МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус»

Кафедра «Сетевого и системного администрирования»

Отчет по лабораторной работе

На тему «Установка Fedora Server»

Работу выполнила:

Студент 1 курса 1.11.6.1 группы

Кафедры «Сетевого и

системного администрирования»

Лазькова Валерия Юрьевна

Работу проверил:

Преподаватель

Серов Валерий Александрович

Федеральная территория «Сириус» - 2023

**Практическая работа**

Пояснительная записка 20с., 16 рис.

FEDORA SERVER LINUX, OС, ВИРТУАЛЬНАЯ МАШИНА, VIRTUAL BOX.

Объектом исследования является ОС Fedora Server, установленная на программный продукт виртуализации VirtualBox.

Предмет исследования – Fedora Server.

Целью исследований является установка и настройка Fedora Server.

В ходе работы была установлена и настроена Fedora Server на VirtualBox.

В результате выполнения работы установили и настроили ОС Fedora Server.

СОДЕРЖАНИЕ

[1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТА 4](#_Toc135572317)

[2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 5](#_Toc135572318)

[1.1 Создание виртуальной машины в VirtualBox 5](#_Toc135572319)

[1.1.1 Выбор типа, версии, имени, путь ВМ 5](#_Toc135572320)

[1.1.2 Выбор количества оперативной памяти 6](#_Toc135572321)

[2.1.3 Создание жесткого диска для виртуальной машины 6](#_Toc135572322)

[2.1.4 Выбор типа виртуального жесткого диска 7](#_Toc135572323)

[2.1.5 Формат хранения жесткого диска 8](#_Toc135572324)

[2.1.6 Размер диска и путь до жесткого диска 9](#_Toc135572325)

[2.2 Настройка виртуальной машины 10](#_Toc135572326)

[2.3 Установка Fedora Server 12](#_Toc135572327)

[2.3.1 Разметка диска 12](#_Toc135572328)

[2.3.2 Выбор дополнительных программ 14](#_Toc135572329)

[2.4 Установка графической оболочки на Fedora Server 16](#_Toc135572330)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 19](#_Toc135572331)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 20](#_Toc135572332)

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТА

Операционная система Fedora Server является одной из вариантов дистрибутива Linux Fedora, который специально разработан для использования на серверах. Она предлагает широкий набор инструментов и функций, предназначенных для развертывания и управления серверными приложениями и услугами.

Вот некоторые ключевые особенности операционной системы Fedora Server:

1. Стабильность и безопасность: Fedora Server основывается на современных и надежных технологиях, предлагая стабильную и безопасную платформу для работы серверов.
2. Мощные серверные приложения: Fedora Server поставляется с широким набором серверных приложений и услуг, таких как веб-сервер Apache, базы данных PostgreSQL и MariaDB, электронная почта, DNS-сервер и многое другое. Вы можете легко настроить и управлять этими приложениями с помощью инструментов, предоставляемых Fedora Server.
3. Гибкость и масштабируемость: Fedora Server поддерживает гибкую настройку и масштабирование серверной инфраструктуры. Вы можете настроить сервер в соответствии с вашими потребностями и легко масштабировать его при необходимости.

2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Создание виртуальной машины в VirtualBox

1.1.1 Выбор типа, версии, имени, путь ВМ

Запускаем программу VirtualBox и нажимаем на кнопку "Создать" в верхней части окна. Введите имя виртуальной машины и выберите тип операционной системы (Linux) и версию (Fedora).

Начальная настройка ВМ представлена на рисунке 1.1

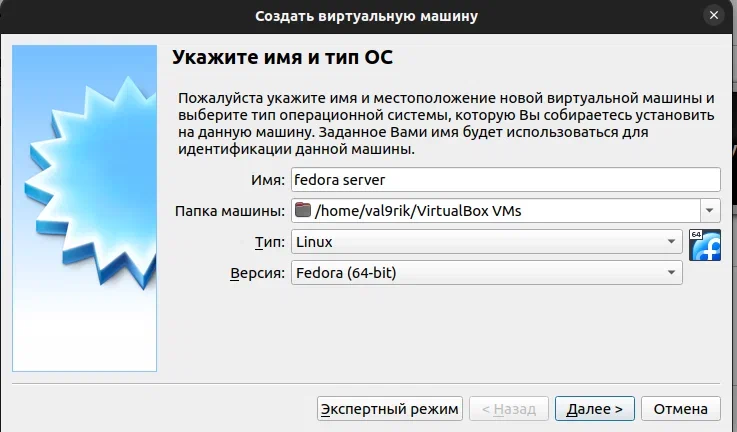


Рисунок 1.1 – Ввод имени виртуальной машины и выбор типа операционной системы и версии.

1.1.2 Выбор количества оперативной памяти

Выбираем количество оперативной памяти (рекомендуется не менее 2 ГБ). Ставим 4 ГБ.

Выбор количества оперативной памяти представлен на рисунке 1.2

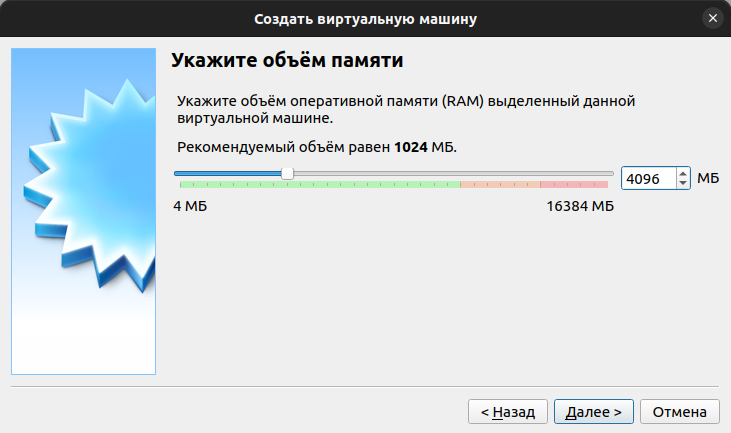


Рисунок 1.2 – Выбор количества оперативной памяти

2.1.3 Создание жесткого диска для виртуальной машины

Создаем новый виртуальный жесткий диск для ВМ.

Выбор создания нового виртуального жесткого диска представлен на рисунке 1.3

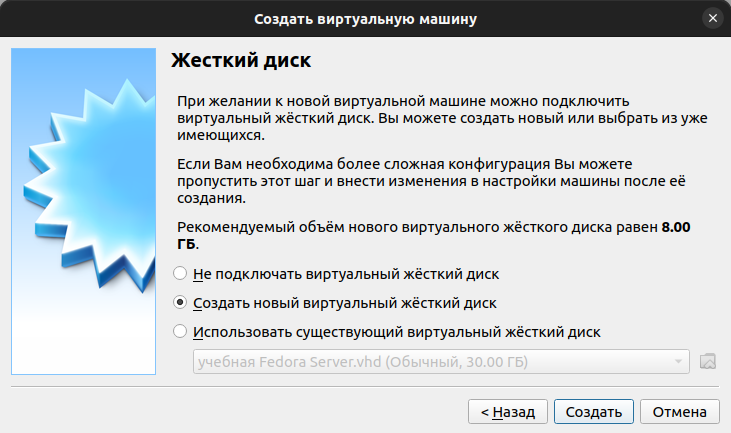


Рисунок 1.3 - Создание жесткого диска для виртуальной машины

2.1.4 Выбор типа виртуального жесткого диска

VBDI (VirtualBox Disk image) - это дисковый образ виртуальной машины в формате VirtualBox. Он содержит операционную систему и другие установленные программы, настройки системы и данные.

VHD (Virtual Hard Disk) - это формат дискового образа, который используется в Hyper-V. Этот формат также поддерживается VirtualBox и другими программами виртуализации. VHD содержит операционную систему и другие установленные программы, настройки системы и данные.

VMDK (Virtual Machine Disk)- это формат дискового образа, который используется в VMware. VMDK также поддерживается VirtualBox и другими программами виртуализации. VMDK содержит операционную систему и другие установленные программы, настройки системы и данные.

Выбираем тип VHD (Virtual Hard Disk)

Выбор типа диска представлен на рисунке 1.4

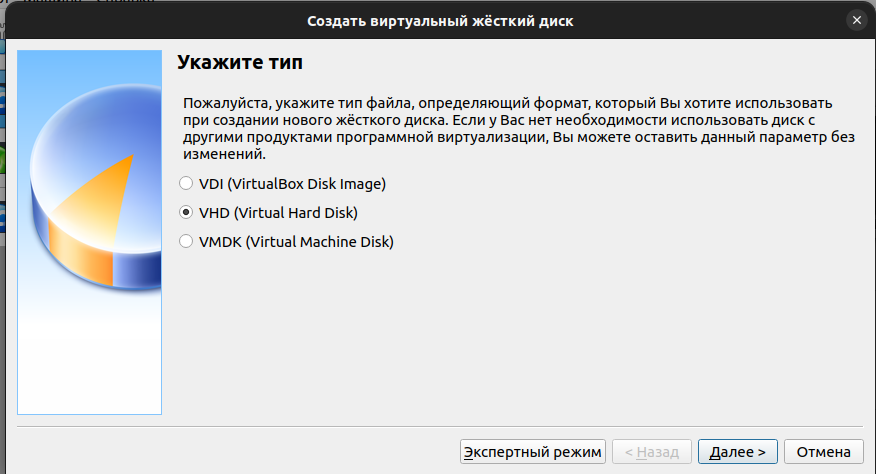


Рисунок 1.4 – Выбор типа диска

2.1.5 Формат хранения жесткого диска

Фиксированный VHD создает файл на диске хост-системы, размер которого равен размеру жесткого диска виртуальной машины.

Динамический VHD, напротив, не зарезервирует все место на диске хост-системы сразу же, а будет использовать только столько места, сколько необходимо в данный момент. Таким образом, динамический VHD начинает с небольшого размера и может автоматически расширяться по мере необходимости, когда виртуальная машина добавляет данные на диск.

Выбор формата хранения представлен на рисунке 1.5

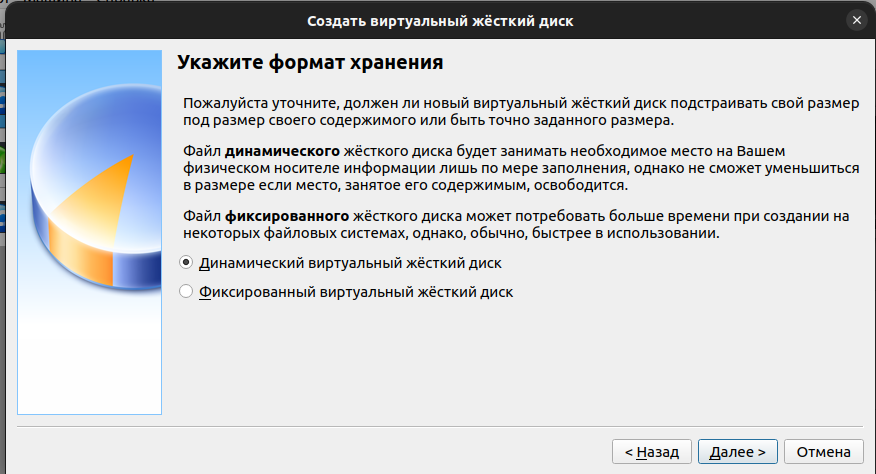


Рисунок 1.5 – Запуск демона samba

2.1.6 Размер диска и путь до жесткого диска

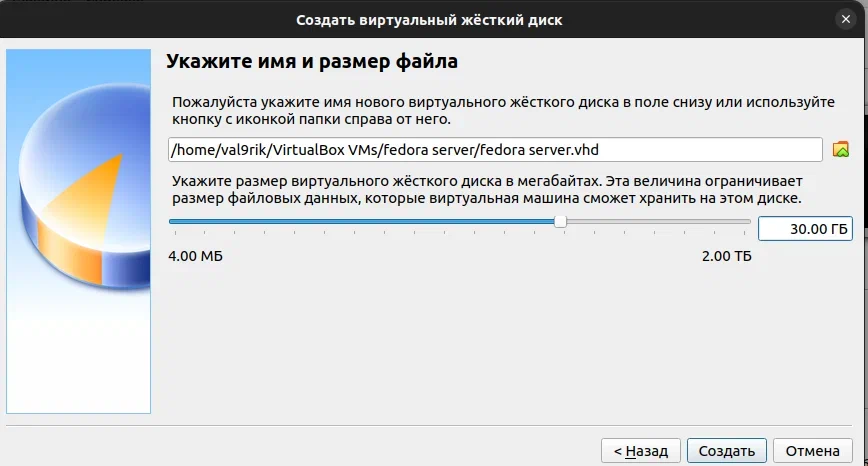
Выбор размера и пути до жесткого диска представлен на рисунке 1.6  
  


Рисунок 1.6 – Выбор размера и пути до жесткого диска

2.2 Настройка виртуальной машины

Включаем EFI

Включение EFI представлено на рисунке 1.7

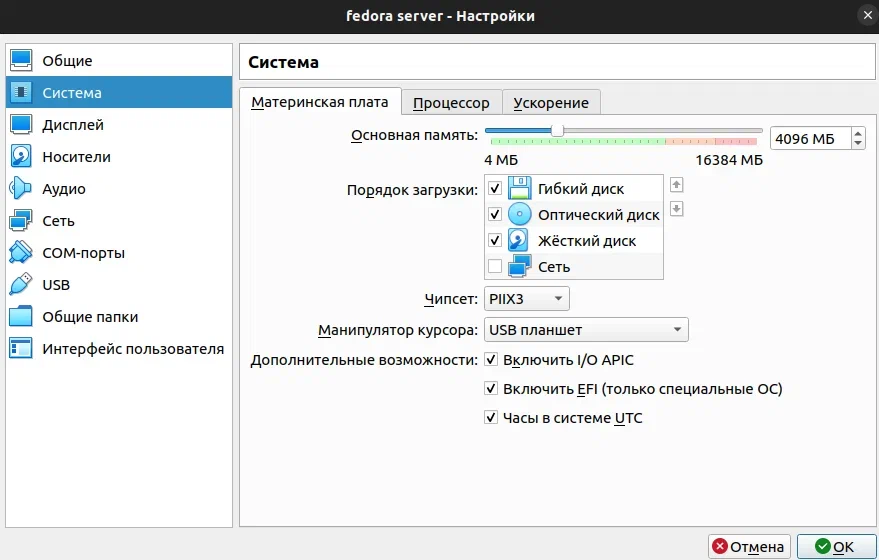


Рисунок 1.7 – Настройка ВМ – включение EFI

Загружаем ISO – образ

Загрузка образа диска представлен на рисунке 1.8

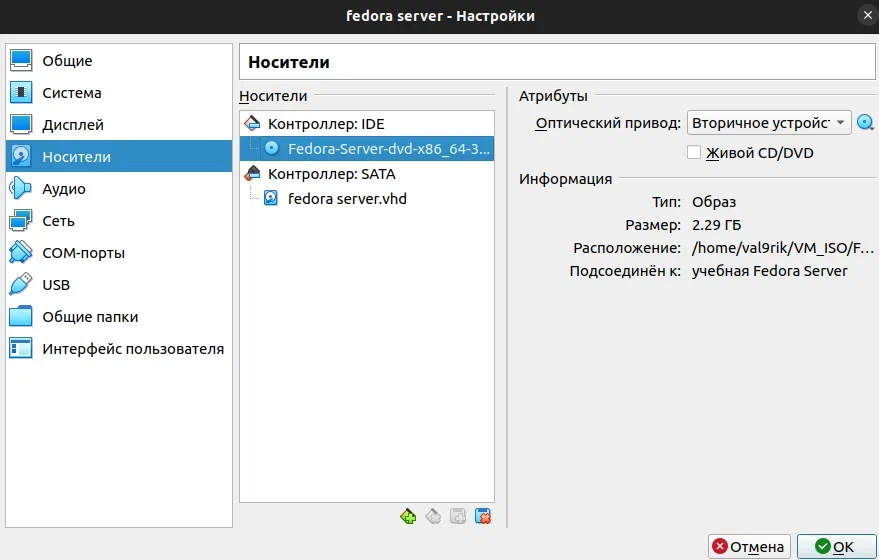


Рисунок 1.8

Сеть выбираем – NAT

Выбор сети представлен на рисунке 1.9

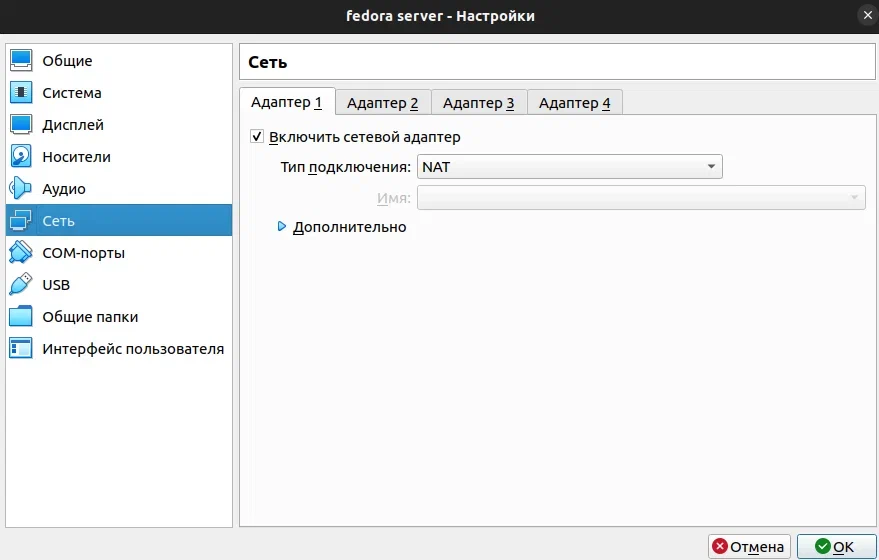


Рисунок 1.9 – выбор сети NAT

2.3 Установка Fedora Server

Начинаем установку ОС. Выбираем install

Смотреть рисунок 1.10

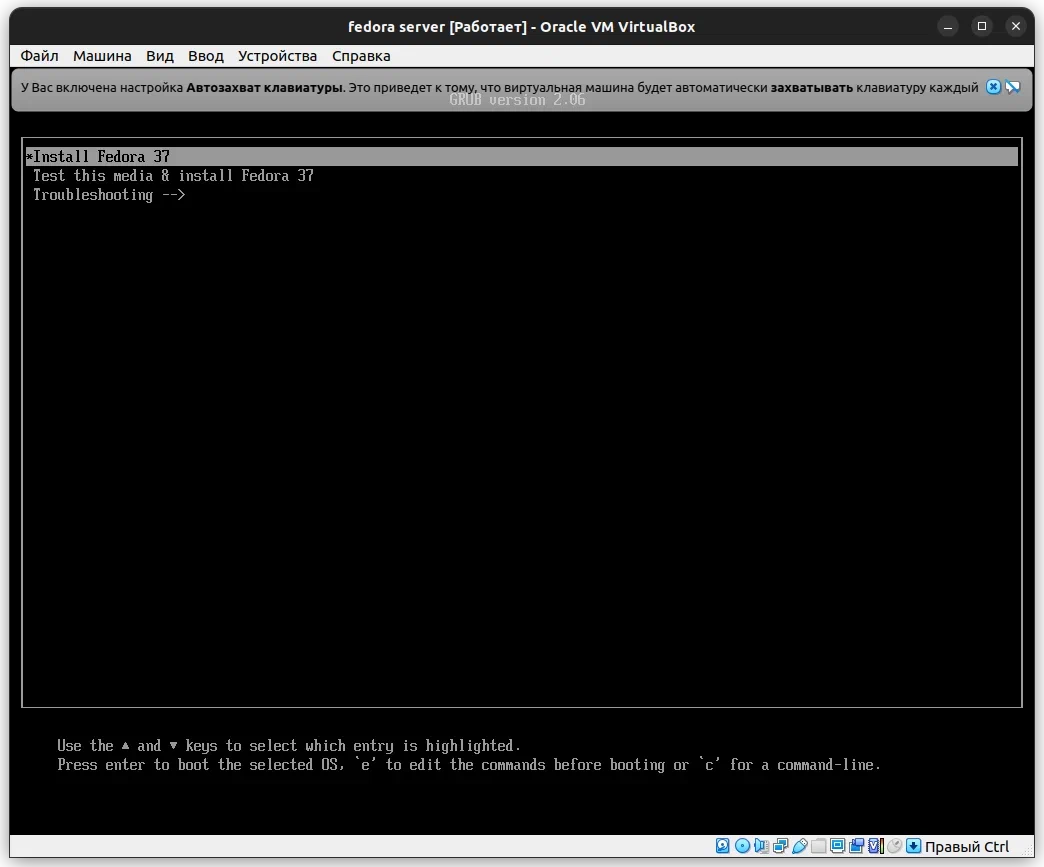


Рисунок 1.10 – старт установки

2.3.1 Разметка диска

Выбираем наш диск. Конфигурацию: по-своему. Нажимаем готово.

Далее делаем разметку диска:

1. Раздел / (корневая директория):

* выделяем 15 ГБ
* файловая система – ext4

1. Раздел /boot:

* выделяем 1024 МБ
* файловая система – ext2

1. Раздел /boot/efi:

* выделяем 600 МБ
* файловая система – ext2

1. Раздел /home:

* выделяем 10 ГБ
* файловая система – ext4

1. Раздел var:

* выделяем 9 ГБ
* файловая система – ext4

1. Раздел var:

* выделяем 4 ГБ
* файловая система – swap

Разметка диска представлена на рисунке 1.11

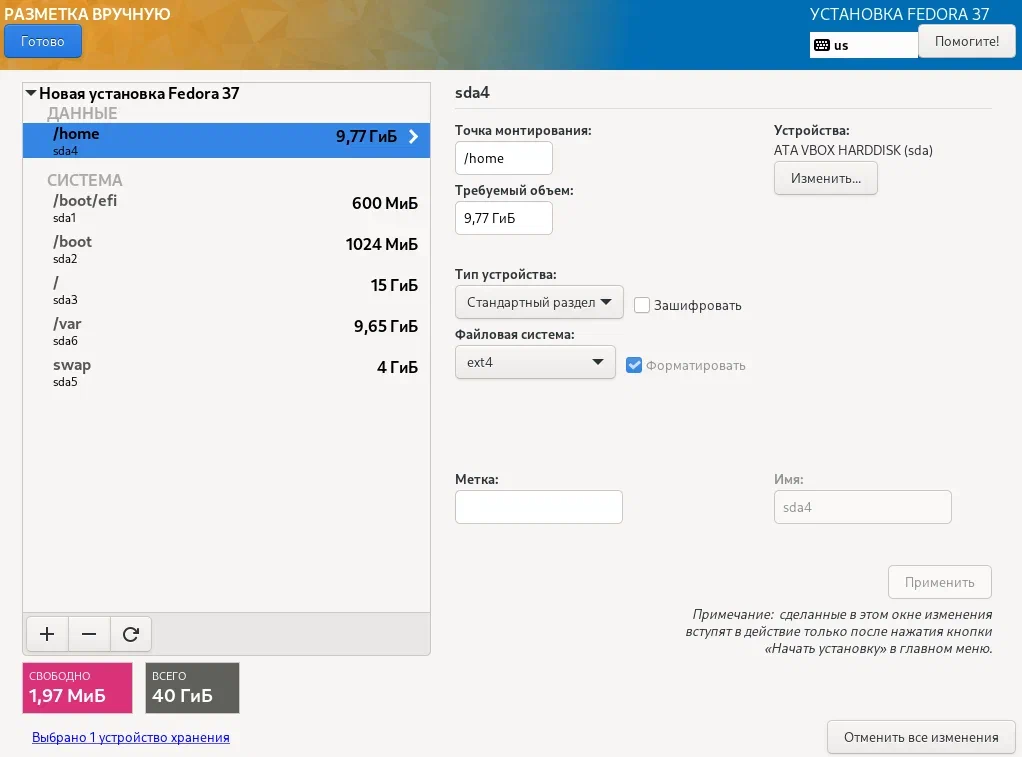


Рисунок 1.11

2.3.2 Выбор дополнительных программ

Выбор дополнительных программ представлен на рисунке 1.12

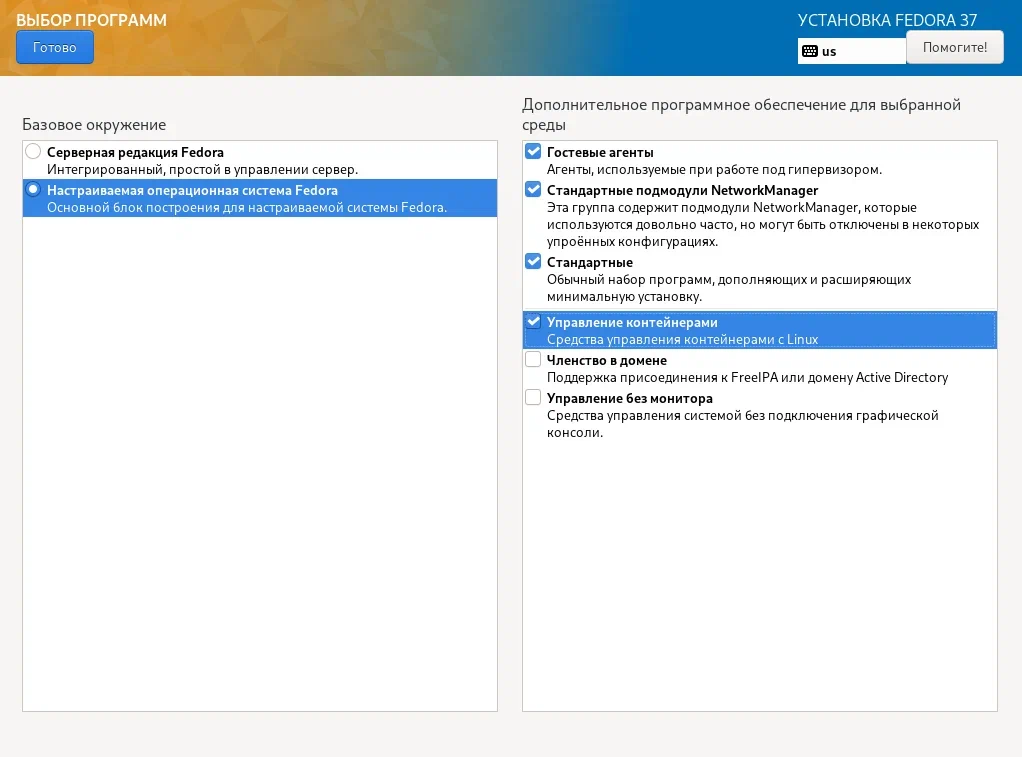


Рисунок 1.12 – Выбор дополнительных программ

2.3.3 Создание пользователя

Переходим в настройки пользователя, затем включаем учётную запись root и устанавливаем пароль.

Действия представлены на рисунке 1.13

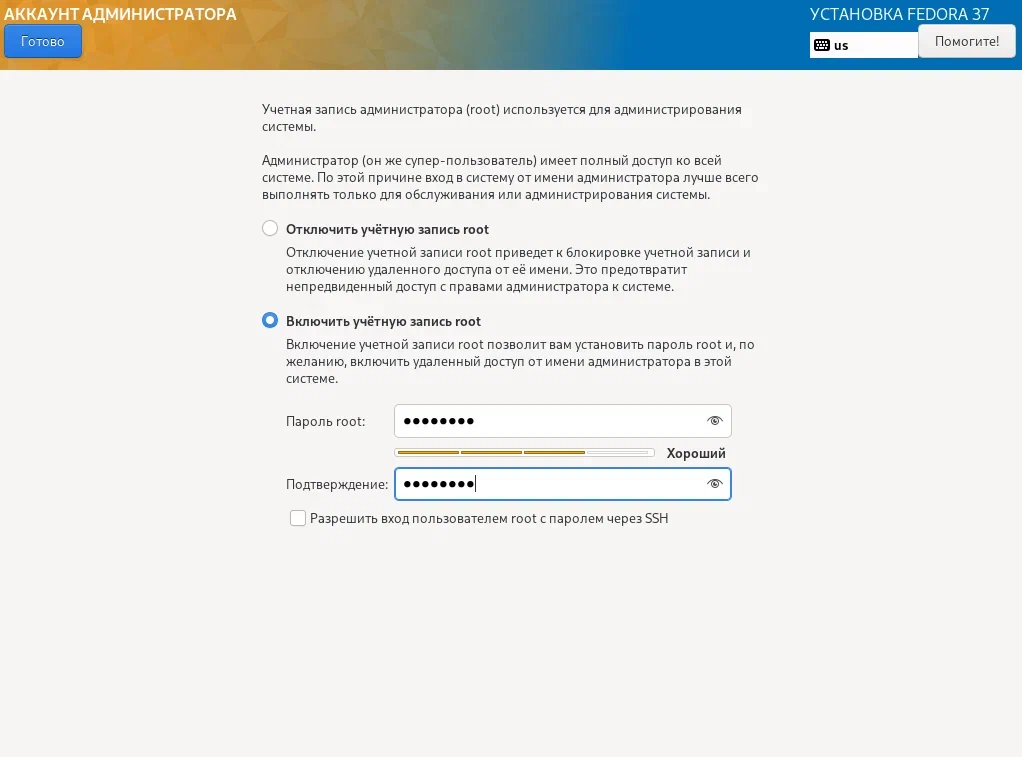


Рисунок 1.13 – Создание учетной записи root

После этого создаем учётную запись пользователя.

Действия представлены на рисунке 1.13

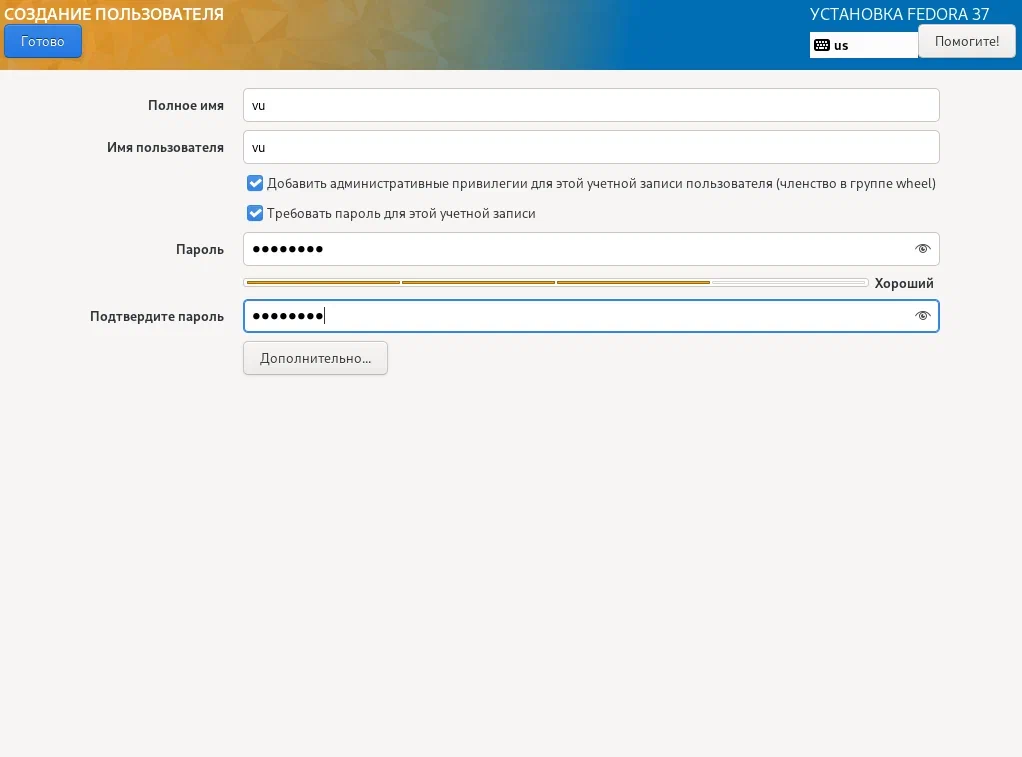


Рисунок 1.13 – Создание учетной записи пользователя

Дальше начнется установка ОС.

Начало установки представлено на рисунке 1.14

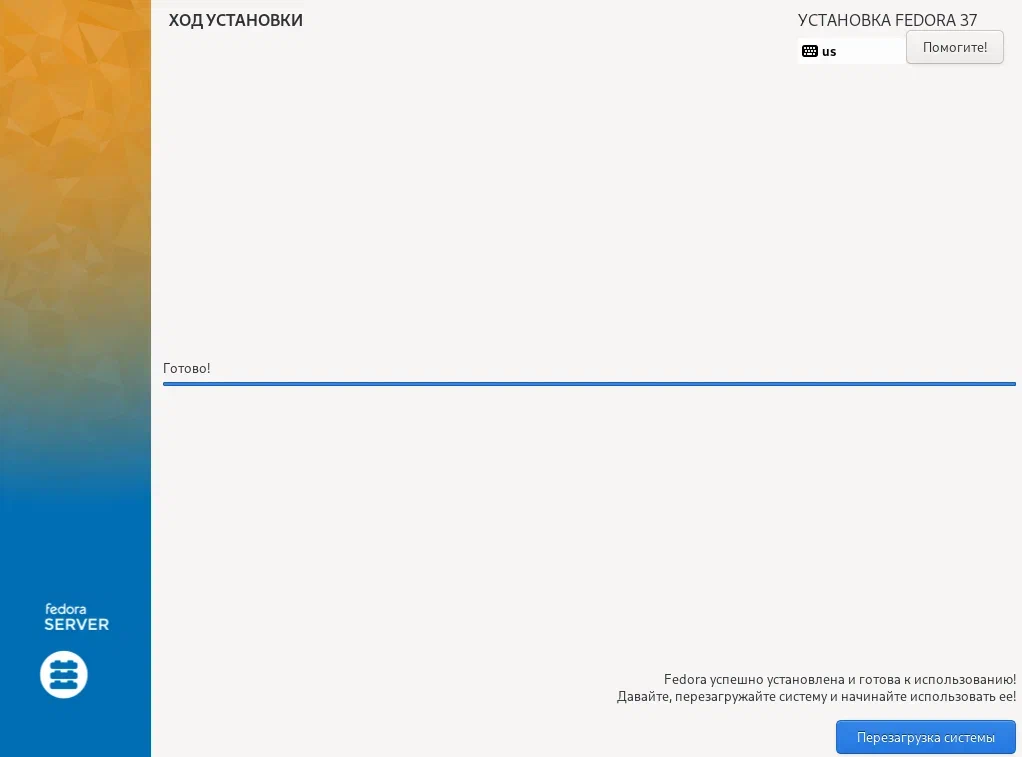


Рисунок 1.14 - Установка ОС

2.4 Установка графической оболочки на Fedora Server

После того, как мы установили систему, перезагрузили её, начинаем установку графической оболочки:

1. Заходим в систему под root и вводим пароль, который указывали перед установкой
2. Преступаем к установке графической оболочки. Вводим команду dnf groupinstall -y "Fedora Workstation" --skip-broken:

Состав команды:

* dnf – утилита управления пакетами
* groupinstall – устанавливаем целую группу пакетом
* -y «….» - флаг, который автоматически отвечать "да" (yes) на все запросы подтверждения, которые могут возникнуть в процессе выполнения команды
* --skip-broken – указываем что пропускать (точнее все нарушенные зависимости)

Все действия представлены на рисунке 1.15

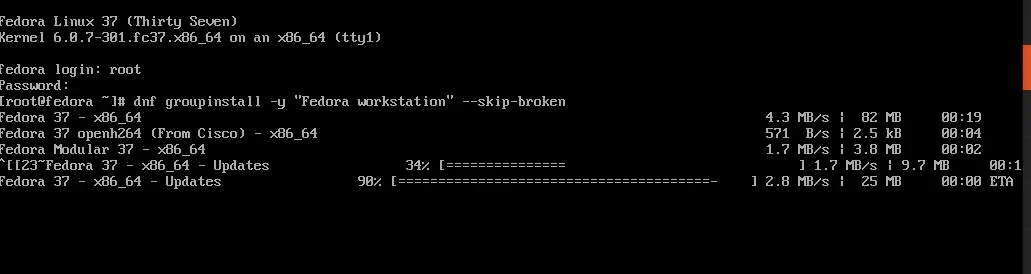


Рисунок 1.15

Далее вводим команду install gnome\*, чтобы установились все пакеты, содержащие в названии gnome.

Теперь чтобы установить его по умолчанию пишем команду systemctl set-default graphical.target

И обновляем систему с помощью команды dnf update -y

Теперь перезагружаем машину с помощью команды reboot и вновь заходим в систему.

Приветственное окно после всех действий представлено на рисунке 1.16

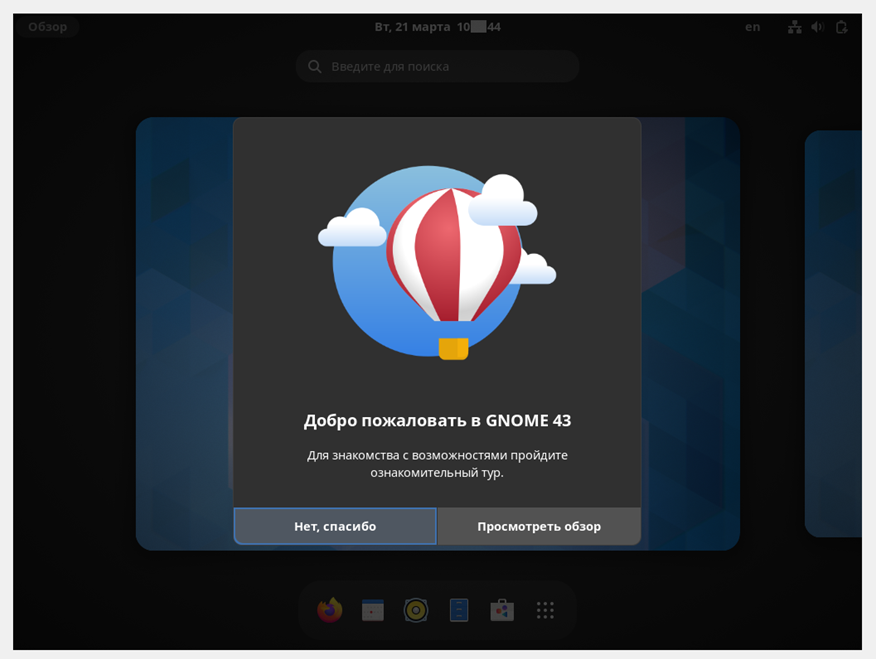


Рисунок 1.16 - Приветственное окно

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установка Fedora Server является простой и понятной процедурой, которую можно выполнить, следуя пошаговым инструкциям.

Графическая оболочка в Fedora Server добавляет удобство использования и интуитивный интерфейс к системе. Вы можете выбрать графическую оболочку, такую как GNOME, и настроить ее в соответствии с вашими предпочтениями. Графическая оболочка предоставляет вам удобный доступ к системным настройкам, управлению файлами и приложениям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Интерактивная локальная установка Fedora Server, Питер Бой, Стивен Дейли, Кевин Фензи, URL: <https://docs.fedoraproject.org/en-US/fedora-server/installation/> (дата обращения 20.05.2023)

2. Установка ОС Fedora 37 Server и установка графической оболочки на установленную ОС, Серов В.А, URL: <https://www.youtube.com/watch?v=GoI8Q38hzeQ&t=3s> (дата обращения 21.05.2023)