

Лабораторная работа №1

Nikita A. Toponen

RUDN University, 06 September 2022 Moscow, Russia

Установка и конфигуриция ОС на виртуальную машину

Цель выполнения работы

- Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину.
- Настройка минимально необходимого окружения для дальнейшей работы.

Задачи работы

- Установить дистрибутив CentOS на виртуальную машину.
- Установить дополнения необходимые для дальнейшей работы.

Выполнение работы

Выполнение работы

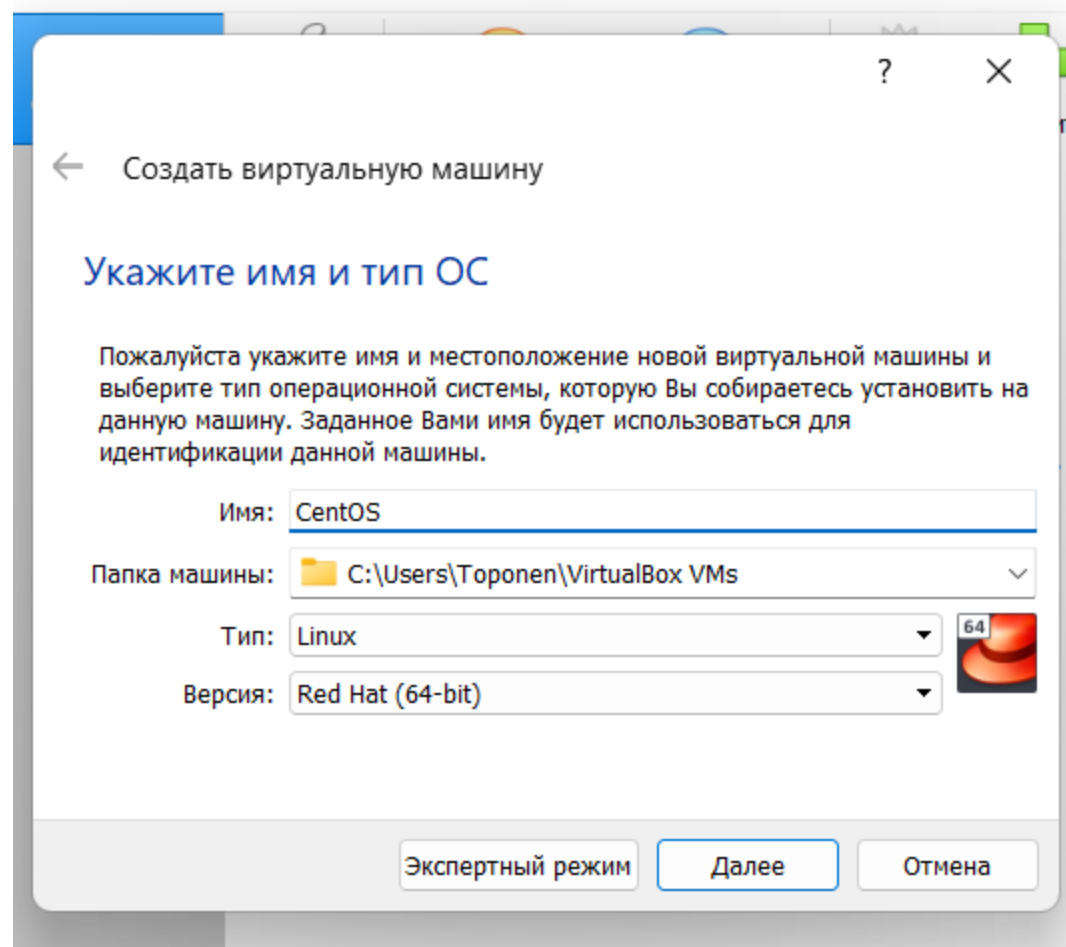


Рис.1 Создание виртуальной машины

Выполнение работы

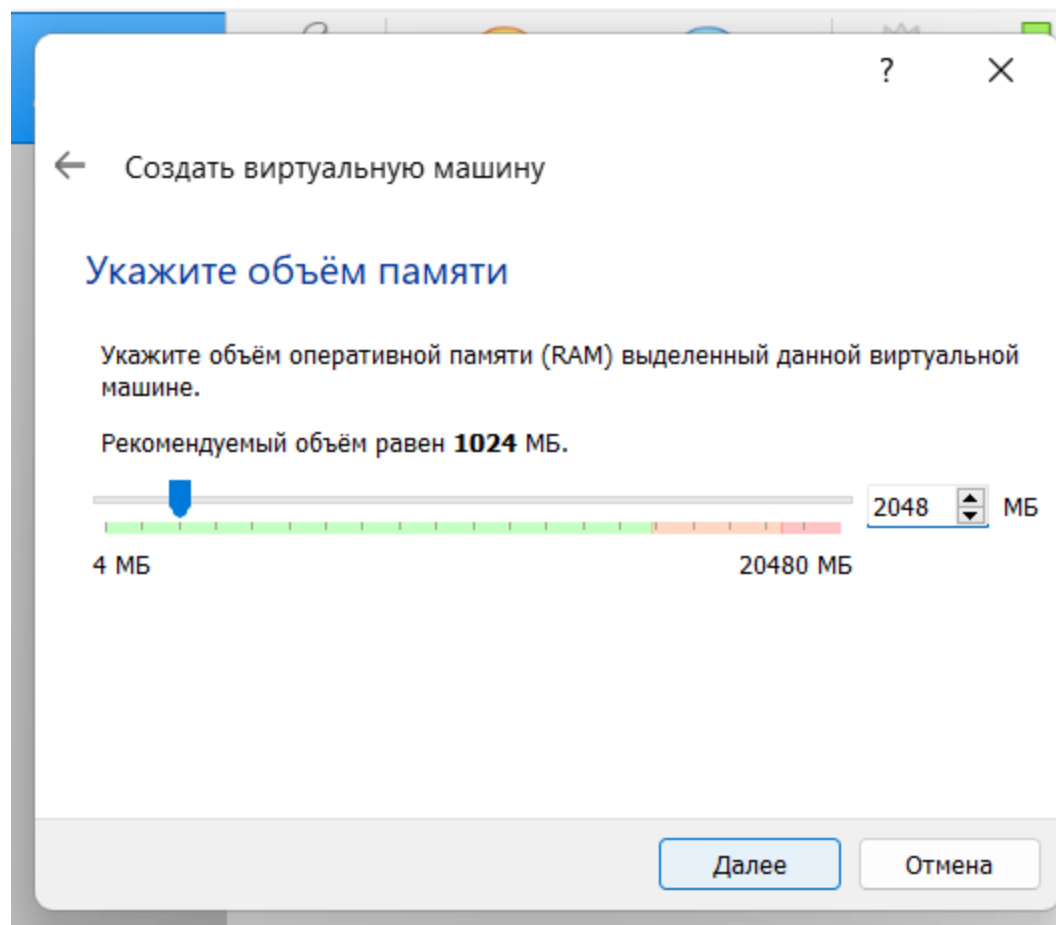


Рис.2 Объем оперативной памяти

Выполнение работы

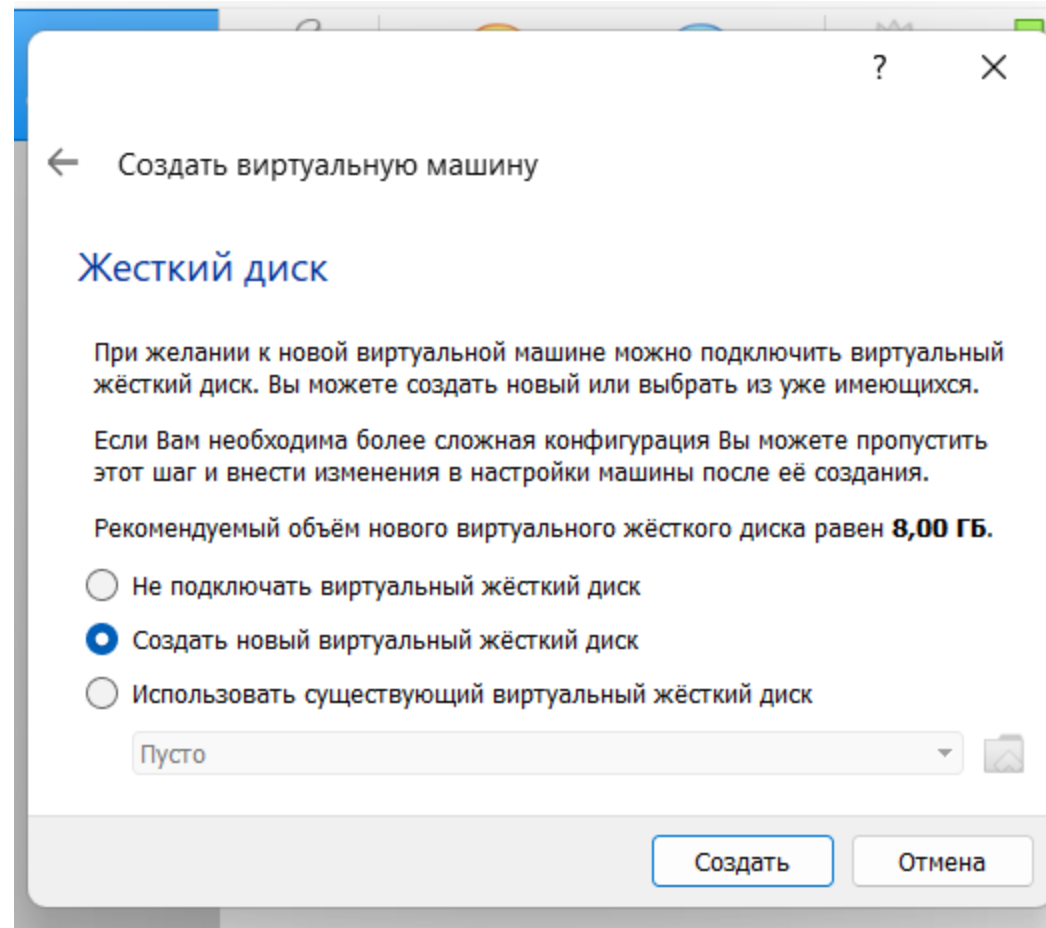


Рис.3 Выбор виртуального жесткого диска

Выполнение работы

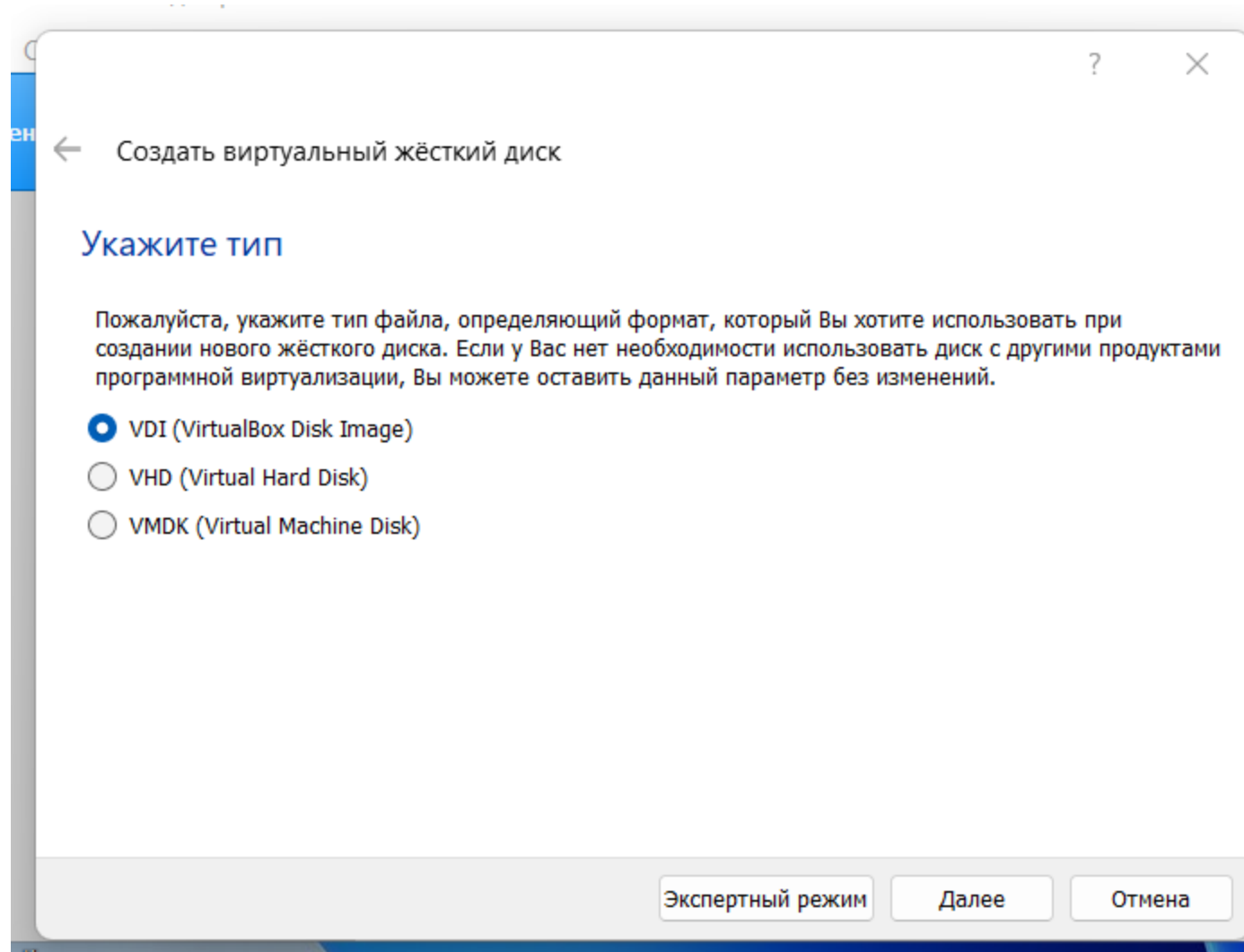


Рис.4 Тип файла диска

Выполнение работы

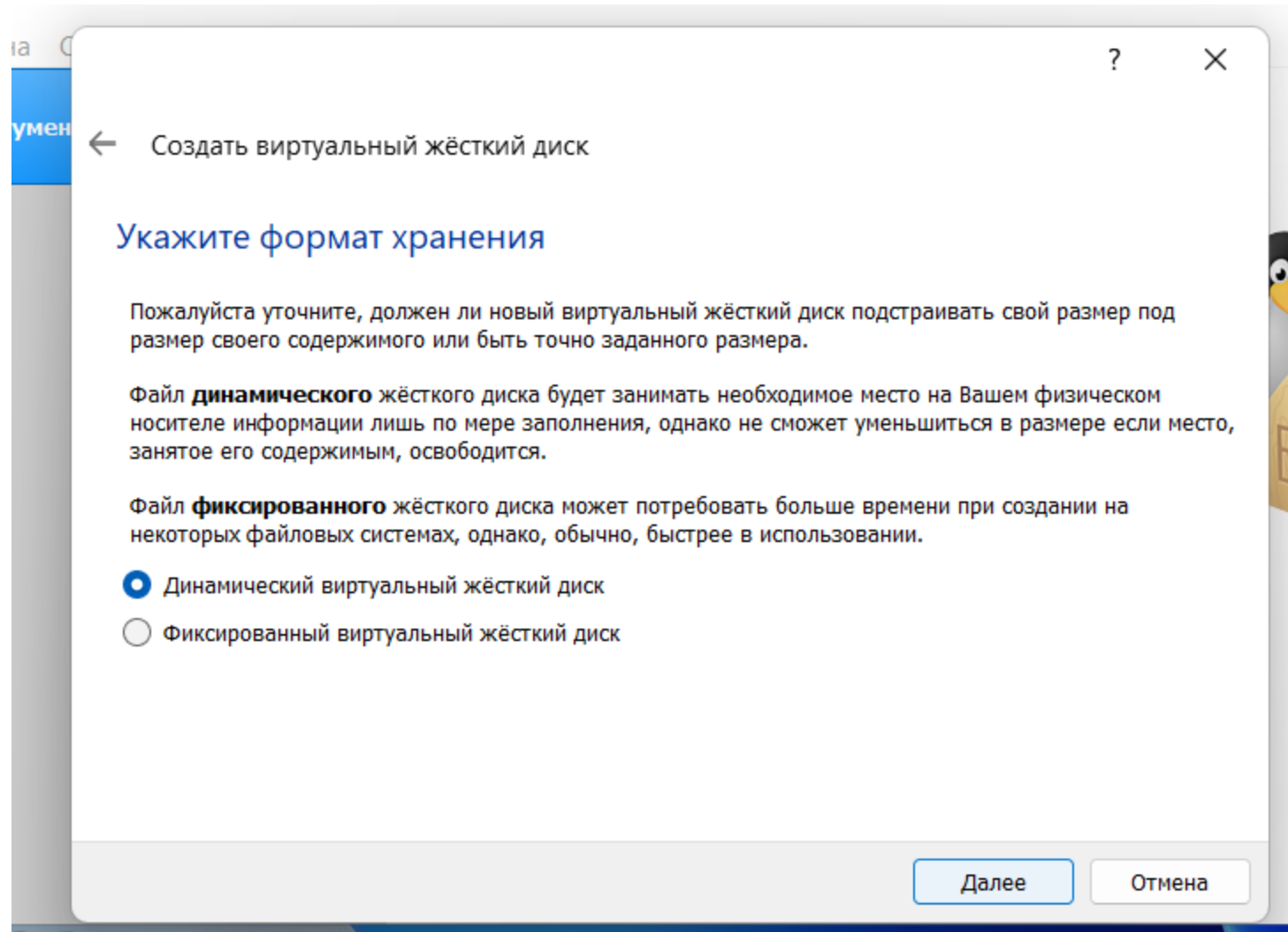


Рис.5 Формат хранения

Выполнение работы

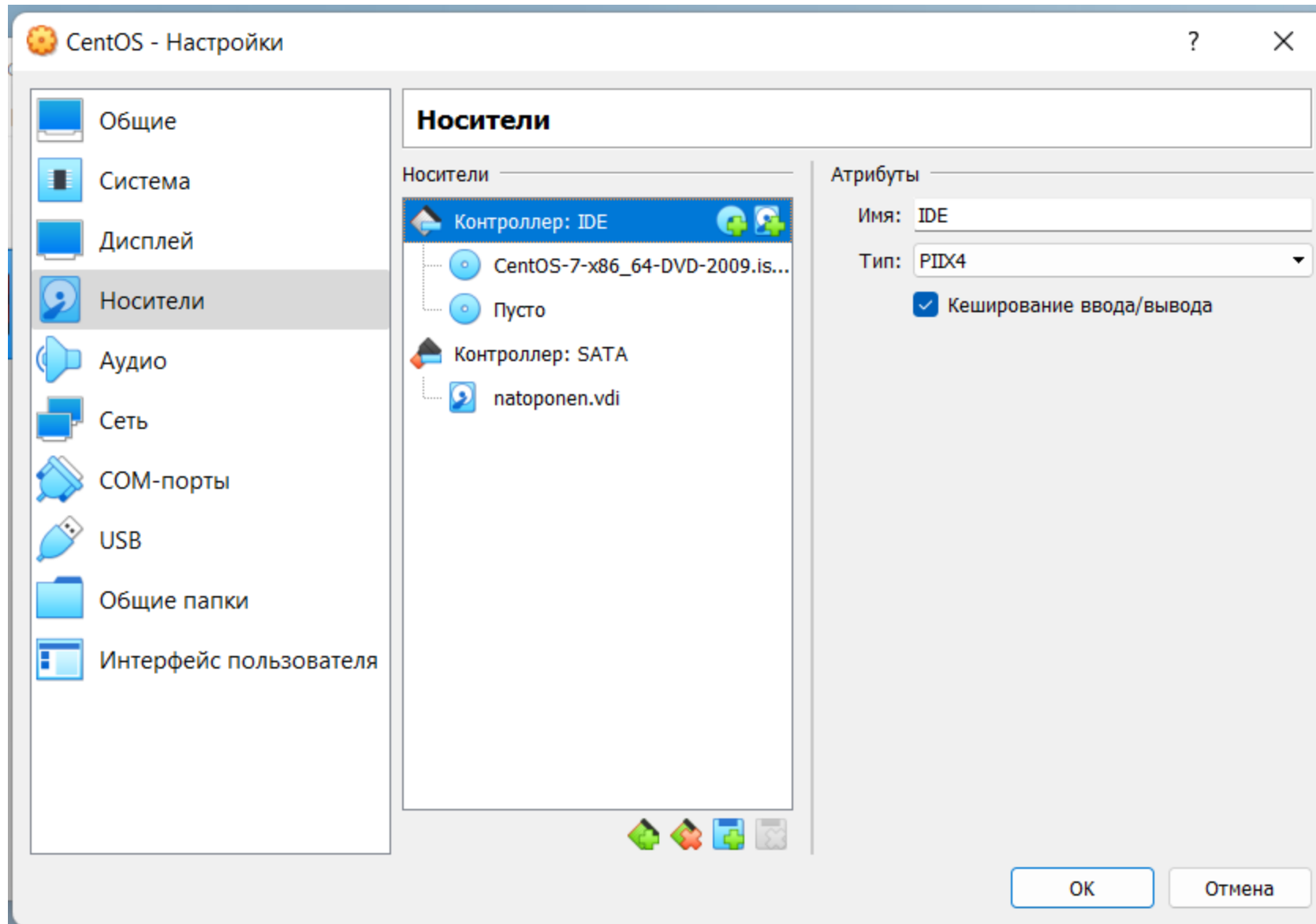


Рис.6 Выбор образа системы

Выполнение работы

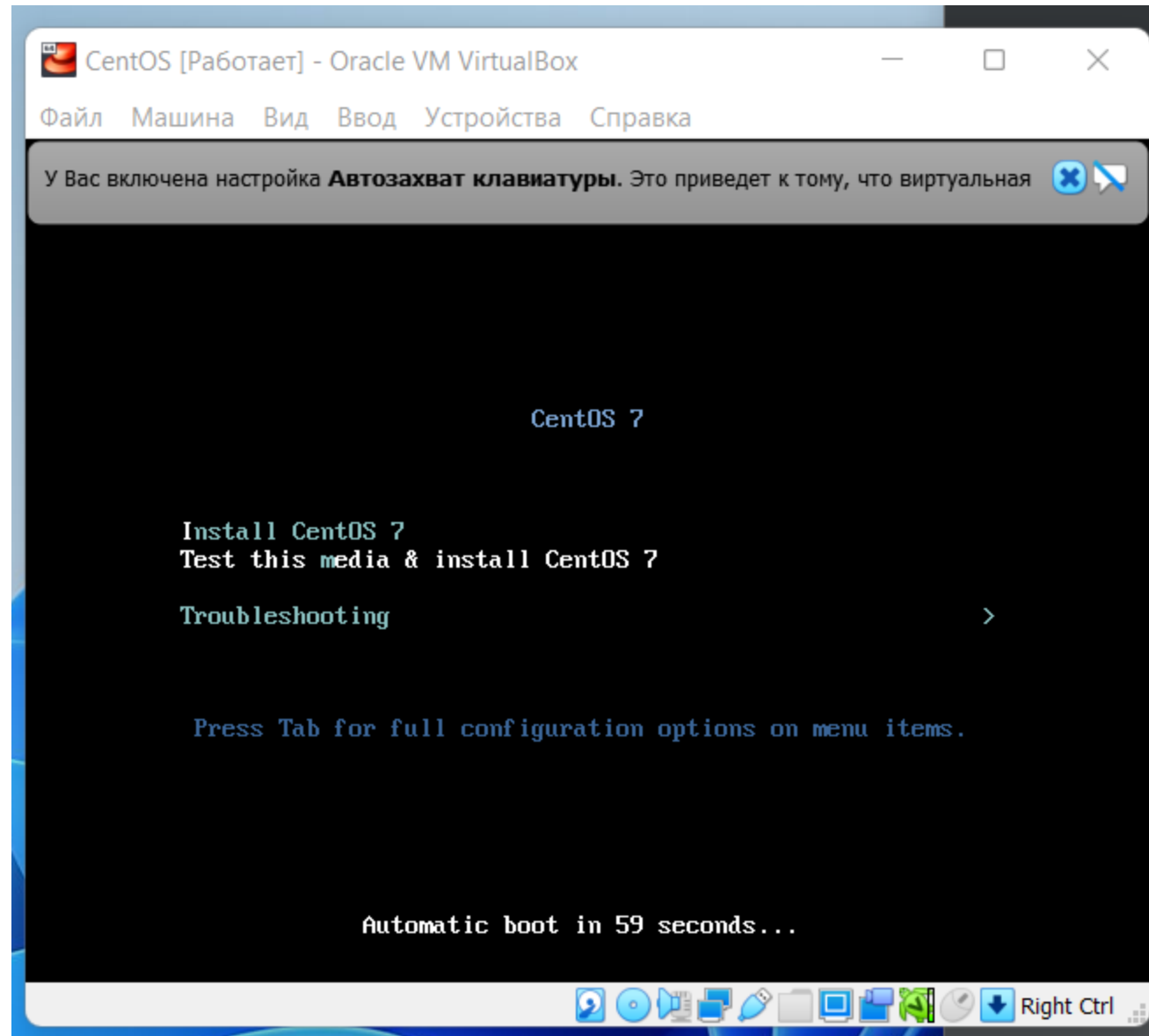


Рис.7 Начало установки

Выполнение работы

Дата и время

Установка CentOS 7

Готово

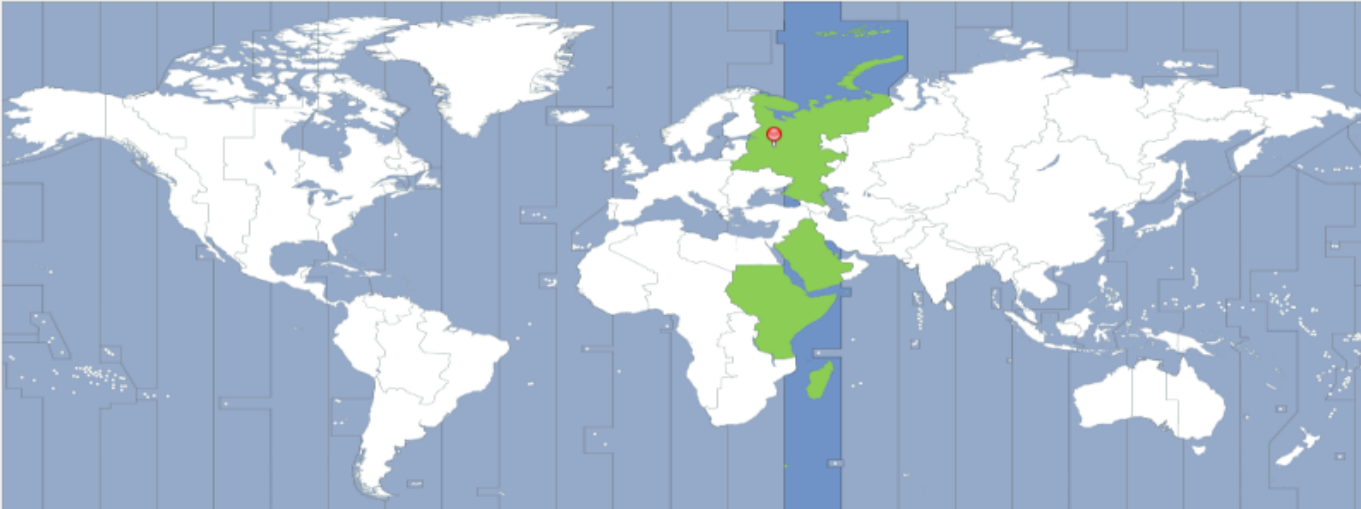
ru

Справка

Регион: Европа

Город: Москва

Сетевое время



17:21

после полудня

24-часовой формат

AM/PM

06

09

2022

Для использования NTP нужно сначала настроить сеть

Рис.8 Выбор часового пояса

Выполнение работы

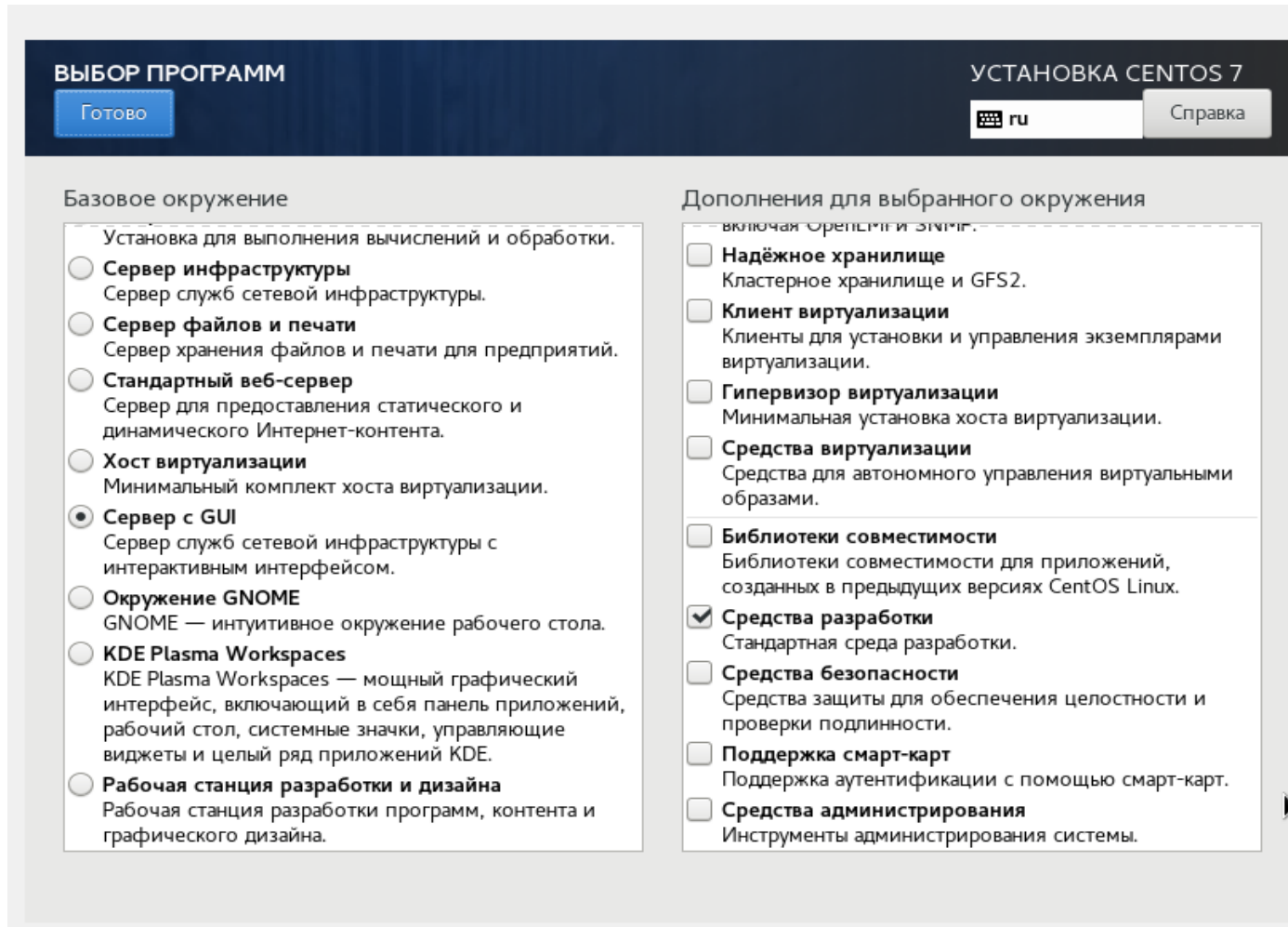


Рис.9 Выбор базового окружения

Выполнение работы

KDUMP

УСТАНОВКА CENTOS 7

Готово

ruСправка

Kdump предоставляет механизм сбора статистики о сбоях ядра. В случае сбоя kdump осуществляет сбор статистики для последующего определения причины сбоя. Нужно иметь в виду, что kdump требует резервирования части системной памяти для своей работы.

☐ Включить kdump

Резервирование памяти Kdump: ☒ Автоматически ☐ Вручную

Будет зарезервировано (МБ):

_Всего памяти (МБ): 1998

_Доступно памяти (МБ): 1838

Рис.10 Выключение KDUMP

Выполнение работы

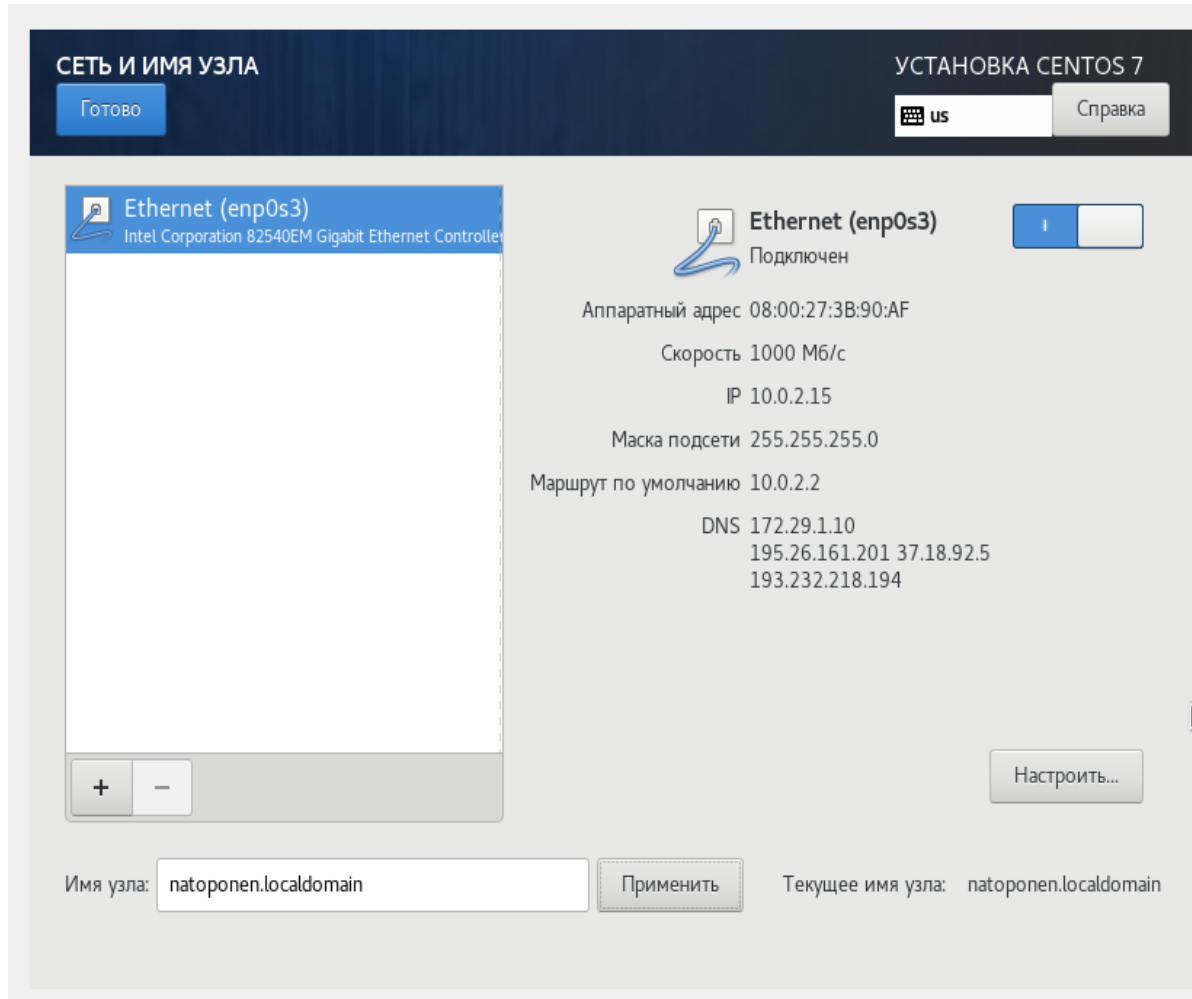
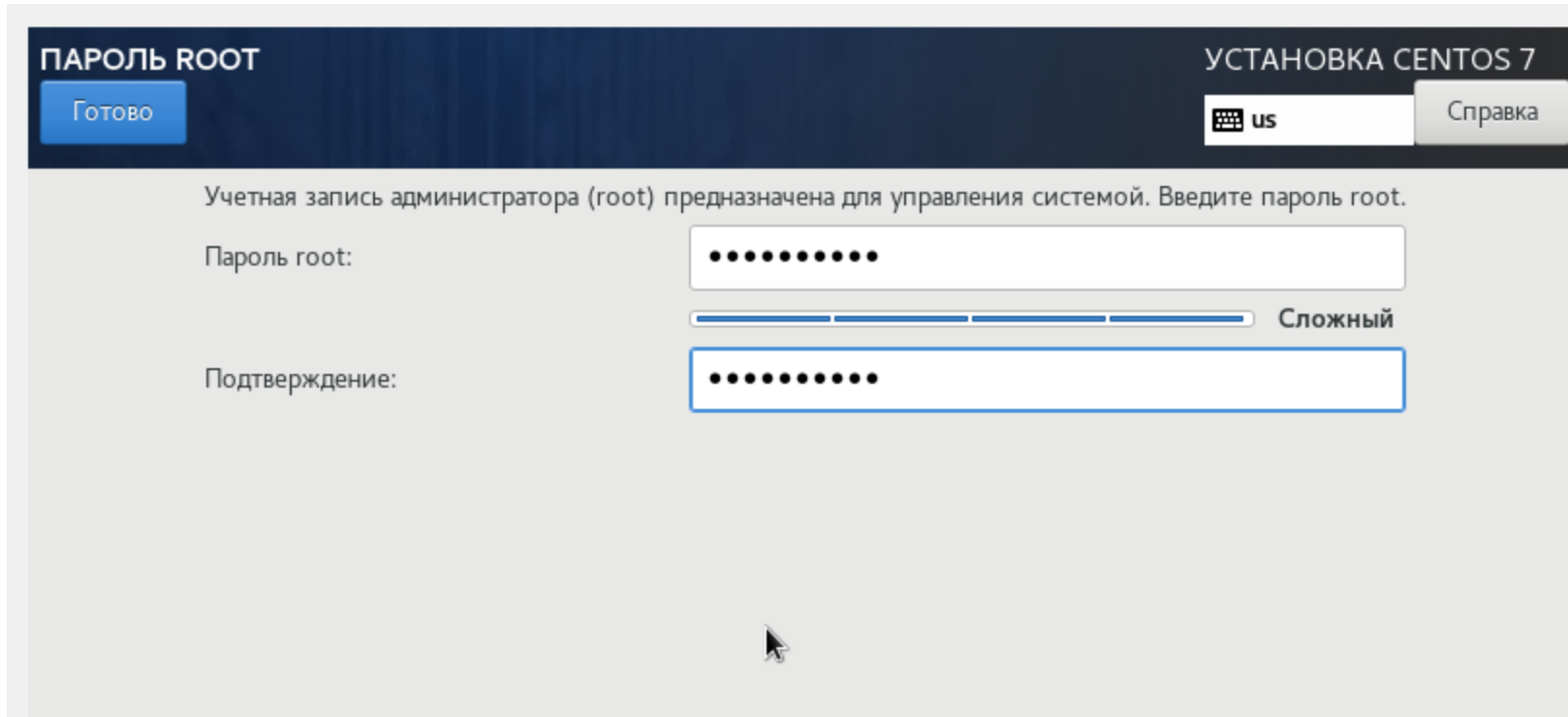


Рис.11 Подключение сети Ethernet

Выполнение работы



The image shows the 'PASSWORD ROOT' screen during the CentOS 7 installation. The header bar is dark blue with the title 'ПАРОЛЬ ROOT' on the left and 'УСТАНОВКА CENTOS 7' on the right. Below the title is a blue 'Готово' button. To the right of the title is a keyboard layout selector showing 'us' and a 'Справка' button. The main area has a light gray background. It contains the instruction: 'Учетная запись администратора (root) предназначена для управления системой. Введите пароль root.' Below this are two password input fields. The first is labeled 'Пароль root:' and the second is labeled 'Подтверждение:'. Both fields contain ten black dots. Between the two fields is a strength indicator consisting of a horizontal bar with four segments, the first two of which are filled with blue, and the word 'Сложный' to its right. A mouse cursor is visible at the bottom center of the screen.

ПАРОЛЬ ROOT

УСТАНОВКА CENTOS 7

Готово

us Справка

Учетная запись администратора (root) предназначена для управления системой. Введите пароль root.

Пароль root:

Подтверждение:

Сложный

Рис.12 Установление root пароля

Выполнение работы

СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

УСТАНОВКА CENTOS 7

Готово

us

Справка

Полное имя

natoronen

Имя пользователя

natoronen

Подсказка. Имя пользователя может содержать до 32 знаков без пробелов.

☒ Сделать этого пользователя администратором

☒ Требовать пароль для этой учетной записи

Пароль

•••••

Too short

Подтвердите пароль

•••••

Дополнительно...


 The password is too short. Press Done again to use anyway.

Рис.13 Создание пользователя с правами администратора

Выполнение работы

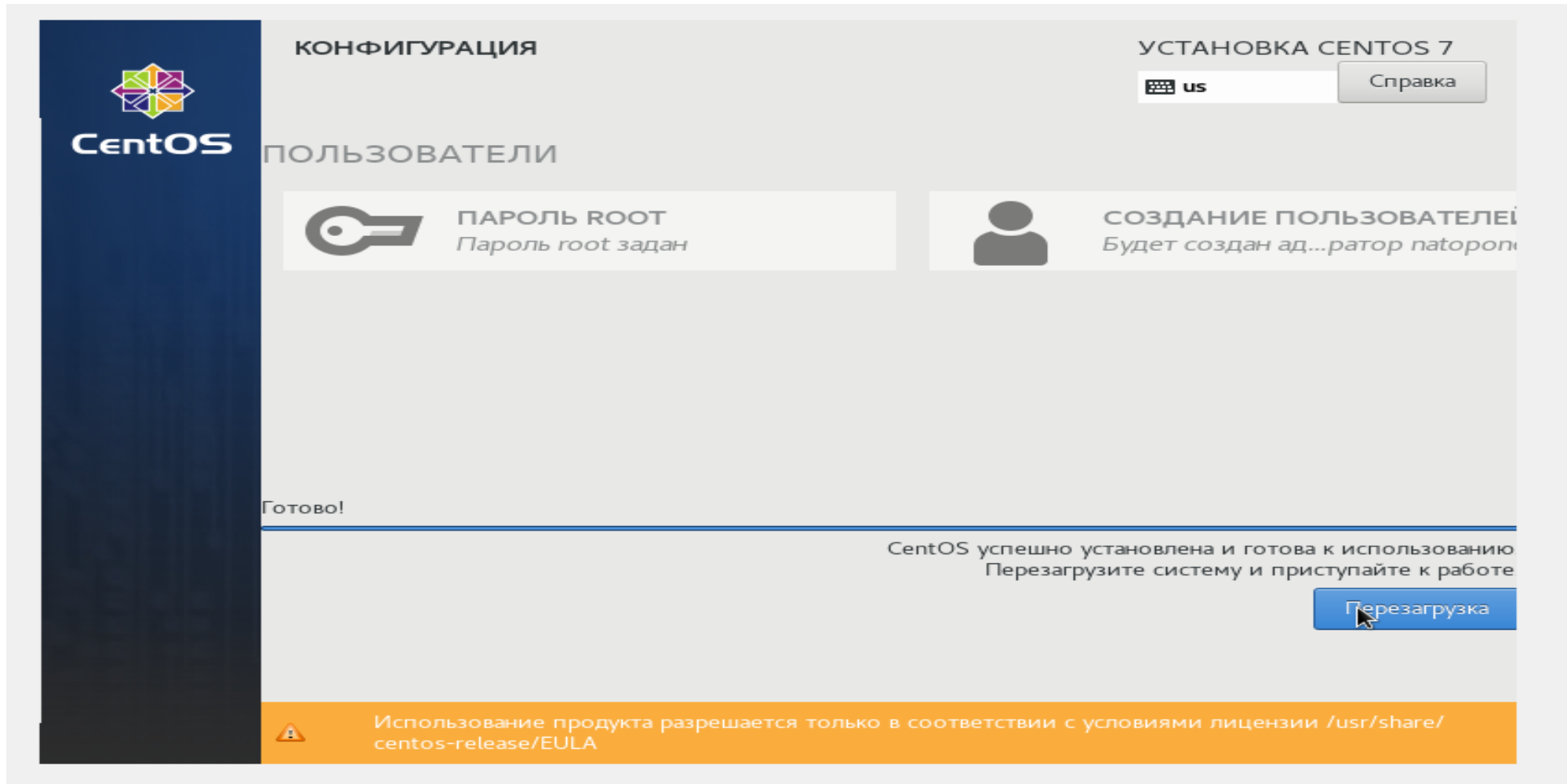


Рис.14 Перезагрузка после установки

Выполнение работы

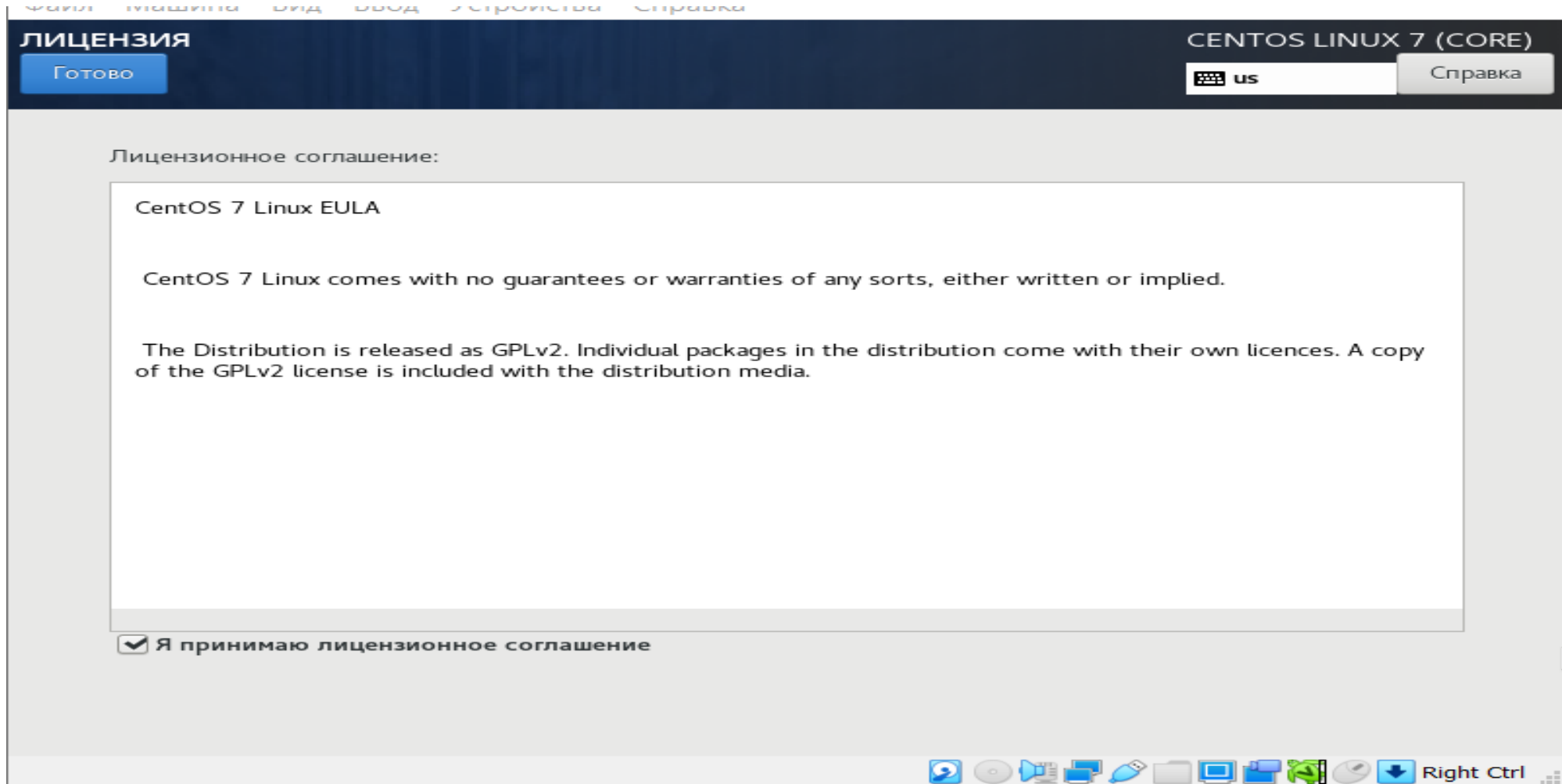


Рис.15 Принятие лицензии

Выполнение работы

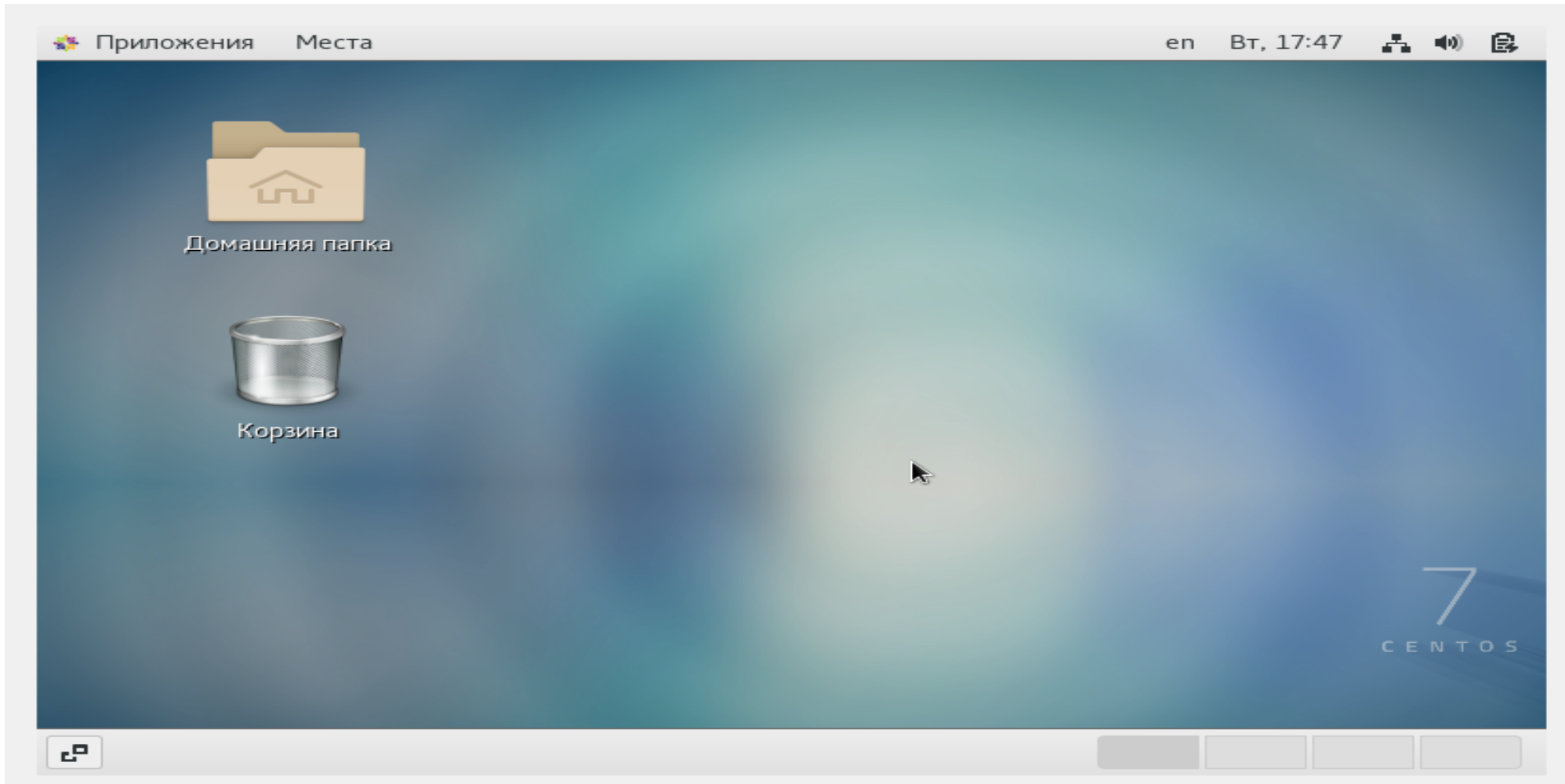


Рис.16 Рабочий стол

Выполнение работы

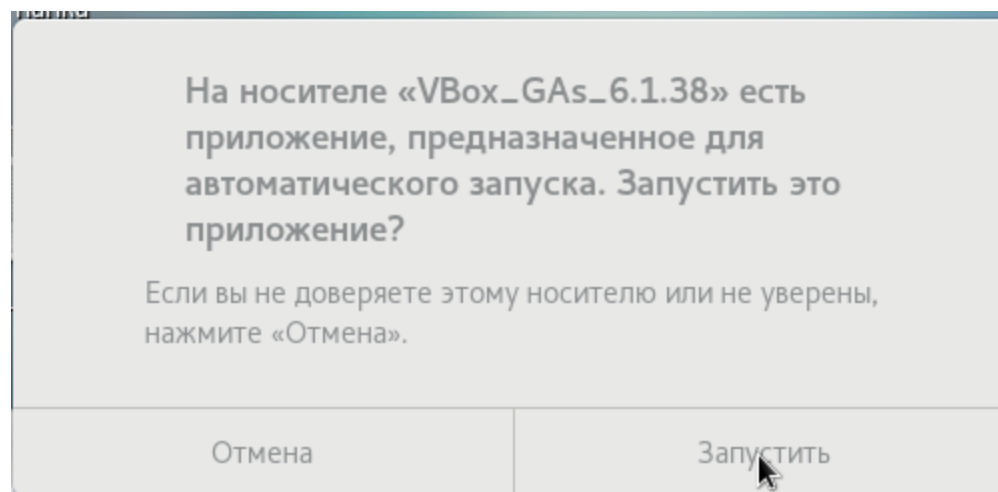


Рис.17 Подключение образа гостевой ОС

Выполнение работы

```
[natoponen@natoponen ~]$ dmesg
[ 0.000000] Initializing cgroup subsys cpuset
[ 0.000000] Initializing cgroup subsys cpu
[ 0.000000] Initializing cgroup subsys cpuacct
[ 0.000000] Linux version 3.10.0-1160.el7.x86_64 (mockbuild@kbuilder.bsys.centos.org) (gcc version 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-44) (GCC) ) #1 SMP Mon Oct 19 16:18:59 UTC 2020
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=/vmlinuz-3.10.0-1160.el7.x86_64 root=/dev/mapper/centos-root ro rd.lvm.lv=centos/root rd.lvm.lv=centos/swap rhgb quiet LANG=ru_RU.UTF-8
[ 0.000000] [Firmware Bug]: TSC doesn't count with P0 frequency!
[ 0.000000] e820: BIOS-provided physical RAM map:
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x0000000000009fbff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000009fc00-0x0000000000009ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000000f0000-0x000000000000ffffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000100000-0x000000000007ffeffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000007ffff000-0x000000000007ffffffffff] ACPI data
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec00ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee00ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fffc0000-0x00000000ffffffff] reserved
[ 0.000000] NX (Execute Disable) protection: active
[ 0.000000] SMBIOS 2.5 present.
[ 0.000000] DMI: innotek GmbH VirtualBox/VirtualBox, BIOS VirtualBox 12/01/2006
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000000] e820: update [mem 0x000000000-0x000000fff] usable ==> reserved
[ 0.000000] e820: remove [mem 0x000000000-0x000000fff] usable
```

Рис.18 Вывод команды dmesg

Выполнение работы

```
[natoponen@natoponen ~]$ dmesg|grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 3.10.0-1160.el7.x86_64 (mockbuild@kbuilder.bsys.centos.org) (gcc version 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-44) (GCC) ) #1 SMP Mon Oct 19 16:18:59 UTC 2020
[natoponen@natoponen ~]$ dmesg|grep -i "Detected Mhz processor"
[natoponen@natoponen ~]$ dmesg|grep -i "Mhz processor"
[    0.000000] tsc: Detected 2095.990 MHz processor
[natoponen@natoponen ~]$ dmesg|grep -i "CPU0"
[    0.129400] CPU0: Hyper-Threading is disabled
[    0.887755] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics (fam: 17, model: 68, stepping: 01)
[natoponen@natoponen ~]$ dmesg|grep -i "Memory available"
[natoponen@natoponen ~]$ dmesg|grep -i "available"
[    0.000000] e820: [mem 0x80000000-0xfebffffff] available for PCI devices
[    0.000000] Memory: 2013292k/2097088k available (7788k kernel code, 392k absent, 83404k reserved, 5954k data, 1984k init)
[    1.111316] Performance Events: PMU not available due to virtualization, using software events only.
[    3.011195] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 1023476 kiB
[   15.783968] bridge: filtering via arp/ip/ip6tables is no longer available by default. Update your scripts to load br_netfilter if you need this.
[natoponen@natoponen ~]$ dmesg|grep -i "Hypervisor detected"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
```

Рис.19 Домашнее задание

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я:

- Приобрел практические навыки установки операционной системы CentOS на виртуальную машину.
- Настроил минимально необходимое окружения для дальнейшей работы.

Спасибо за внимание!