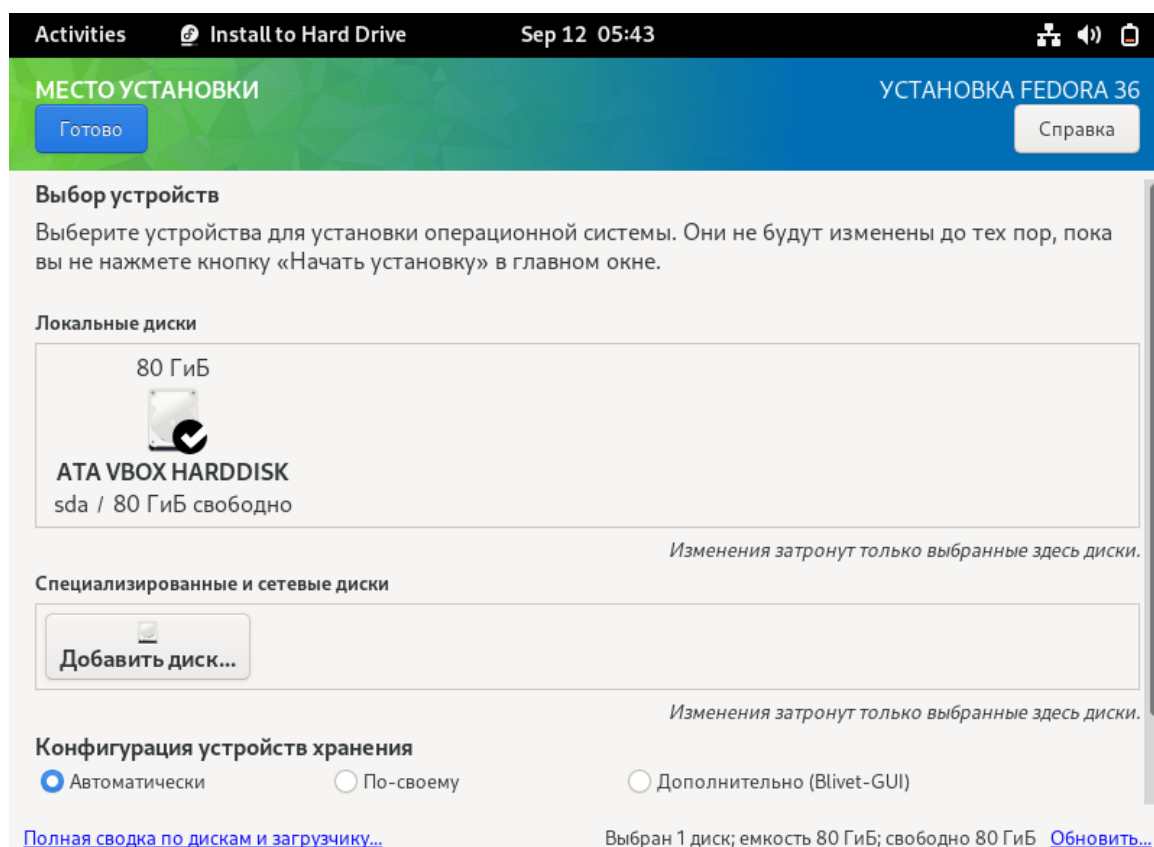


Рисунок 1.14 Выбор места установки и конфигурации устройств хранения



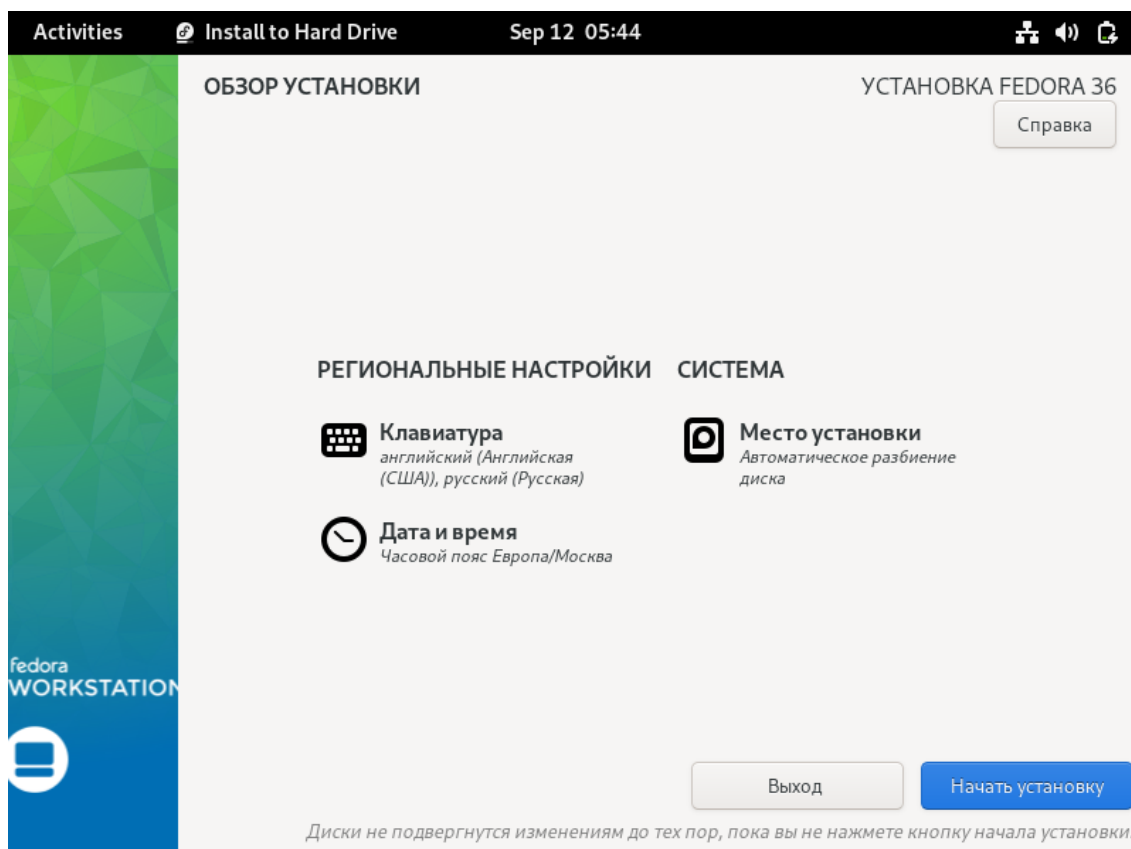


Рисунок 1.15 Удостоверяюсь в правильности настройки и нажимаю кнопку «Начать установку»

После того, как система была установлена, нужно выйти из нее, зайти в настройки виртуальной машины в Virtual Box. Во вкладке «носители», пункте «атрибуты» нажать на значок диска и «изъять диск из привода» (рис. 1.16). Теперь при запуске виртуальной машины не будет вылезать экран установки (рис. 1.10), а сразу запустится система.

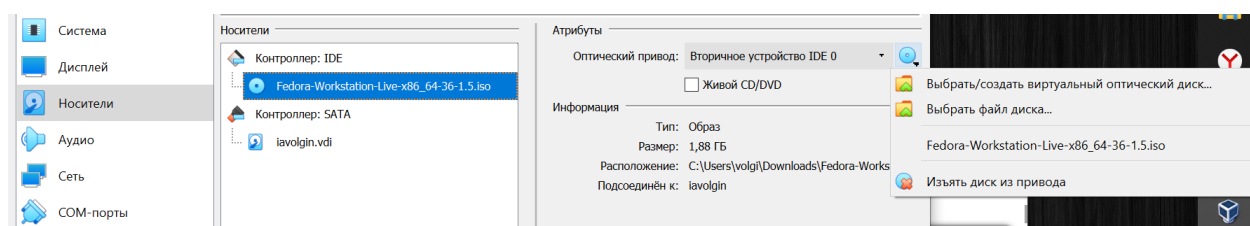


Рисунок 1.16 Изъятие диска из привода

После запуска высветится окно, в котором нужно ввести имя пользователя (1.17). Далее нужно будет придумать пароль (забыл сделать скриншот). Всё, система поставлена на виртуальную машину и прекрасно работает.

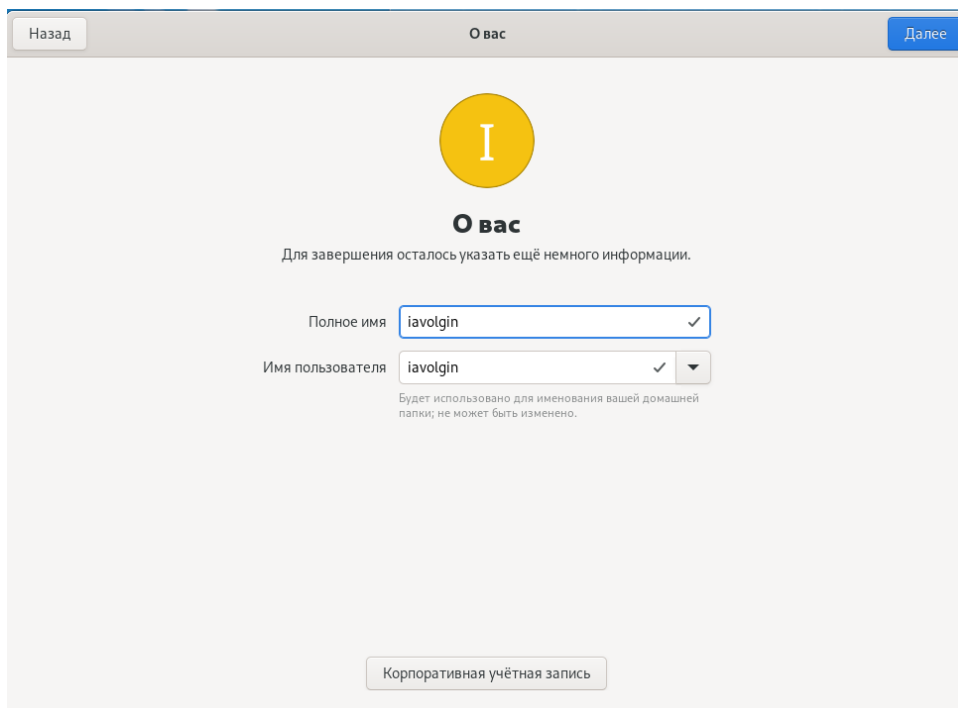


Рисунок 1.17 Ввод имени пользователя

## Вывод

Целью лабораторной работы являлось изучение процесса установки виртуальной машины на компьютер. Выполняя вышеописанные шаги, я научился ее устанавливать и, как результат, успешно сделал это на своем компьютере.

## Задания для самостоятельной работы

В ходе выполнения заданий для самостоятельной работы я должен был запустить браузер Firefox (рис. 1.18), текстовый процессор LibreOffice Writer (рис. 1.19), текстовый редактор (рис. 1.20), терминал (рис. 1.21), скачать и запустить Midnight Commander (рис. 1.22), Git (рис. 1.23), Netwide Assembler (при его скачивании произошла ошибка, которую я не смог решить).

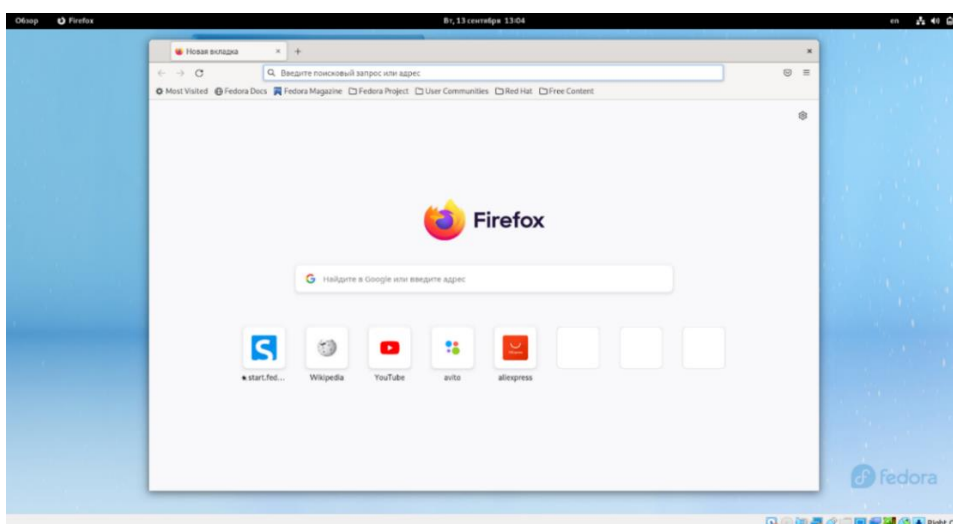


Рисунок 1.18 Браузер Firefox

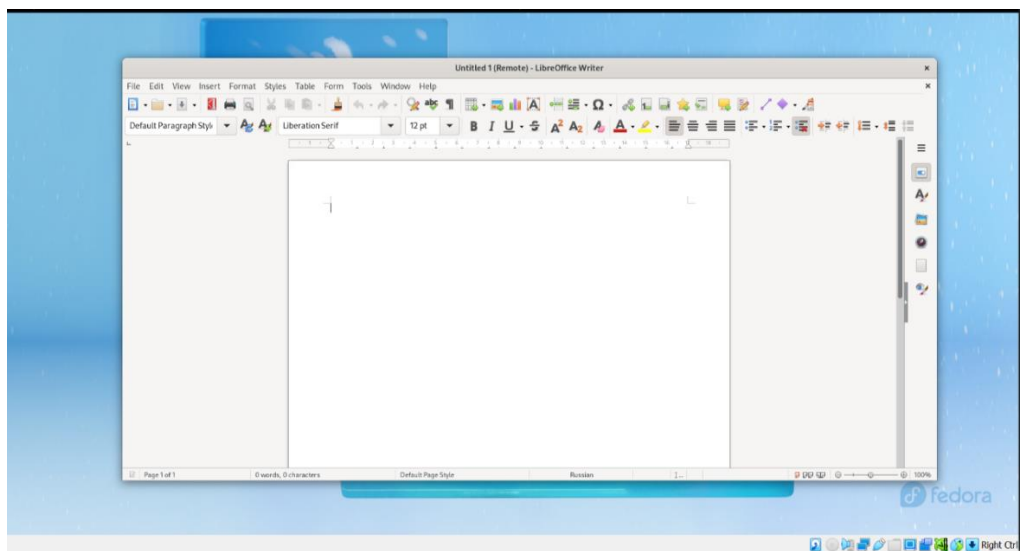


Рисунок 1.19 LibreOffice Writer

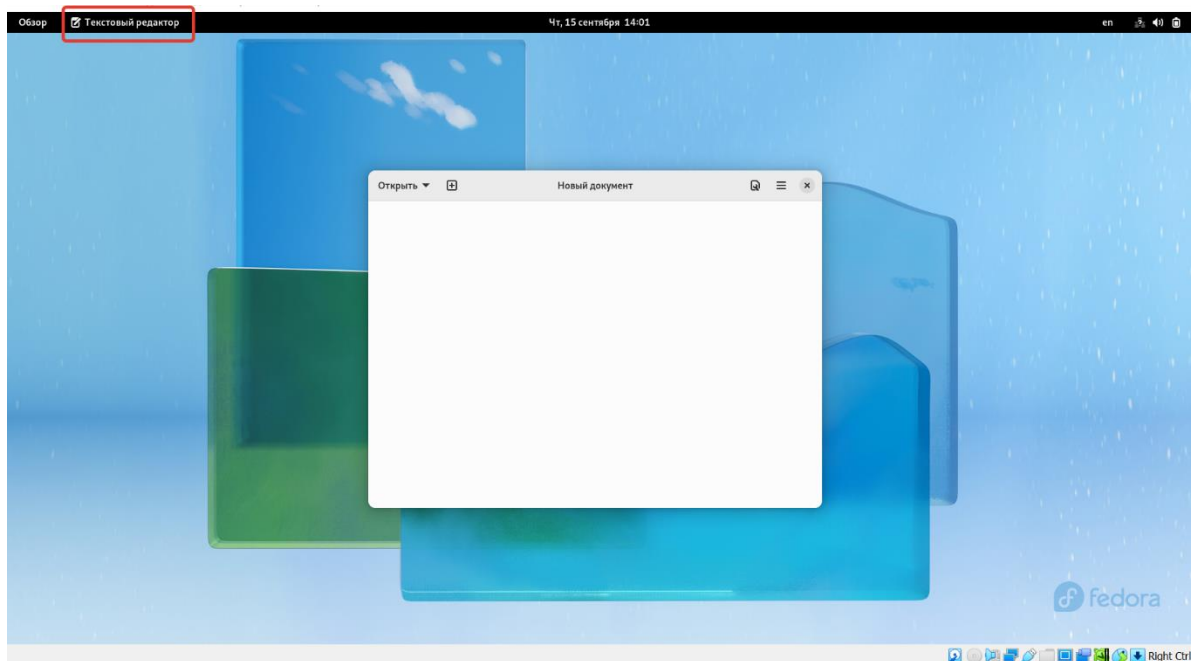


Рисунок 1.20 Текстовый редактор

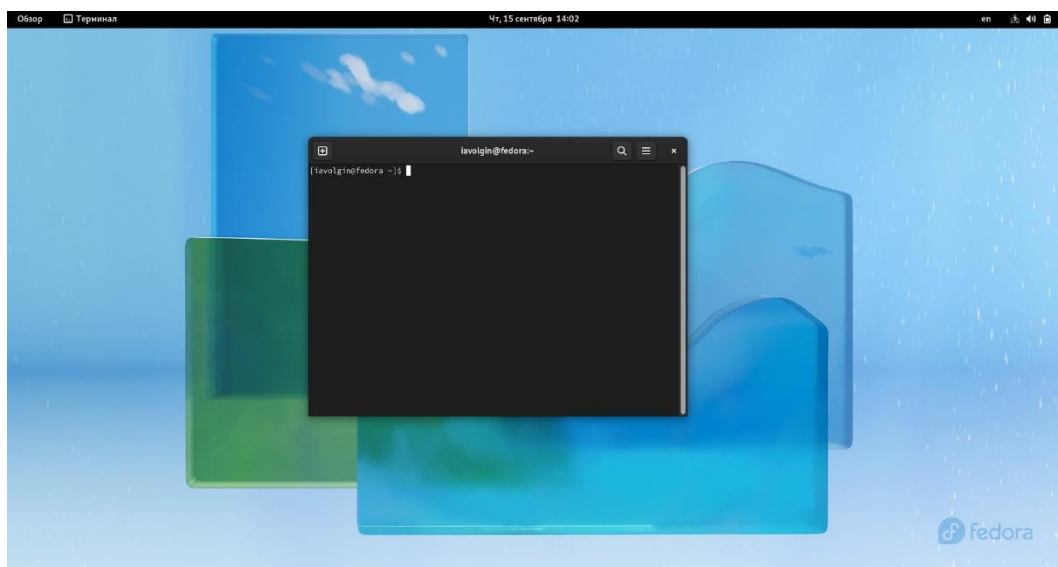


Рисунок 1.21 Терминал

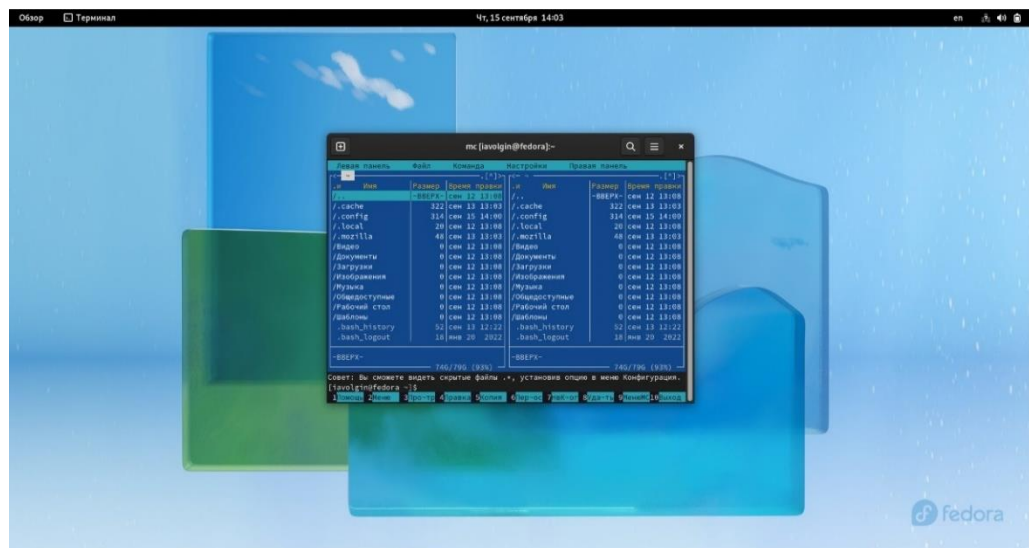


Рисунок 1.22 Midnight Commander

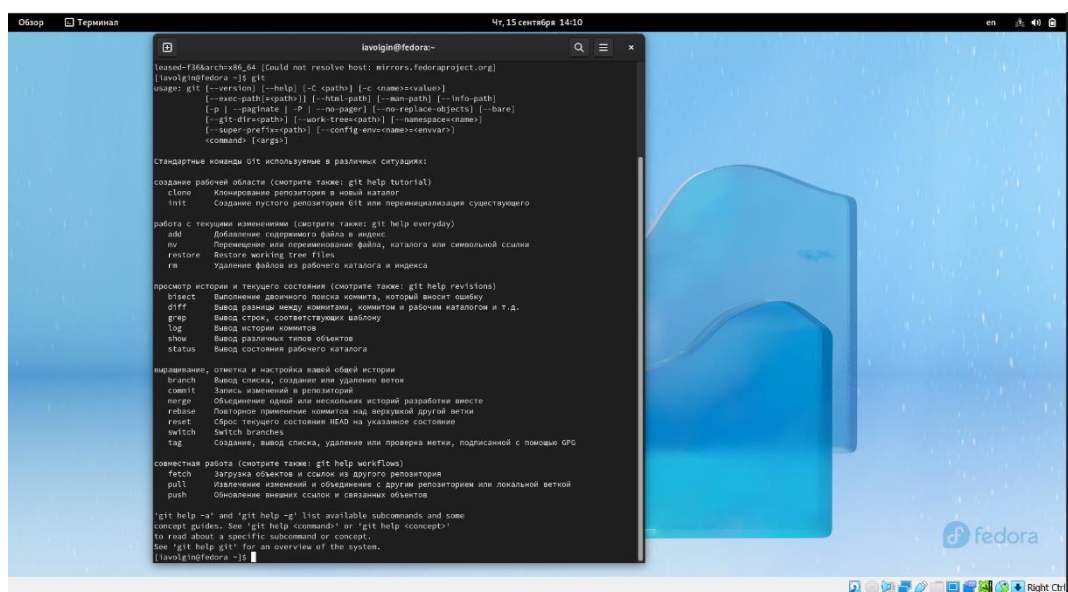


Рисунок 1.23 Git