

# **Лабораторная работа №1**

**Установка дистрибутива Rocky**

Ильинский Арсений Александрович

# Содержание

<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
Домашнее задание . . . . .	29
<b>Выводы</b>	<b>31</b>
<b>Список литературы</b>	<b>32</b>

# Список иллюстраций

1	Скачивание DVD-образа операционной системы (дистрибутив Rocky)	8
2	Создание папки, в которой хранятся машины . . . . .	9
3	Создание виртуальной машины . . . . .	10
4	Объем оперативной памяти . . . . .	10
5	Создание виртуального жесткого диска . . . . .	11
6	Тип виртуального жесткого диска . . . . .	12
7	Формат хранения . . . . .	13
8	Размер виртуального жесткого диска . . . . .	14
9	Выбор образа операционной системы . . . . .	15
10	Старт установки ОС . . . . .	16
11	Выбор языка . . . . .	17
12	Выбор часового пояса . . . . .	18
13	Раскладка клавиатуры . . . . .	19
14	Выбор пакета программ . . . . .	20
15	Отключение KDUMP . . . . .	21
16	Место установки ОС . . . . .	22
17	Включение сетевого соединения . . . . .	23
18	Задание пароля для root . . . . .	24
19	Создание пользователя . . . . .	25
20	Перезагрузка системы (1/2) . . . . .	26
21	Перезагрузка системы (2/2) . . . . .	27
22	Запуск подключения диска дополнительной гостевой ОС (1/2) . .	28
23	Запуск подключения диска дополнительной гостевой ОС (2/2) . .	29
24	Информация о системе . . . . .	30

## Список таблиц

# Цель работы

Приобретение практических навыков установки операционной системы Rocky на виртуальную машину, а также настройка минимально необходимого окружения для дальнейшей работы.

# Задание

Установить и настроить дистрибутив Rocky на виртуальную машину, а также установить дополнения необходимые для дальнейшей работы.

# Теоретическое введение

Для выполнения данной лабораторной нет специальной теории.

# Выполнение лабораторной работы

**Первым шагом** необходимо скачать DVD-образ операционной системы (дистрибутив Rocky) под архитектуру нашего компьютера:

Rocky Linux 9		
Planned EOL: May 31 2032		
ARCHITECTURE	ISOS	PACKAGES
x86_64	<a href="#">Minimal</a>   <a href="#">DVD</a>   <a href="#">Boot</a>   <a href="#">Torrent</a>   <a href="#">Checksum</a>	<a href="#">BaseOS</a>
ARM64 (aarch64)	<a href="#">Minimal</a>   <a href="#">DVD</a>   <a href="#">Boot</a>   <a href="#">Torrent</a>   <a href="#">Checksum</a>	<a href="#">BaseOS</a>
ppc64le	<a href="#">Minimal</a>   <a href="#">DVD</a>   <a href="#">Boot</a>   <a href="#">Torrent</a>   <a href="#">Checksum</a>	<a href="#">BaseOS</a>
s390x	<a href="#">Minimal</a>   <a href="#">DVD</a>   <a href="#">Boot</a>   <a href="#">Torrent</a>   <a href="#">Checksum</a>	<a href="#">BaseOS</a>

Рис. 1: Скачивание DVD-образа операционной системы (дистрибутив Rocky)

**Вторым шагом** необходимо определить каталог, в который будут храниться машины:



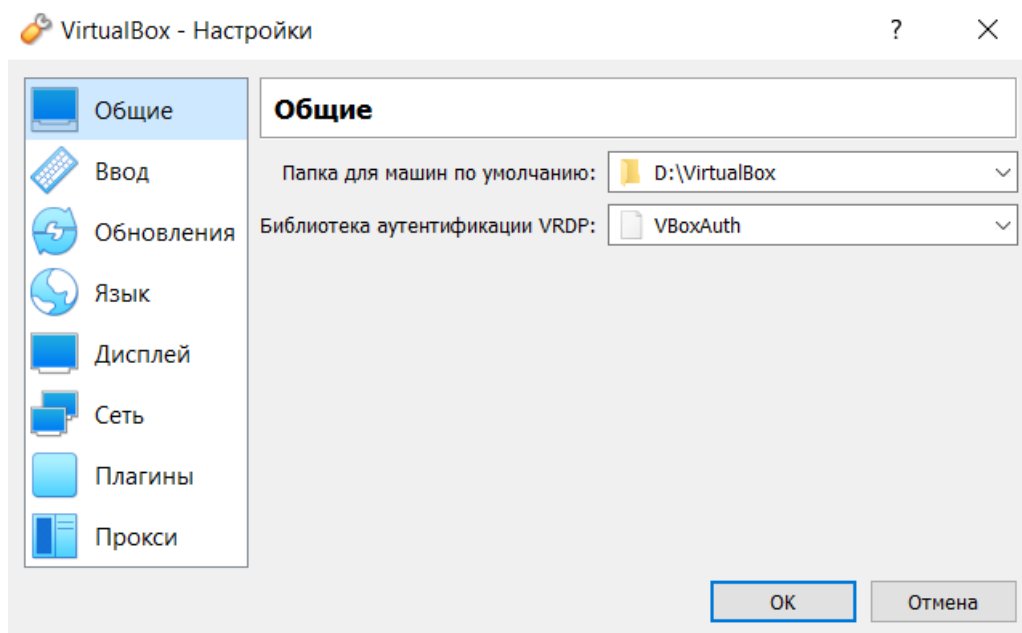


Рис. 2: Создание папки, в которой хранятся машины

**Третьим шагом** необходимо создать виртуальную машины в VirtualBox. Для этого выбираем *Машина -> Создать*:

1. Сначала указываем имя и тип ОС:

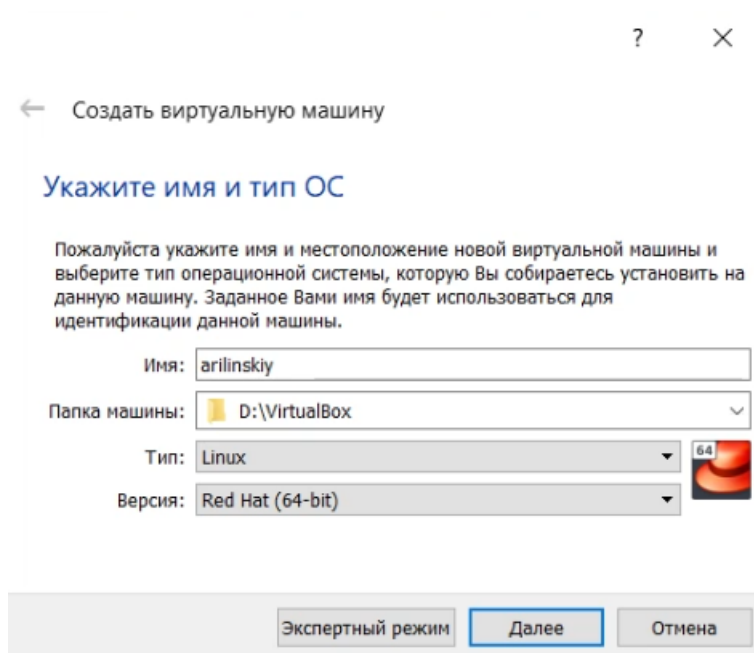


Рис. 3: Создание виртуальной машины

2. Затем указываем объем оперативной памяти, выделенный виртуальной машине:

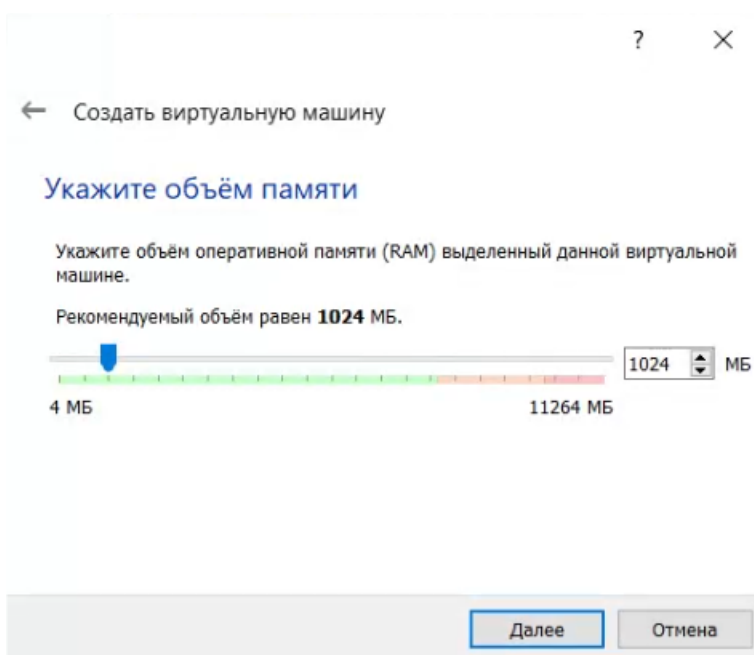


Рис. 4: Объем оперативной памяти

3. Далее создаем новый динамический виртуальный жесткий диск типа VDI и задаем его размер:

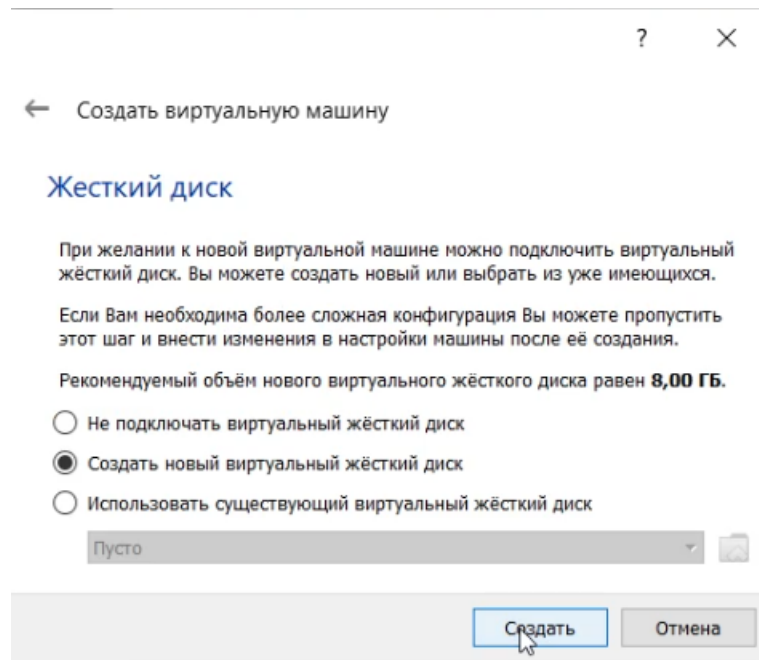


Рис. 5: Создание виртуального жесткого диска

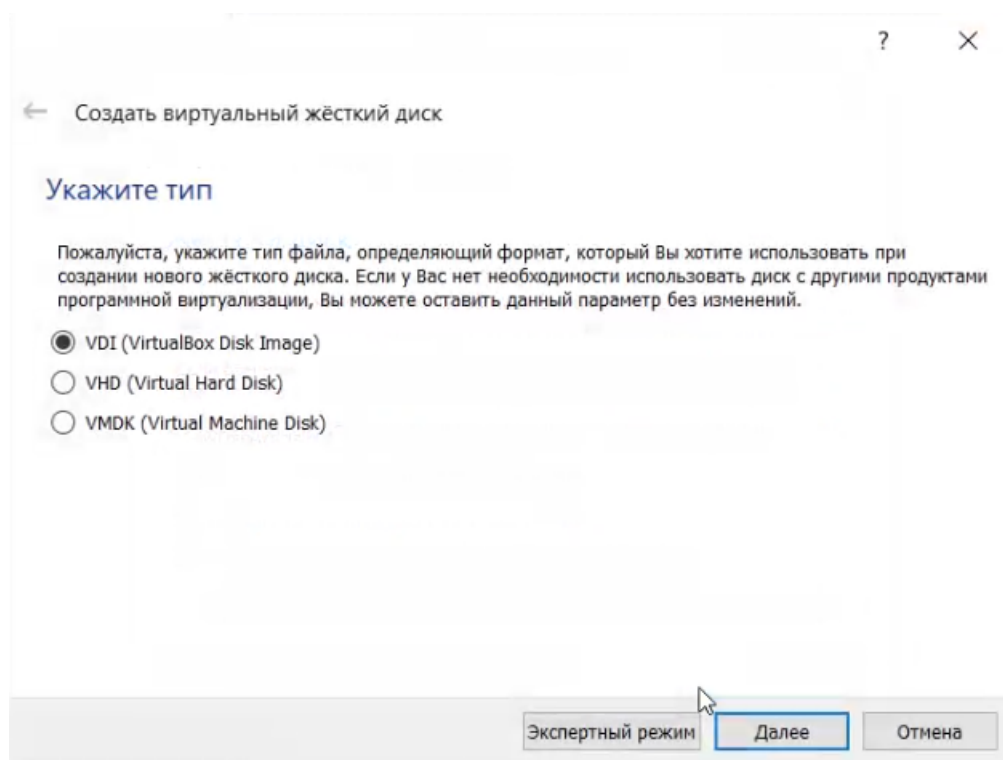


Рис. 6: Тип виртуального жесткого диска

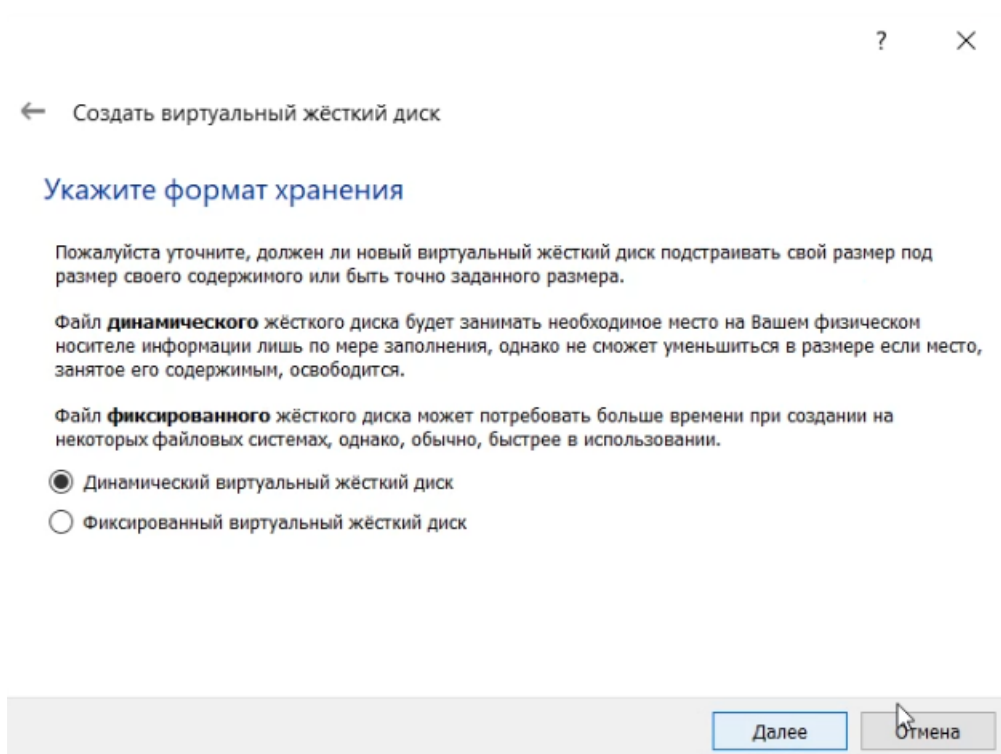


Рис. 7: Формат хранения

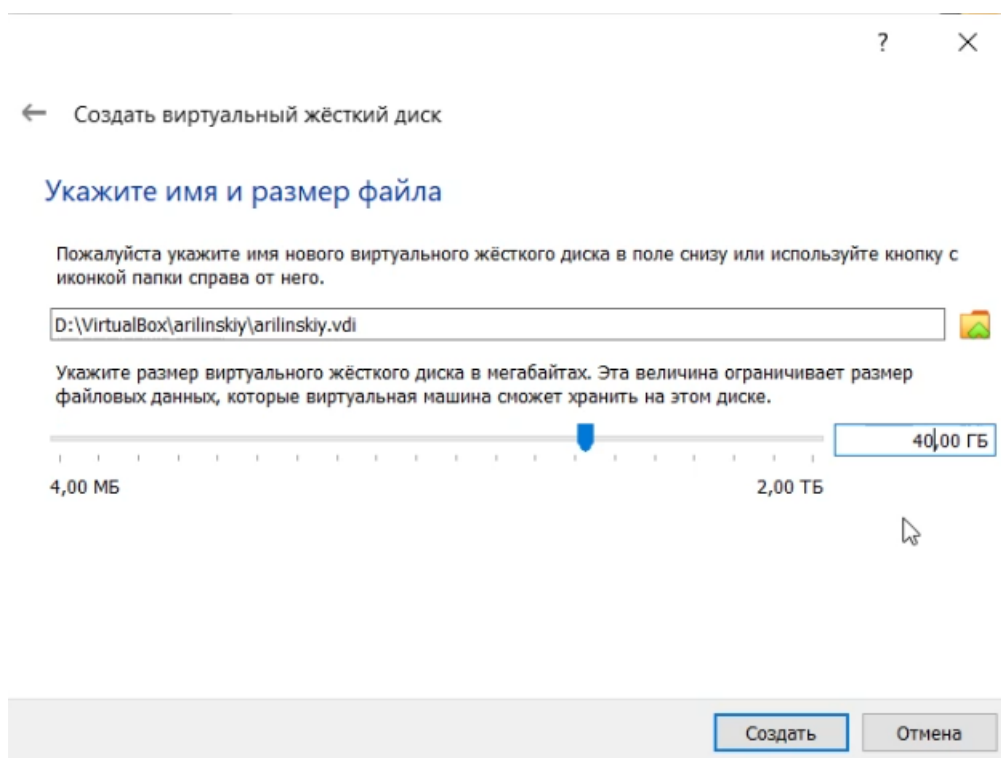


Рис. 8: Размер виртуального жесткого диска

**Четвертым шагом** в VirtualBox заходим в *Настройки* -> *Носители* и добавляем новый привод оптических дисков, где выбираем заранее скачанный образ выбранной операционной системы.

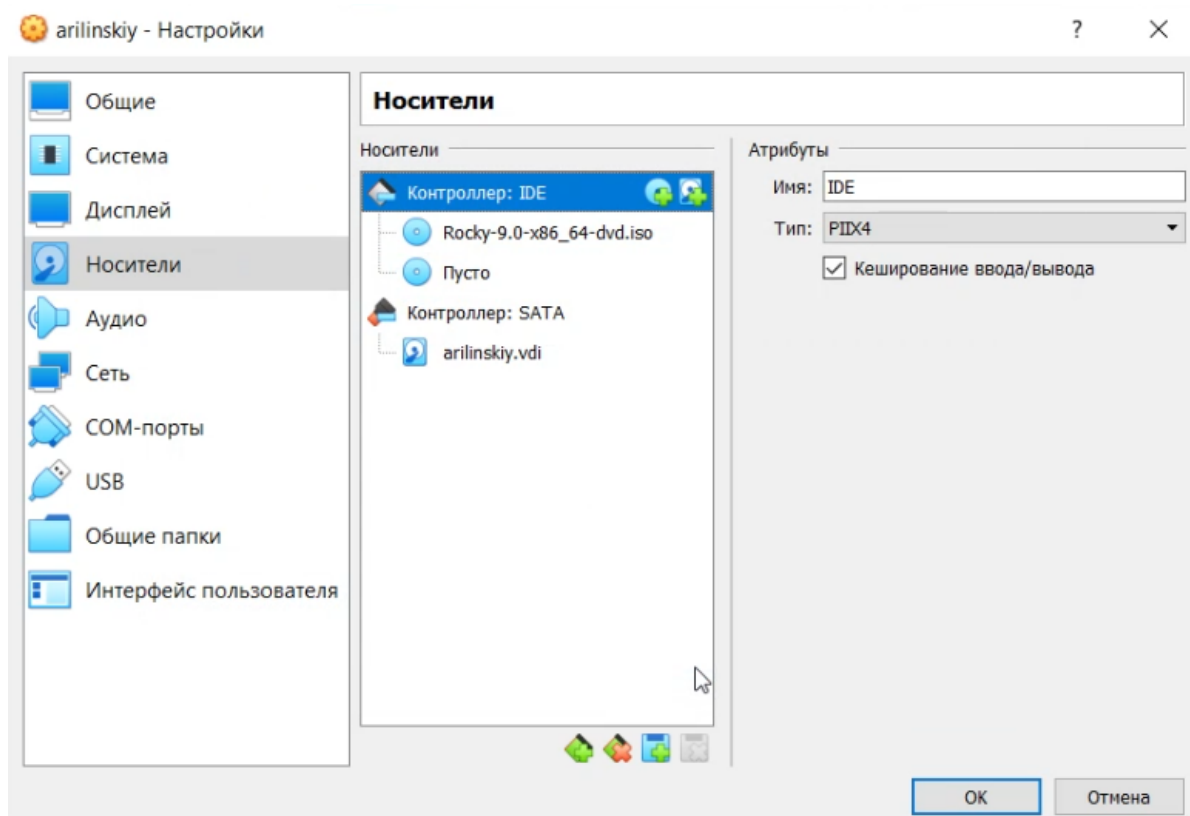


Рис. 9: Выбор образа операционной системы

**Пятым шагом** запускаем виртуальную машину и начинаем установку ОС.

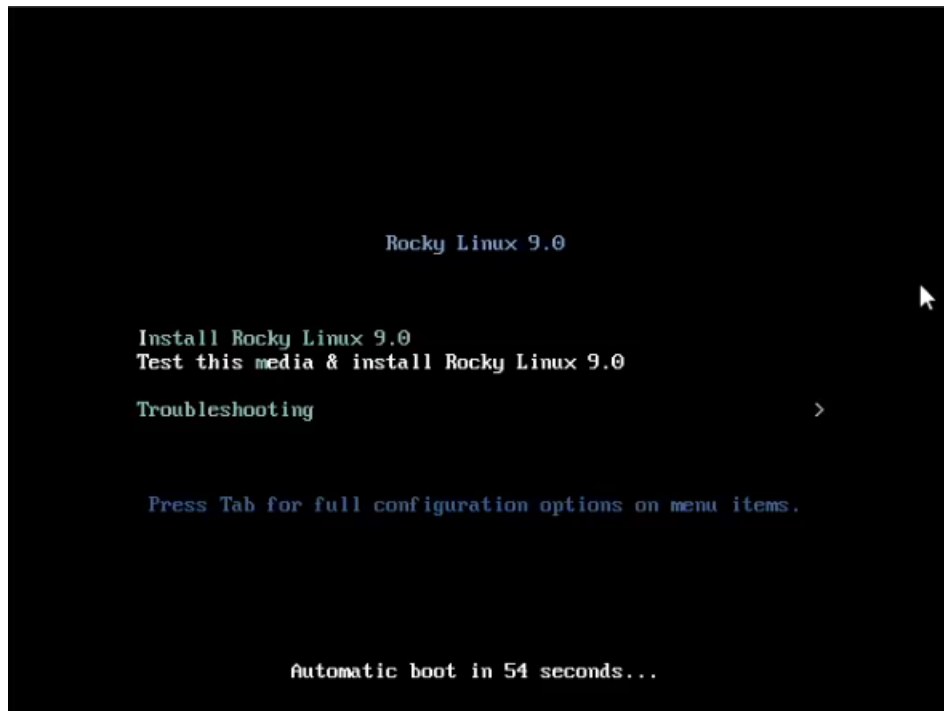


Рис. 10: Старт установки ОС

По ходу начальной настройки ОС перед ее установкой нужно выполнить несколько шагов.

1. Выбрать язык:



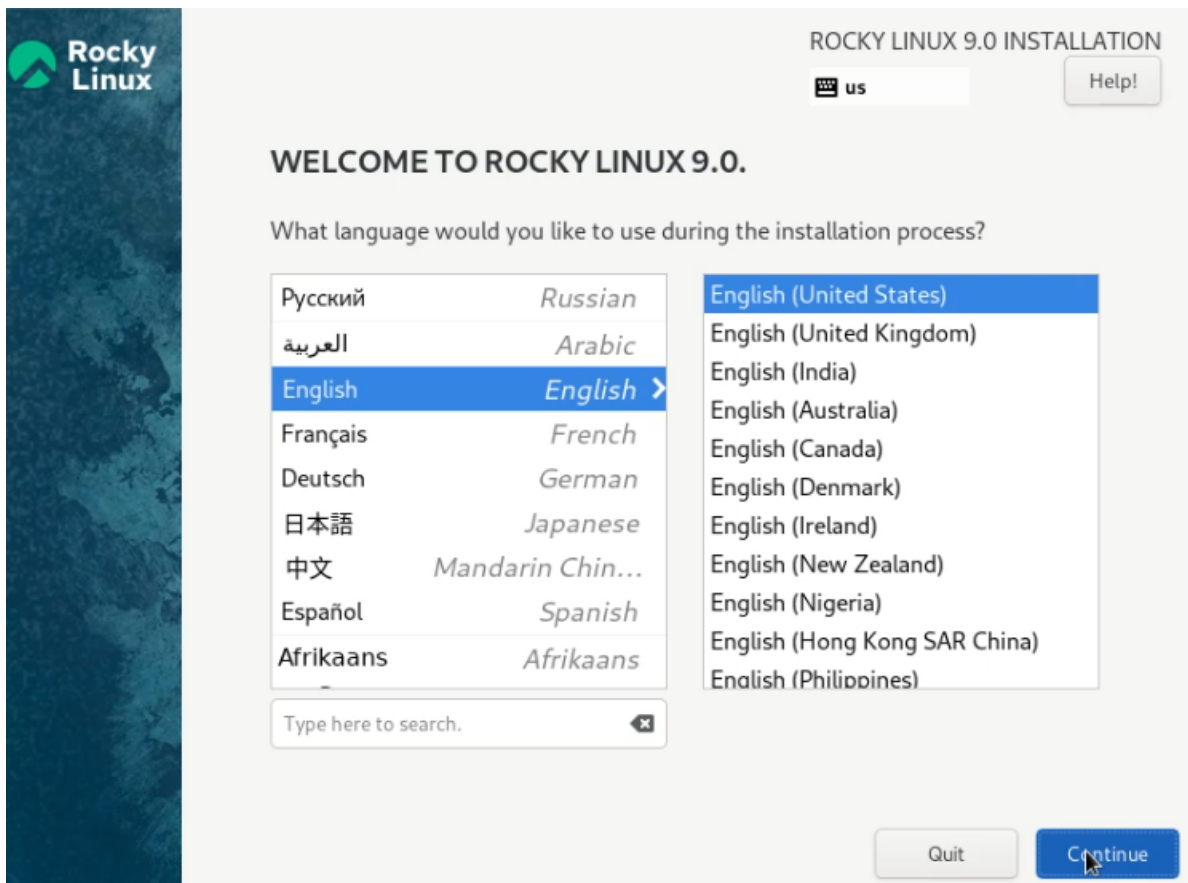


Рис. 11: Выбор языка

2. Настроить часовой пояс:

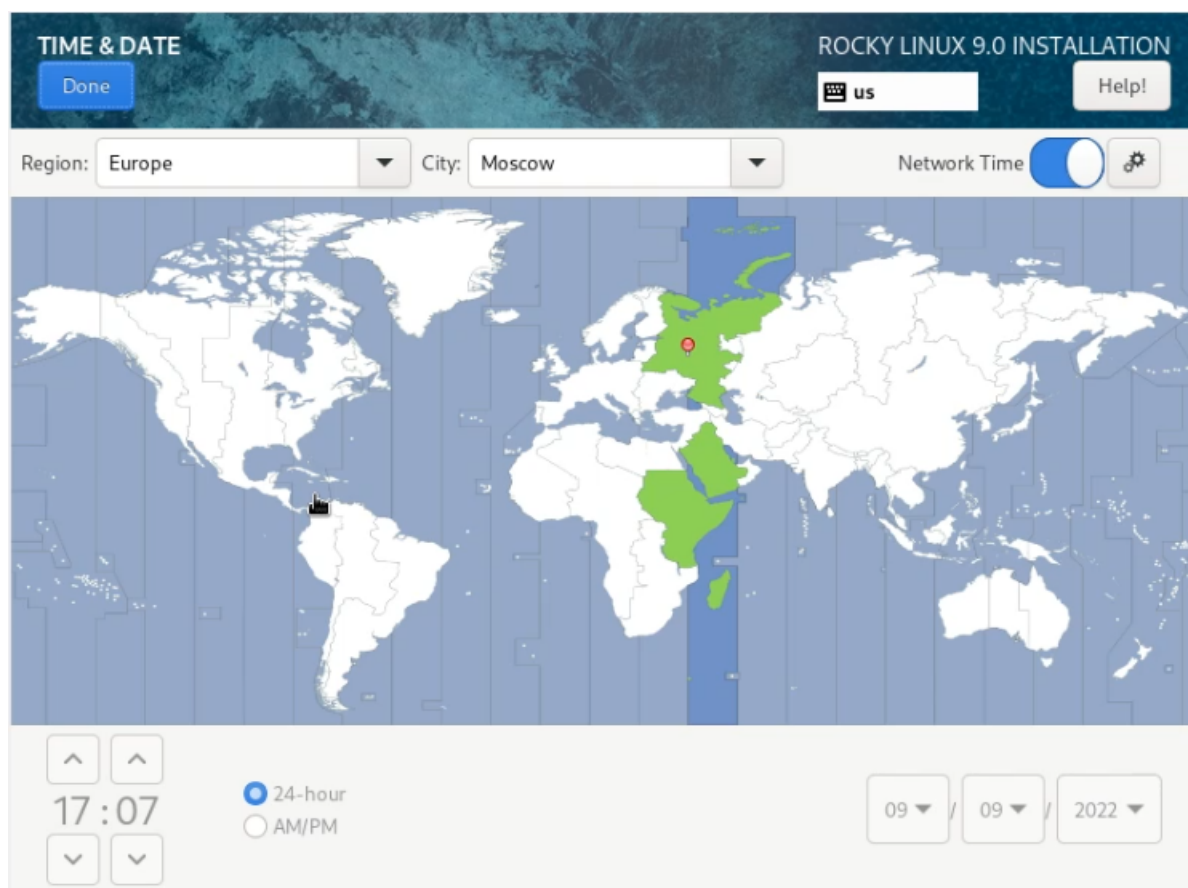


Рис. 12: Выбор часового пояса

3. Скорректировать раскладку клавиатуры:

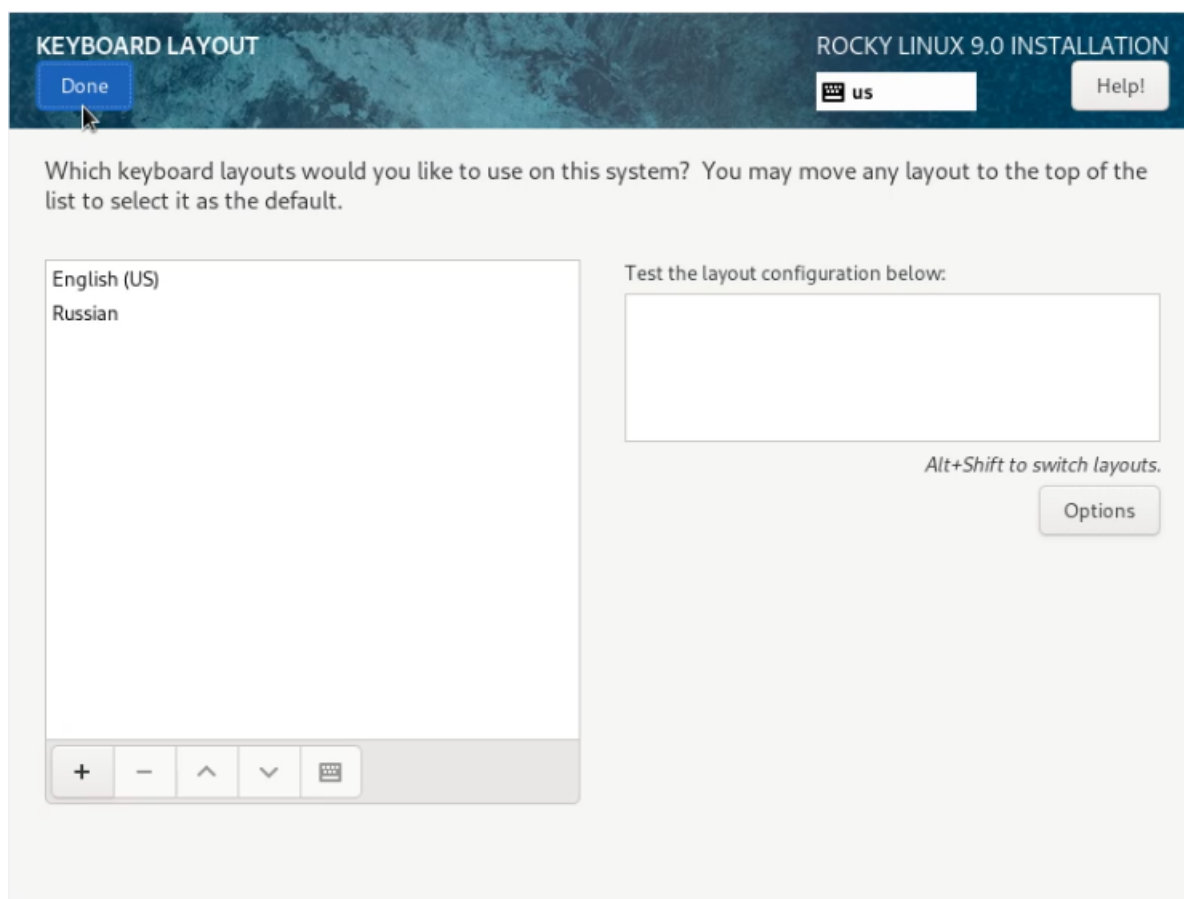


Рис. 13: Раскладка клавиатуры

4. Выбрать пакет предустановленных программ:

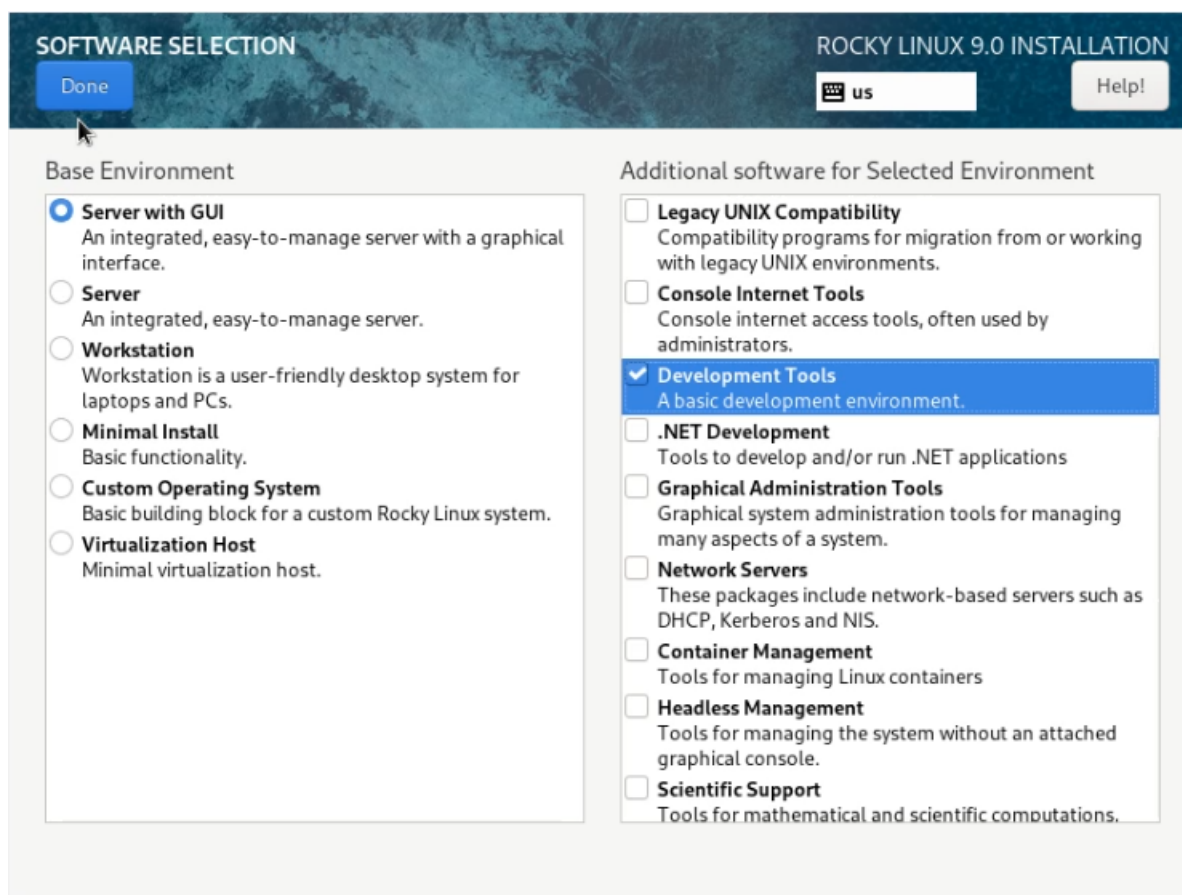


Рис. 14: Выбор пакета программ

5. Отключить KDUMP:

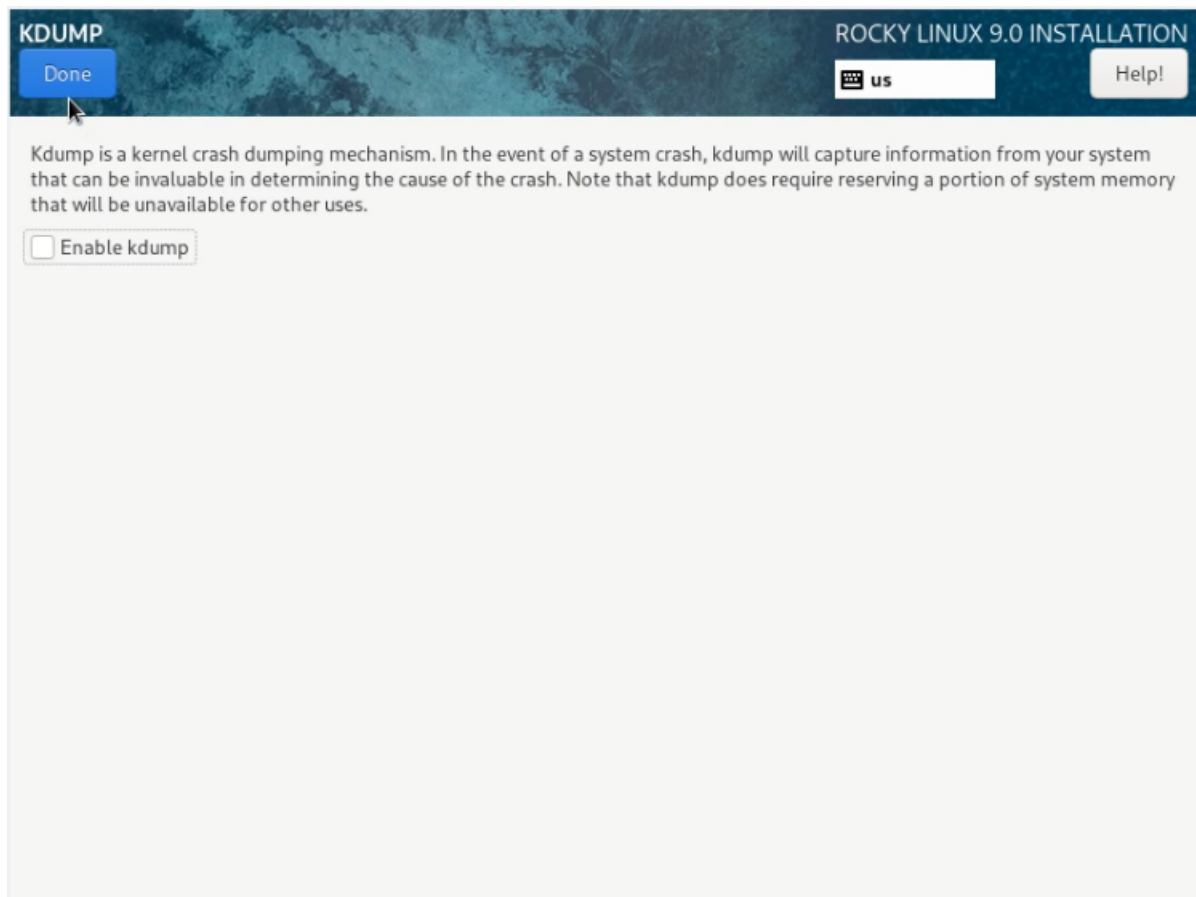


Рис. 15: Отключение KDUMP

6. Место установки ОС оставить без изменения:

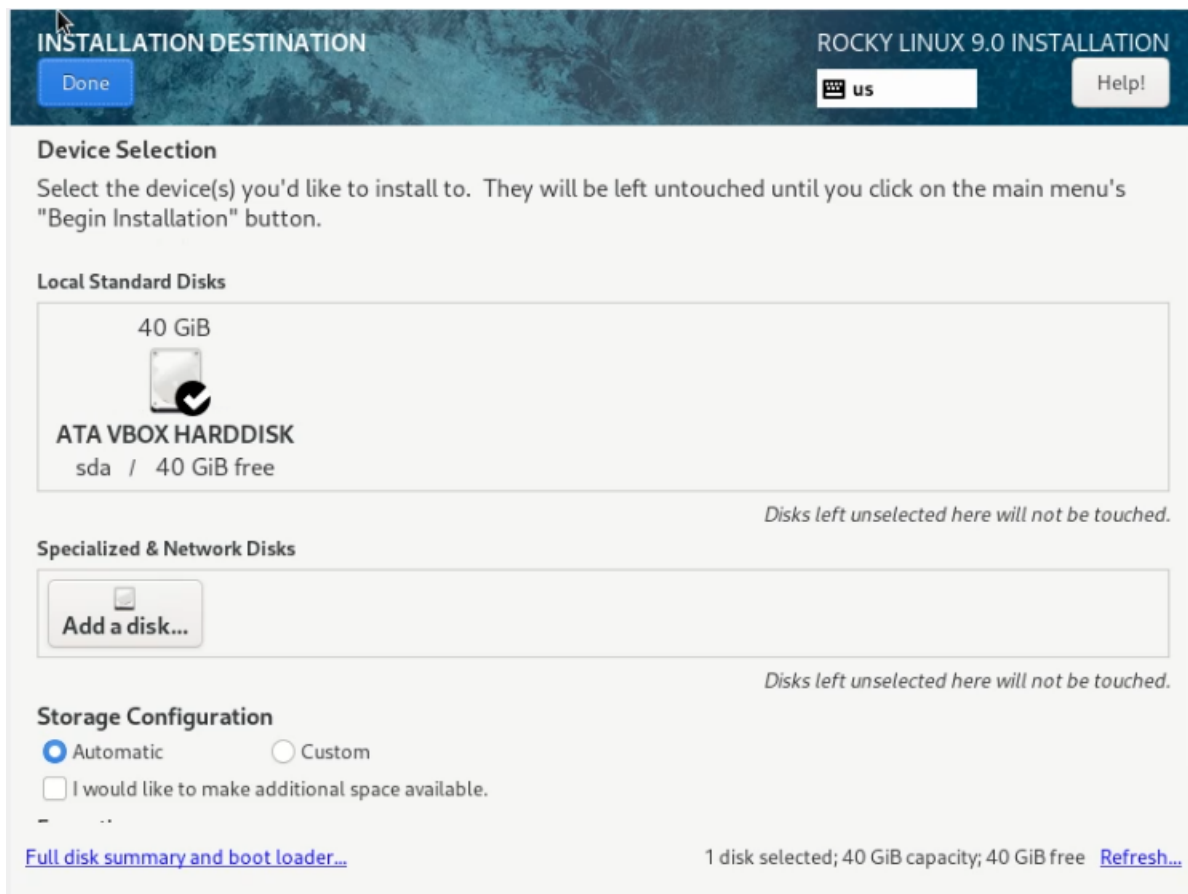


Рис. 16: Место установки ОС

7. Включить сетевое соединение, с именем узла arilinskiy.localadmin:

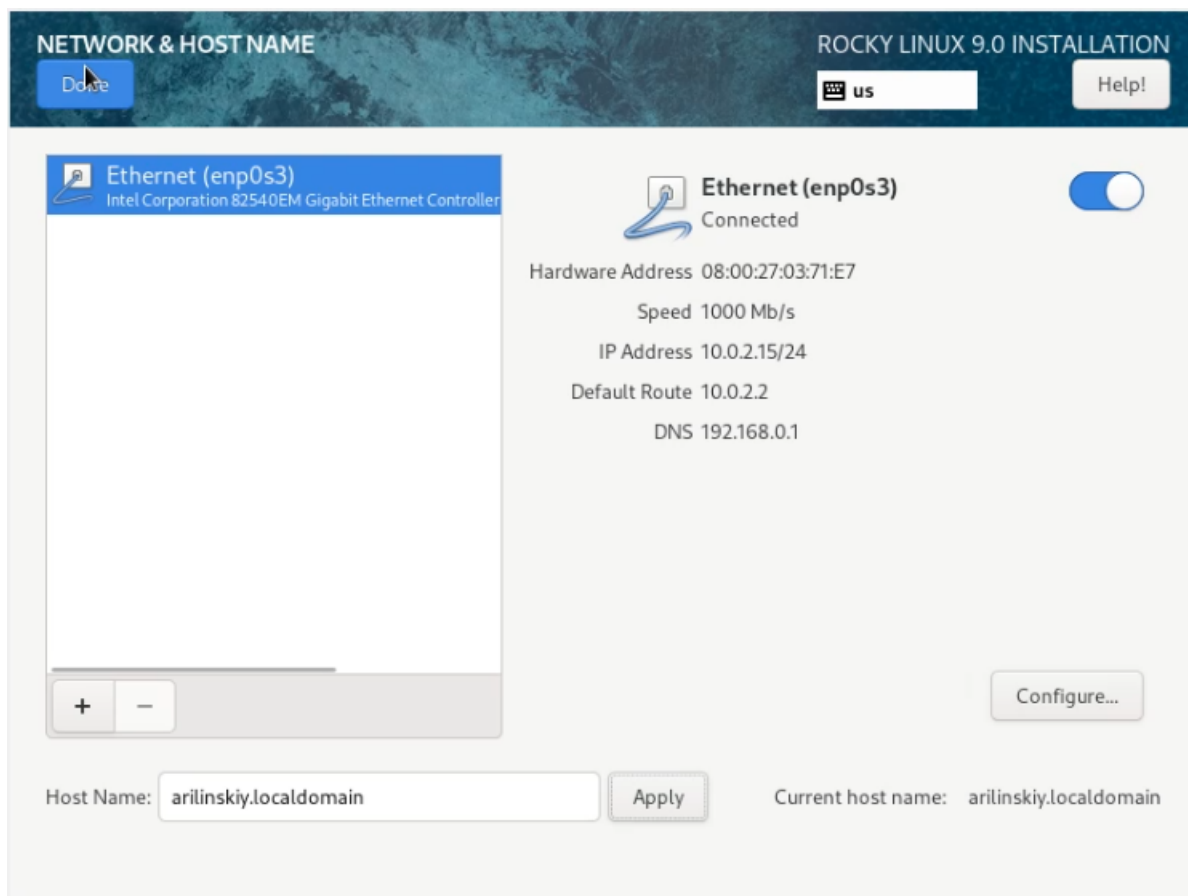
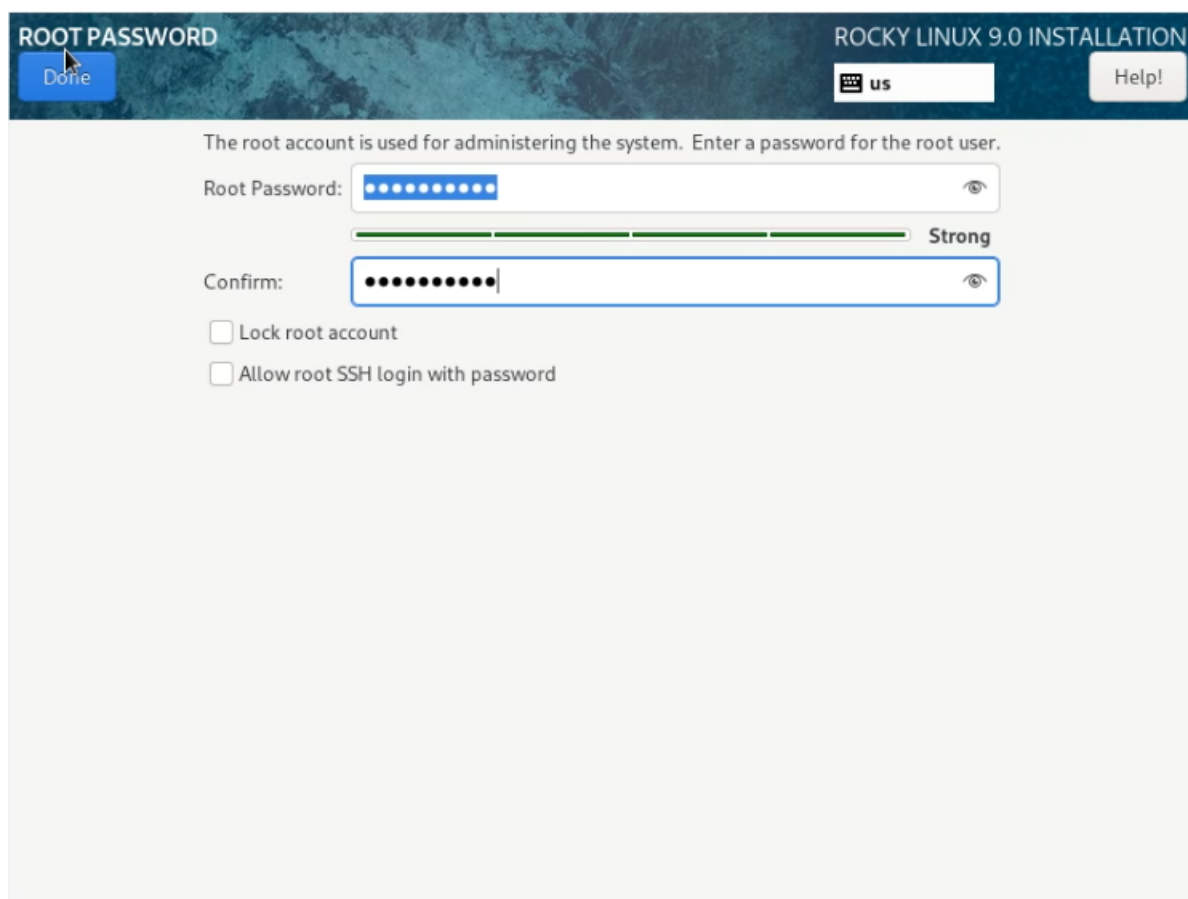


Рис. 17: Включение сетевого соединения

8. Установить пароль для root:

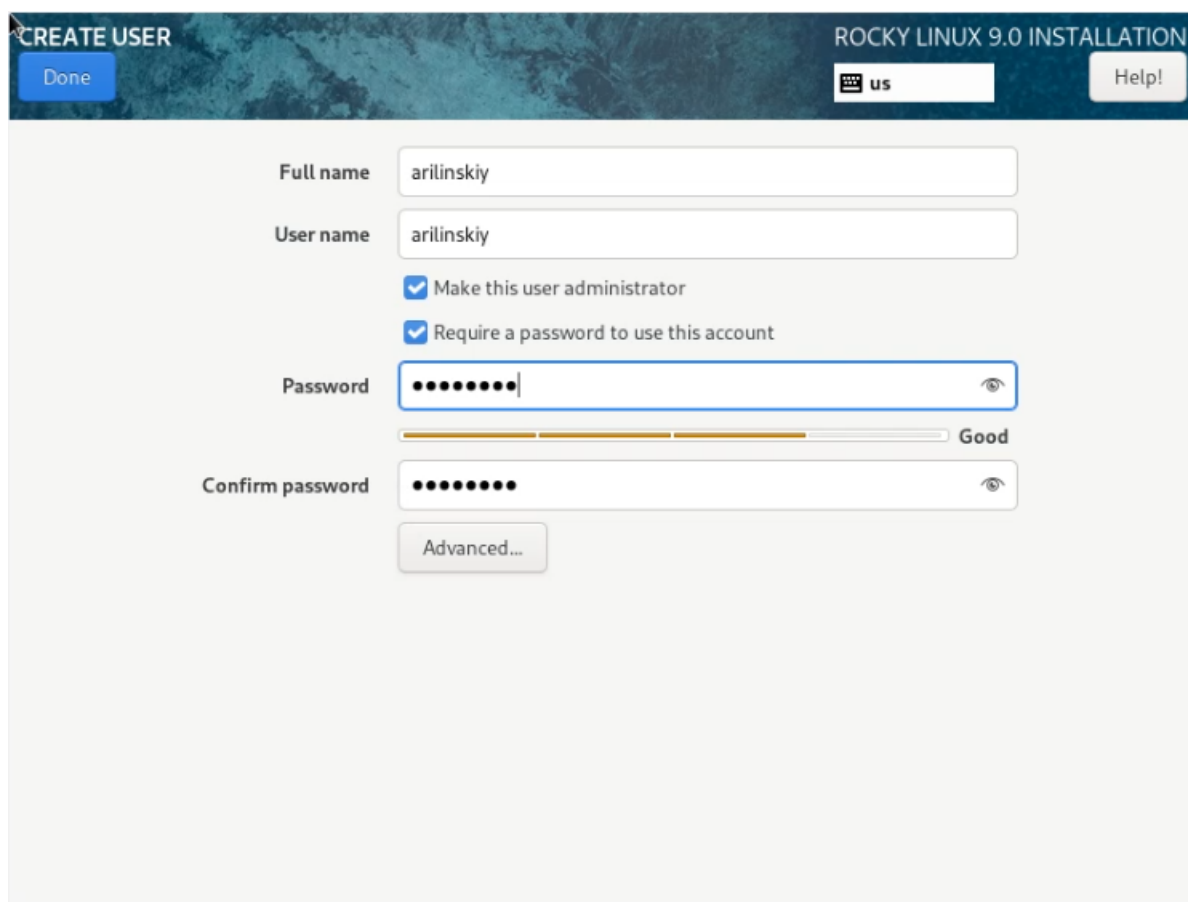


The screenshot shows the 'ROOT PASSWORD' screen in the Rocky Linux 9.0 installation environment. The header includes the title 'ROOT PASSWORD', a 'Done' button, a language selector set to 'us', and a 'Help!' button. The main text instructs the user to enter a password for the root user. There are two password input fields: 'Root Password:' and 'Confirm:'. The 'Root Password:' field has a strength indicator below it showing a green bar and the word 'Strong'. Below the input fields are two checkboxes: 'Lock root account' and 'Allow root SSH login with password', both of which are currently unchecked.

Рис. 18: Задание пароля для root

9. Создать пользователя с правами администратора:





The image shows the 'CREATE USER' screen in the Rocky Linux 9.0 installation environment. The header bar is dark blue with the text 'CREATE USER' on the left and 'ROCKY LINUX 9.0 INSTALLATION' on the right. Below the header, there is a blue 'Done' button on the left and a 'Help!' button on the right. The main area is light gray and contains the following fields and options:

- Full name:** A text input field containing 'arilinskiy'.
- User name:** A text input field containing 'arilinskiy'.
- Options:** Two checked checkboxes: 'Make this user administrator' and 'Require a password to use this account'.
- Password:** A password input field with 10 dots. Below it is a strength indicator bar with three segments (yellow, orange, green) and the word 'Good' on the right.
- Confirm password:** A password input field with 10 dots.
- Advanced...:** A button located below the confirm password field.

Рис. 19: Создание пользователя

10. Правильно перезагрузить систему:

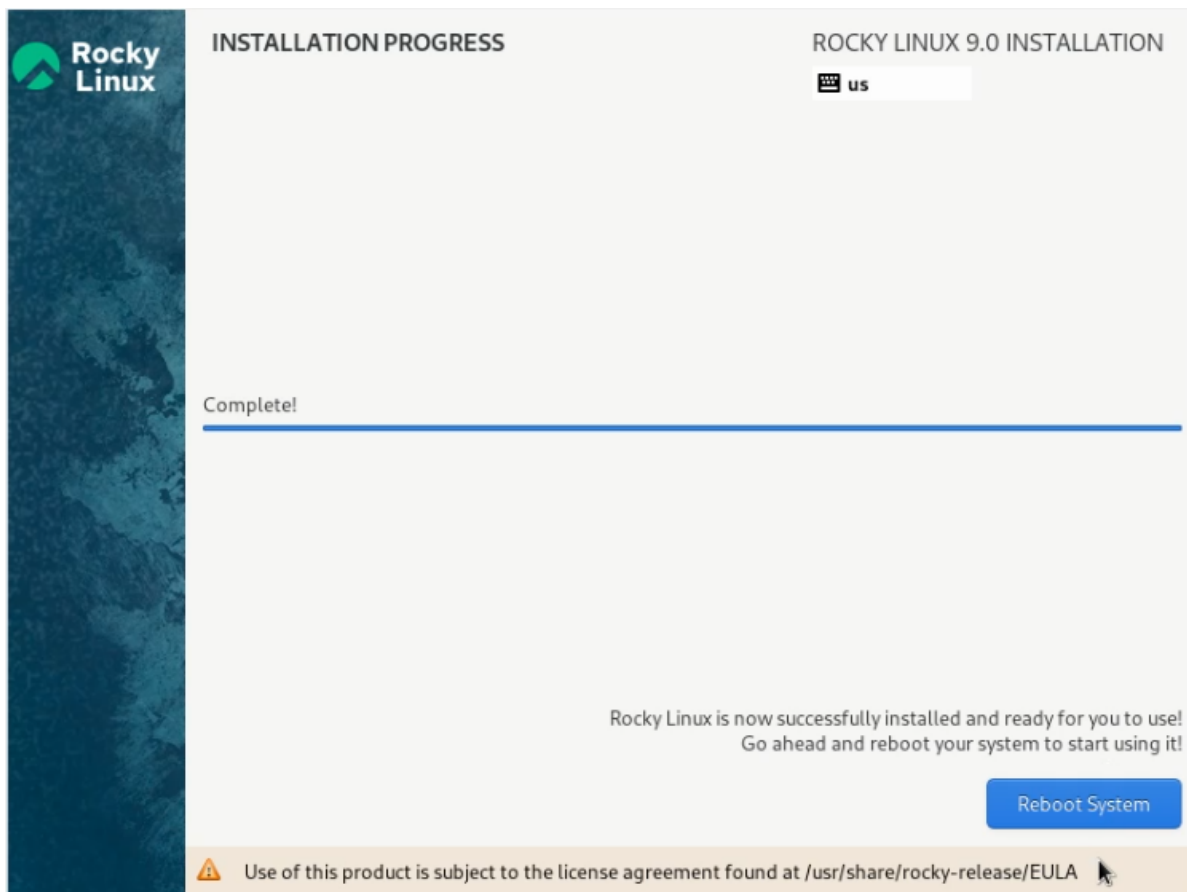


Рис. 20: Перезагрузка системы (1/2)

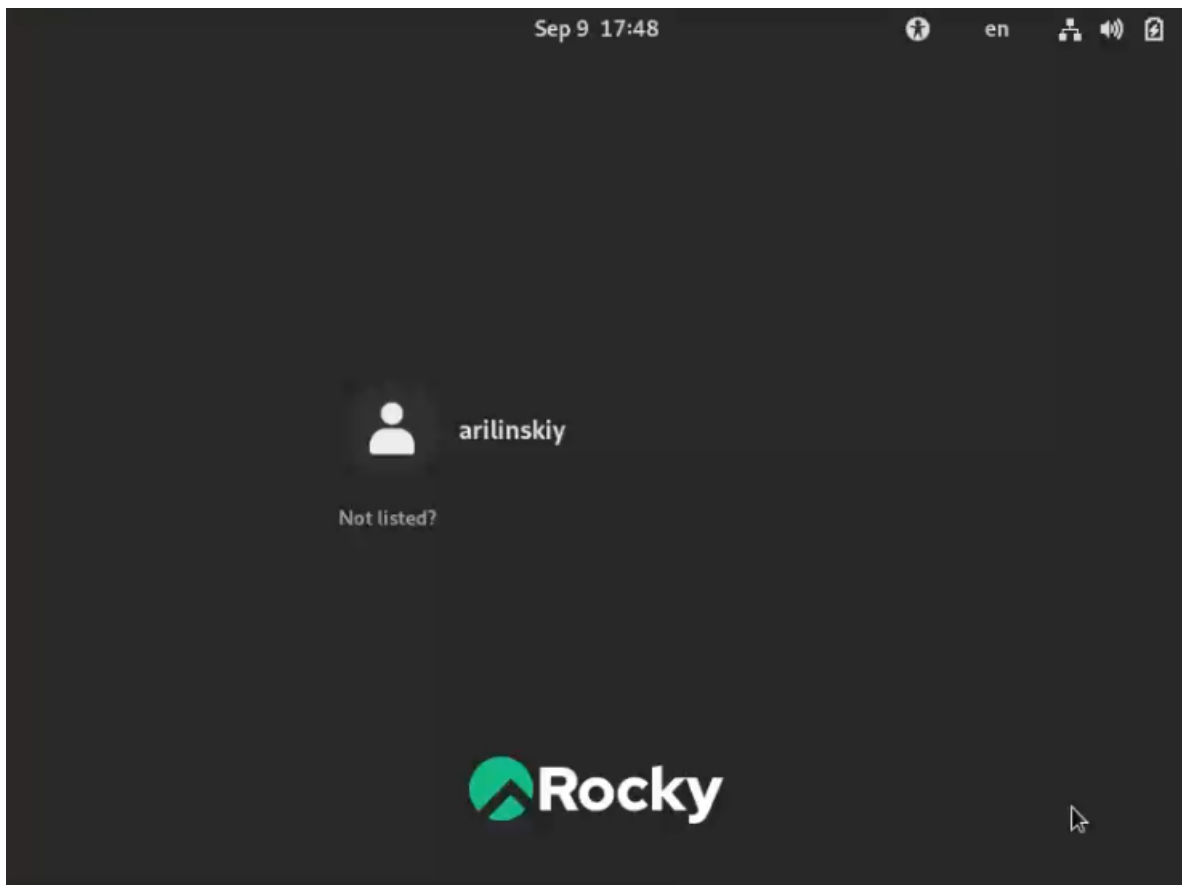


Рис. 21: Перезагрузка системы (2/2)

После выполнения данных шагов мы попадаем на рабочий стол нашей виртуальной машины. Для более удобной работы с машиной нужно подключить образ диска дополнительной гостевой ОС. Чтобы это сделать, необходимо в меню **Устройств** окна VirtualBox выбрать опцию подключения диска дополнительной гостевой ОС. После чего появится всплывающее окно, в котором можно запустить данный процесс:

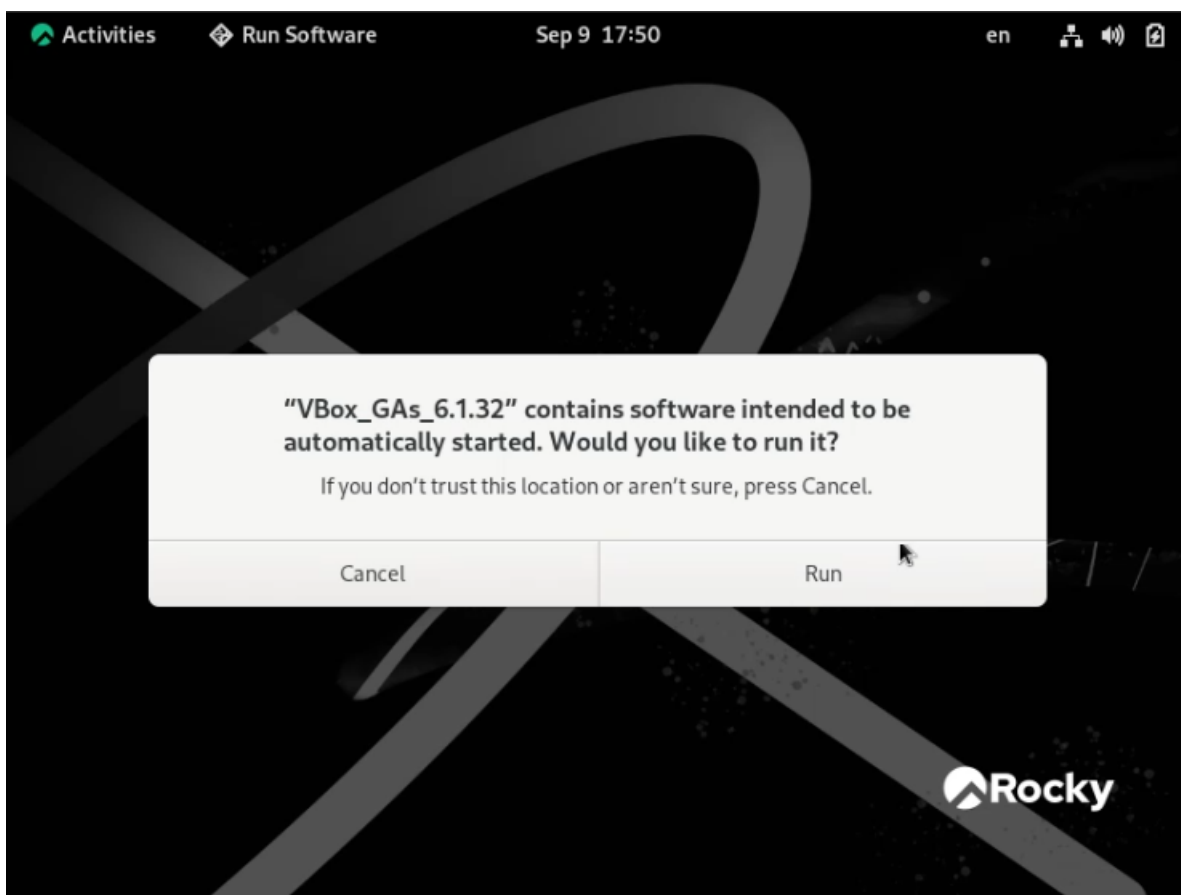


Рис. 22: Запуск подключения диска дополнительной гостевой ОС (1/2)

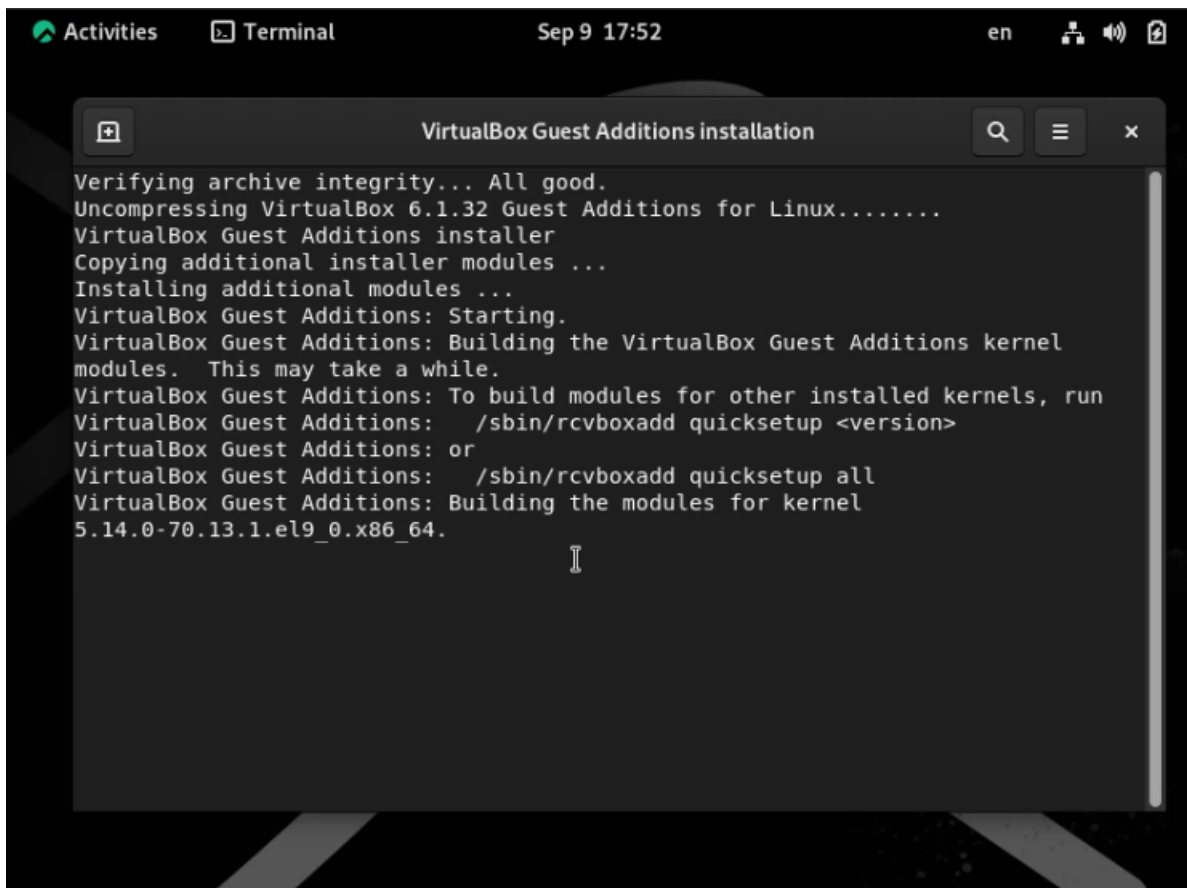


Рис. 23: Запуск подключения диска дополнительной гостевой ОС (2/2)

На этом установка дистрибутива Rocky на виртуальную машину завершается.

## Домашнее задание

С помощью утилит *dmesg* и *grep* требуется найти некоторую информацию о системе:

1. Версия ядра Linux: 5.14.0-0.70.13.1
2. Частота процессора: 2195.874 MHz
3. Модель процессора: AMD Ryzen 7 2700U with Radeon Vega Mobile Gfx
4. Объем доступной памяти: 240380k
5. Тип обнаруженного гипервизора: KVM

## 6. Тип файловой системы корневого раздела: XFS

```
[arilinskiy@arilinskiy ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-70.13.1.el9_0.x86_64 (mockbuild@dal1-prod-builder001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20220127 (Red Hat 11.2.1-9), GNU ld version 2.35.2-17.el9) #1 SMP PREEMPT Wed May 25 21:01:57 UTC 2022
[arilinskiy@arilinskiy ~]$ dmesg | grep -i "Mhz processor"
[ 0.000009] tsc: Detected 2195.874 MHz processor
[arilinskiy@arilinskiy ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.052682] CPU0: Hyper-Threading is disabled
[ 0.160202] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 7 2700U with Radeon Vega Mobile Gfx (family: 0x17, model: 0x11, stepping: 0x0)
[arilinskiy@arilinskiy ~]$ dmesg | grep -i "available"
[ 0.001869] On node 0, zone DMA: 1 pages in unavailable ranges
[ 0.001902] On node 0, zone DMA: 97 pages in unavailable ranges
[ 0.002461] On node 0, zone DMA32: 16 pages in unavailable ranges
[ 0.003013] [mem 0x40000000-0xfebfffff] available for PCI devices
[ 0.015965] Memory: 240380K/1048120K available (14345K kernel code, 5945K rodata, 9052K rodata, 2548K init, 5460K bss, 126284K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.160942] Performance Events: PMU not available due to virtualization, using software events only.
[ 2.913926] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 491822 KiB
[arilinskiy@arilinskiy ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[arilinskiy@arilinskiy ~]$ dmesg | grep -i "Filesystem"
[ 4.506505] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 17.951660] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
```

Рис. 24: Информация о системе

## **Выводы**

Благодаря данной лабораторной работе я приобрел практические навыки установки операционной системы Rocky на виртуальную машину, а также получил знания по настройке минимально необходимого окружения для дальнейшей работы.

## Список литературы

- Кулябов Д.С., Королькова А.В., Геворкян М.Н *Лабораторная работа №1*