

# **Отчёт по лабораторной работе №1**

## **Информационная безопасность**

**Настройка рабочего пространства и конфигурация операционной системы на виртуальную машину.**

Кармацкий Никита Сергеевич,  
НФИбд-01-21, 1032210061

## Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
3.1	Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину . . . . .	6
3.1.1	VMware Fusion . . . . .	6
3.1.2	Переход в ОС Linux . . . . .	18
3.1.3	Домашнее задание . . . . .	20
<b>4</b>	<b>Вывод</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Список литературы. Библиография</b>	<b>24</b>

## Список иллюстраций

3.1	(рис. 1. Имя ОС, Размер памяти и число процессоров) . .	7
3.2	(рис. 2. Виртуальный жесткий диск) . . . . .	8
3.3	(рис. 3. Запуск) . . . . .	9
3.4	(рис. 4. Стартовое меню установки) . . . . .	10
3.5	(рис. 5. Клавиатура) . . . . .	11
3.6	(рис. 6. Установка Root пароля) . . . . .	12
3.7	(рис. 7. Создание пользователя) . . . . .	13
3.8	(рис. 8. Отключение KDUMP) . . . . .	14
3.9	(рис. 9. Обновление параметров Ethernet) . . . . .	15
3.10	(рис. 10. Установки системы) . . . . .	16
3.11	(рис. 11. Вход в систему) . . . . .	18
3.12	(рис. 12. dmesg   less) . . . . .	20
3.13	(рис. 13. Объем доступной оперативной памяти, версия ядра линукс, частота процессора, модель процессора, тип файловой системы корневого раздела ) . . . . .	21
3.14	(рис. 14. Последовательность монтирования файловых систем) . . . . .	22

## **1 Цель работы**

Настроить рабочее пространство для лабораторных работ, приобрести практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

## 2 Теоретическое введение

**Oracle VM VirtualBox** — это мощная и бесплатная виртуализационная платформа, разработанная корпорацией Oracle, которая позволяет пользователям создавать и управлять виртуальными машинами на своих компьютерах. [1]

**VMware Fusion** — гипервизор, позволяющий в среде macOS на базе платформы Intel и AppleSilicon создавать и запускать виртуальные машины, предоставляющие возможность запускать приложения, разработанные для других операционных систем, в том числе Windows и Linux. Поддерживаются как 32-разрядные, так и 64-разрядные версии ОС.

## **3 Выполнение лабораторной работы**

### **3.1 Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину**

#### **3.1.1 VMware Fusion**

Выбор этого гипервизора был основан на том факте, что VirtualBox до сих пор Beta на процессорах *M* серии от Apple и не хочет устанавливать и создавать машины)

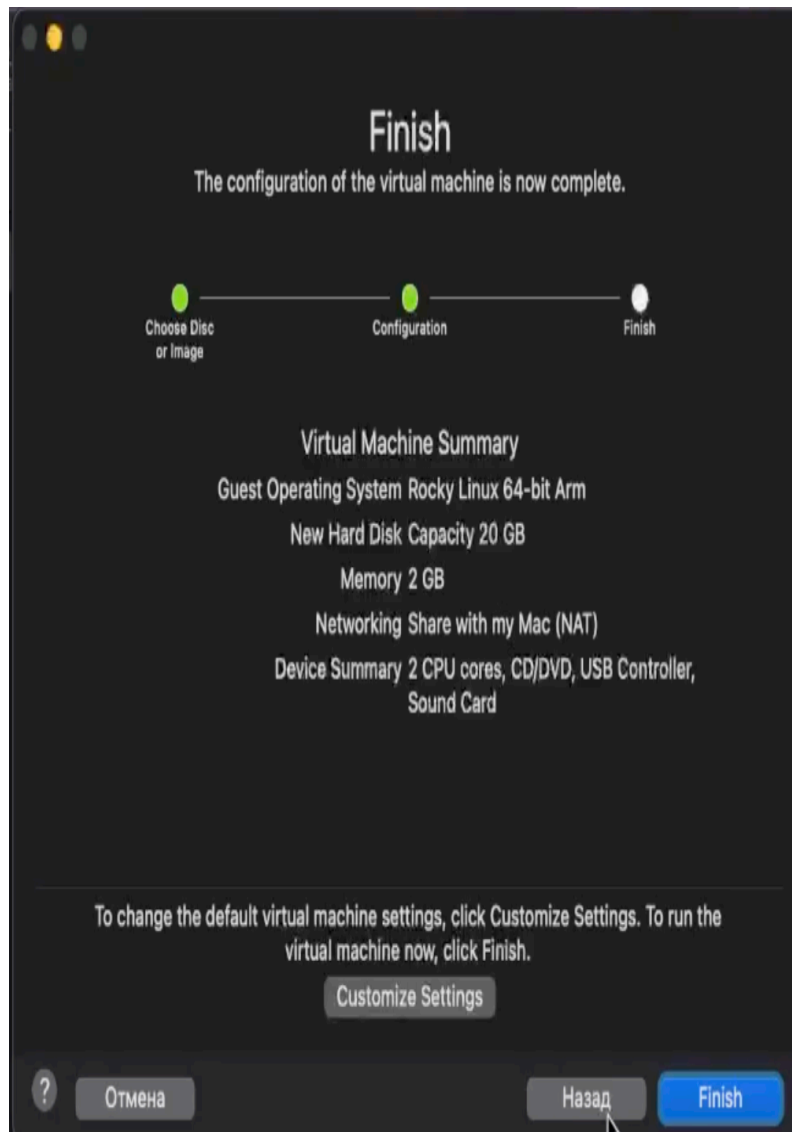


Рис. 3.1: (рис. 1. Имя ОС, Размер памяти и число процессоров)

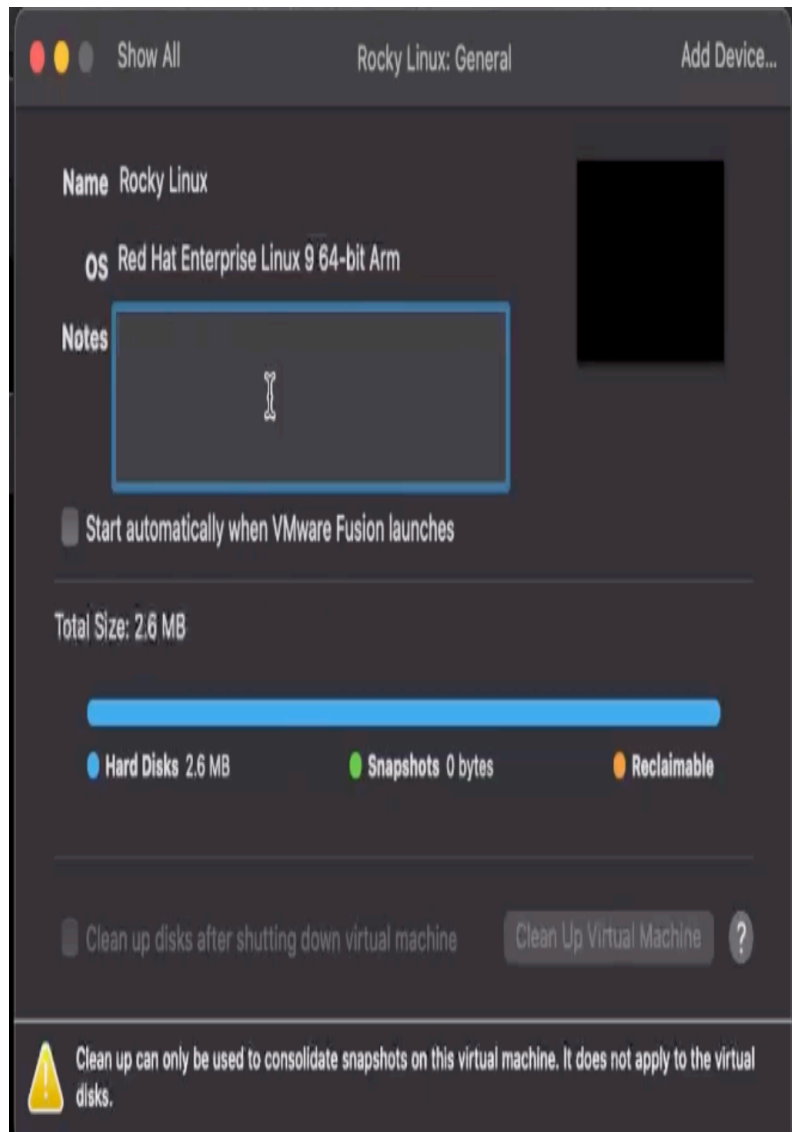


Рис. 3.2: (рис. 2. Виртуальный жесткий диск)



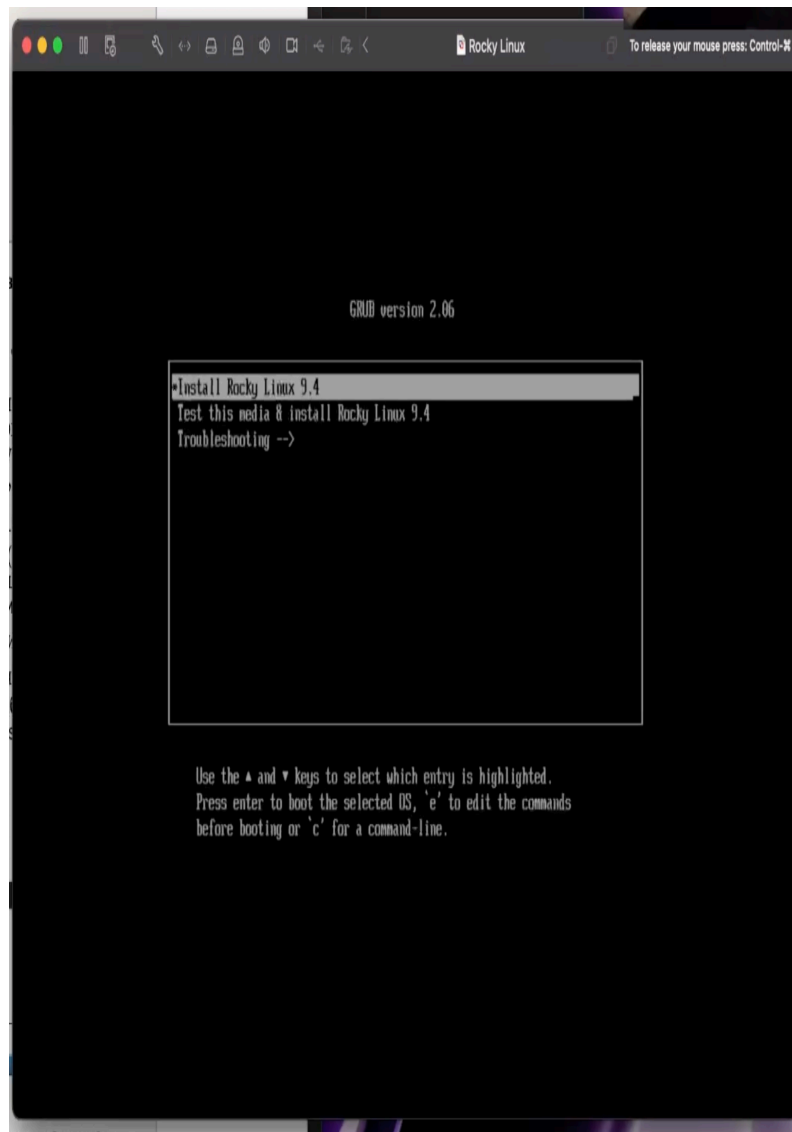


Рис. 3.3: (рис. 3. Запуск)

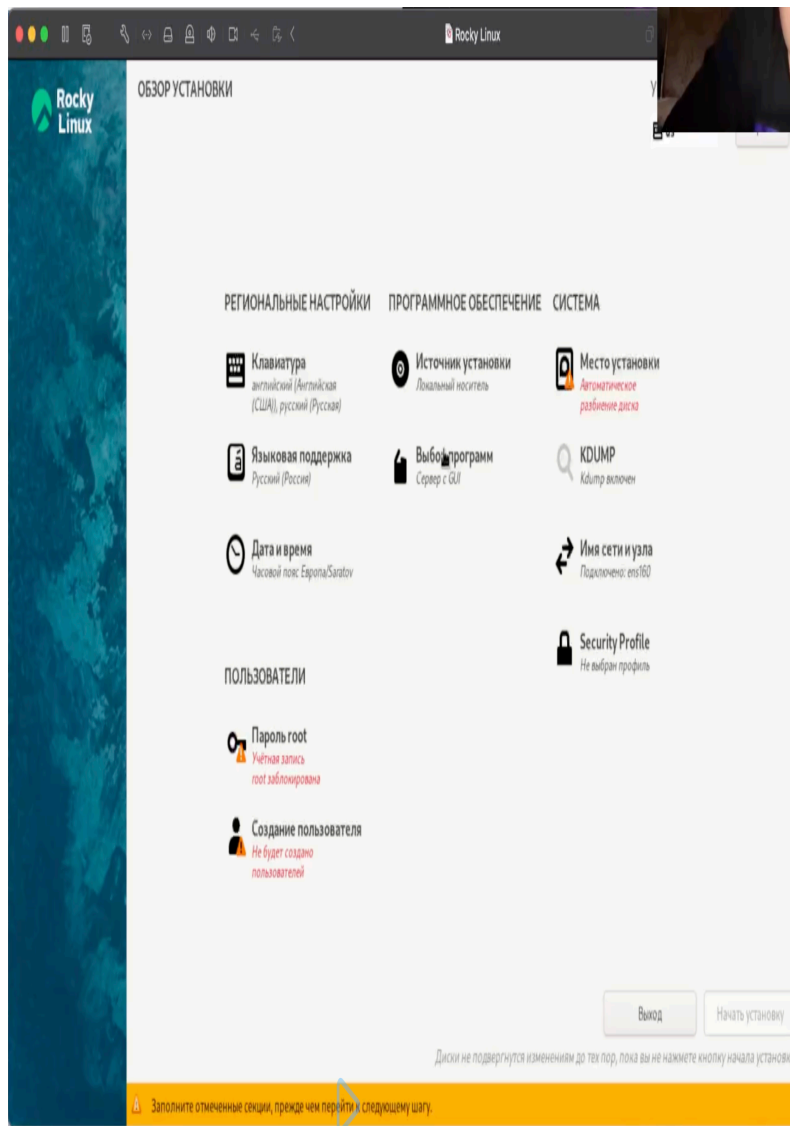


Рис. 3.4: (рис. 4. Стартовое меню установки)



Рис. 3.5: (рис. 5. Клавиатура)

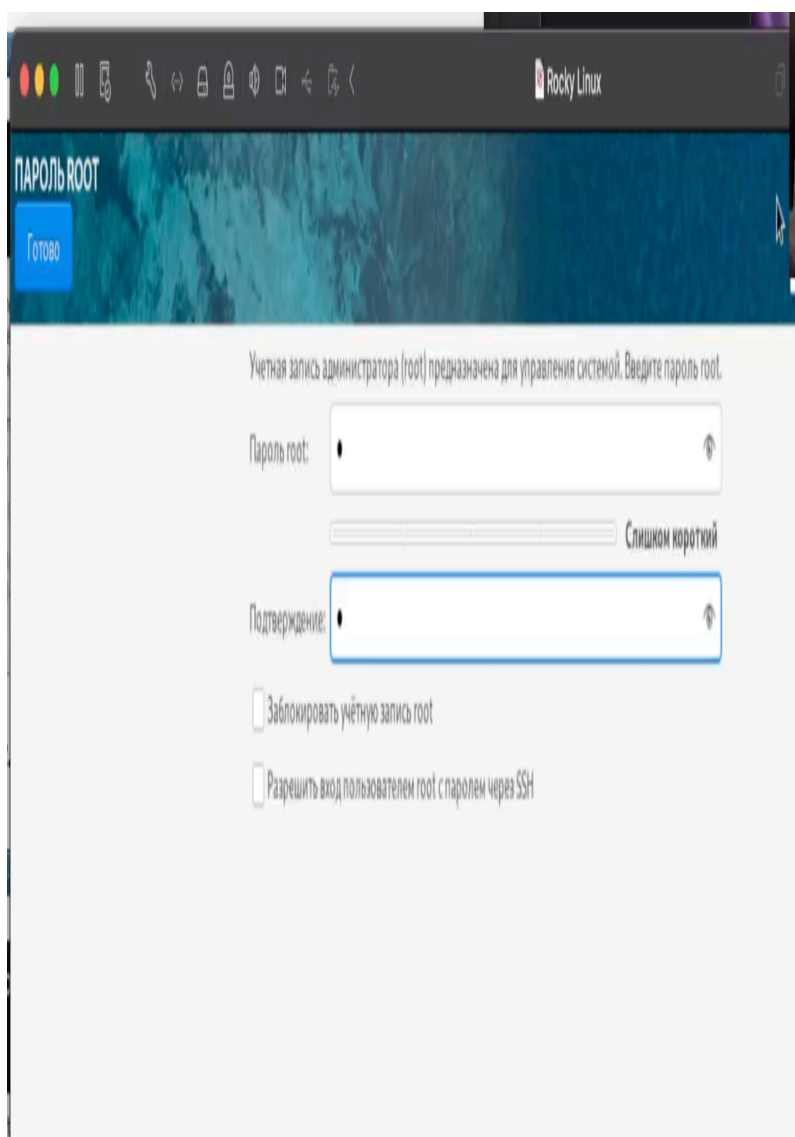


Рис. 3.6: (рис. 6. Установка Root пароля)

СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Готово

Полное имя

Имя пользователя

☐ Сделать этого пользователя администратором

☒ Требовать пароль для этой учетной записи

Пароль

Пустой

Подтвердите пароль

Рис. 3.7: (рис. 7. Создание пользователя)

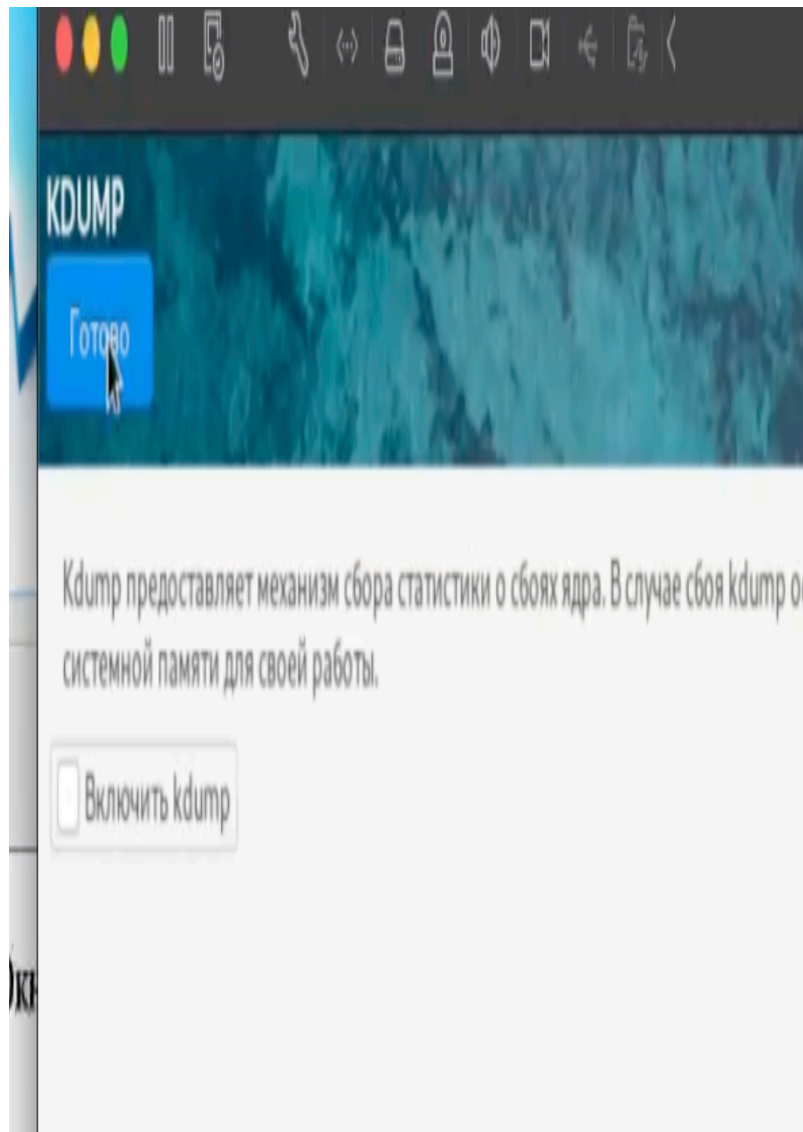


Рис. 3.8: (рис. 8. Отключение KDUMP)

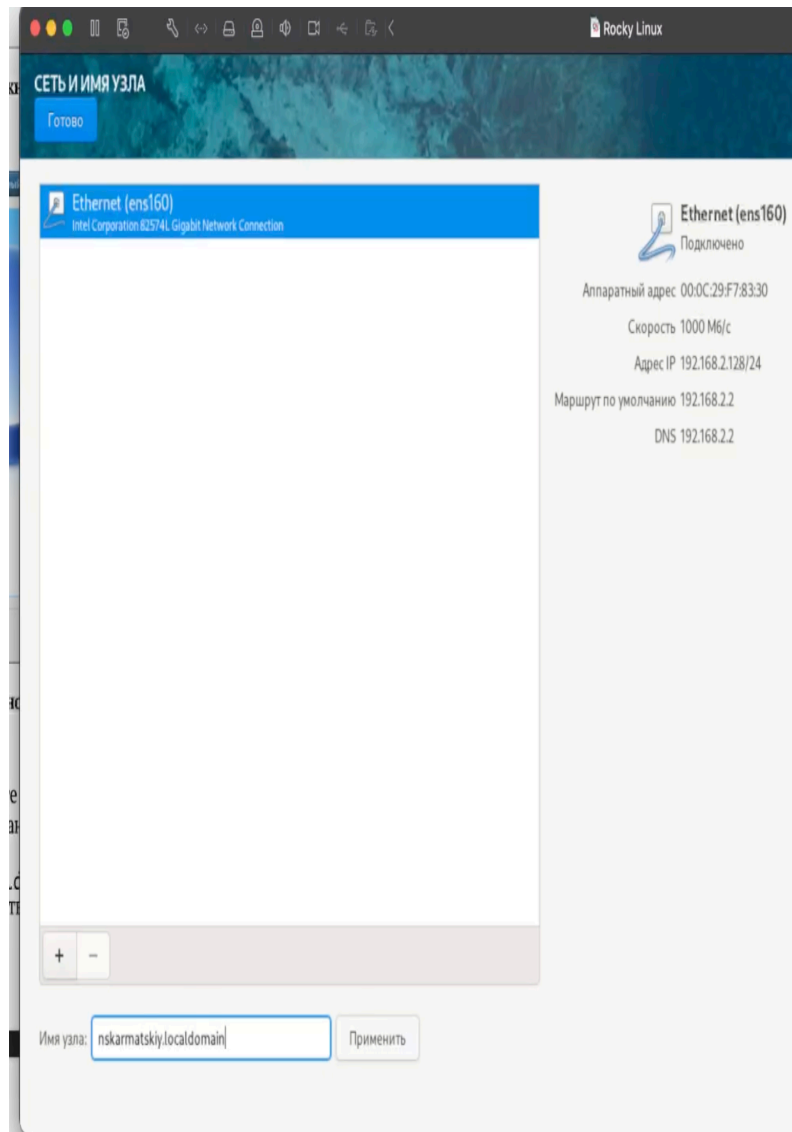


Рис. 3.9: (рис. 9. Обновление параметров Ethernet)

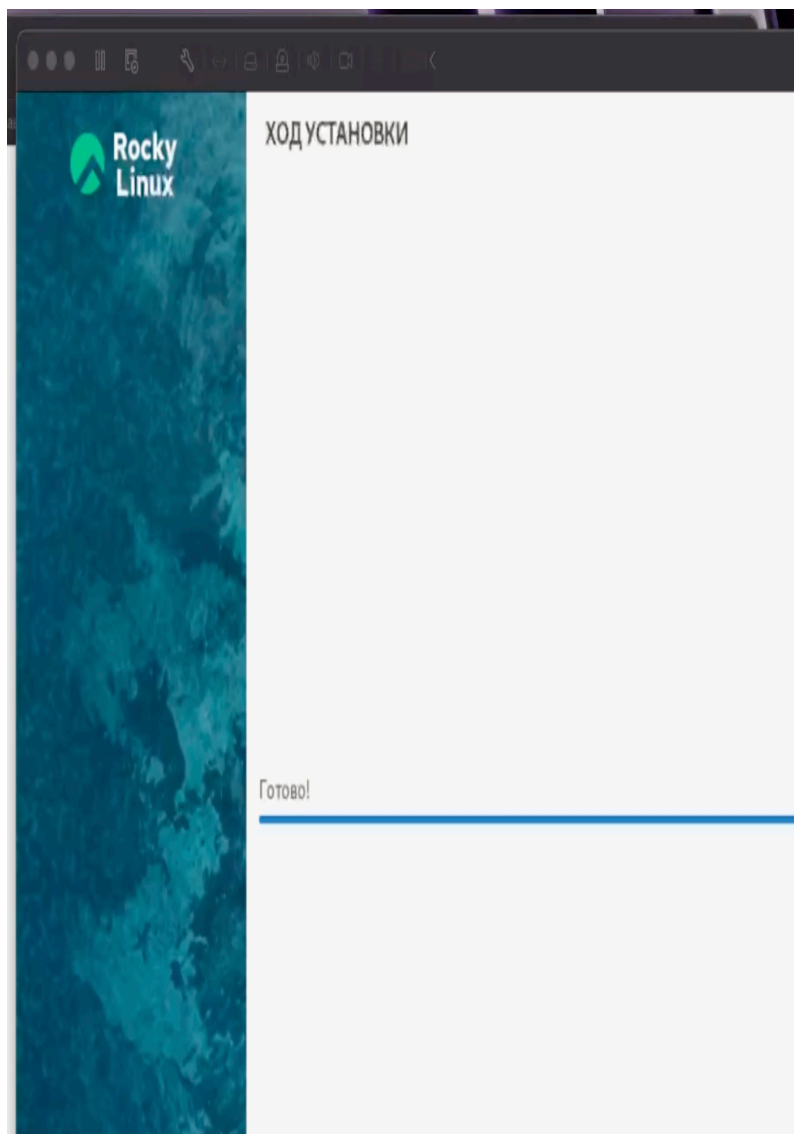
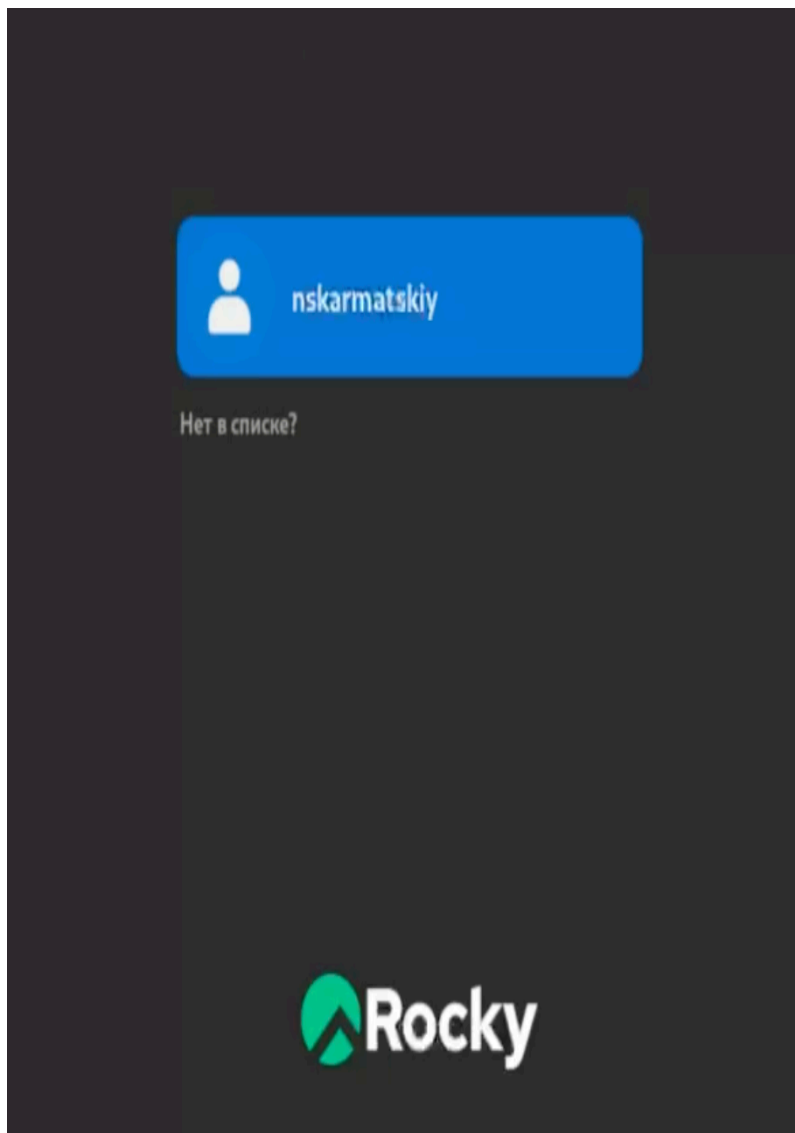


Рис. 3.10: (рис. 10. Установки системы)





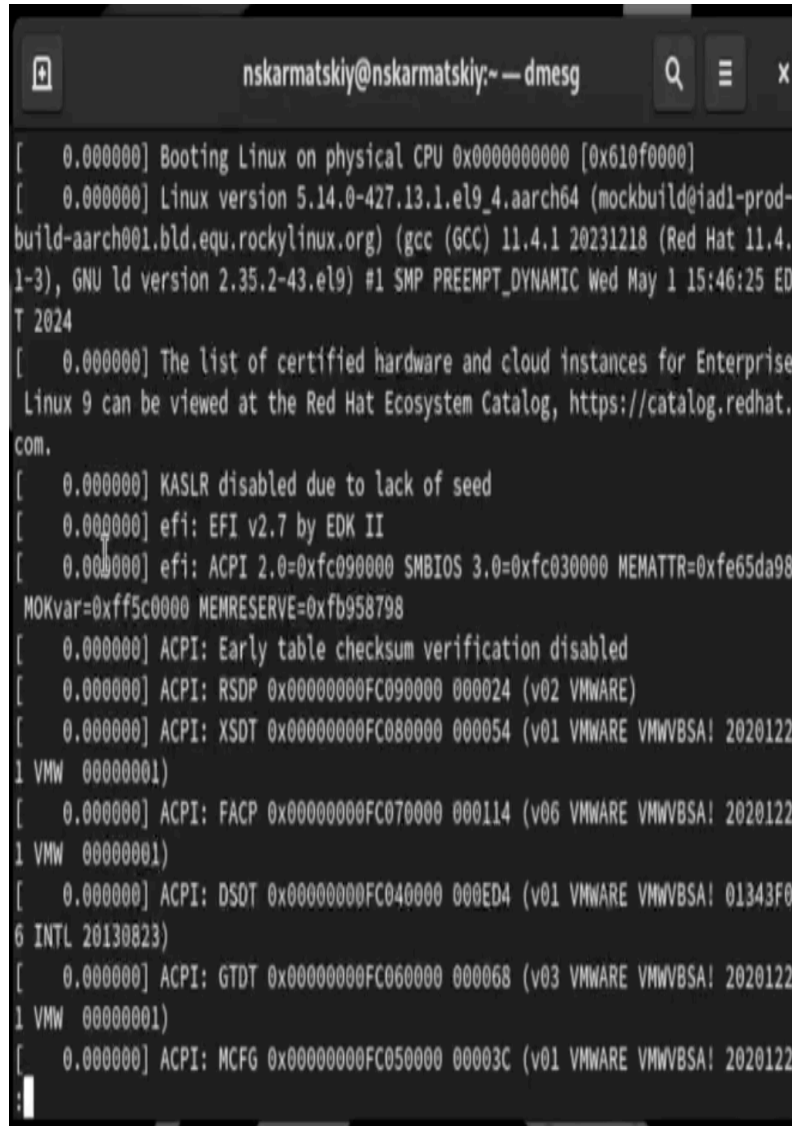
### 3.1.2 Переход в ОС Linux



18  
Рис. 3.11: (рис. 11. Вход в систему)



### 3.1.3 Домашнее задание



```
[ 0.000000] Booting Linux on physical CPU 0x0000000000 [0x610f0000]
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-427.13.1.el9_4.aarch64 (mockbuild@iad1-prod-
build-aarch001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.4.1 20231218 (Red Hat 11.4.
1-3), GNU ld version 2.35.2-43.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Wed May 1 15:46:25 ED
T 2024
[ 0.000000] The list of certified hardware and cloud instances for Enterprise
Linux 9 can be viewed at the Red Hat Ecosystem Catalog, https://catalog.redhat.com.
[ 0.000000] KASLR disabled due to lack of seed
[ 0.000000] efi: EFI v2.7 by EDK II
[ 0.000000] efi: ACPI 2.0=0xfc090000 SMBIOS 3.0=0xfc030000 MEMATTR=0xfe65da98
MOKvar=0xff5c0000 MEMRESERVE=0xfb958798
[ 0.000000] ACPI: Early table checksum verification disabled
[ 0.000000] ACPI: RSDP 0x00000000FC090000 000024 (v02 VMWARE)
[ 0.000000] ACPI: XSDT 0x00000000FC080000 000054 (v01 VMWARE VMWVBSA! 2020122
1 VMW 00000001)
[ 0.000000] ACPI: FACP 0x00000000FC070000 000114 (v06 VMWARE VMWVBSA! 2020122
1 VMW 00000001)
[ 0.000000] ACPI: DSDT 0x00000000FC040000 000ED4 (v01 VMWARE VMWVBSA! 01343F0
6 INTL 20130823)
[ 0.000000] ACPI: GTDT 0x00000000FC060000 000068 (v03 VMWARE VMWVBSA! 2020122
1 VMW 00000001)
[ 0.000000] ACPI: MCFG 0x00000000FC050000 00003C (v01 VMWARE VMWVBSA! 2020122
:)
```

```
nskarmatskiy@nskarmatskiy:~$ dmesg | grep -i "Memory"
[ 0.000000] Early memory node ranges
[ 0.000000] memory: 1878752K/2097152K available (13248K kernel code, 5484K rdata, 11164K rodata, 6016
K init, 11412K bss, 218400K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.452215] Freeing initrd memory: 53960K
[ 0.538255] Freeing unused kernel memory: 6016K
[ 0.936294] vmwgfx 0000:00:0f.0: [drm] Legacy memory limits: VRAM = 131072 kB, FIFO = 256 kB, surface
= 524288 kB
[ 0.936296] vmwgfx 0000:00:0f.0: [drm] Maximum display memory size is 262144 kiB
[ 0.942171] vmwgfx 0000:00:0f.0: [drm] No GMR memory available. Graphics memory resources are very lim
ited.
nskarmatskiy@nskarmatskiy:~$ dmesg | grep -i "Processor"
[ 0.002093] CPU1: Booted secondary processor 0x0000000001 [0x610f0000]
[ 0.002140] SMP: Total of 2 processors activated.
[ 0.007257] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[ 0.007257] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
nskarmatskiy@nskarmatskiy:~$ dmesg | grep -i "Hypervisor"
```

Рис. 3.13: (рис. 13. Объем доступной оперативной памяти, версия ядра  
linux, частота процессора, модель процессора, тип файло-  
вой системы корневого раздела )

```
[nskarmatskiy@nskarmatskiy ~]$ df -t
df: ключ должен использоваться с аргументом - «t»
По команде «df --help» можно получить дополнительную информацию.
[nskarmatskiy@nskarmatskiy ~]$ df -T
```

Файловая система	Тип	1K-блоков	Использовано	Доступно	Использованой	Смонтировано в
devtmpfs	devtmpfs	4096	0	4096	0%	/dev
tmpfs	tmpfs	969364	0	969364	0%	/dev/shm
tmpfs	tmpfs	387748	7380	380368	2%	/run
/dev/mapper/r1-root	xfs	38162432	6064800	32097632	16%	/
/dev/nvme0n1p2	xfs	983040	244940	738100	25%	/boot
/dev/nvme0n1p1	vfat	613184	7444	605740	2%	/boot/efi
tmpfs	tmpfs	193872	124	193748	1%	/run/user/1000

```
[nskarmatskiy@nskarmatskiy ~]$ dmesg | grep -i "Mounted"
```

Рис. 3.14: (рис. 14. Последовательность монтирования файловых систем)

## **4 Вывод**

Были настроено рабочее пространство для лабораторных работ, приобретены практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

## **5 Список литературы. Библиография**

[1] Документация по Virtual Box: <https://www.virtualbox.org/wiki/Documentation>

[2] Документация по VMware Fusion: <https://www.vmware.com/products/desktop-hypervisor/workstation-and-fusion>