



# Готовое решение Платформы НЕЙРОСС

 В условиях текущей ситуации с высокой стоимостью и недоступностью компьютерных комплектующих для решения задач построения систем безопасности возможен вариант использования компьютера организации для развертывания сервера Платформы НЕЙРОСС и АРМ НЕЙРОСС.


 Содержание:

- [Общие сведения](#)
- [ОС Windows](#)
  - [Импорт конфигурации](#)
  - [Настройка параметров](#)
  - [Старт, установка дополнений,](#)
  - [Настройка Платформы](#)
  - [Автозапуск в](#)

Вы можете использовать имеющийся компьютер под управлением ОС семейства Windows/Ubuntu/AstraLinux и развернуть на нём виртуальную (гостевую) машину с установленными программными средствами Платформы НЕЙРОСС и всего необходимого окружения . При этом АРМ НЕЙРОСС могут запускаться на хостовой (основной) операционной системе или любом компьютере сети. Мы подготовили готовую конфигурацию виртуальной машины, достаточно установить программу виртуализации, импортировать файл конфигурации и запустить машину.

## Общие сведения

Конфигурация виртуальной машины предоставляется в формате **OVA** (Open Virtual Appliance) – это универсальный файл хранения данных виртуальной машины, который можно использовать в различных программах для виртуализации операционных систем (Oracle VM VirtualBox, VMware Workstation, Microsoft Hyper-V). При этом машина, на которой устанавливается программа виртуализации, называется хостовой, а виртуальная машина — гостевой.

 Ниже дана инструкция по развёртыванию с использованием Oracle VM VirtualBox. Вы также можете использовать другие решения, поддерживающие гостевую ОС Ubuntu Server 18.04 LTS 64-bit, выпуск 18.04.4. Требования к версии ОС хостовой машины задаются производителем используемой программы виртуализации.

Конфигурация включает использование следующих физических ресурсов:

- 2 ядра процессора;
- 4 Гб оперативной памяти;
- 20 Гб на физическом диске для хранения основных данных машины: ОС Ubuntu Server 18.04 LTS 64-bit, СУБД PostgreSQL, Платформы НЕЙРОСС и необходимого окружения.
- Физическая память для хранения резервных копий базы данных Платформы НЕЙРОСС (бэкапов), записи видеоархива, импорта и экспорта видеоматериалов.

❗ Физическая конфигурация сервера должна по крайней мере в два раза «перекрывать» потребности в виртуальной машины в ресурсах: не менее 4 ядер процессора, не менее 8 Гб ОЗУ [[Системные требования | Платформа НЕЙРОСС](#)].

## Лицензирование

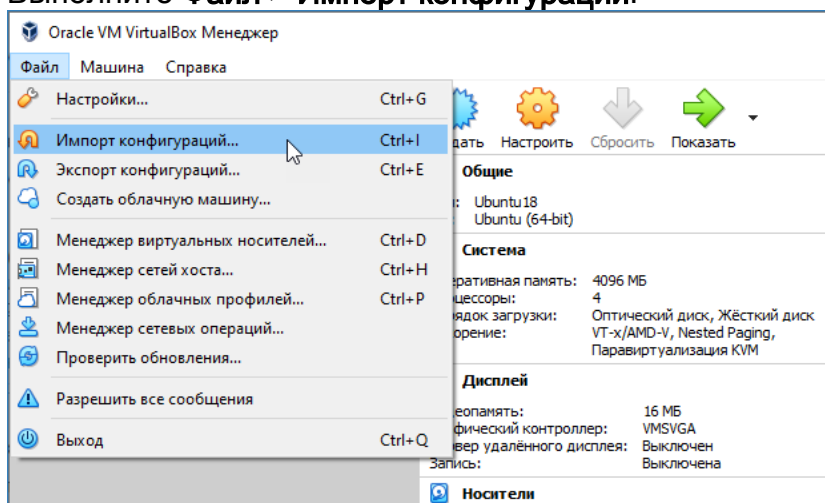
Использование Платформы НЕЙРОСС в виртуальной среде возможно только с использованием USB-ключа защиты, использование аппаратного идентификатора не предусмотрено [[Лицензирование | Платформа НЕЙРОСС](#)]. Если в сети планируется использование только одного экземпляра Платформы НЕЙРОСС, удобно подключить ключ защиты напрямую в USB-порт компьютера, на котором разворачивается виртуальная машина.

Вы можете использовать обычный ключ защиты или сетевой ключ. При использовании обычного ключа осуществляется автоматический «проброс» USB-порта с ключом в виртуальную машину при её запуске. При использовании сетевого ключа защиты вам потребуется установить на хостовую (основную) ОС приложение Guardant Net и при первом старте Платформы указать IP-адрес хостовой машины в качестве сервера сетевых ключей

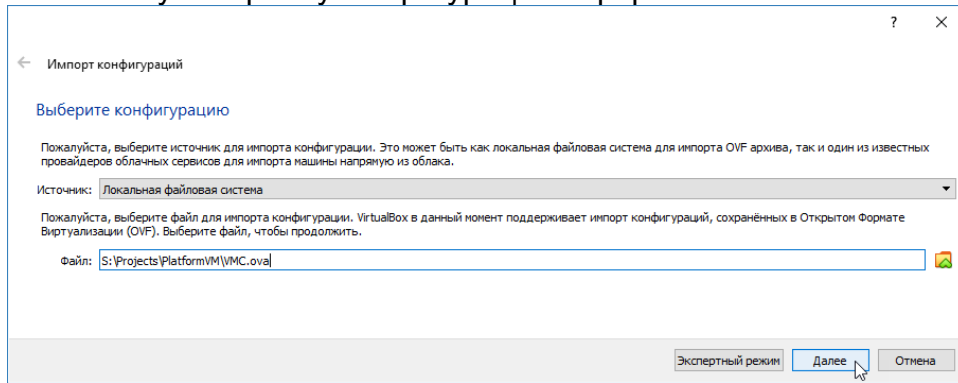
## ОС Windows

### Импорт конфигурации

1. Установите на готовый сервер, работающий под управлением ОС Windows, программные средства Oracle VM VirtualBox и VirtualBox Extension Pack согласно инструкции производителя [<https://www.virtualbox.org/>].
2. Импортируйте файл конфигурации.
  - a. Запустите VirtualBox.
  - b. Выполните **Файл > Импорт конфигураций**.



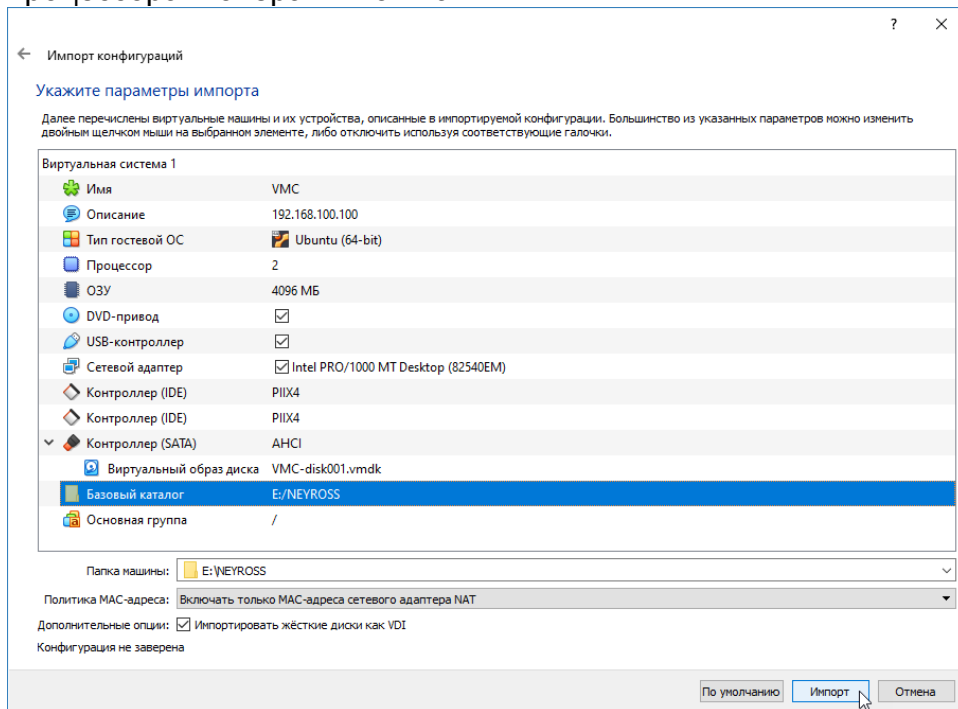
с. Укажите путь к файлу конфигурации в формате **OVA**.



d. Отобразится окно параметров импорта.

Отредактируйте путь к базовому каталогу. В указанном расположении будет создана папка **VMC** и все файлы виртуальной машины будут сохранены в ней. Нажмите на кнопку **Импорт**.

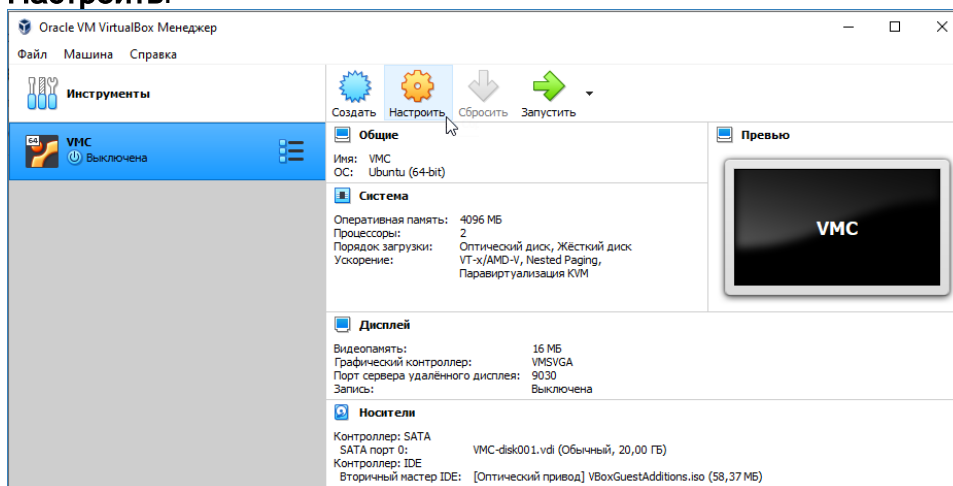
При физической возможности, для увеличения производительности виртуальной машины увеличьте количество используемых ядер процессора и оперативной памяти.



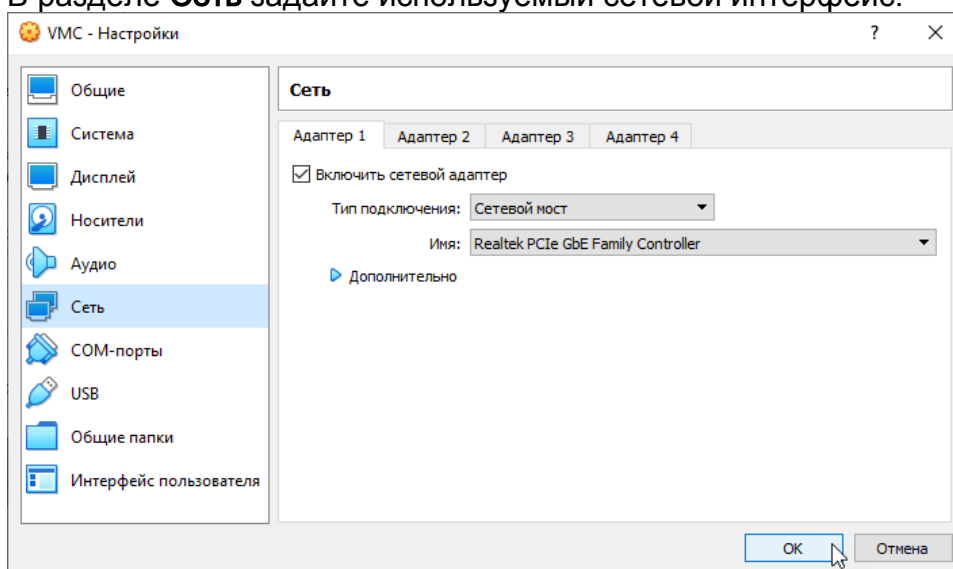
3. Дождитесь окончания процедуры создания виртуальной машины **VMC**.

## Настройка параметров

1. Откройте параметры импортированной машины. Для этого выберите **Настроить**.



- a. В разделе **Сеть** задайте используемый сетевой интерфейс.



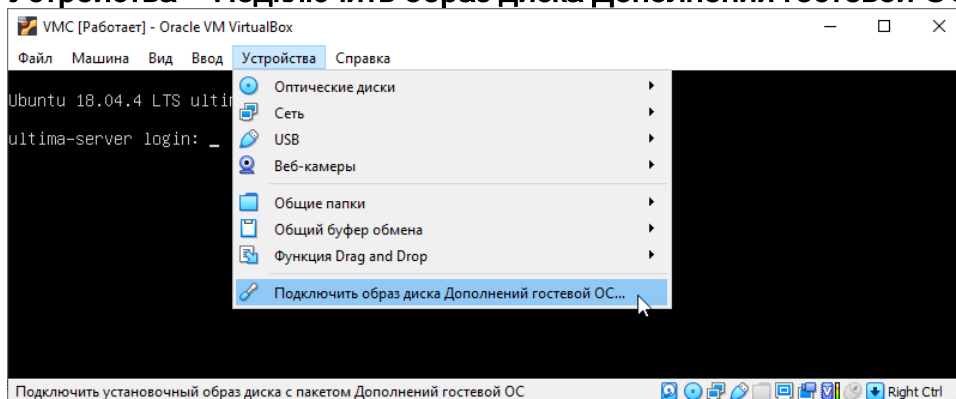
- b. В разделе **Носители** проверьте, что подключён диск с гостевыми дополнениями **VBoxGuestAdditions.iso**. Проверьте путь к файлу, по умолчанию C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\VBoxGuestAdditions.iso.

✔ Гостевые дополнения (или дополнения гостевой ОС) предназначены для установки внутри виртуальной машины после установки гостевой операционной системы. Они состоят из драйверов устройств и системных приложений, которые оптимизируют гостевую операционную систему для повышения производительности и удобства использования. Клиентские дополнения VirtualBox для всех поддерживаемых гостевых операционных систем предоставляются как один файл образа CD-ROM, который называется **VBoxGuestAdditions.iso**. Этот файл образа находится в каталоге установки VirtualBox. Чтобы установить гостевые дополнения для конкретной виртуальной машины, нужно смонтировать этот файл ISO на своей виртуальной машине в виде виртуального компакт-диска и установить оттуда.

- c. Создайте виртуальный диск/диски для хранения резервных копий базы данных Платформы НЕЙРОСС (бэкапов), записи видеоархива, импорта и экспорта видеоматериалов. Разметка дисков (выделение места для каждого типа задач) будет выполняться позже [Накопители].
- d. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки и закрыть окно параметров.

### Старт, установка дополнений, смена сетевых параметров и пароля пользователя

1. Запустите виртуальную машину. Для этого нажмите на кнопку **Запустить**.
2. Подключите диск с гостевыми дополнениями. Для этого выберите **Устройства > Подключить образ диска Дополнений гостевой ОС...**



⚠ Если выпадает ошибка подключения:

- Отключите машину.
- Откройте параметры машины. В разделе **Накопители** удалите образ диска. Добавьте диск пустым (при добавлении интерфейса IDE выберите **Оставить пустым**). Сохраните изменения.
- Запустите машину. Повторно выберите **Устройства > Подключить образ диска Дополнений гостевой ОС...**

3. Войдите в консоль. Используйте **login: user, Password: 123456**.

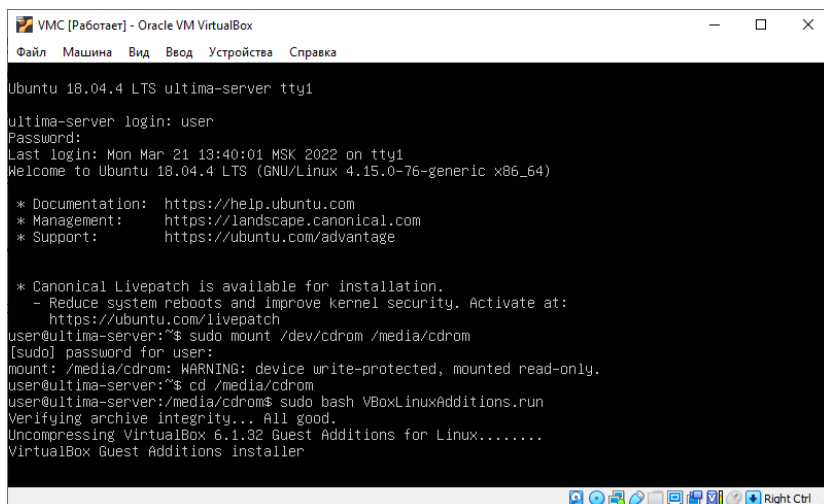
✔ Вы также можете использовать Подключение к удалённому рабочему столу, использовав для подключения [IP-адрес хостовой машины]:**9030**. Также возможно подключение из хостовой ОС по SSH. Сетевые параметры машины VMC: 192.168.100.100/24. Компьютер, на котором ведется установка, должен находиться в той же подсети (255.255.255.0).

4. Средствами консоли выполните установку дополнений. Для этого последовательно введите следующие команды:

a. `sudo mount /dev/cdrom /media/cdrom`

Для подтверждения прав sudo повторите ввод пароля **123456**.

b. `cd /media/cdrom`  
`sudo bash VBoxLinuxAdditions.run`



```
VMC [Работае] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Ubuntu 18.04.4 LTS ultima-server tty1
ultima-server login: user
Password:
Last login: Mon Mar 21 13:40:01 MSK 2022 on tty1
Welcome to Ubuntu 18.04.4 LTS (GNU/Linux 4.15.0-76-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

 * Canonical Livepatch is available for installation.
   - Reduce system reboots and improve kernel security. Activate at:
     https://ubuntu.com/livepatch
user@ultima-server:~$ sudo mount /dev/cdrom /media/cdrom
[sudo] password for user:
mount: /media/cdrom: WARNING: device write-protected, mounted read-only.
user@ultima-server:~$ cd /media/cdrom
user@ultima-server:/media/cdrom$ sudo bash VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 6.1.32 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer
```

c. После установки дополнений выполните перезагрузку.

```
sudo reboot
```

Для подтверждения прав sudo повторите ввод пароля **123456**.  
5. Измените сетевые параметры виртуальной машины для работы в сети предприятия.

#### ✓ ПОДСКАЗКА

В случае лицензирования по USB-ключу, вы также можете изменить сетевые параметры позже через веб-интерфейс Платформы НЕЙРОСС, подключившись по адресу 192.168.100.100 из подсети 255.255.255.0. При лицензировании с помощью сервера сетевых ключей сетевая доступность этого сервера является обязательным условием запуска Платформы НЕЙРОСС.

a. В терминале ОС выполните:

```
sudo nano /etc/network/interfaces
```

Для подтверждения прав sudo повторите ввод пароля **123456**.  
b. Средствами текстового редактора nano измените блок кода и приведите его к следующему виду:

```
auto lo
iface lo inet loopback

auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
address 192.168.100.100/24
gateway 192.168.0.1
dns-nameservers 192.168.0.1
```

Где:

enp0s3 - имя сетевого адаптера;  
addresses - задает IP-адреса через запятую;  
gateway4 - шлюз по-умолчанию;  
dns-nameservers - сервер имен (DNS)

6. Смените пароль пользователя user. Для этого в консоли выполните:

```
passwd
```

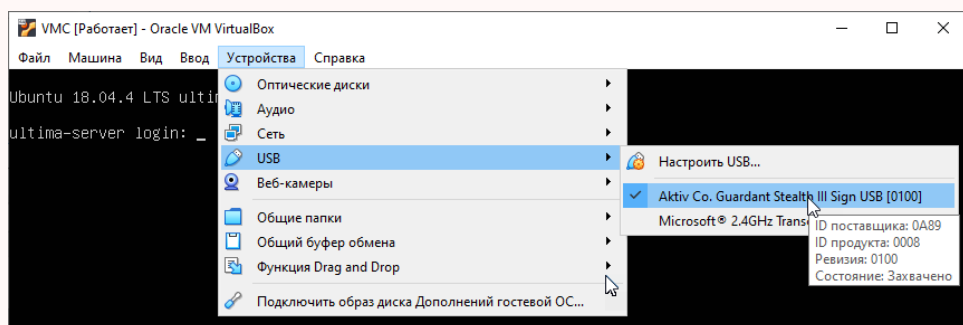
В процессе будет запрошен старый пароль, введите «123456». Затем дважды введите новый пароль.

7. Остановите машину. Для этого выполните **Машина > Завершить работу**.
8. Откройте свойства виртуальной машины. Средствами раздела **Накопители**:
  - a. Отключите диск дополнений гостевой ОС.
  - b. Добавьте диски для хранения резервных копий базы данных Платформы НЕЙРОСС (бэкапов), записи видеoarхива, импорта и экспорта видеоматериалов.

## Настройка Платформы НЕЙРОСС

1. Запустите виртуальную машину. Дождитесь окончания процедуры загрузки ОС и программных средств Платформы НЕЙРОСС.
2. На хосте с операционной системой Windows запустите веб-браузер Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Safari.
3. Введите в адресной строке браузера ip-адрес машины VMC, нажмите Ввод (Enter). Отобразится окно мастера первого запуска.
4. Пройдите процедуру первого запуска [[Первый запуск Платформы НЕЙРОСС](#)]. Достаточно задать режим лицензирования и изменить домен НЕЙРОСС.

⚠ При использовании механизма лицензирования Платформы НЕЙРОСС с помощью USB-ключа защиты, необходимо «прокинуть» USB-порт с ключом Guardant в виртуальную машину. Проверьте, что ключ «подхватился» (установлен флаг в соответствующем поле).



5. Смените сетевые параметры, если это не было сделано ранее [[Сетевые параметры](#)].
6. Выполните настройку Платформы НЕЙРОСС [[Руководство администратора | Платформа НЕЙРОСС](#)].

## Автозапуск виртуальной машины

Необходимо обеспечить автозапуск и корректное выключение виртуальной машины при перезагрузке хоста. При использовании ОС Windows это удобно

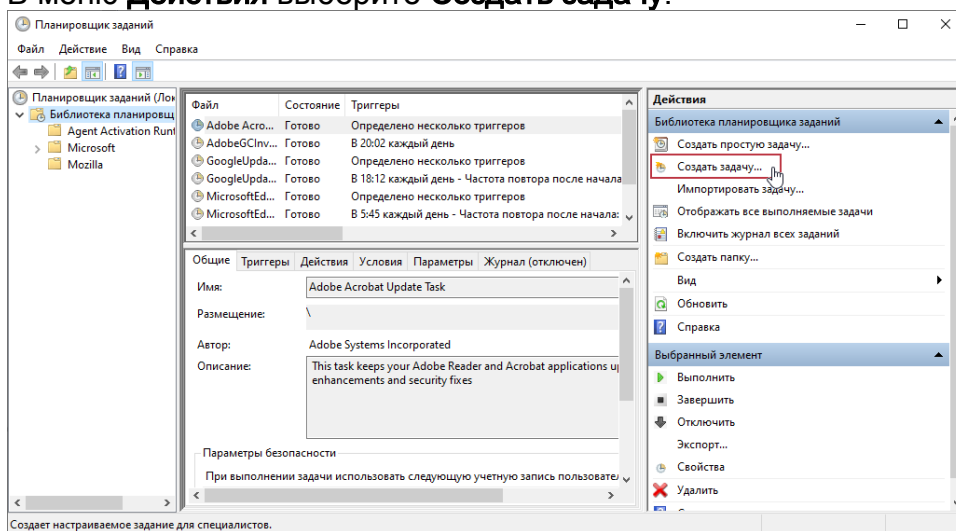


сделать с помощью планировщика задач. С помощью этой службы можно запланировать выполнение любой команды при возникновении определённого события, например, — при запуске или выполнении команды shutdown. Планировщик задач выполняет заданные задачи. Задача содержит триггер (событие), который используется для запуска задачи, и действие, описывающее, какая работа будет выполнена.

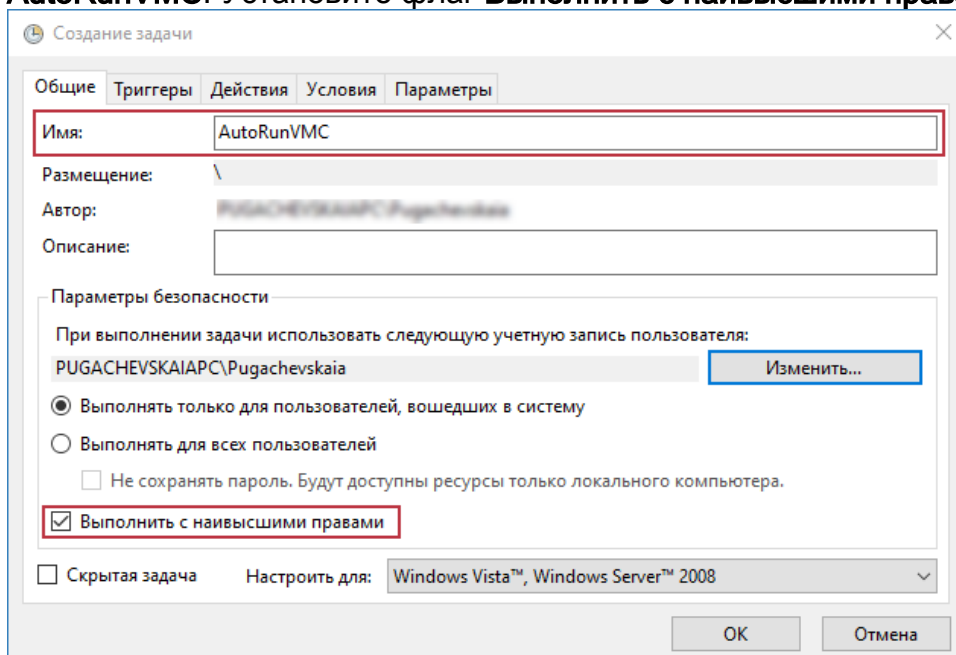
1. Запустите Планировщик заданий / Планировщик задач / Task manager (формулировка меняется в зависимости от используемой ОС и языка). Например, перейдите в Панель управления > Администрирование > Планировщик заданий или воспользуйтесь поиском.
2. Выберите в левом меню выберите **Библиотека планировщика заданий**.

**Задание на старт виртуальной машины при запуске:**

1. В меню **Действия** выберите **Создать задачу**.



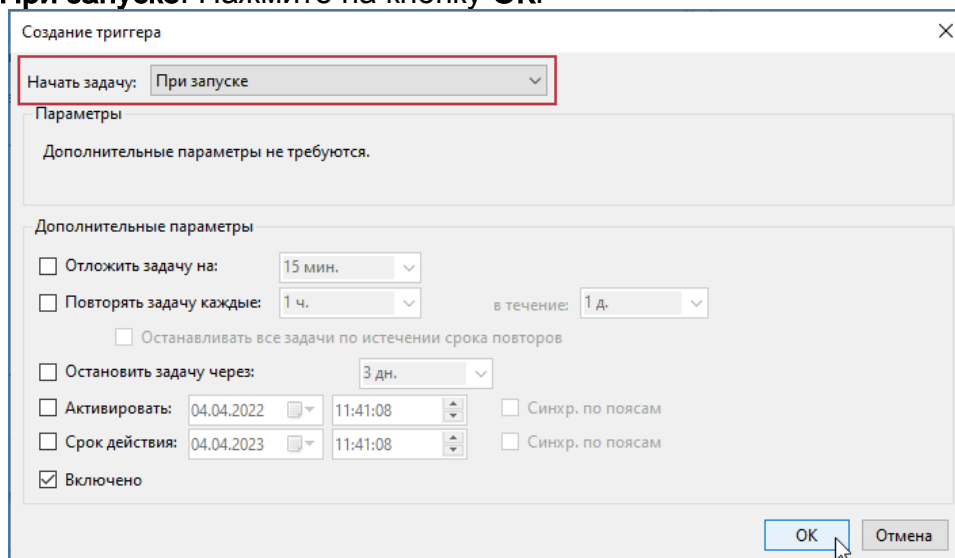
2. В окне создания задачи:
  - a. На вкладке **Общие** в поле **Имя** введите имя задачи, например, — **AutoRunVMC**. Установите флаг **Выполнить с наивысшими правами**.



- b. На вкладке **Триггеры** нажмите на кнопку **Создать...** В окне создания триггера в поле **Начать задачу** выберите из раскрывающегося списка



При запуске. Нажмите на кнопку **ОК**.



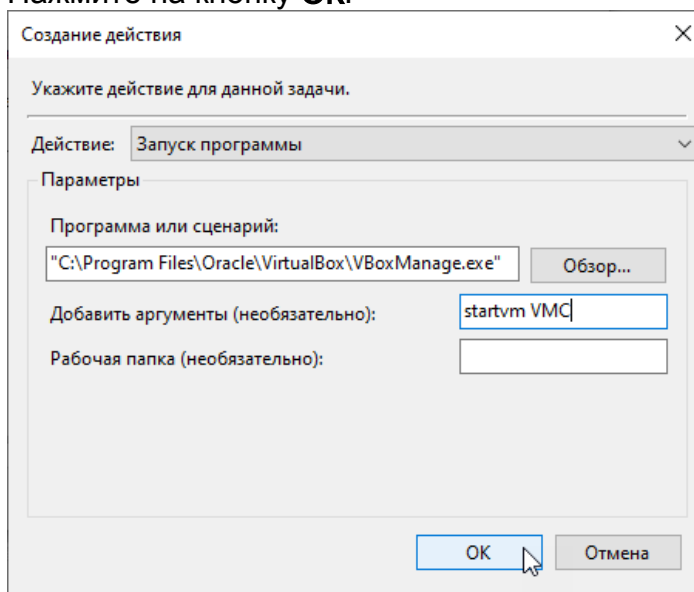
с. На вкладке **Действия** нажмите на кнопку **Создать...**

- i. Выберите **Действие** — **Запуск программы**. Укажите путь в файлу *VboxManage.exe*. В поле **Добавить аргументы** введите:

```
startvm VMC
```

вместо **VMC** укажите другое имя виртуальной машины, если она переименовывалась.

- ii. Нажмите на кнопку **ОК**.



3. В окне создания задачи нажмите на кнопку **ОК**, чтобы завершить процедуру.

**Задание на стоп виртуальной машины при выключении компьютера:**

Аналогично нужно создать другую задачу со следующими параметрами:

1. На вкладке **Общие** в поле **Имя** введите имя задачи, например, — **AutoStopVMC**. Установите флаг **Выполнить с наивысшими правами**.

2. На вкладке **Триггеры** нажмите на кнопку **Создать...** В окне создания триггера в поле **Начать задачу:**

Создание задачи

Начать задачу: При событии

Параметры

Простое  
 Настраиваемое

Журнал: Система  
Источник: User32  
Код события: 1074

Дополнительные параметры

Отложить задачу на: 15 мин.  
 Повторять задачу каждые: 1 ч. в течение: 1 д.  
 Останавливать все задачи по истечении срока повторов  
 Остановить задачу через: 3 дн.  
 Активировать: 04.04.2022 12:01:44 Синхр. по поясам  
 Срок действия: 04.04.2023 12:01:44 Синхр. по поясам  
 Включено

OK Отмена

- Выберите из раскрывающегося списка **При событии**.
  - Выберите **Простое**.
  - В поле **Журнал** выберите из раскрывающегося списка **Система**.
  - В поле **Источник** выберите из раскрывающегося списка **User32**.
  - В поле **Код события** впишите **1074**.
  - Нажмите на кнопку **OK**.
3. На вкладке **Действия** нажмите на кнопку **Создать...**
- Выберите **Действие** — **Запуск программы**. Укажите путь в файлу **VboxManage.exe**. В поле **Добавить аргументы** введите:

```
controlvm VMC savestate
```

вместо **VMC** укажите другое имя виртуальной машины. Параметр **savestate** включает сохранение состояния и выключение виртуальной машины. За более подробной информацией обратитесь к документации производителя.

- Нажмите на кнопку **OK**.
4. В окне создания задачи нажмите на кнопку **OK**, чтобы завершить процедуру.

**i** По окончании создания заданий перезагрузите компьютер, проверьте, что веб-интерфейс Платформы НЕЙРОСС доступен (старт виртуальной машины и программных средств Платформы НЕЙРОСС может занять длительное время, дождитесь окончания процедуры).