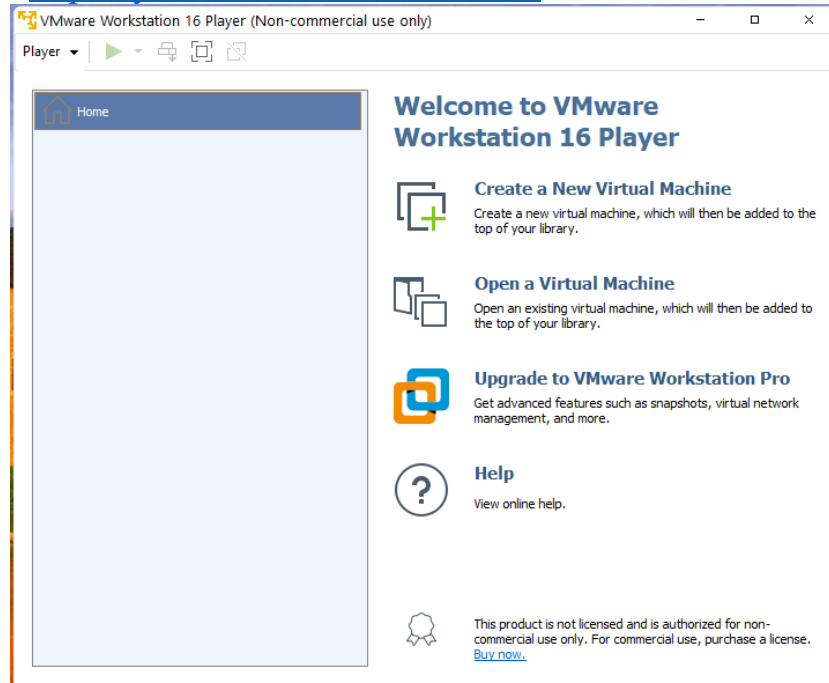
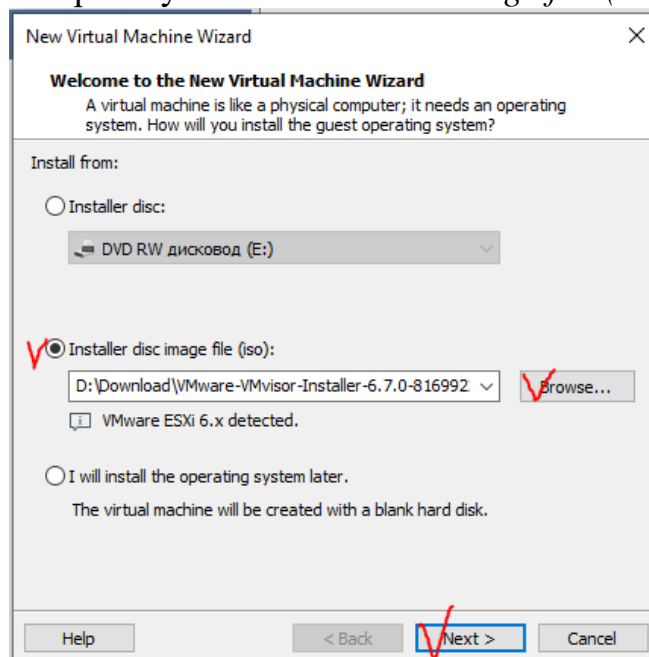


Лабораторная работа №1. Установка и настройка системы виртуализации VMware ESXi

1. Установить гипервизор VMware Player 16. Скачать инсталляции можно по ссылке <https://yadi.sk/d/J70iVaTwiPJJ1w>



2. Установить систему виртуализации VMware ESXi 6.7. Скачать инсталляции можно по ссылке https://yadi.sk/d/1CqbT5_7m8g0pQ
 - a. Выбрать пункт *Create a New Virtual Machine*
 - b. Выбрать второй пункт *Installer disc image file (iso)*



- c. Указать имя и место хранения файлов виртуальной машины или оставить по умолчанию.

New Virtual Machine Wizard

Name the Virtual Machine
What name would you like to use for this virtual machine?

Virtual machine name:
✓ VMware ESXi 6.x

Location:
✓ D:\Документы\Virtual Machines\VMware ESXi 6.x Browse...

< Back ✓ Next > Cancel

- d. Указать размер диска для виртуальной машины. Здесь необходимо указать максимально возможный размер, который позволяет ваша система.

New Virtual Machine Wizard

Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?

The virtual machine's hard disk is stored as one or more files on the host computer's physical disk. These file(s) start small and become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine.

✓ Maximum disk size (GB): 100.0 ▲ ▼

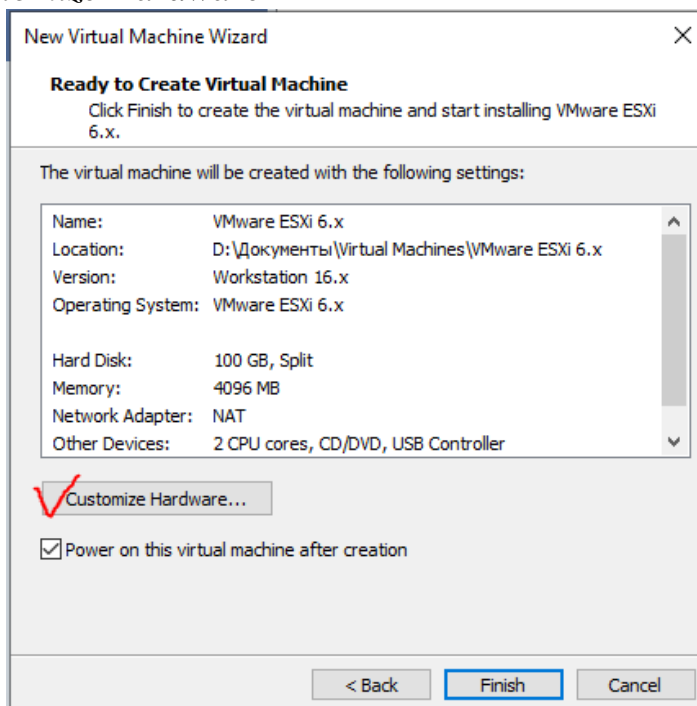
Recommended size for VMware ESXi 6.x: 40 GB

Store virtual disk as a single file

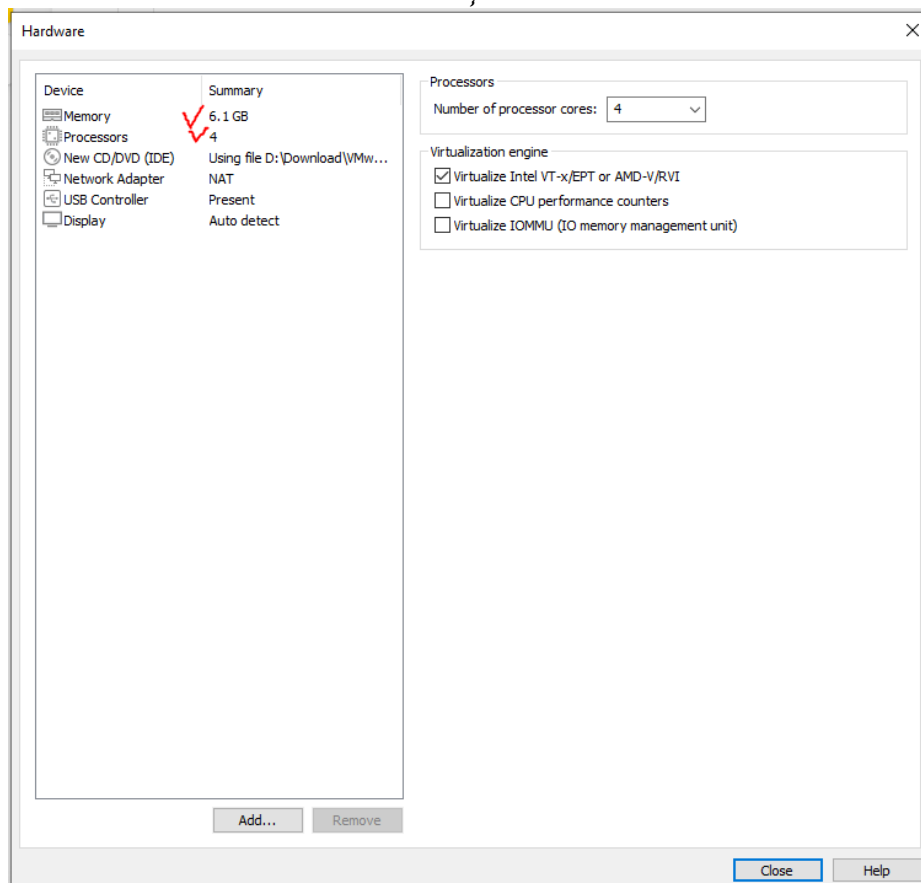
✓ Split virtual disk into multiple files
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

Help < Back ✓ Next > Cancel

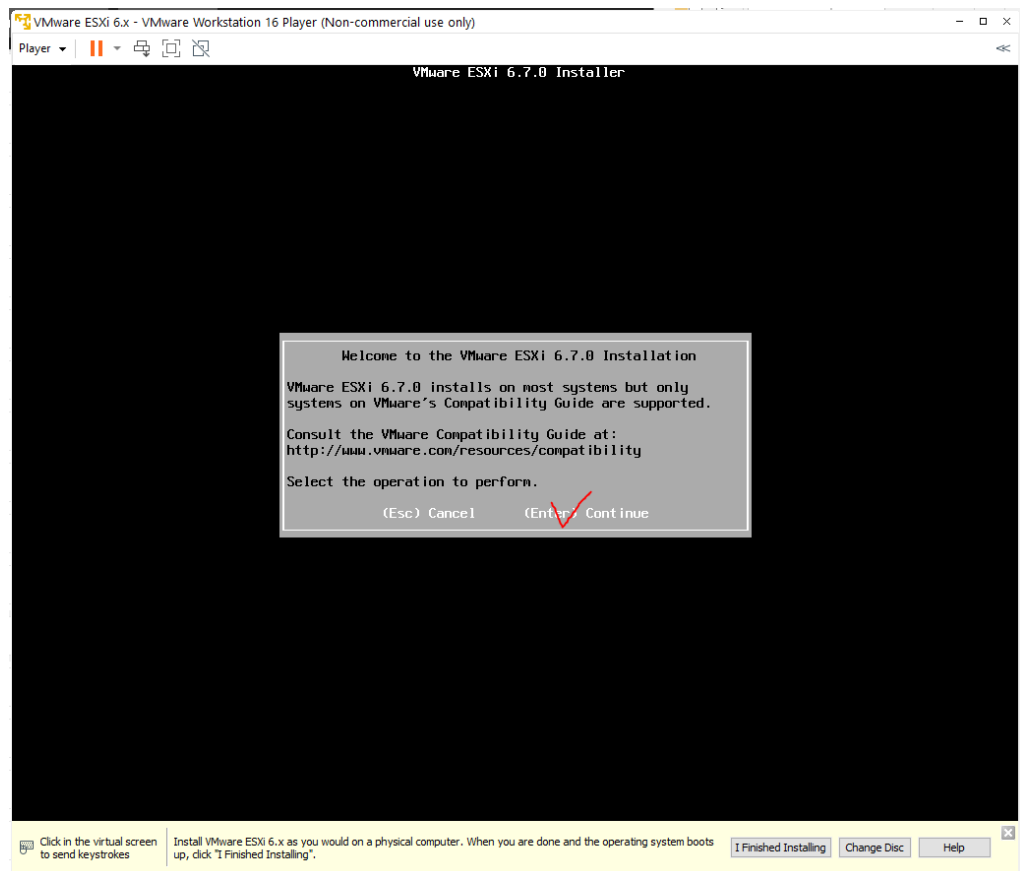
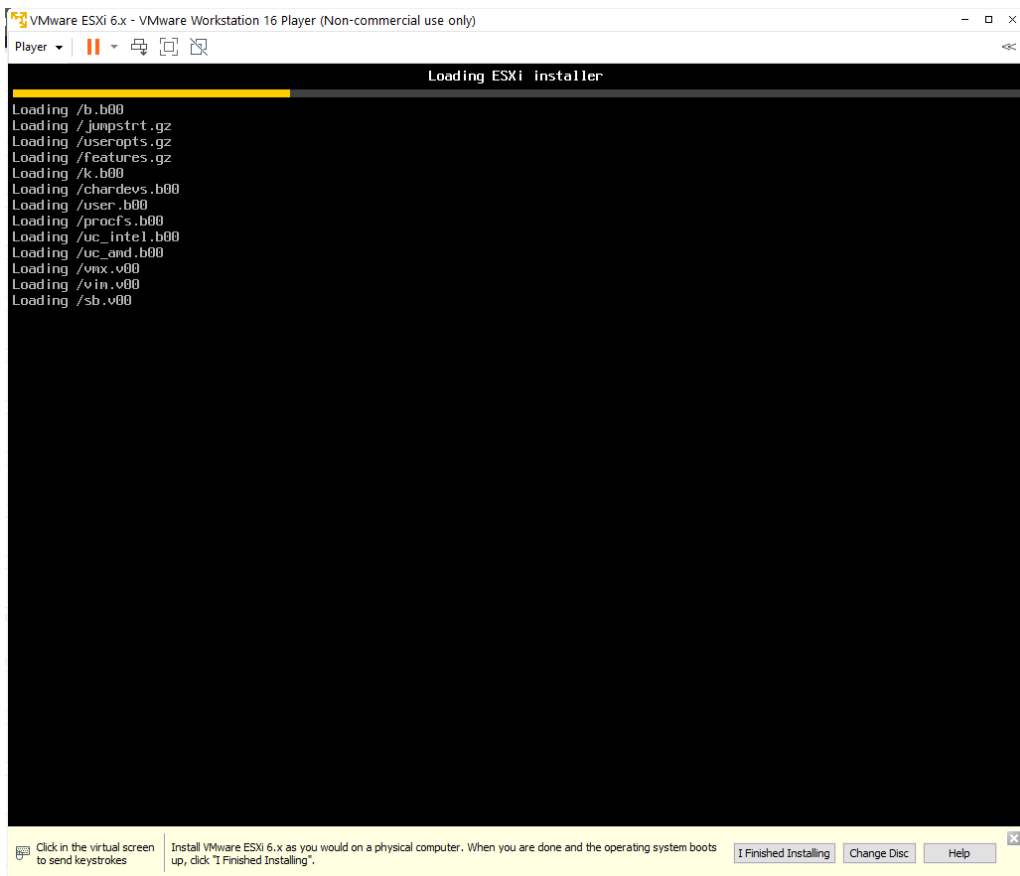
- е. Провести настройку параметров виртуальной машины, нажав кнопку *Customize Hardware*



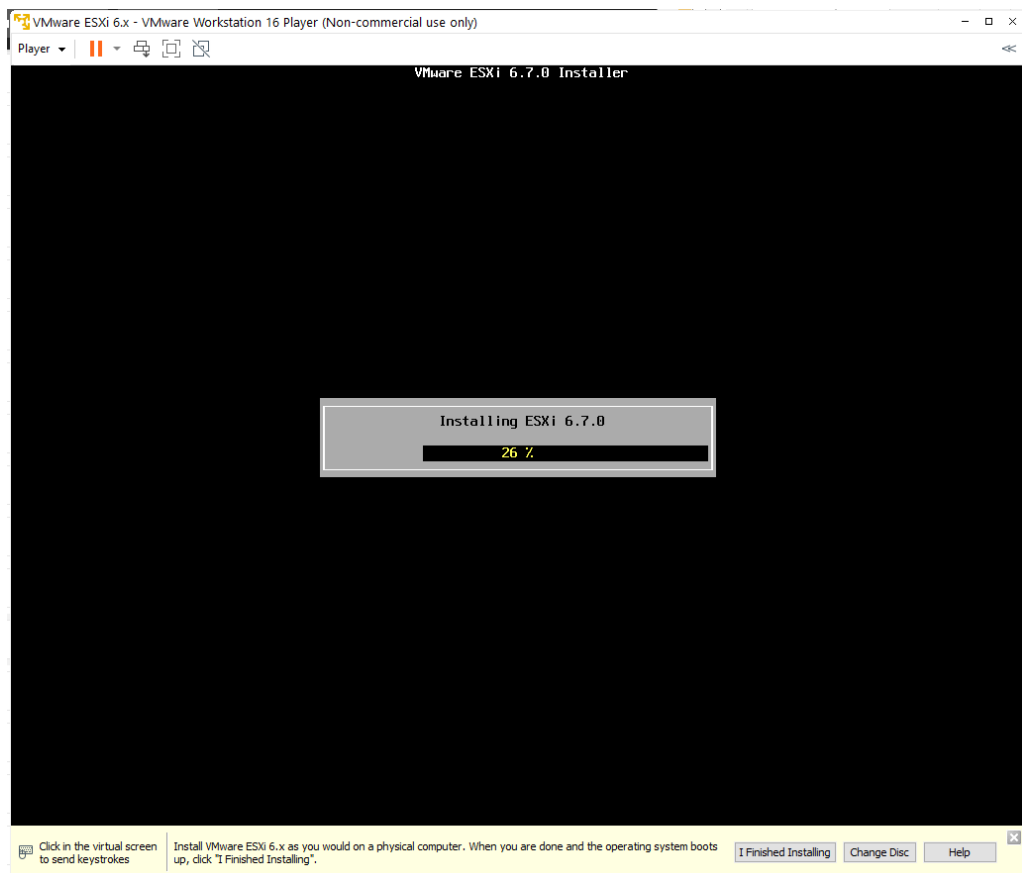
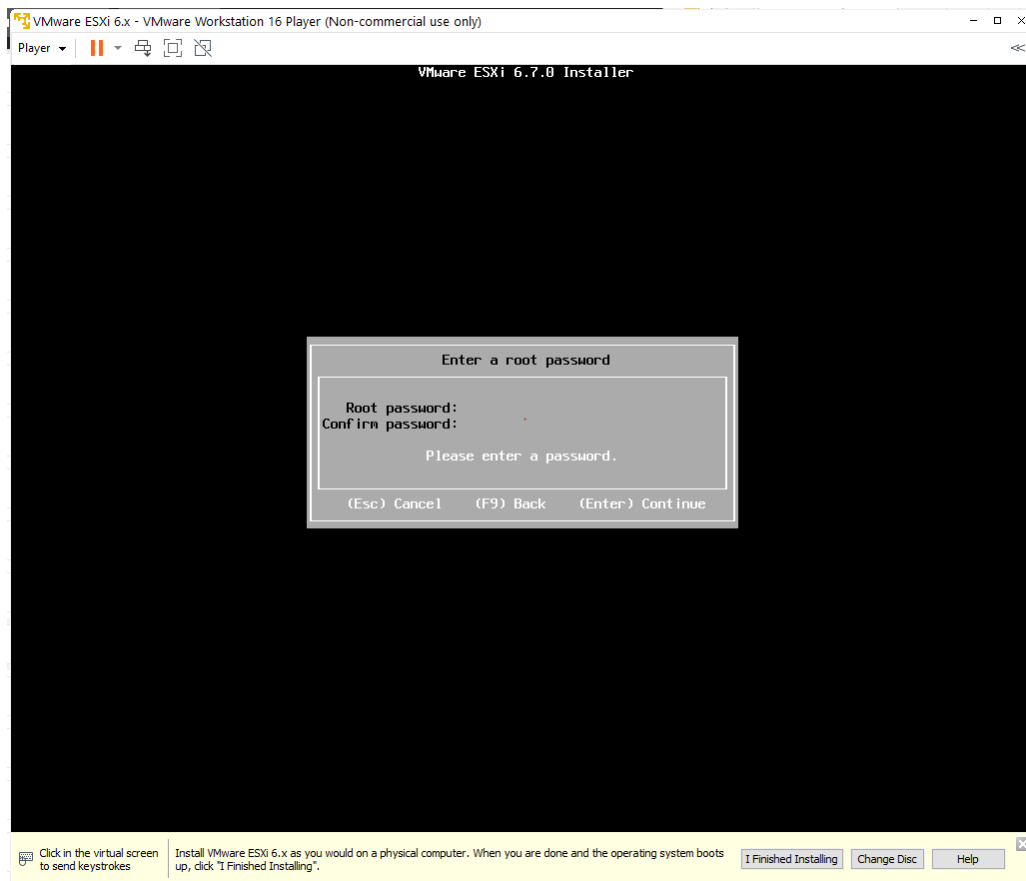
Указать максимально возможное количество ОЗУ и количество процессоров, которое позволяет выбрать ваша система. *Количество ОЗУ для виртуальной машины должно быть меньше имеющейся физической памяти в системе иначе произойдет падение производительности системы в целом.*



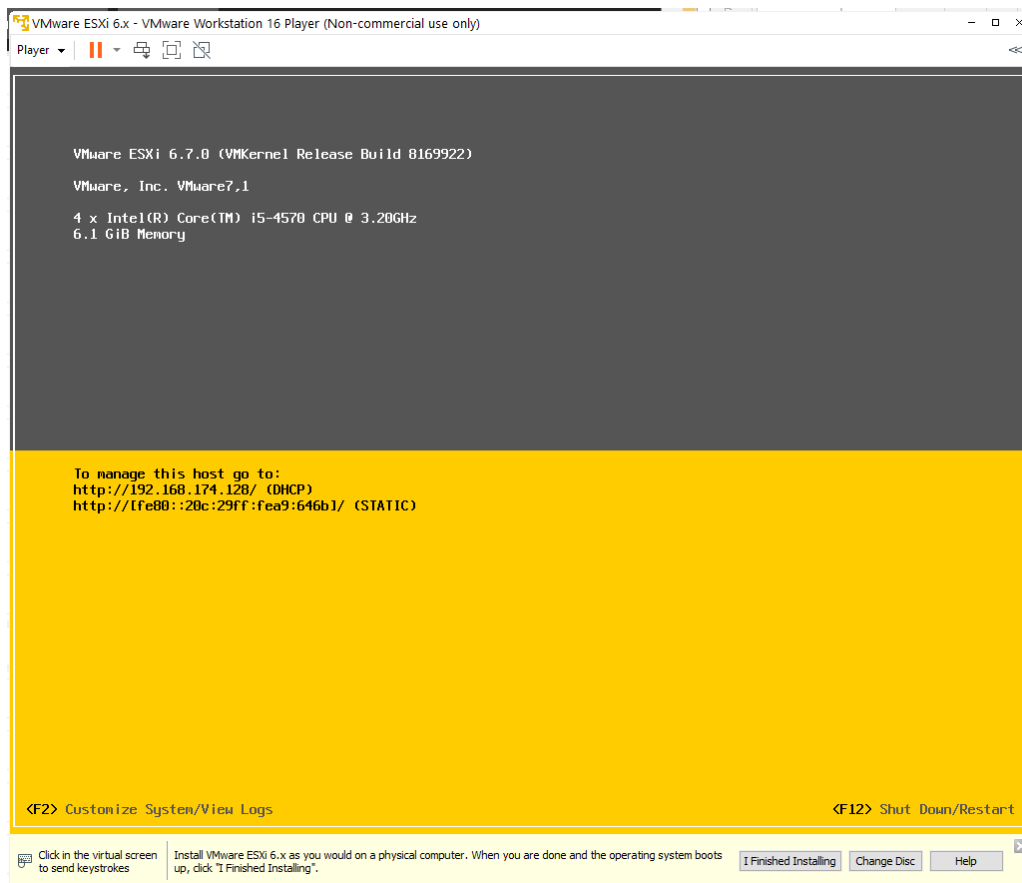
- ф. Нажать кнопку *Finish*. Запустится процесс установки



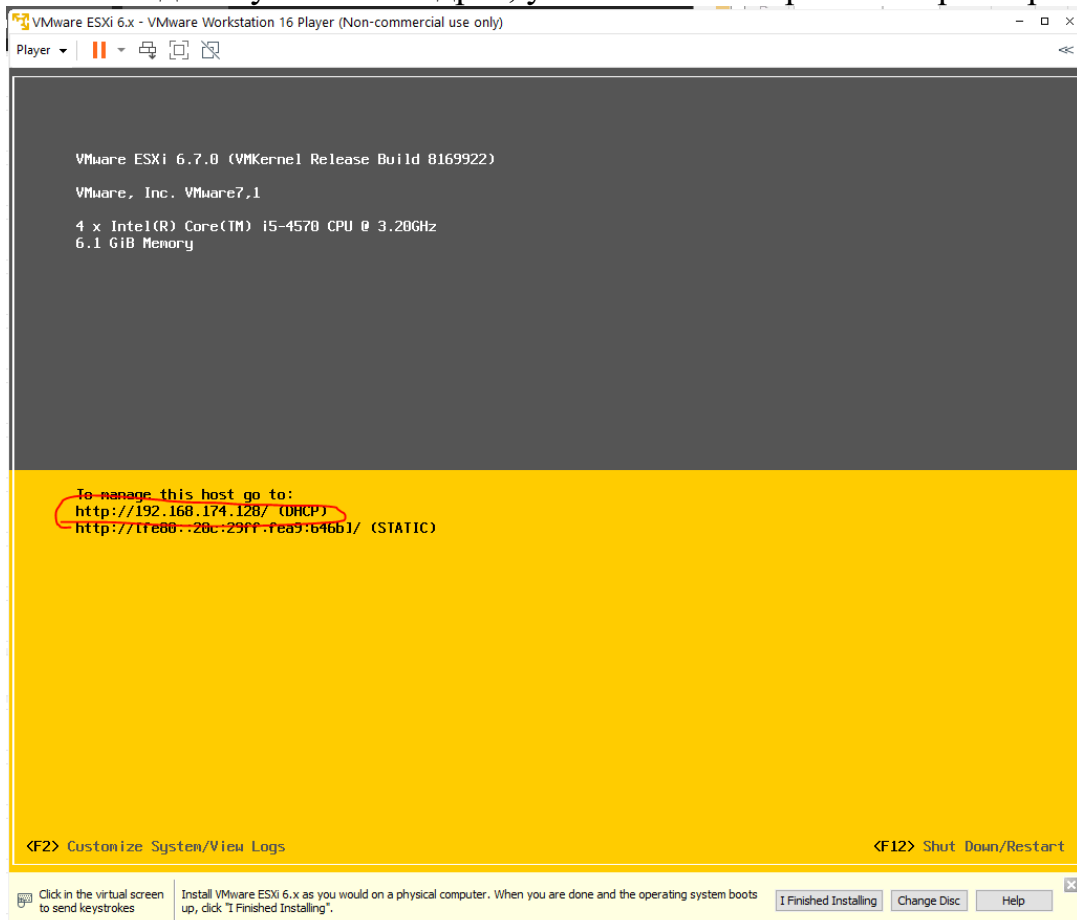
Указать пароль администратора



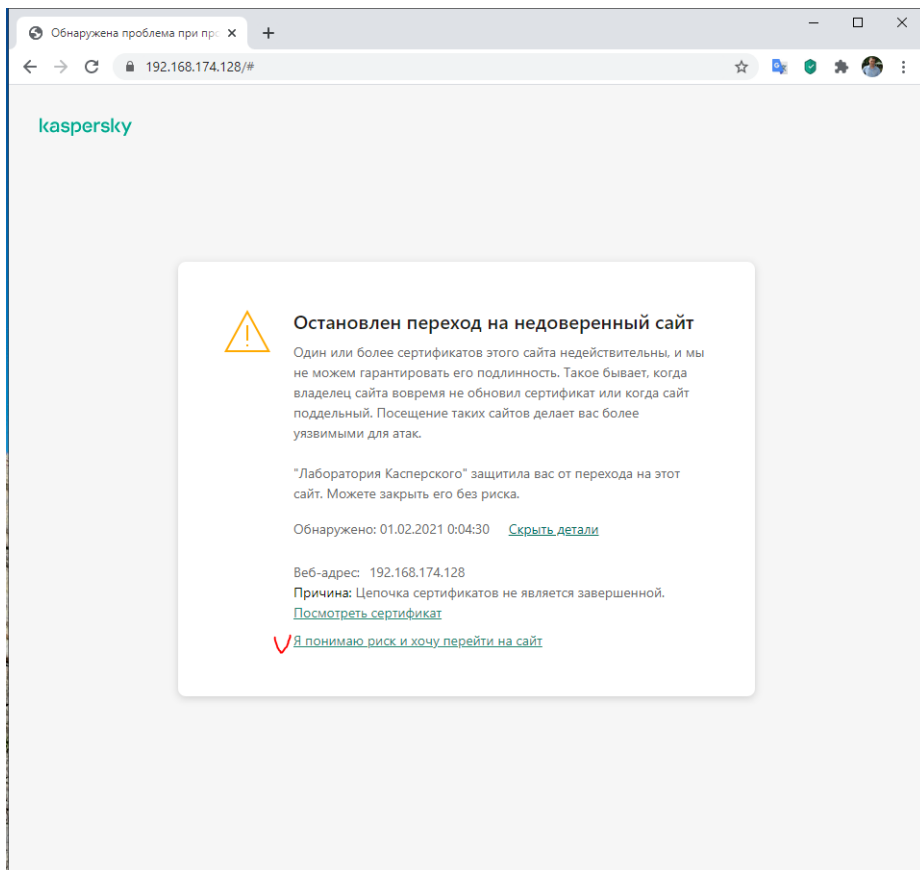
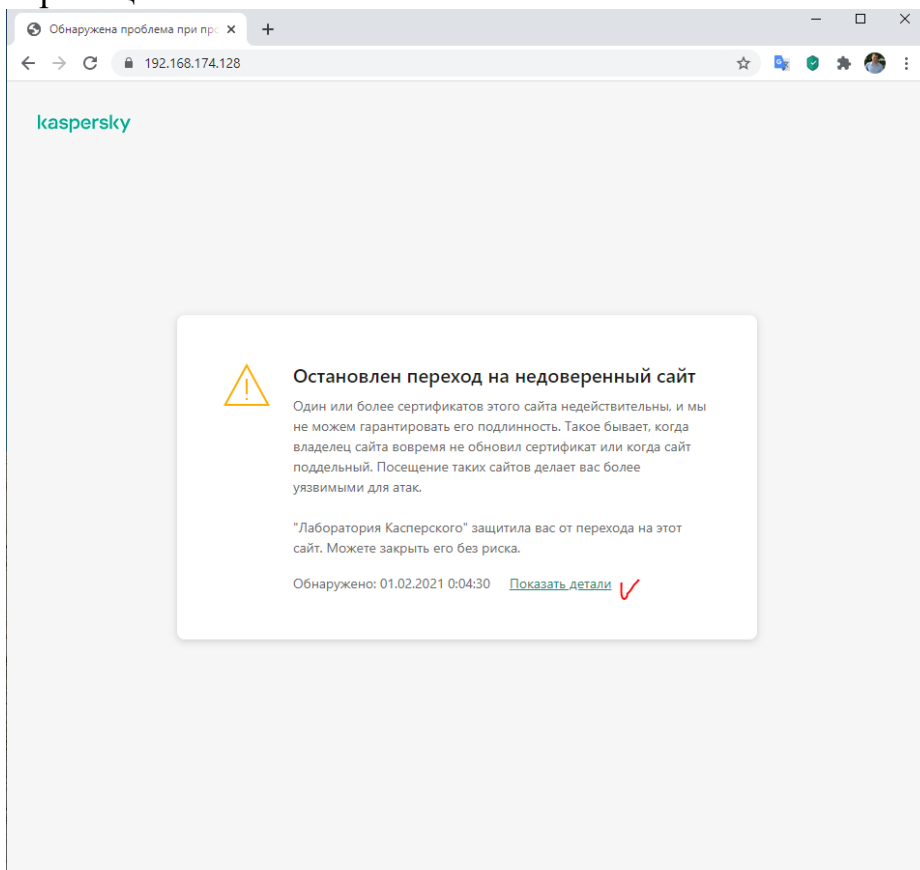
После перезагрузки система готова к работе



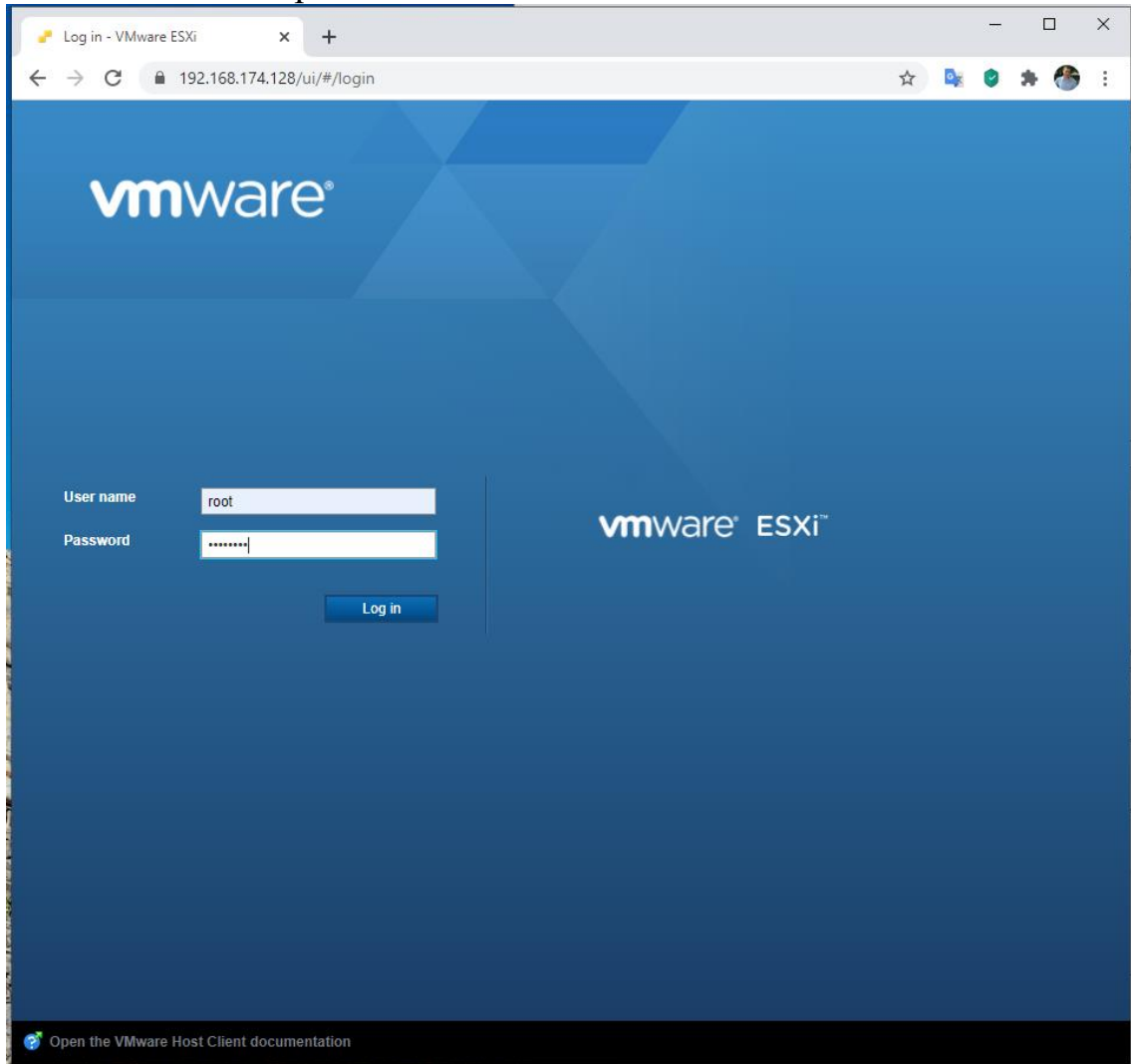
3. Доступ к системе осуществляется с помощью Web-браузера. В адресной строке необходимо указать IP адрес, указанный на экране гипервизора



4. Возможно сообщение антивируса о небезопасном использовании этой веб-страницы



5. Ввести логин и пароль



vmware ESXi

localhost.localdomain

root@192.168.174.128

Get vCenter Server | Create/Register VM | Shut down | Reboot | Refresh | Actions

localhost.localdomain

Version: 6.7.0 (Build 0169922)

State: Normal (not connected to any vCenter Server)

Uptime: 0:01 days

CPU: FREE: 12.8 GHz, USED: 37 MHz, CAPACITY: 12.8 GHz

MEMORY: FREE: 4.97 GB, USED: 1.1 GB, CAPACITY: 6.06 GB

STORAGE: FREE: 81.06 GB, USED: 1.41 GB, CAPACITY: 82.5 GB

You are currently using ESXi in evaluation mode. This license will expire in 60 days.

| Hardware | |
|-------------------|---|
| Manufacturer | VMware, Inc. |
| Model | VMware7,1 |
| CPU | 4 CPUs x Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz |
| Memory | 6.06 GB |
| Persistent Memory | 0 B |
| Virtual flash | 0 B used, 0 B capacity |
| Networking | |
| Hostname | localhost.localdomain |
| IP addresses | 1. vmx0: 192.168.174.128 2. vmx0: fe80::20c:29ff:fe40:646b |
| DNS servers | 1. 192.168.174.2 |
| Default gateway | 192.168.174.2 |
| IPv6 enabled | Yes |
| Host adapters | 1 |

| Configuration | |
|------------------|--|
| Image profile | ESXi-6.7.0-0169922-standard (VMware, Inc.) |
| vSphere HA state | |
| vMotion | Supported |

| System Information | |
|--------------------|---|
| Date/time on host | Sunday, January 31, 2021, 21:08:52 UTC |
| Install date | Sunday, January 31, 2021, 20:51:55 UTC |
| Asset tag | No Asset Tag |
| Serial number | None |
| BIOS version | VMW71.00V.1672286.084.2008100651 |
| BIOS release date | Monday, August 10, 2020, 03:00:00 +0300 |

| Recent tasks | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| Task | Target | Initiator | Queued | Started | Result | Completed |
| Update Options | localhost.localdomain | root | 02/01/2021 00:08:04 | 02/01/2021 00:08:04 | Completed successfully | 02/01/2021 00:08:04 |
| Auto Start Power On | localhost.localdomain | root | 01/31/2021 23:58:13 | 01/31/2021 23:58:13 | Completed successfully | 01/31/2021 23:58:13 |

Создание сетевой инфраструктуры

Для проведения лабораторных работ будет использована схема сети, представленная на рисунке

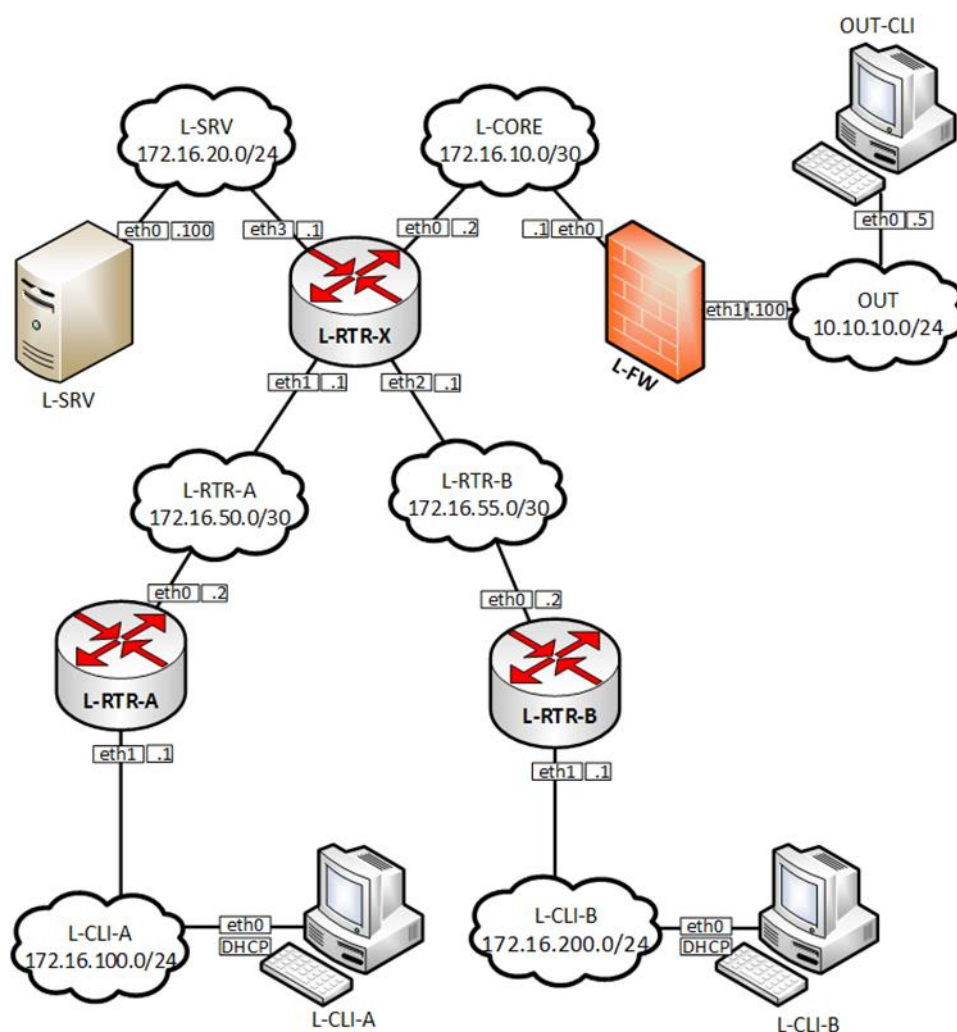
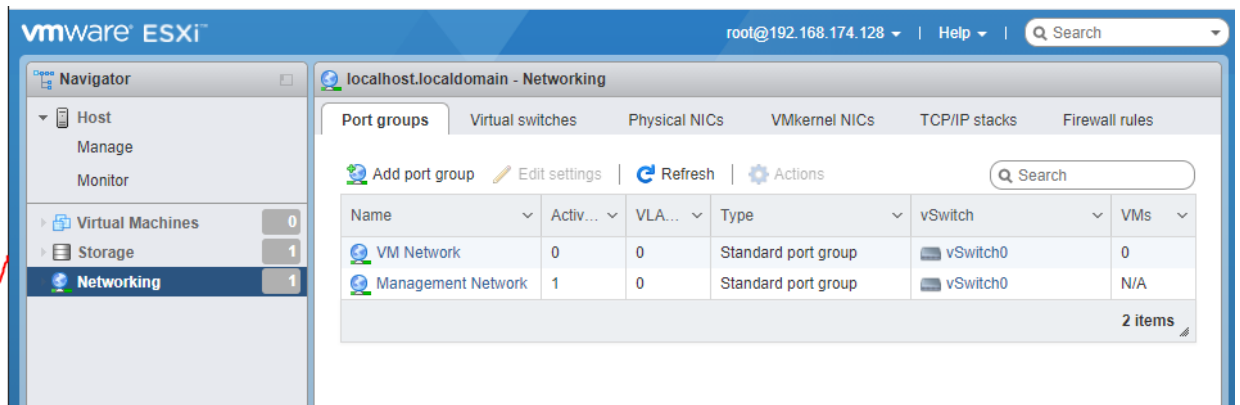


Рисунок 1. Топология сети

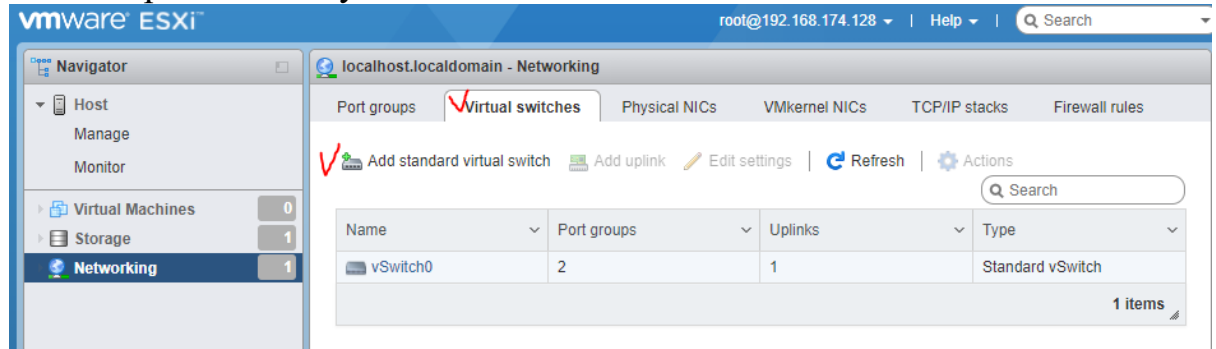
Каждое «облако» на схеме представляет собой отдельную подсеть со своим адресным пространством. В системе VMware ESXi реализовать такую топологию возможно с использованием механизма **Виртуальных коммутаторов** и **Групп портов**.

Для создания виртуального коммутатора и группы портов необходимо:

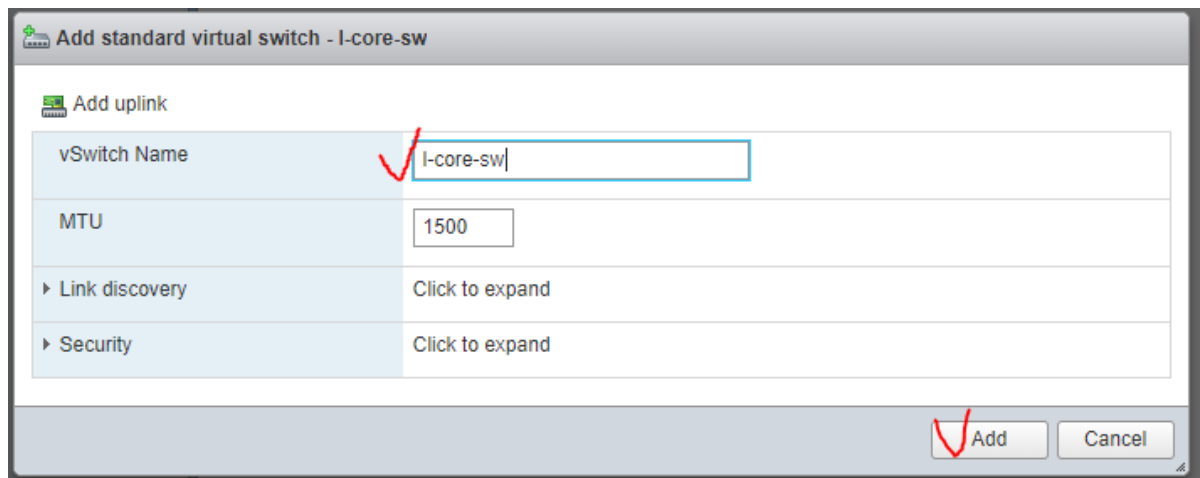
1. Нажать на пункт *Networking* в древовидном списке слева



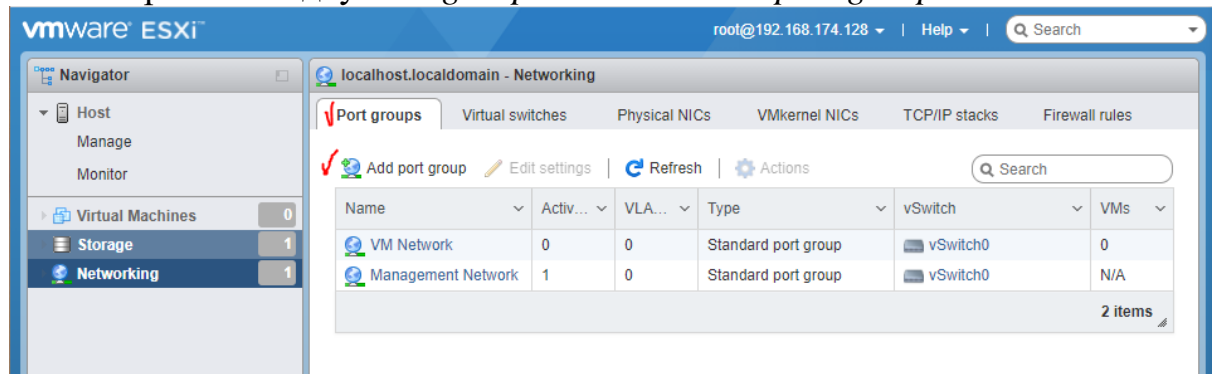
2. Открыть вкладку *Virtual switches* и нажать *Add standard virtual switch*



3. Указать имя нового коммутатора, например, *l-core-sw*, и нажать кнопку *Add*



4. Открыть вкладку *Port groups* и нажать *Add port group*



5. Указать имя новой группы портов, например, *L-core-gr*, и выбрать из списка виртуальных коммутаторов нужный, в нашем случае – это *L-core-sw*, и нажать кнопку *Add*

| Field | Value | Status |
|----------------|-----------------|--------|
| Name | l-core-gr | ✓ |
| VLAN ID | 0 | |
| Virtual switch | l-core-sw | ✓ |
| Security | Click to expand | |

Buttons: ✓ Add, Cancel

Таким образом, с помощью указанного механизма реализуется следующее правило: группа портов подключается только к одному виртуальному коммутатору, а один виртуальный коммутатор может содержать несколько групп портов.

Подключение виртуальных машин к виртуальным коммутаторам, т.е. **создание подсетей**, осуществляется с помощью **присоединения сетевого адаптера виртуальной машины к нужной группе портов**.

ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ

1. Создать виртуальные коммутаторы и группы портов в соответствии с топологией сети на рисунке 1.
2. Загрузить образы ОС Debian 10.7 с официального сайта по ссылке <https://cdimage.debian.org/debian-cd/current/amd64/bt-dvd/>. Загрузить необходимо три образа DVD-1, DVD-2 и DVD-3