**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1**

*дисциплина: Основы администрирования операционных систем*

Студент: Ко Антон Геннадьевич

Студ. билет № 1132221551

Группа: НПИбд-02-23

**МОСКВА**

2024 г.

# Цель работы:

# Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

**Выполнение работы:**

Произведём скачивание и установку виртуальной машины через сайт (Рис. 1):

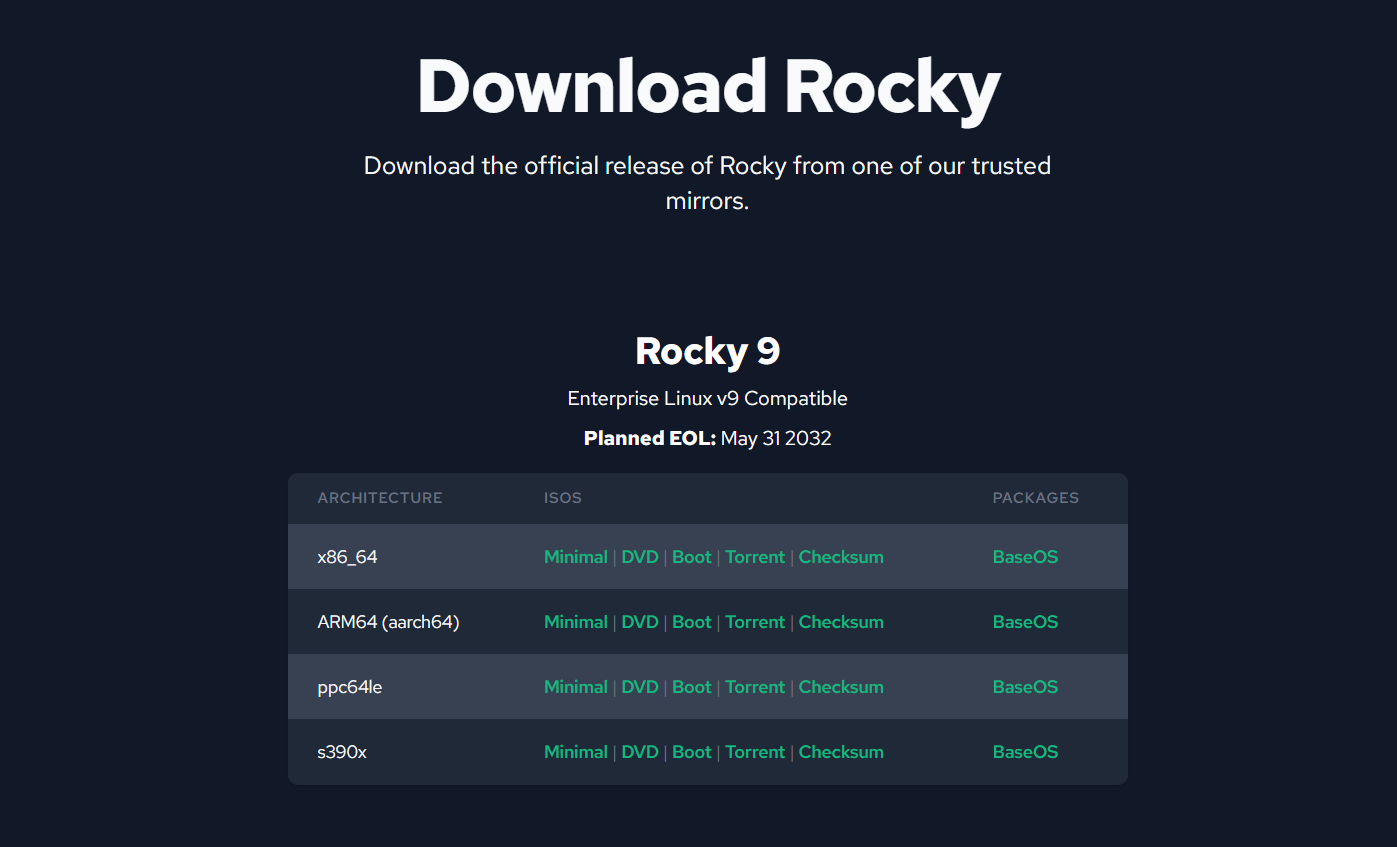
https://www.virtualbox.org/

****

**Рис. 1.** Скачивание виртуальной машины.

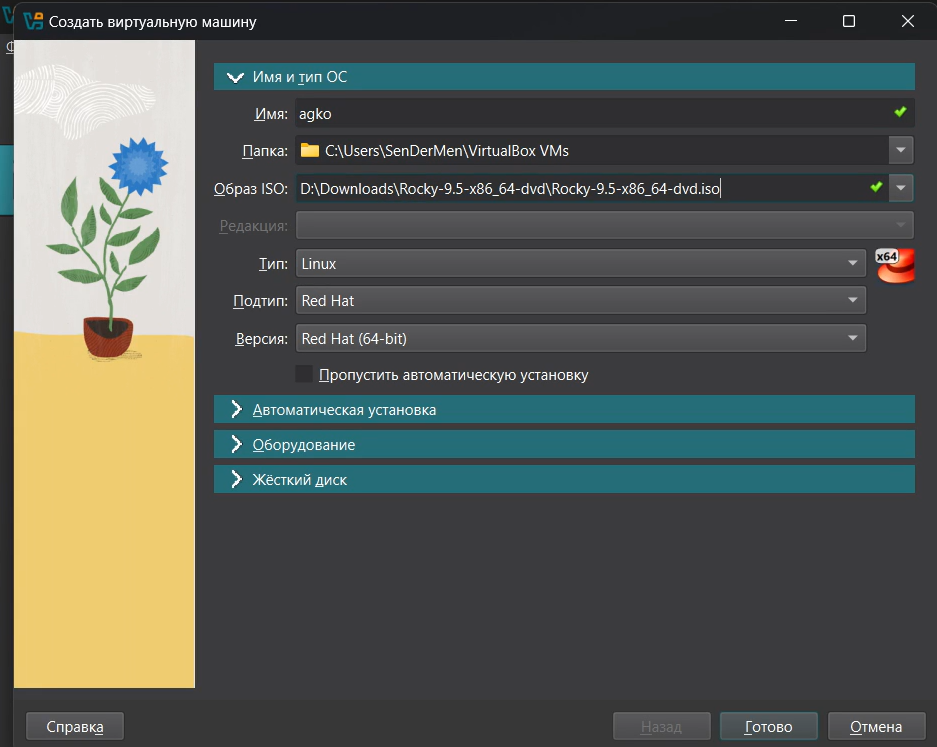
Следующим шагом нужно скачать дистрибутив Linux Rocky, воспользовавшись сайтом (Рис. 2):

https://rockylinux.org/download

****

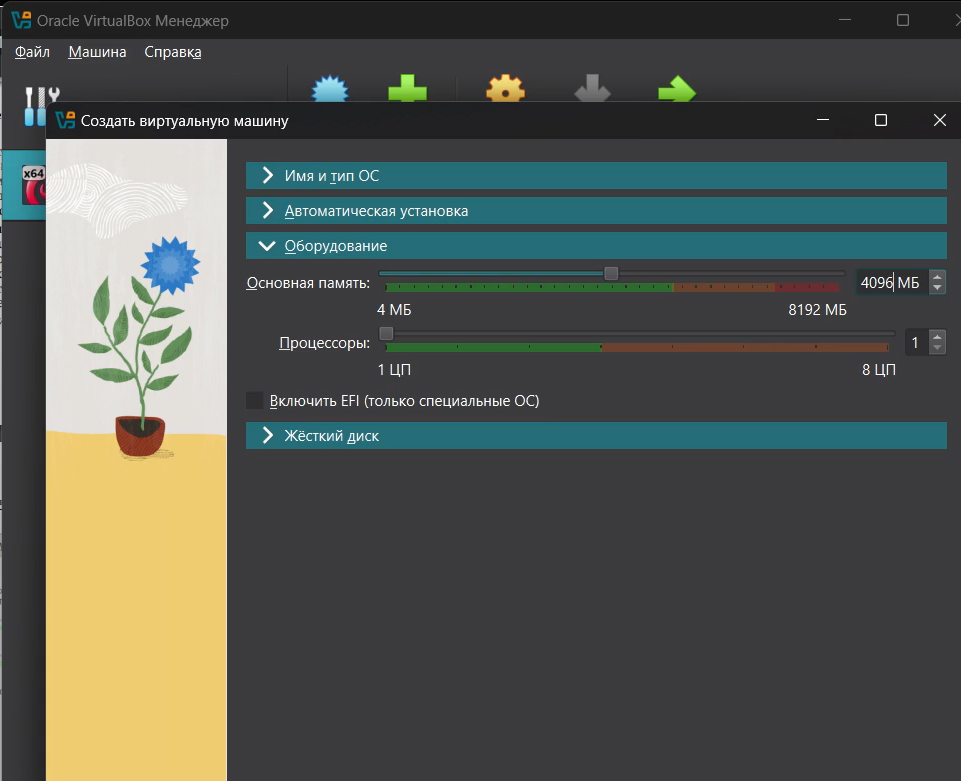
**Рис. 2.** Скачивание дистрибутива Linux Rocky.

Далее требуется выполнить установку Linux версии Red Hat (64-bit) на виртуальную машину (Рис. 3).

****

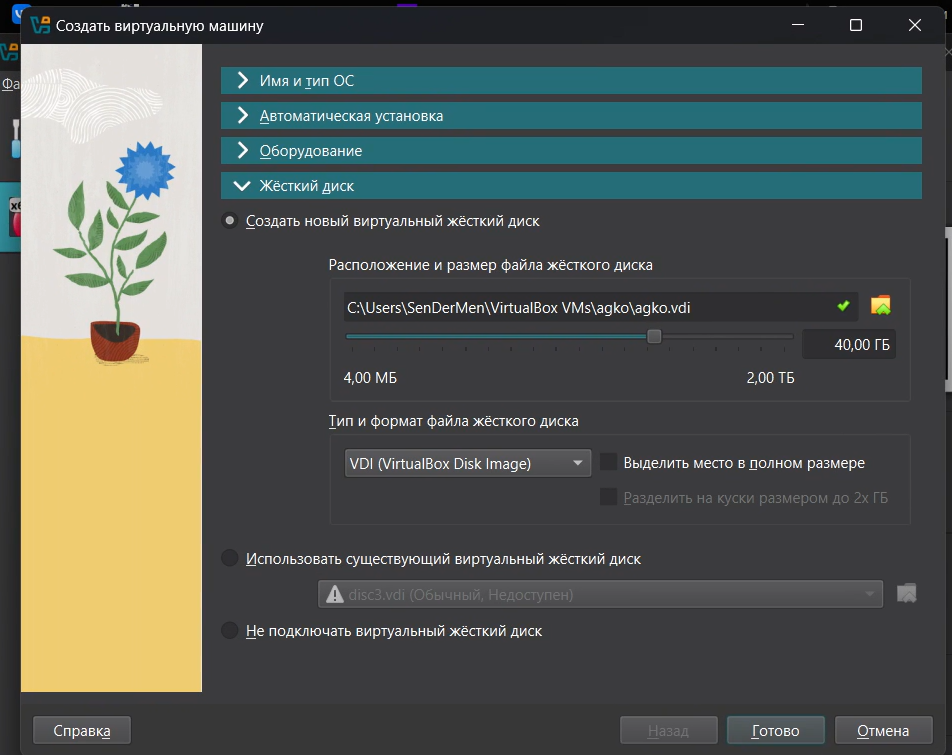
**Рис. 3.** Установка Linux версии Red Hat (64-bit).

Нужно указать объём памяти. Я указал 4096 мб (Рис. 4).

****

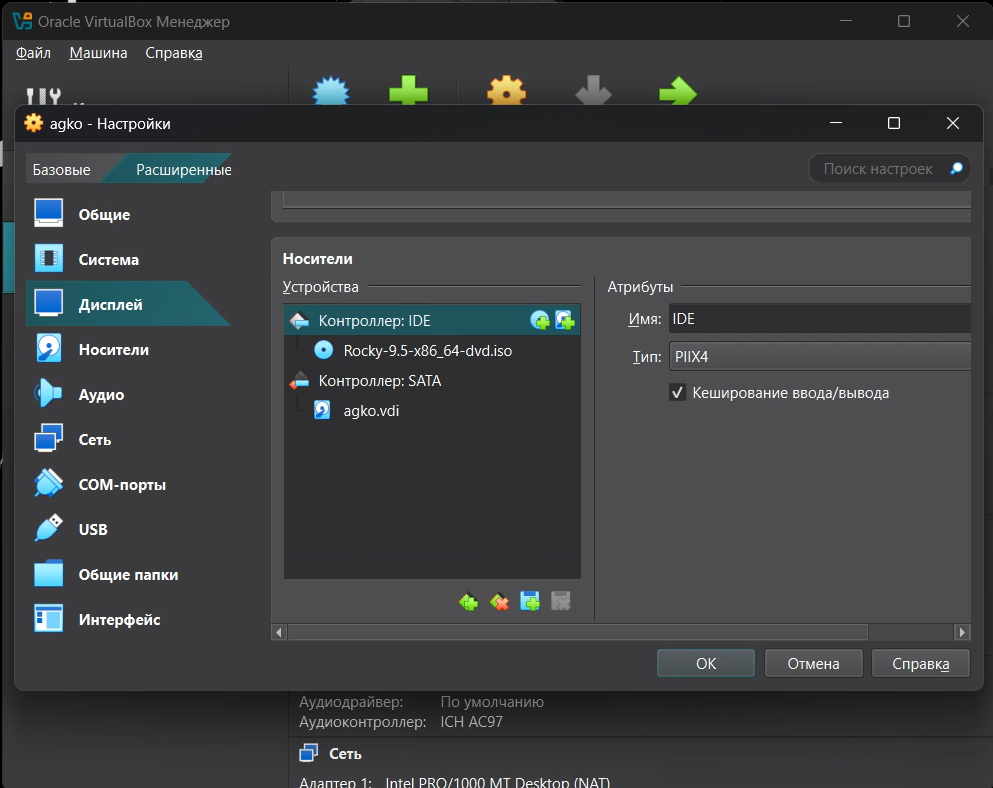
**Рис. 4.** Указание объёма памяти.

В размере виртуального жёсткого диска меняем значение на 40,00 Гб (Рис. 5).

****

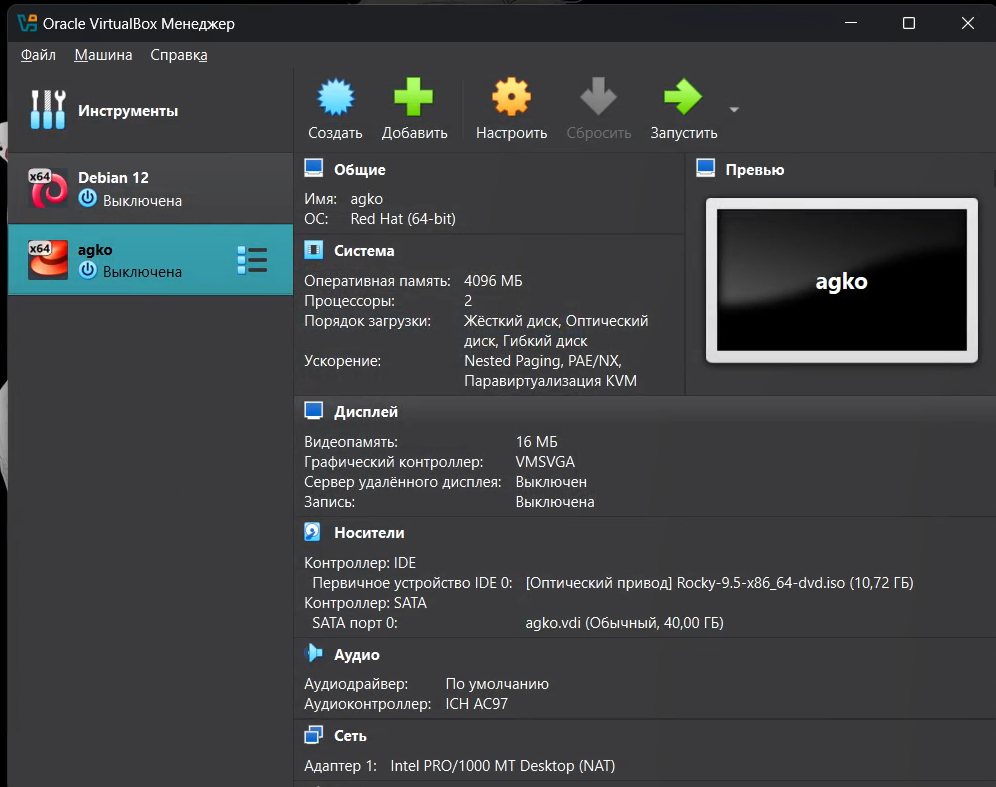
**Рис. 5.** Указание имя и размера файла.

В пункте “носители” добавляем скаченный ранее оптический привод (Рис. 6).



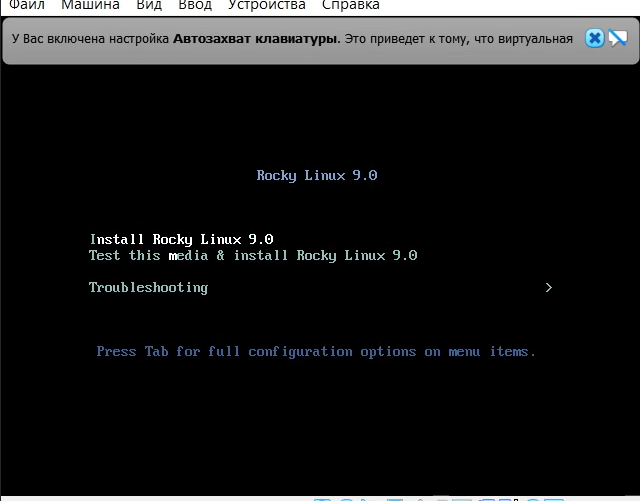
**Рис. 6.** Добавление оптического привода Rocky.

После выставления всех требуемых параметров нужно запустить виртуальную машину (Рис. 7).

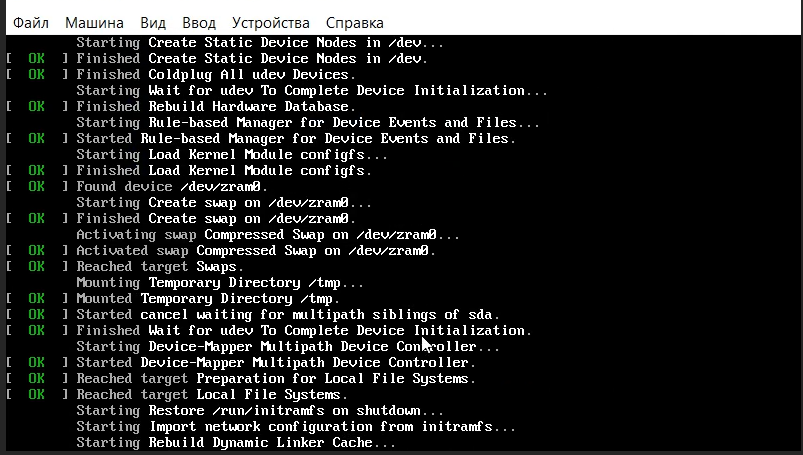
****

**Рис. 7.** Запуск виртуальной машины.

Устанавливаем Rocky Linux 9.0 (Рис. 8.1) и (Рис. 8.2).

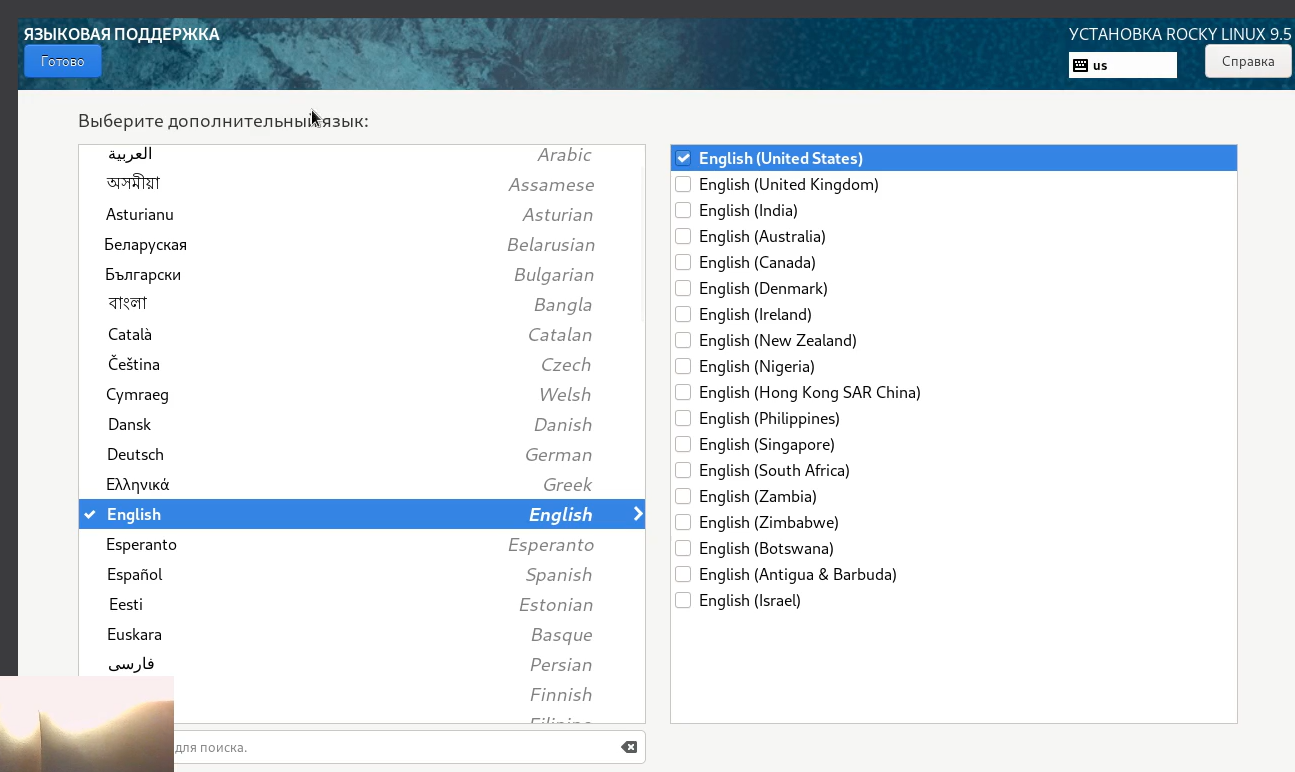
****

**Рис. 8.1.** Установка Rocky Linux 9.0.

****

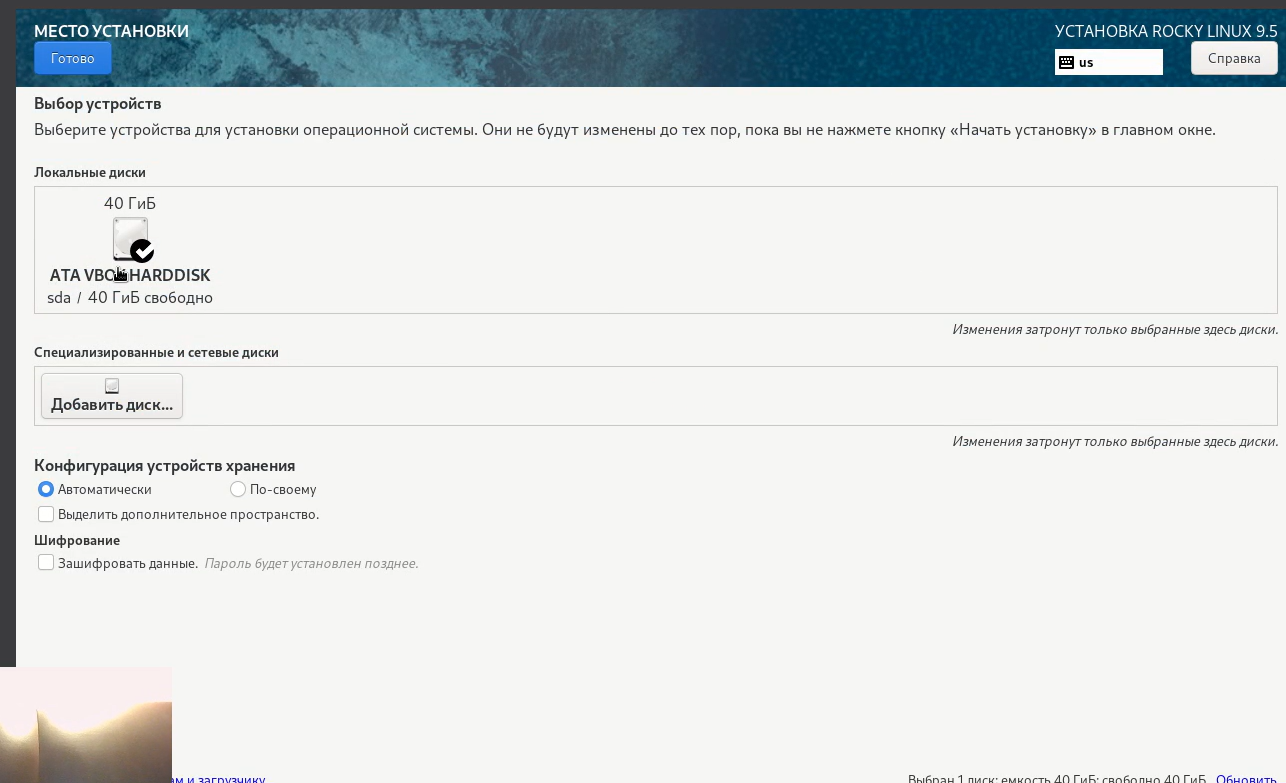
**Рис. 8.2.** Установка Rocky Linux 9.0.

Переходим к настройкам установки операционной системы и выбираем английский язык для интерфейса (Рис. 9).

****

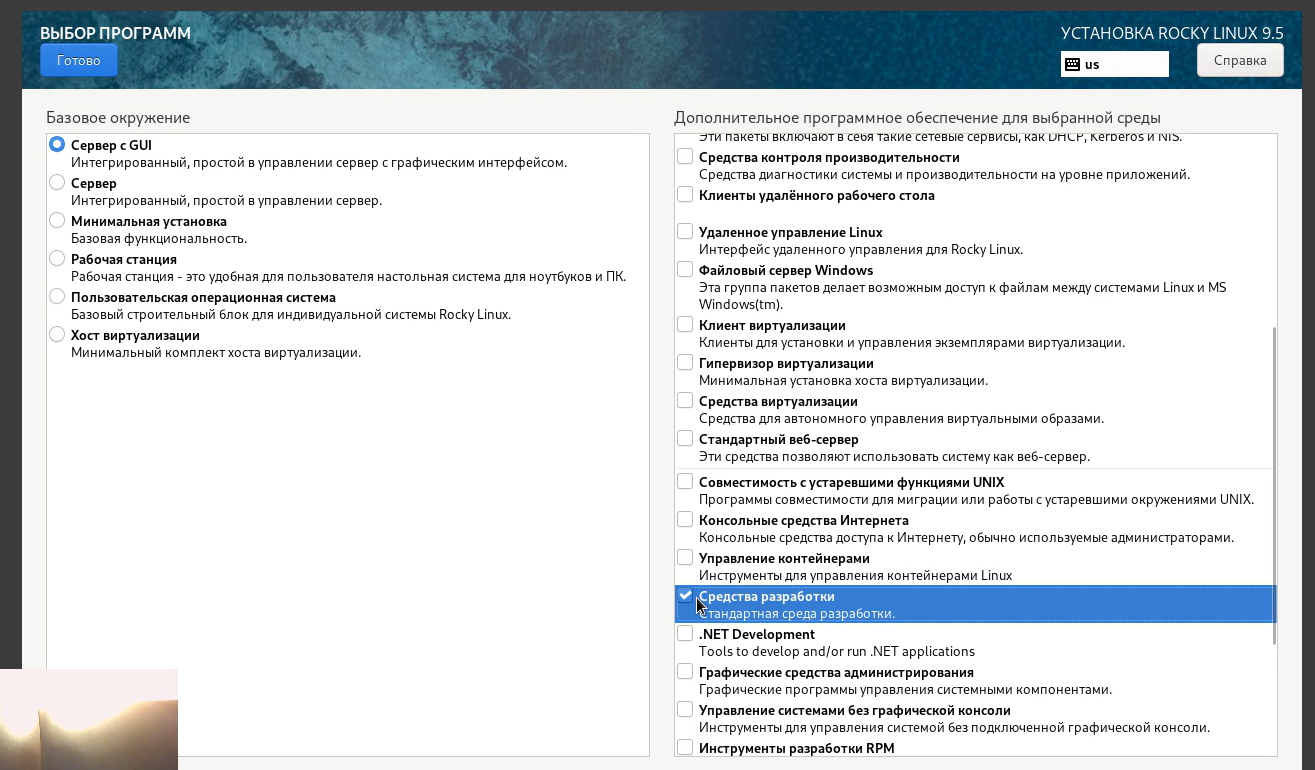
**Рис. 9.** Установка английского языка интерфейса ОС.

При выборе места установки оставляем параметры, которые были выставлены автоматически (Рис. 10).

****

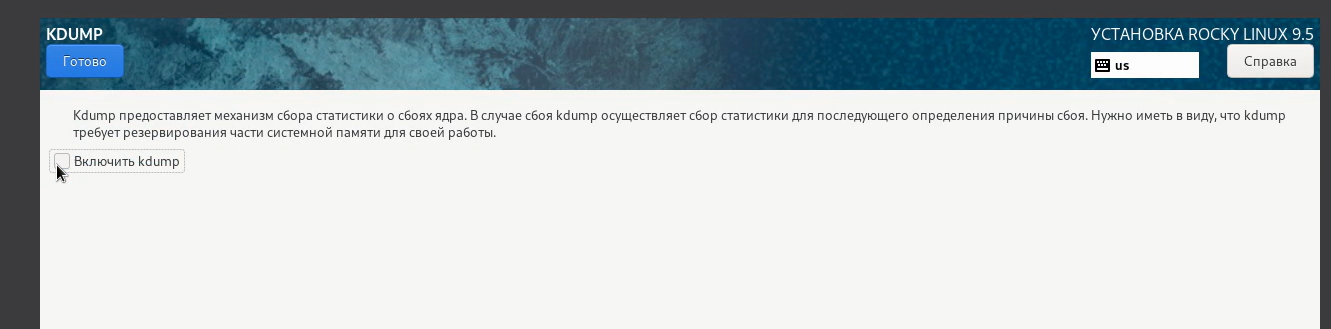
**Рис. 10.** Окно настройки установки: место установки.

В разделе выбора программ указываем в качестве базового окружения Server with GUI , а в качестве дополнения — Development Tools (Рис. 11).

****

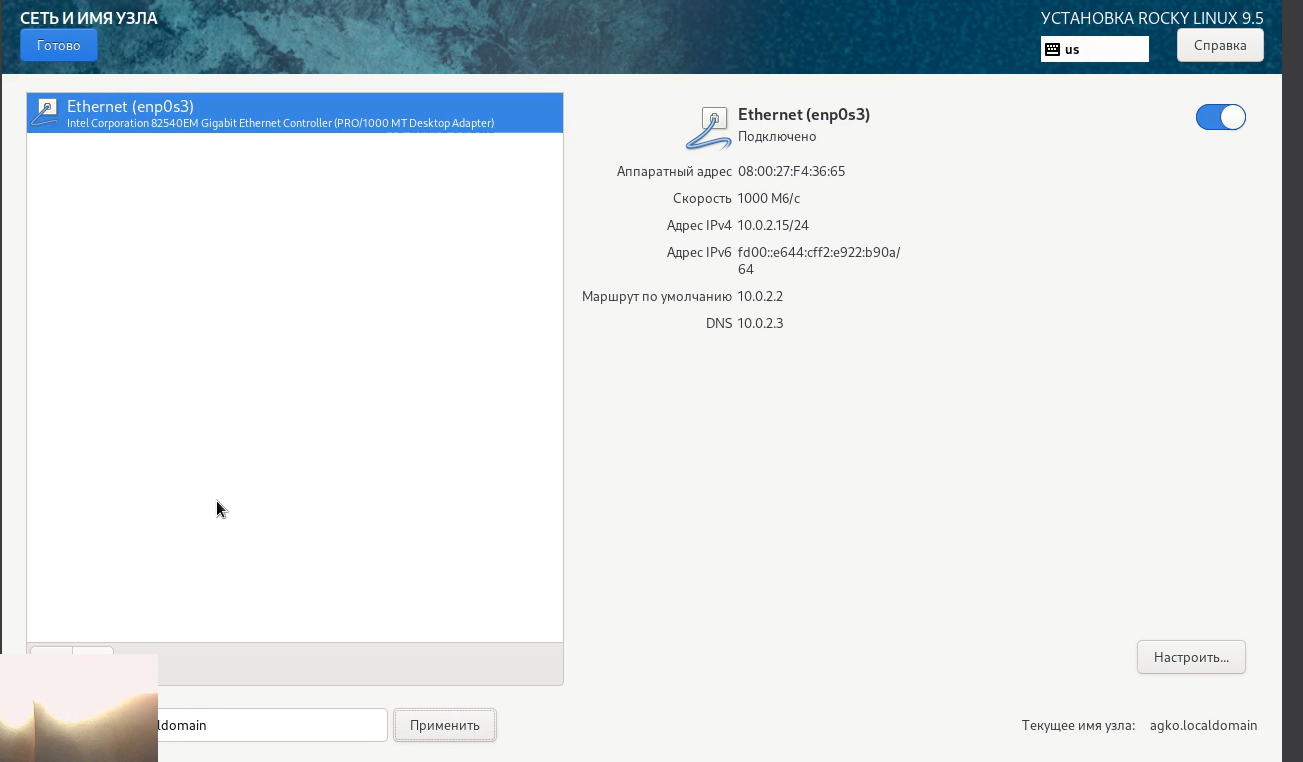
**Рис. 11.** Окно настройки установки: выбор программ.

Отключаем KDUMP (Рис. 12).

****

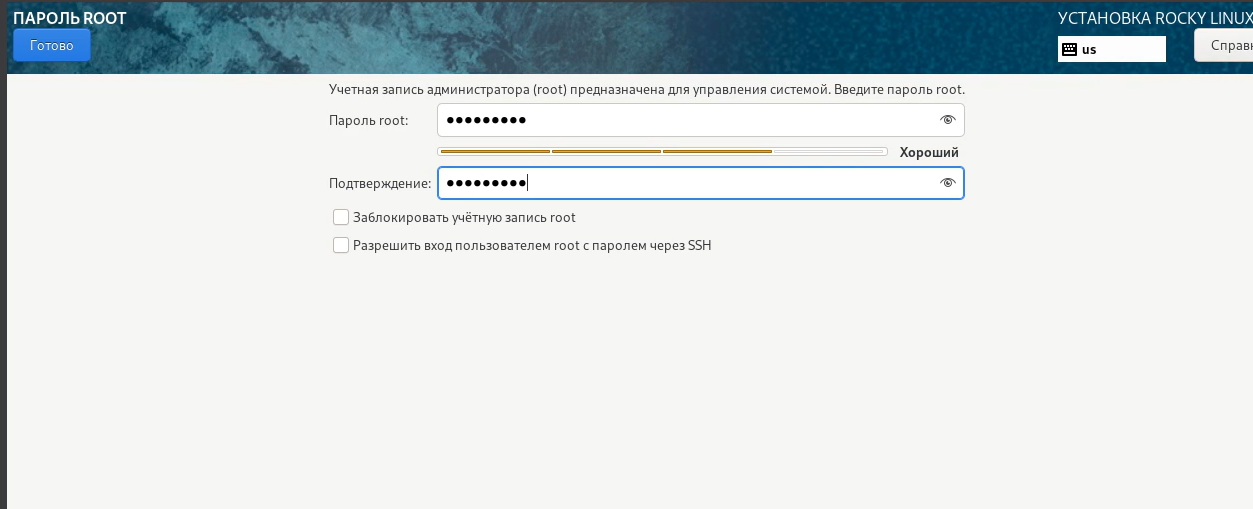
**Рис. 12.** Окно настройки установки: отключение KDUMP.

Включаем сетевое соединение и в качестве имени узла указываем agko.localdomain (Рис. 13).

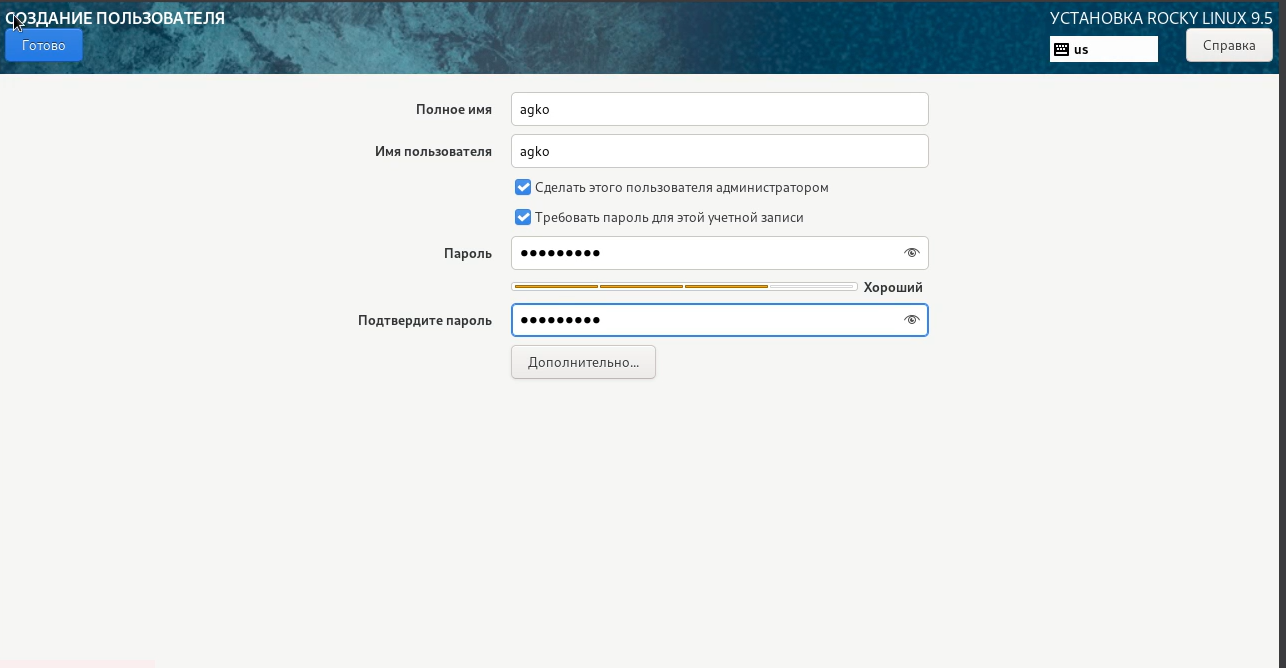
****

**Рис. 13.** Окно настройки установки: сеть и имя узла.

Устанавливаем пароль для root и пользователя с правами администратора (Рис. 14.1) и (Рис. 14.2).

****

**Рис. 14.1.** Установка пароля для root.

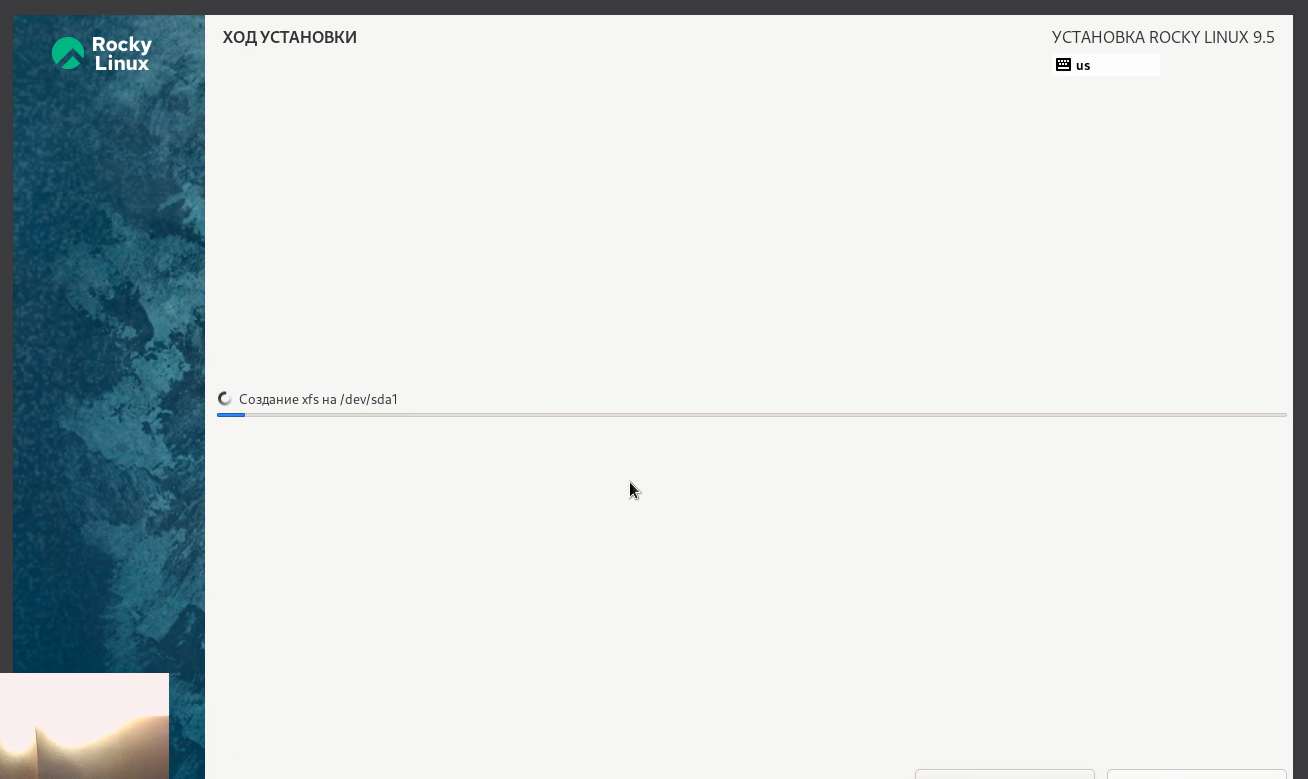
****

**Рис. 14.2.** Установка пароля для пользователя с правами администратора.

Начинаем процесс установки ОС (Рис. 15.1) и (Рис. 15.2).

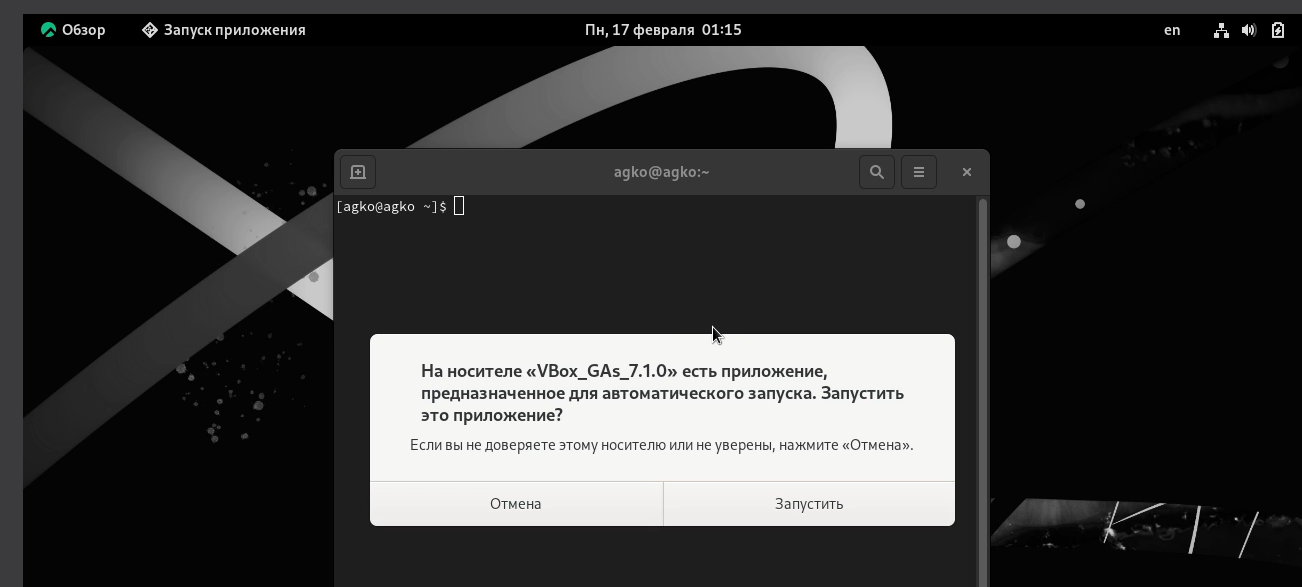
****

**Рис. 15.1.** Запуск установки ОС.

****

**Рис. 15.2.** Установка ОС.

Дожидаемся и завершаем установку. После успешной установки выполняем перезагрузку системы. Последним пунктом нашей лабораторной работы становится подключение образа диска Дополнительной гостевой ОС (Рис. 19).

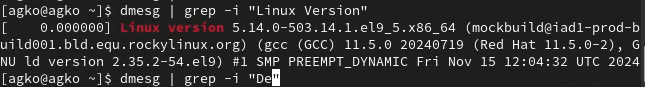


**Рис. 16.** Подключение образа диска Дополнительной гостевой ОС.

**Домашнее задание:**

1. Версия ядра Linux (Linux version).

Версию ядра можно посмотреть командой dmesg | grep “linux version”.



1. Частота процессора (Detected Mhz processor).

Частоту процессора можно посмотреть командой dmesg | grep -I “MHz”.



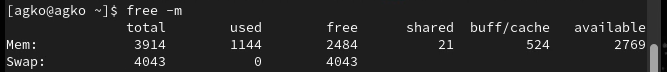
1. Модель процессора (CPU0).

Модель процессора можно посмотреть командой dmesg | grep “CPU0”.



1. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).

Объём доступной памяти можно посмотреть командой free -m.



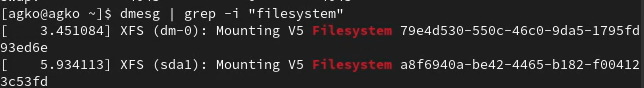
1. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).

Тип обнаруженного гипервизора можно посмотреть командой dmesg | grep -I “hypervisor detected”.



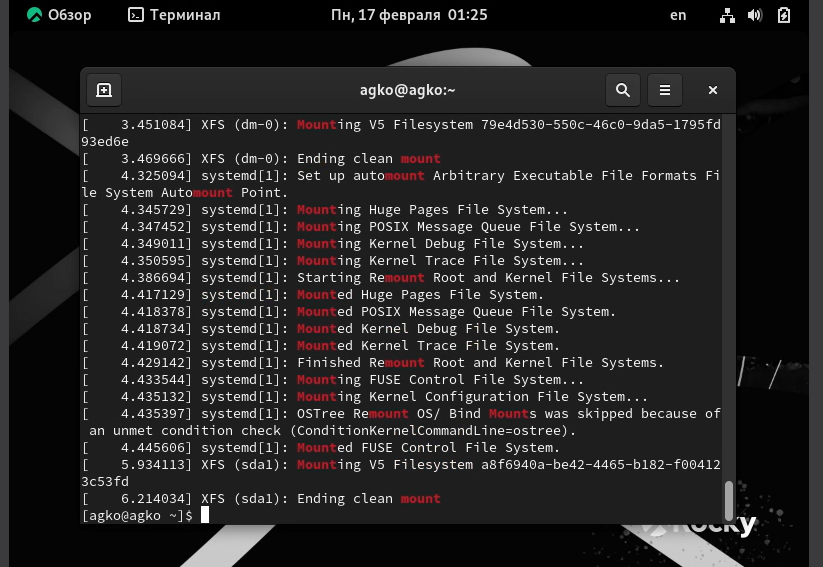
1. Тип файловой системы корневого раздела.

Тип файловой системы корневого раздела можно посмотреть командой dmesg | grep -I “filesystem”



1. Последовательность монтирования файловых систем.

Последовательность монтирования файловых систем можно посмотреть командой dmesg | grep -i “mount”.



**Ответы на контрольные вопросы**

1) Содержит информацию об идентификаторе учетной записи пользователя и ее имени, идентификаторе основной группы пользователя и ее названии

2)

* для получения справки по команде – info "название команды" или "название команды" --help
* для перемещения по файловой системе – cd "путь"
* для просмотра содержимого каталога – dir либо ls
* для определения объема каталога – du -sh "путь"
* для создания каталога - mkdir "название" для удаления – rmdir "название"

для создания файла touch "название" или cat > "название" для удаления rm "название"

* для создания каталога с правами mkdir –mode="идентификатор" "название каталога" для правки прав доступа для файла chmod
* для просмотра истории команд - history

3) Файловая система определяет способ хранения, организации данных/информации на определенных носителях.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Навзвание | Максимальный размер файла | Максимум файлов | Максимальный размер тома |
| NTFS | 264  байт | 232 - 1 | 256 ТБ |
| EXT4-fs | 244 байт | 232 - 1 | 1048576 ТБ |

4) dmesg | grep “filesystem”

5) pkill «название процесса»

**Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.