

# **Лабораторная работа №1**

**Информационная безопасность**

Банникова Екатерина Алексеевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>
	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>15</b>

## Список иллюстраций

2.1	Имя и тип ОС . . . . .	6
2.2	Объем памяти . . . . .	7
2.3	Создание виртуального жесткого диска . . . . .	8
2.4	Тип виртуального жесткого диска . . . . .	8
2.5	Формат хранения . . . . .	9
2.6	Размера виртуального жесткого диска . . . . .	9
2.7	Установка CentOS . . . . .	10
2.8	Выбор языка . . . . .	11
2.9	Обзор установки с настройками ОС . . . . .	11
2.10	Установка . . . . .	12
2.11	Лицензия . . . . .	12
2.12	Установка дополнений гостевой ОС . . . . .	13

# List of Tables

# 1 Цель работы

1. Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину.
2. Настройка минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Для установки на виртуальную машину VirtualBox операционной системы Linux(дистрибутив CenOS) в нашем случае использовалась внешняя операционная система Windows. В VirtualBox нажимаем “Машина” - “Создать” и задаем имя для нашей будущей операционной системы. Тип - Linux, версия - Red Hat(64-bit)

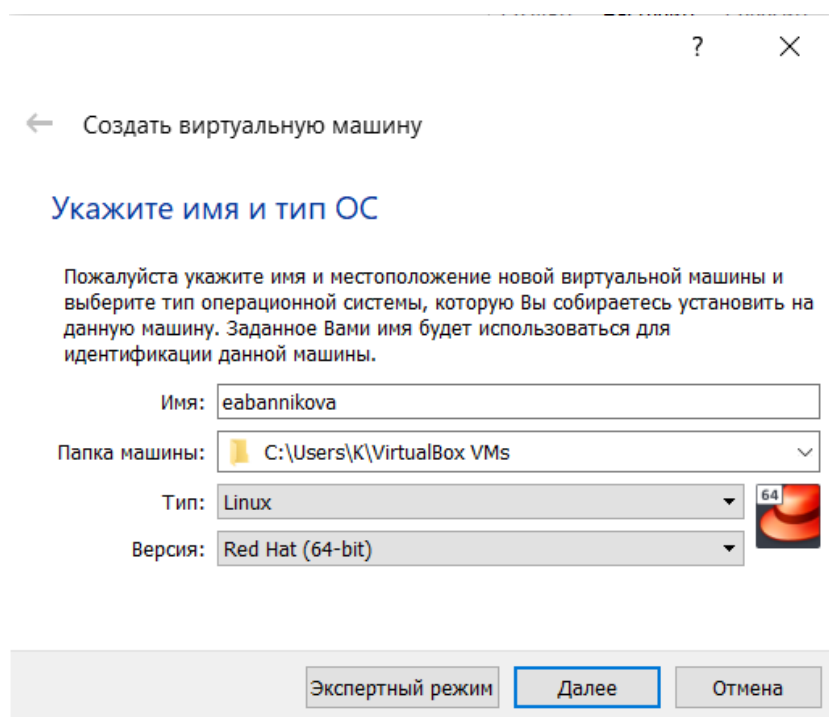


Рис. 2.1: Имя и тип ОС

Задаем объем оперативной памяти 1024МБ.

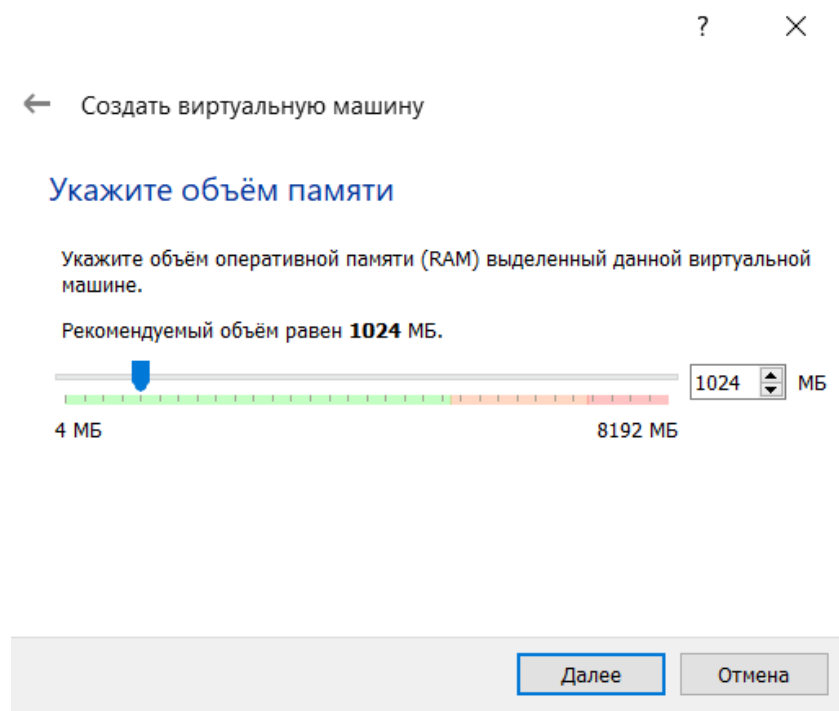


Рис. 2.2: Объем памяти

Создадим новый динамический виртуальный жесткий диск, укажем тип VDI, выделим 25ГБ

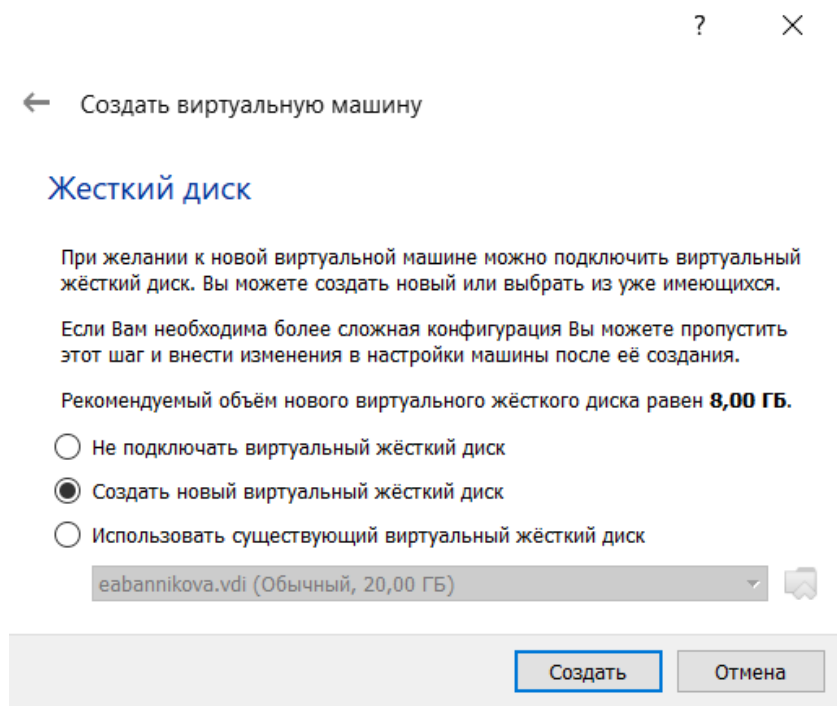


Рис. 2.3: Создание виртуального жесткого диска

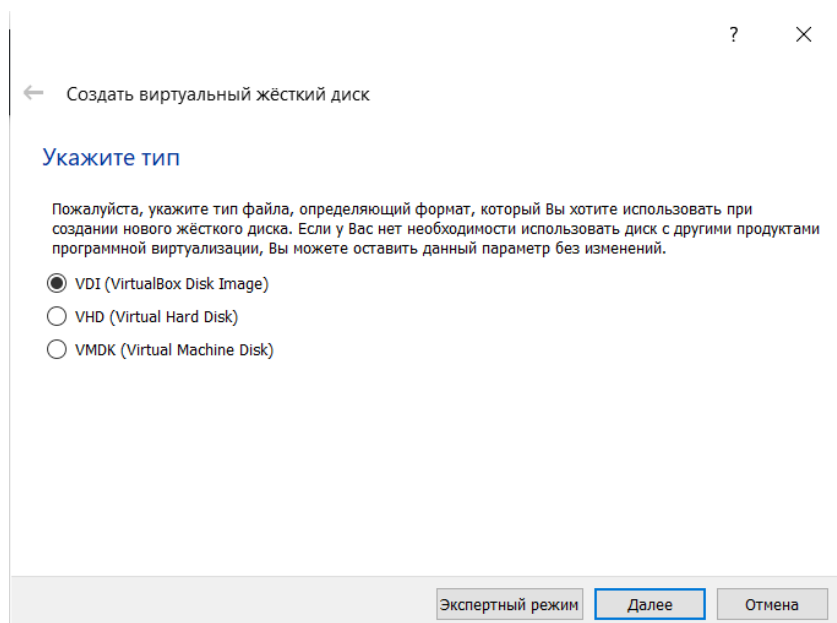


Рис. 2.4: Тип виртуального жесткого диска



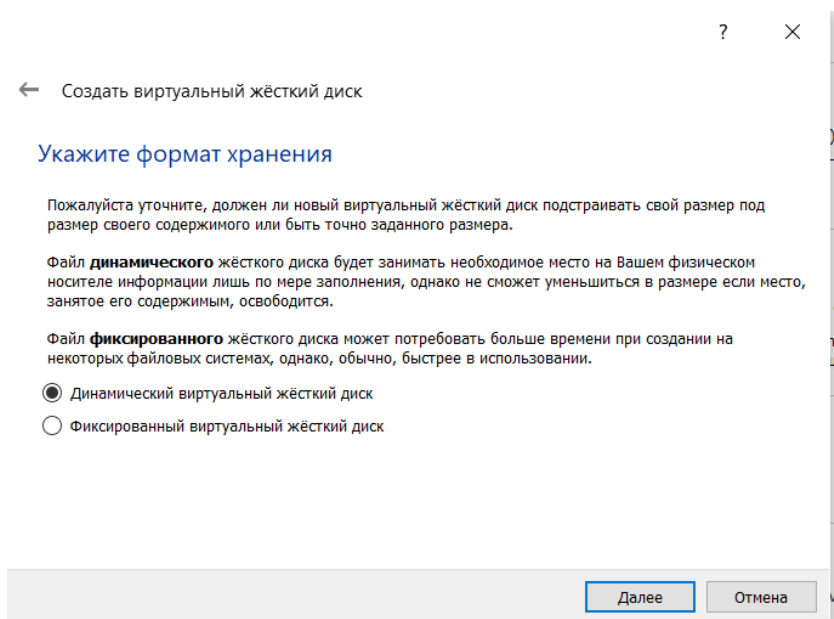


Рис. 2.5: Формат хранения

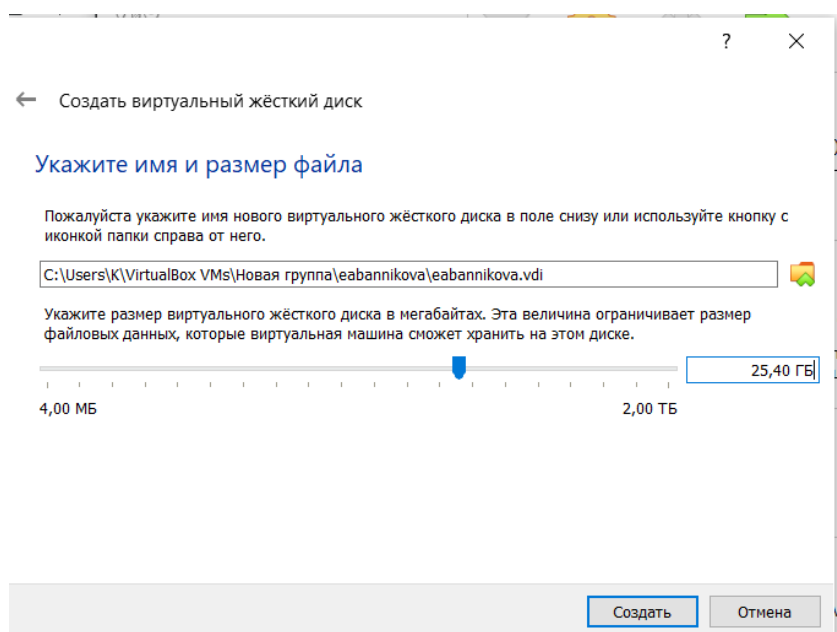


Рис. 2.6: Размеры виртуального жесткого диска

Первоначальные основные настройки виртуальной машины заданы, теперь запускаем нашу операционную систему, выбирая образ дистрибутива CentOS. Теперь стали доступны варианты установки дистрибутива и продолжение загрузки в тестовом режиме без установки.

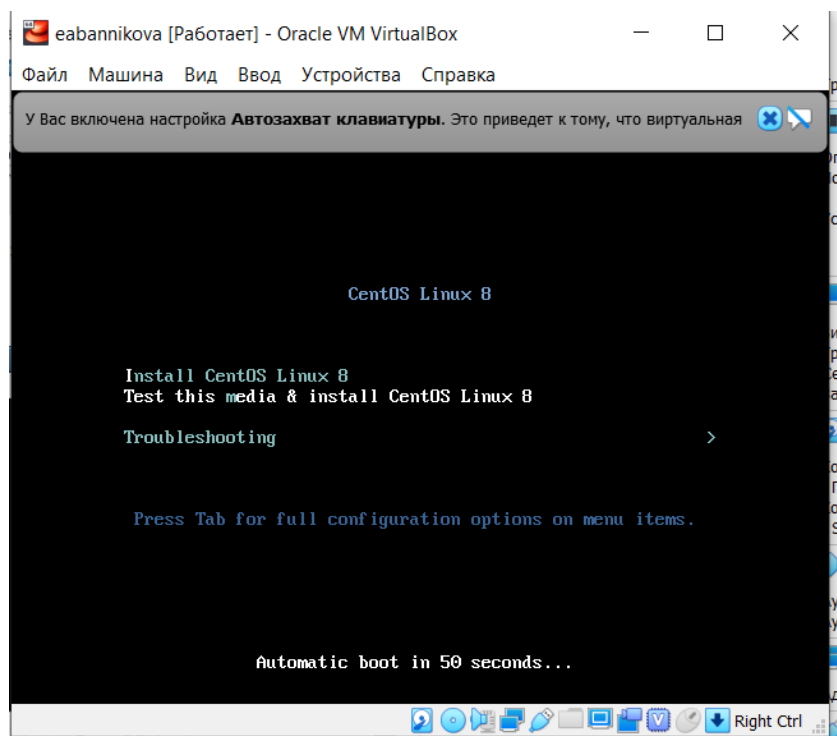


Рис. 2.7: Установка CentOS

Отобразился обзор установки, где мы можем задать настройки уже нашей операционной системы: задать язык, пароль для суперпользователя, выбрать часовой пояс и тд.

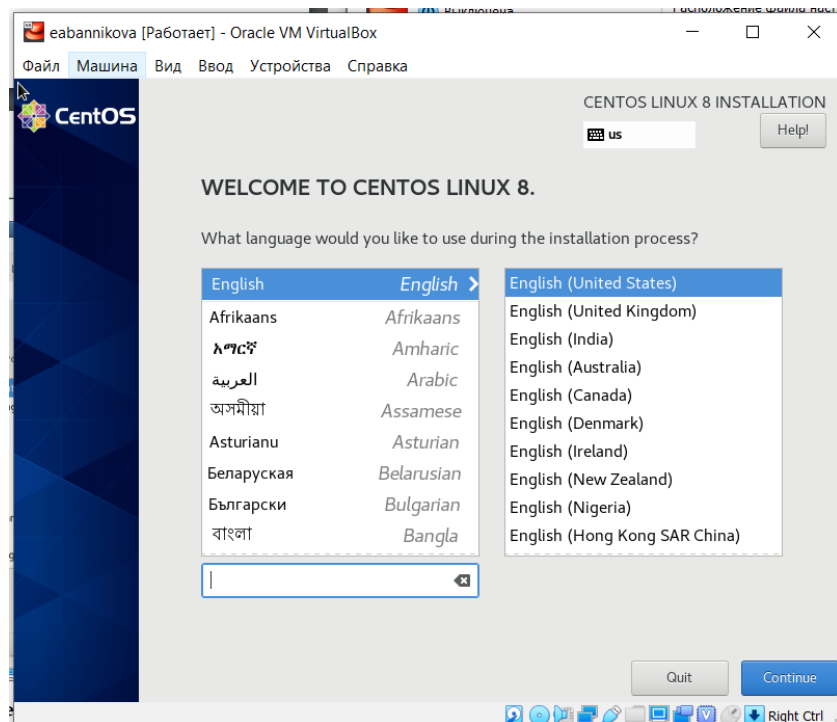


Рис. 2.8: Выбор языка

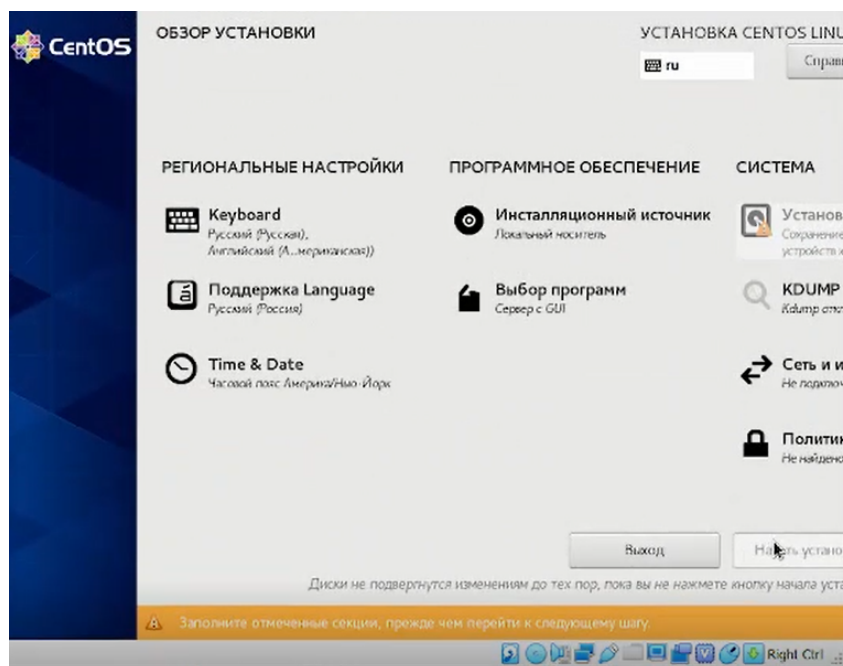


Рис. 2.9: Обзор установки с настройками ОС

Нажимаем начать установку

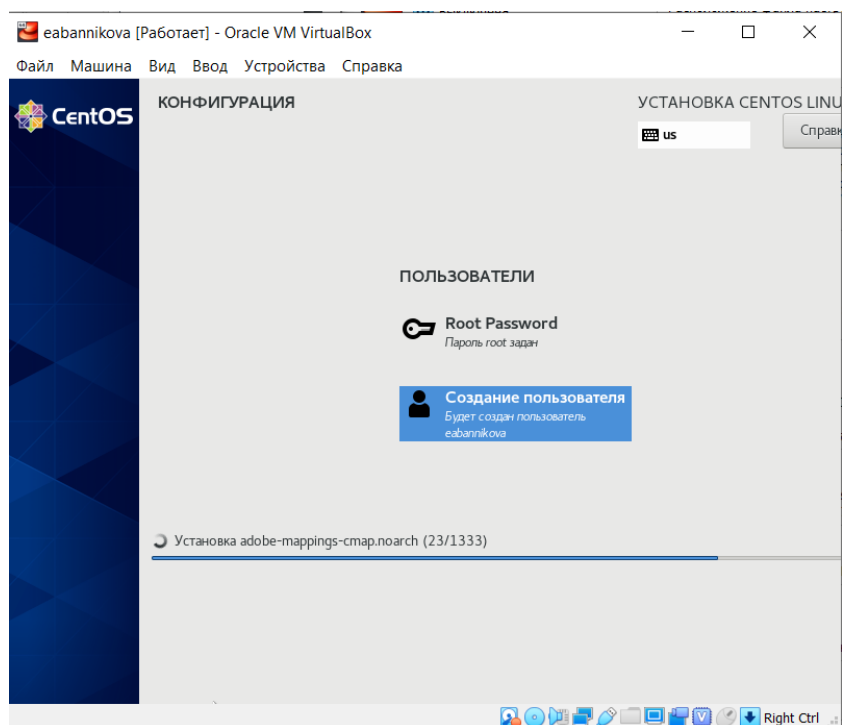


Рис. 2.10: Установка

После установки необходимо принять лицензию.

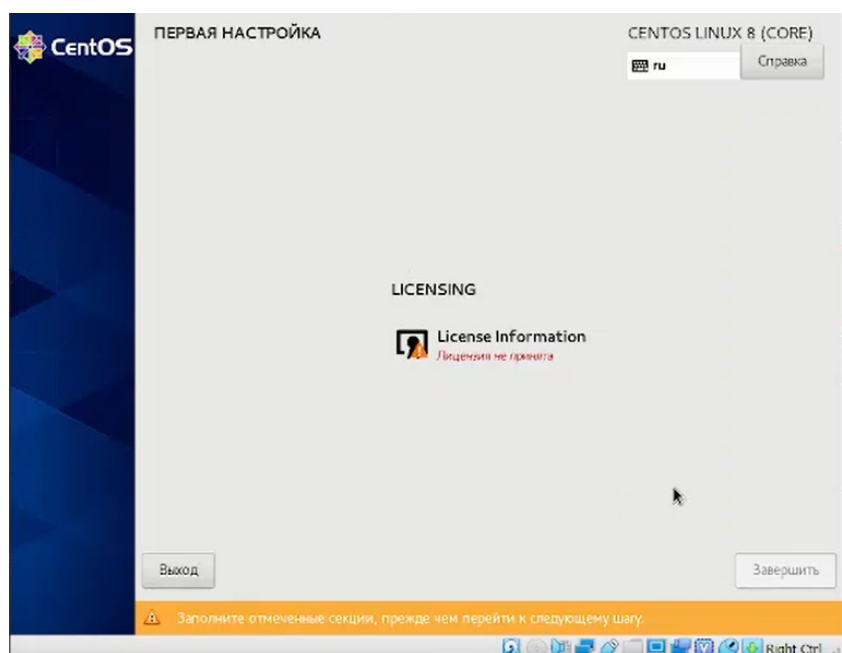


Рис. 2.11: Лицензия

Теперь можно завершать установку и переходить в CentOS.

Теперь нужно установить дополнения гостевой ОС. Для это в виртуальной машине нажимаем “Устройства”, “Подключить образ диска Дополнений гостевой ОС”. После этого запускается установка в терминале.

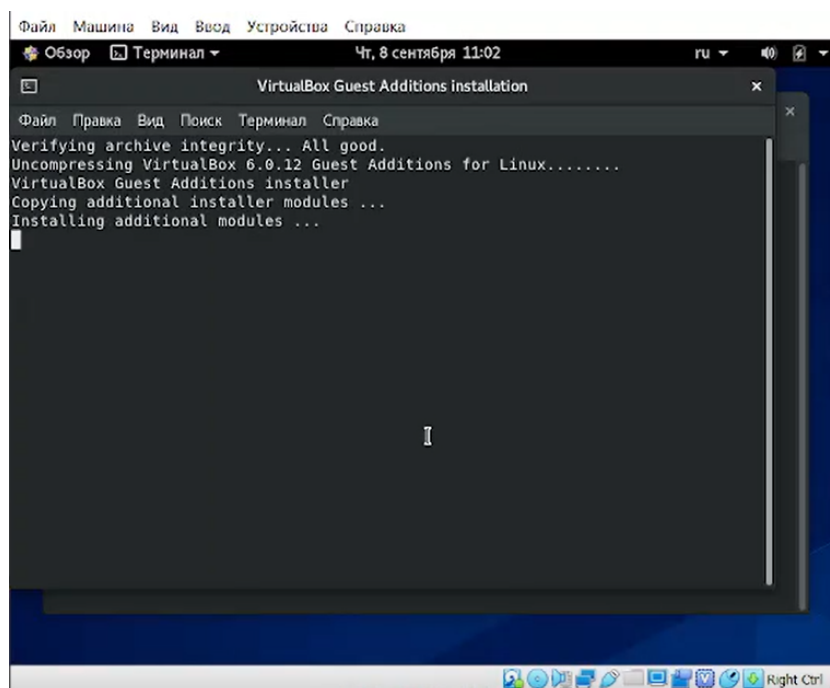


Рис. 2.12: Установка дополнений гостевой ОС

В итоге получили готовую к использованию операционную систему Linux с установленными дополнениями гостевой ОС, что позволяет менять разрешение экрана, использовать двухнаправленный буфер обмена с внешней ОС и др.

### **3 Выводы**

1. Я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину.
2. Настроила минимально необходимые для дальнейшей работы сервисы.

# Контрольные вопросы

1. Учетная запись пользователя содержит: имя пользователя (логин) и пароль.
2. Команда для получения справки по команде - `man ваша_команда` Команда для перемещения по файловой системе – `cd` Команда для просмотра содержимого каталога - `ls` Команда для определения объема папки – `du` имя\_папки Команда для создания каталога – `mkdir` Команда для создания файла – `touch` Команда для удаления каталогов - `rm` Команда для удаления файлов - `rm -f` Команда для задания определённых прав - `chmod` права\_доступа имя\_файла\_или\_имя\_директории, где вместо «прав доступа» пишутся специальные знаки, обозначающие эти права доступа (u, g, o, a; +, -, =; r, w, x) Команда для просмотра истории команд – `history`
3. Файловая система – это набор правил, устанавливающий способ хранения данных на определенном носителе информации. Ext2, Ext3, Ext4 или Extended Filesystem - это стандартная файловая система для Linux, самая стабильная, содержит больше всего функций. JFS или Journaled File System была разработана в IBM для AIX UNIX и использовалась в качестве альтернативы для файловых систем ext. Сейчас она используется там, где необходима высокая стабильность и минимальное потребление ресурсов. ReiserFS - была разработана намного позже, в качестве альтернативы ext3 с улучшенной производительностью и расширенными возможностями. XFS - это высокопроизводительная файловая система, разработанная в Silicon Graphics для собственной операционной системы, для больших файлов и поддерживала диски до 2 терабайт. Btrfs или B-Tree File System - это совершенно новая

файловая система, которая сосредоточена на отказоустойчивости, легкости администрирования и восстановления данных. Другие файловые системы, такие как NTFS, FAT, HFS могут использоваться в Linux, но корневая файловая система linux на них не устанавливается, поскольку они для этого не предназначены.

4. Чтобы посмотреть, какие файловые системы продемонстрированы в ОС, используется команда `findmnt -all`
5. Команды `kill`, `xkill`, `pkill`, `killall` служат для завершения процессов. Но они принимают различные параметры для идентификации процессов. `kill` нужен PID процесса, `xkill` - достаточно кликнуть по окну, чтобы закрыть его, `killall` и `pkill` принимают имя процесса.