**Санкт‑Петербургское государственное унитарное предприятие**

**«Санкт‑Петербургский информационно‑аналитический центр»**

ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ

**«ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОРТАЛА «КУЛЬТУРА РЕГИОНА»**

Инструкция по развертыванию

На 21 листах

Содержание

1 Развертывание предустановленного образа виртуальной машины 3

1.1 Предварительные требования 3

1.2 Скачивание дистрибутива 3

1.3 Распаковка дистрибутива 3

1.4 Настройка виртуального коммутатора 3

1.5 Импорт образа 4

1.6 Проверка настроек виртуальной машины 10

1.7 Включение виртуальной машины 12

1.8 Проверка доступности специального программного обеспечения 13

2 Подробное описание программного обеспечения 20

2.1 Информация об общем программном обеспечении 20

2.2 Информация о специальном программном обеспечении 20

# Развертывание предустановленного образа виртуальной машины

## Предварительные требования

Установленная система виртуализации Microsoft Hyper‑V и диспетчер Hyper‑V.

Минимальные ресурсы для развертываемой виртуальной машины: не менее 2 ядер CPU, не менее 8 Гб ОЗУ, не менее 60 Гб дискового пространства.

## Скачивание дистрибутива

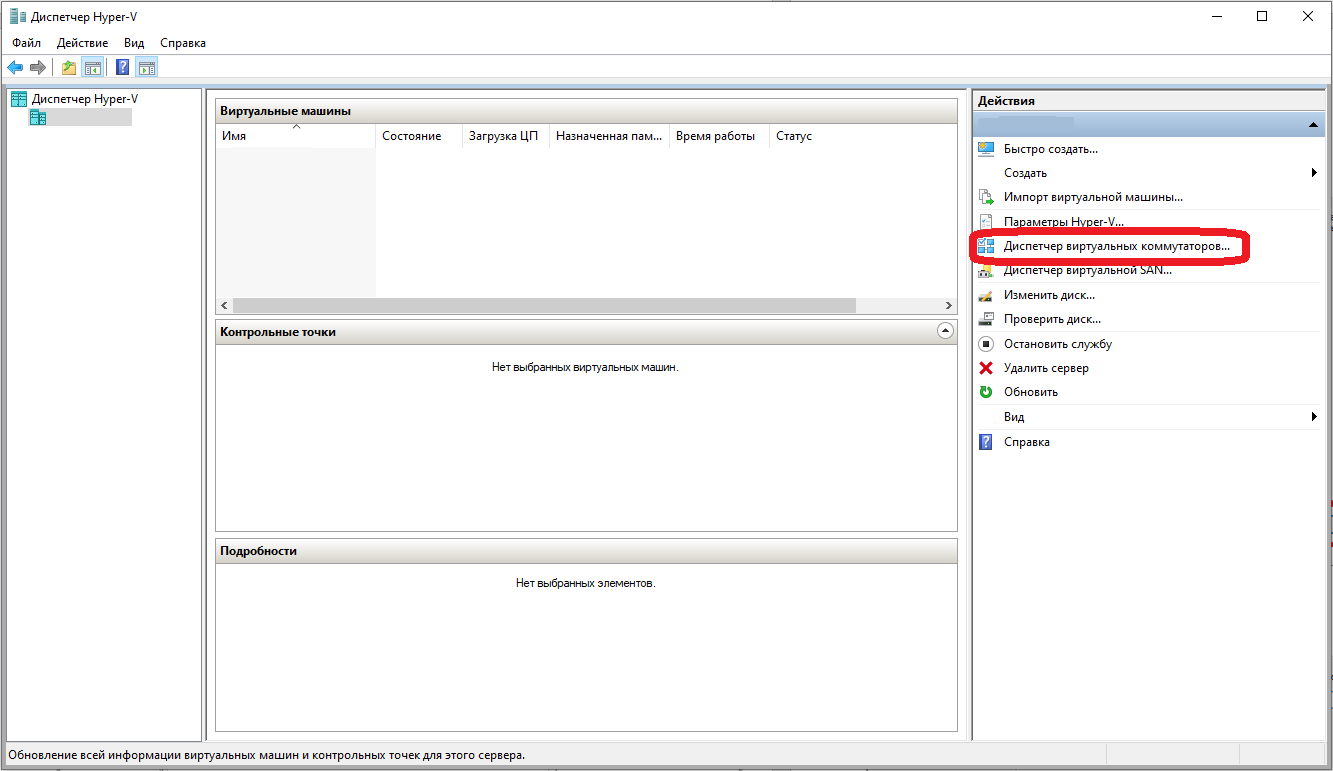
Скачиваем архив с экспортированным предустановленным образом виртуальной машины.

## Распаковка дистрибутива

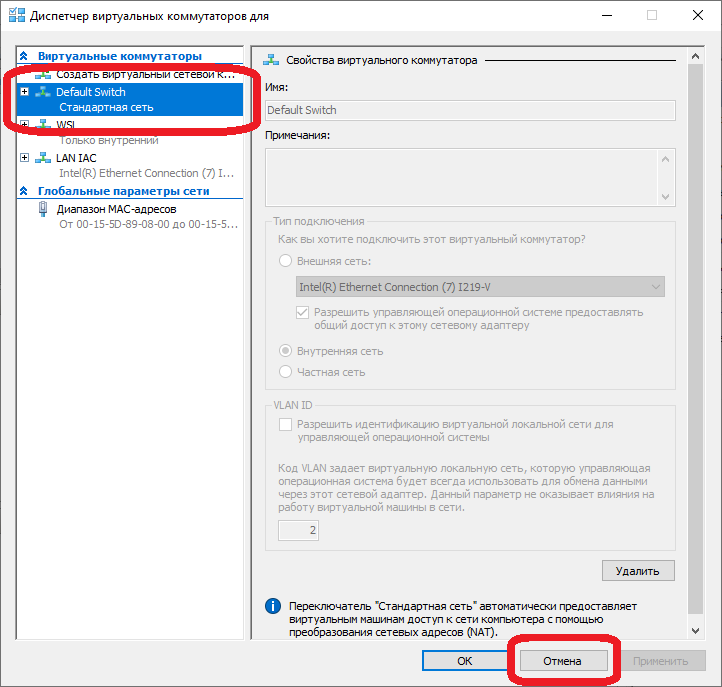
Распаковываем архив с экспортированным предустановленным образом виртуальной машины с помощью инструментов, поддерживающих формат ZIP (штатные средства Windows, WinRAR, 7‑Zip и пр.).

## Настройка виртуального коммутатора

Запускаем «Диспетчер Hyper‑V» и вызываем диспетчера виртуальных коммутаторов:

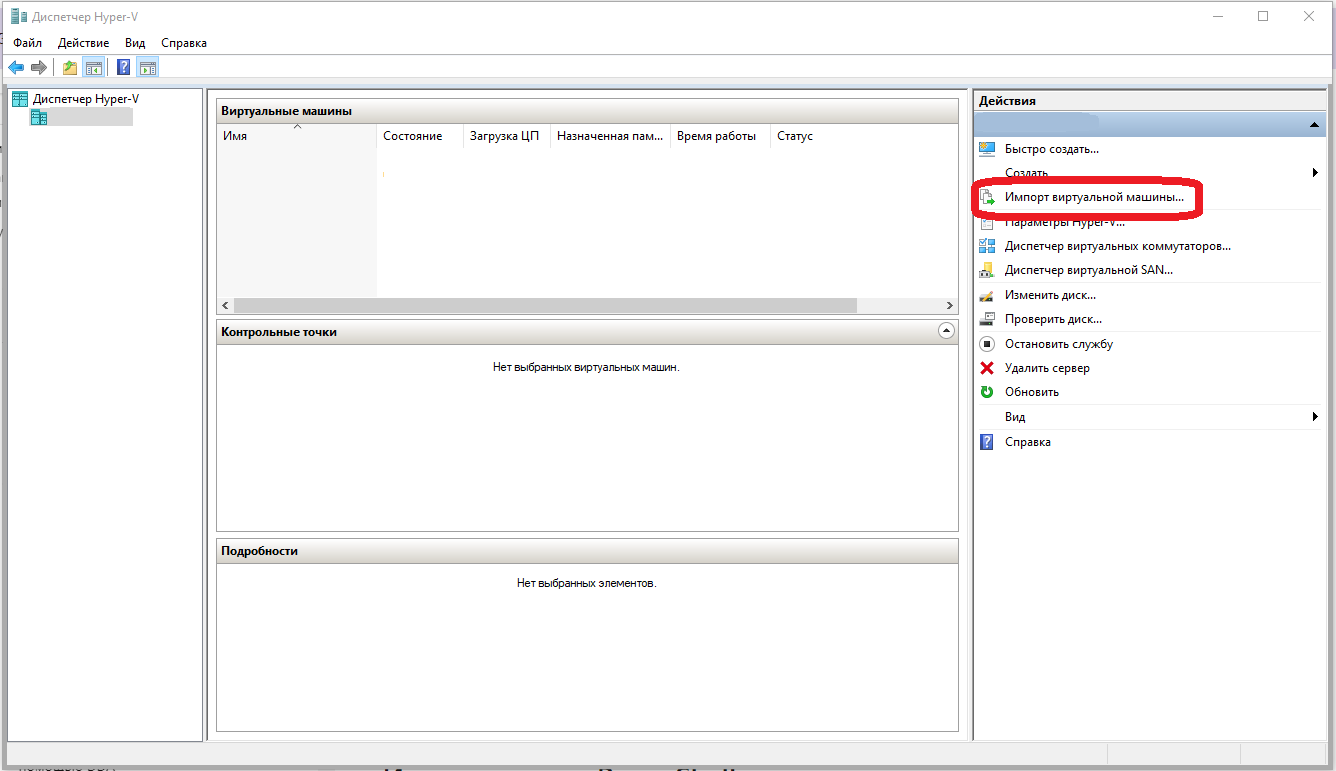


Проверяем наличие стандартного виртуального коммутатора, в случае его отсутствия восстанавливаем его в соответствии с документацией на программное обеспечение. После чего выходим из диспетчера виртуальных коммутаторов:

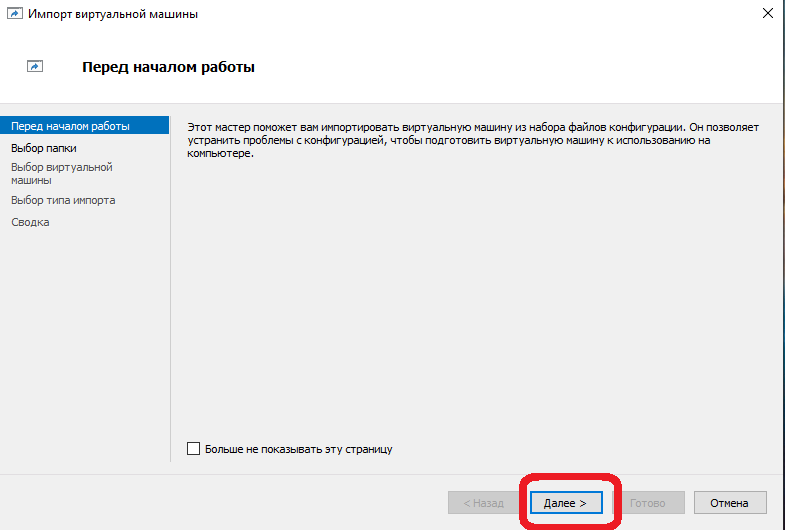


## Импорт образа

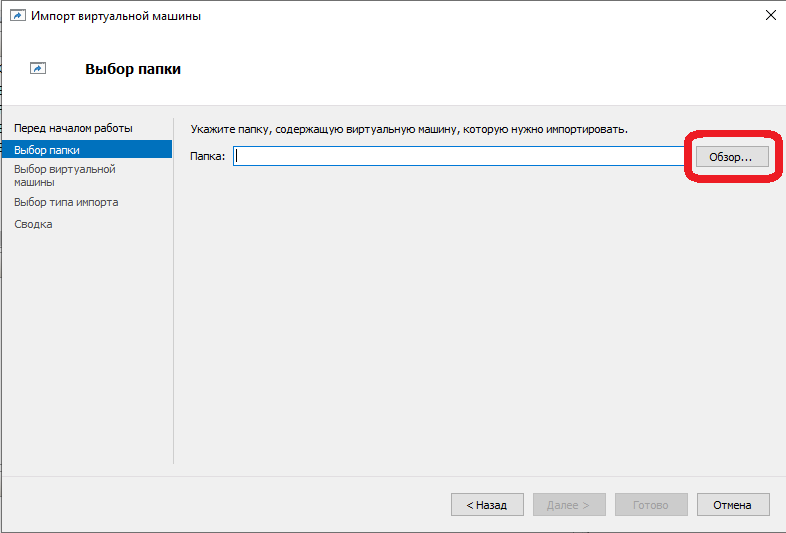
Возвращаемся в основное окно «Диспетчера Hyper‑V» и вызываем мастера импорта виртуальных машин:

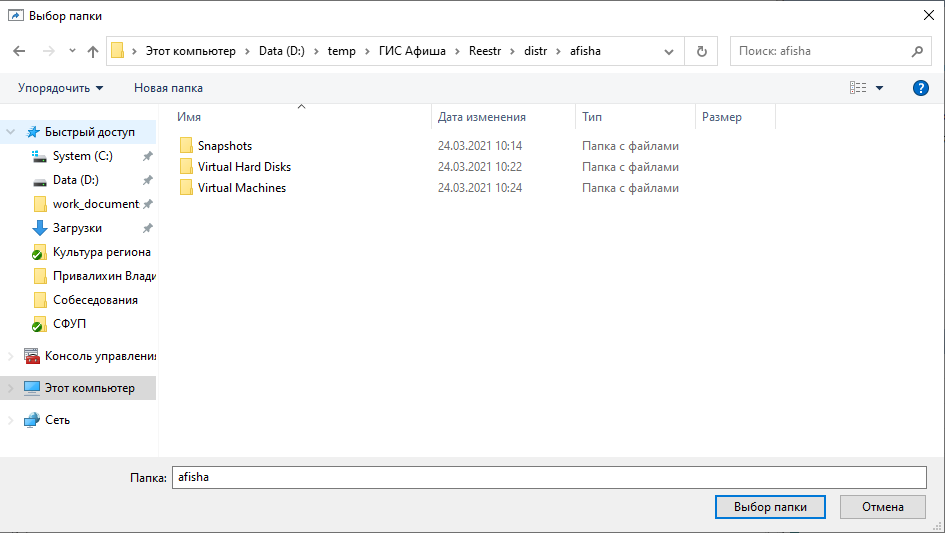


Переходим к выбору каталога с экспортированным предустановленным образом виртуальной машины:

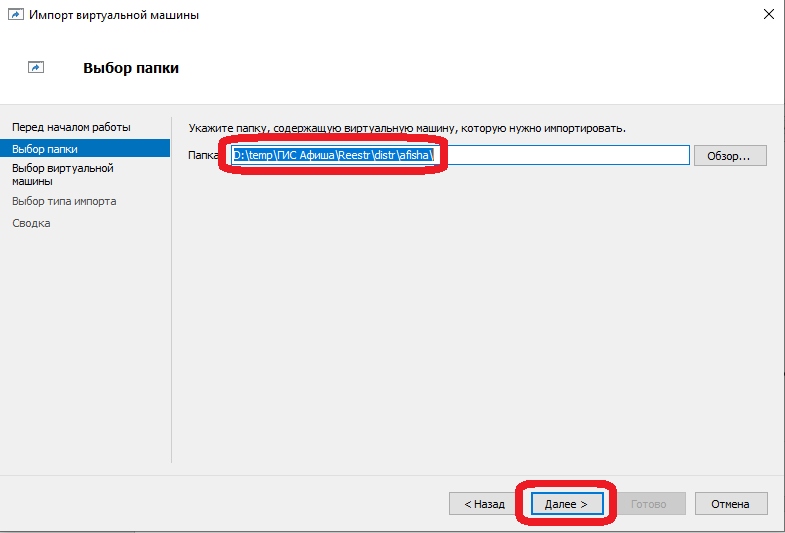


Выбираем каталог, в котором расположен экспортированный предустановленный образ виртуальной машины:

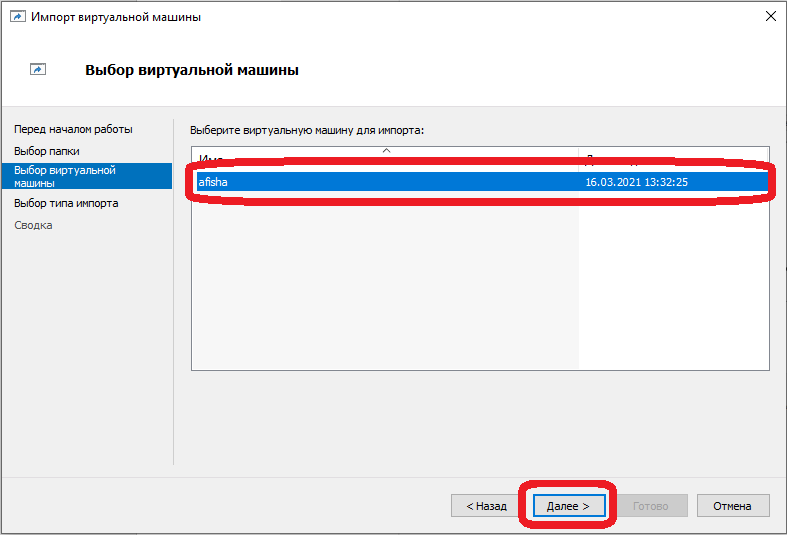




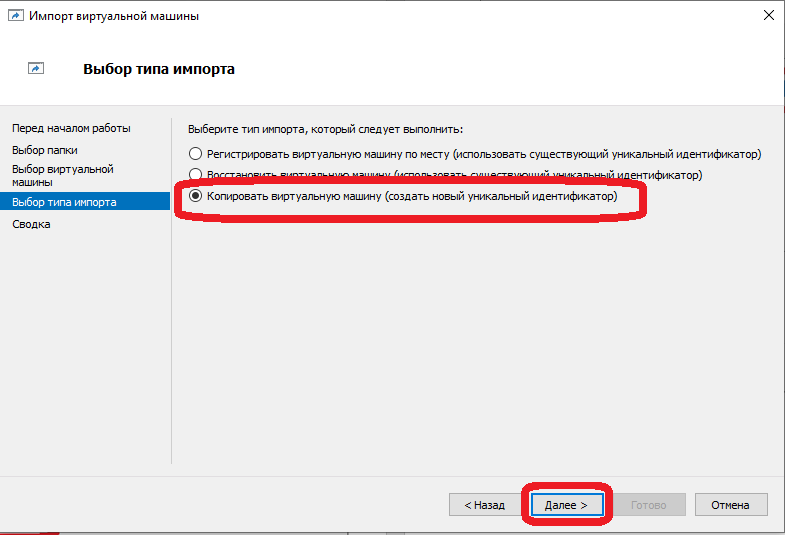
И переходим на следующий шаг:



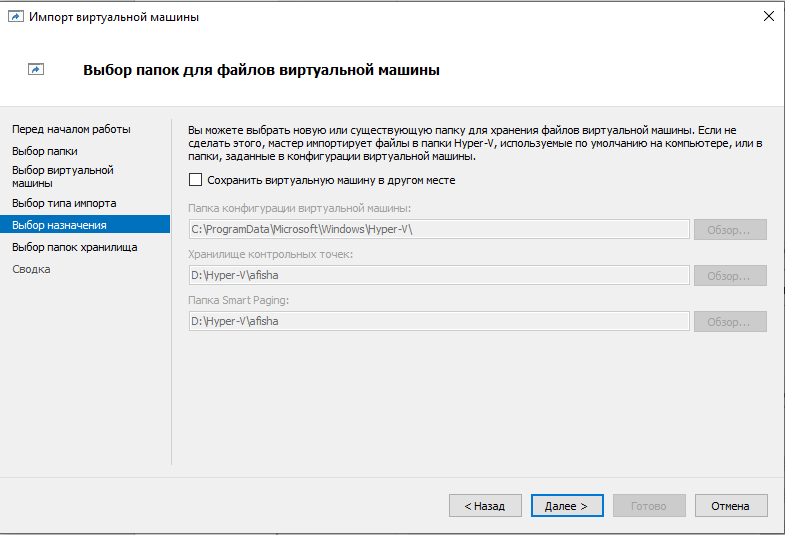
Производим выбор виртуальной машины и переходим на следующий шаг:



Выбираем тип импорта «Копировать виртуальную машину (создать новый уникальный идентификатор)» и переходим к следующему диалоговому окну:



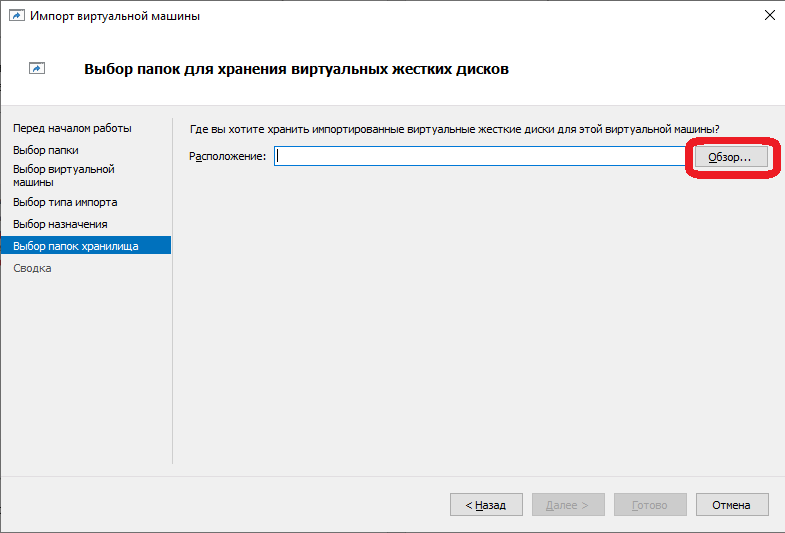
Попадаем в окно выбора каталога расположения файлов виртуальной машины:



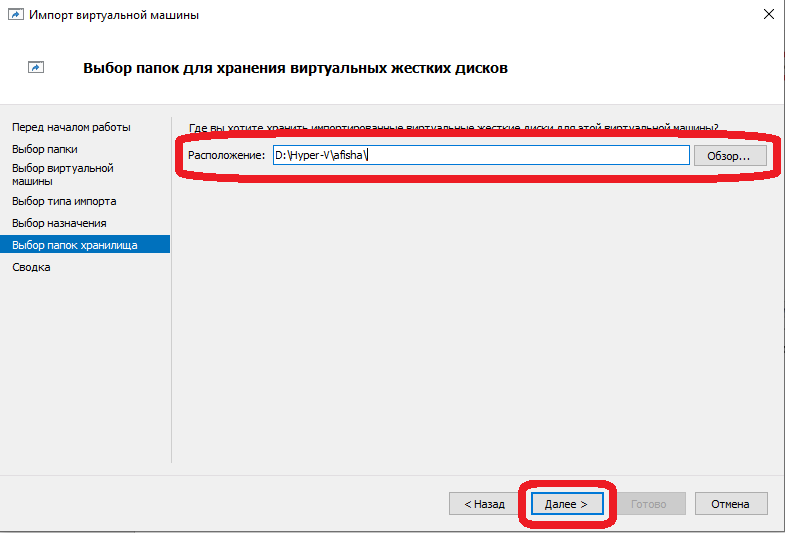
Указываем каталог, где будут располагаться файлы виртуальной машины и переходим далее:



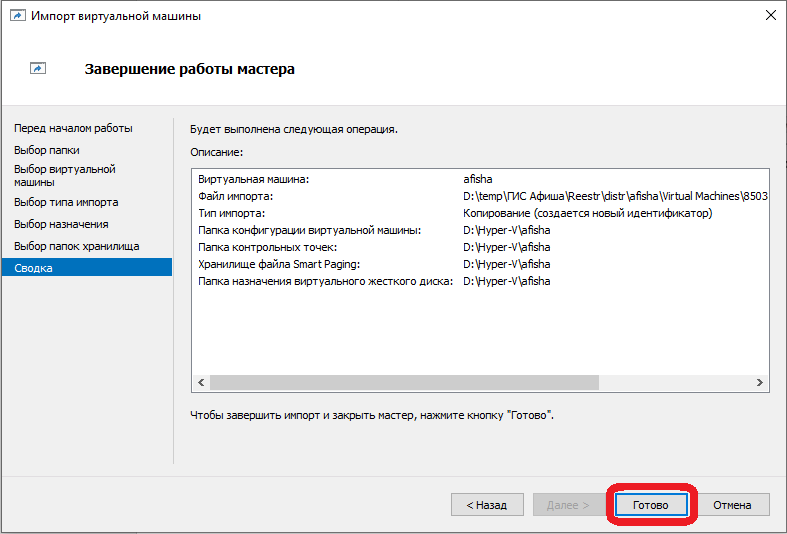
Попадаем в окно выбора каталога для хранения импортированных виртуальных дисков:



Указываем каталог, где будут располагаться импортированные виртуальные диски и переходим к следующему диалоговому окну:



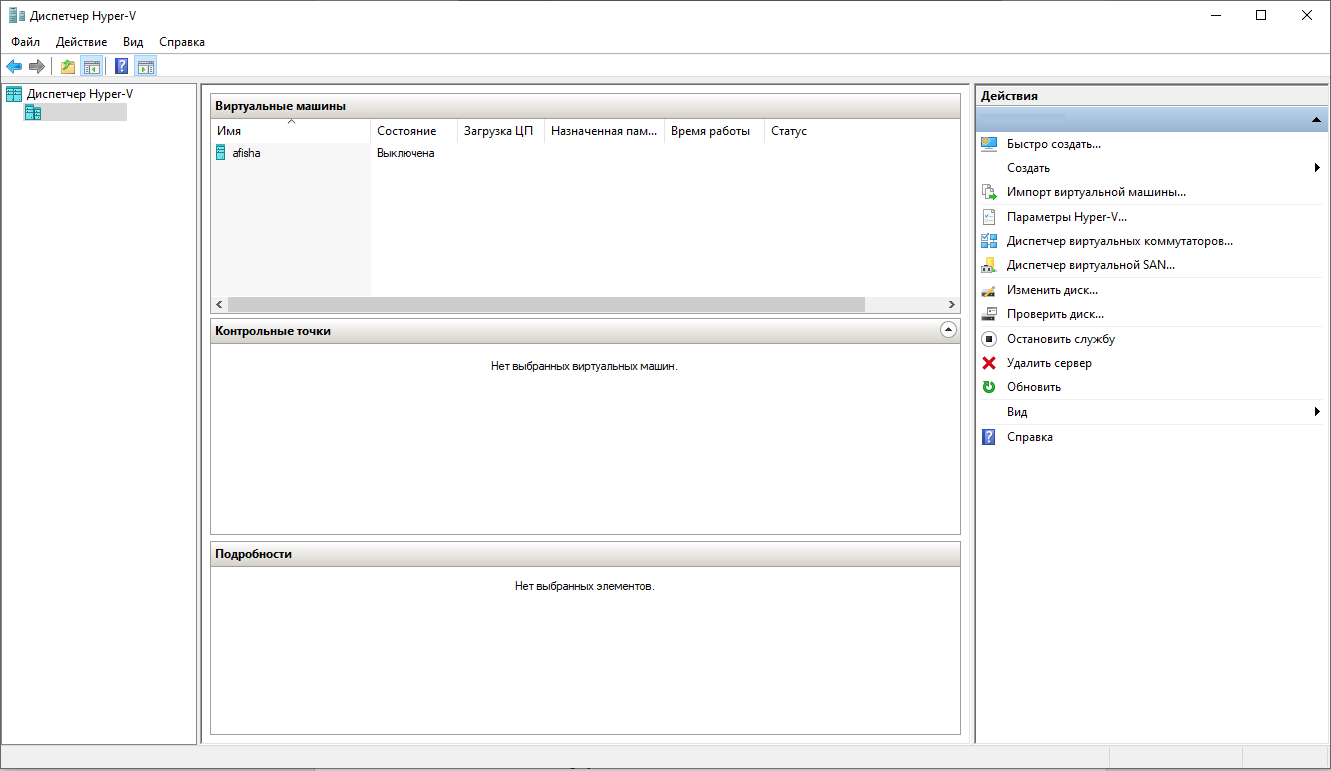
Попадаем в окно со сводной информацией о настройках импорта. Проверяем указанные настройки и подтверждаем начало процедуры импорта виртуальной машины:



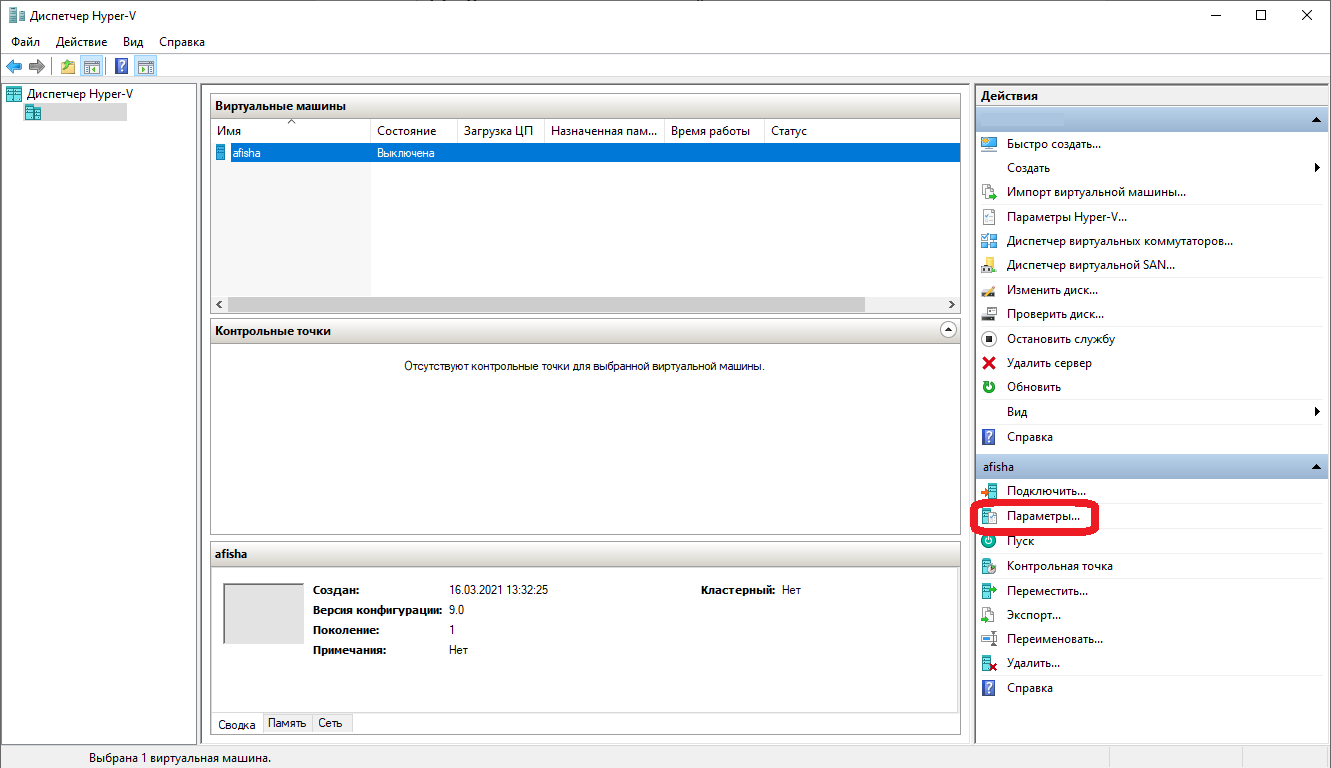
Дожидаемся окончания процесса импорта.

## Проверка настроек виртуальной машины

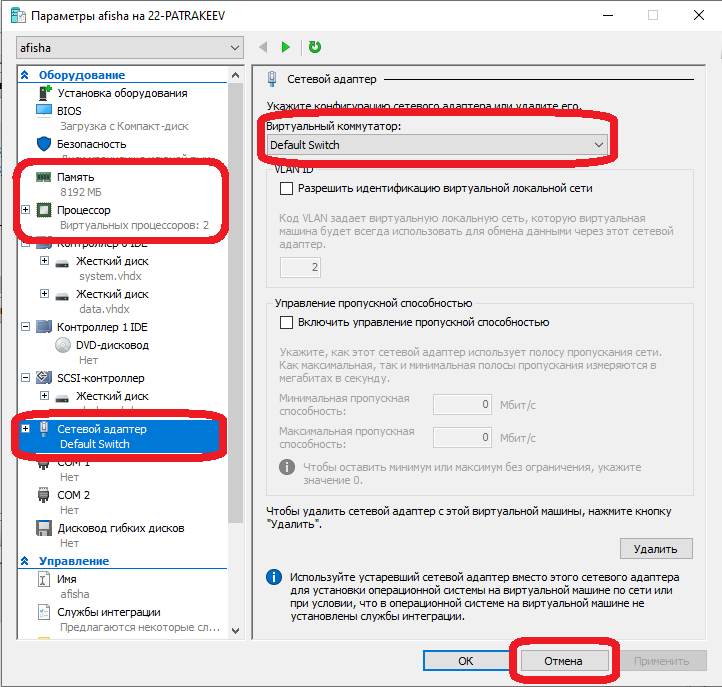
Переходим в «Диспетчер Hyper‑V»:



Выделяем импортированную виртуальную машину и переходим в ее настройки:

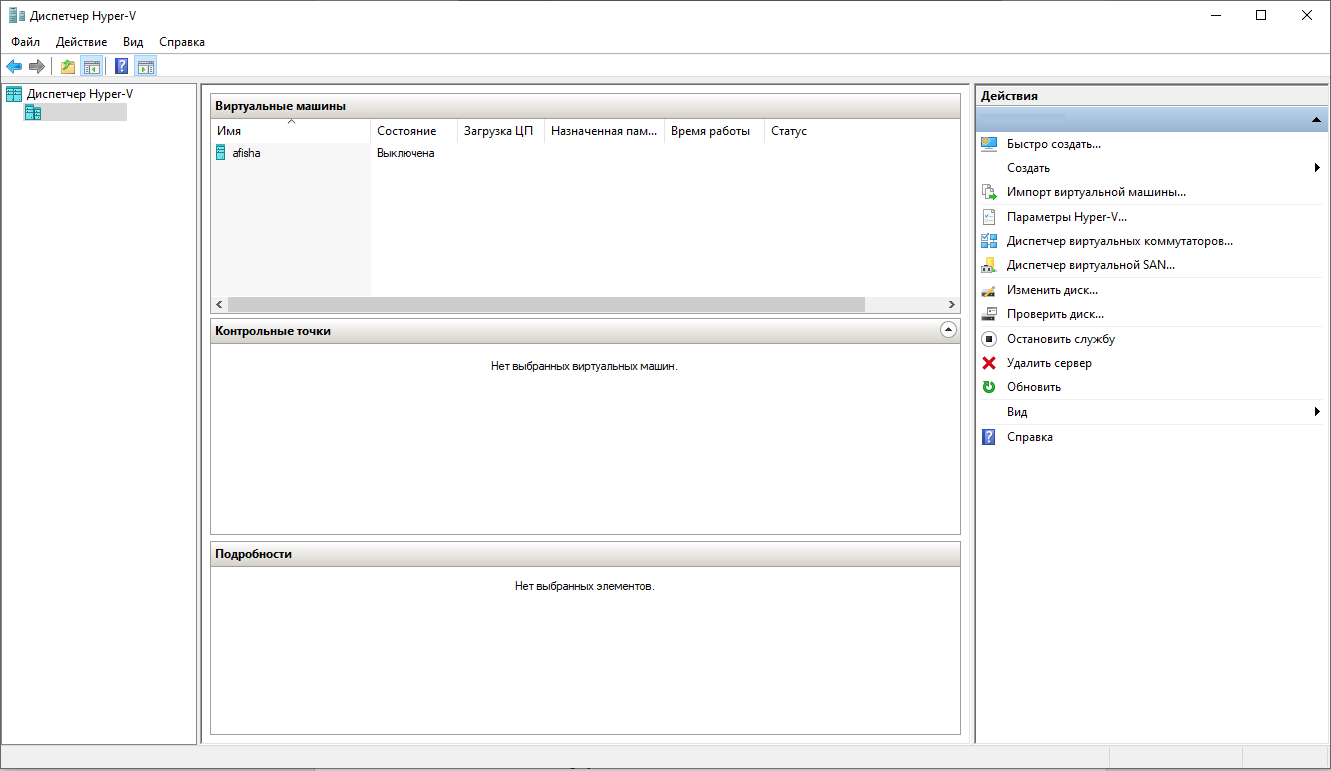


Проверяем, что виртуальной машине выдано не менее 8 Гб ОЗУ, 2 виртуальных процессоров и в качестве сетевого коммутатора используется стандартный виртуальный коммутатор. После чего выходим из диалогового окна настроек виртуальной машины:

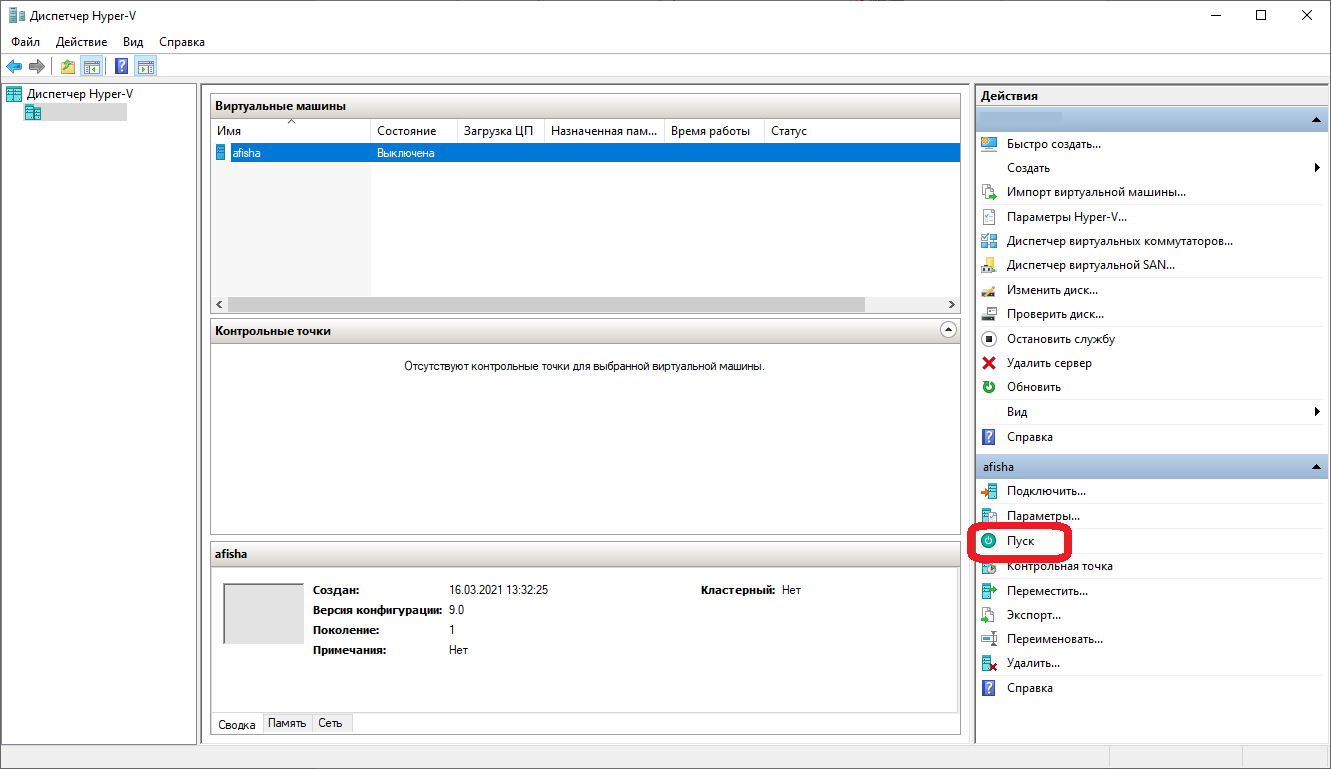


## Включение виртуальной машины

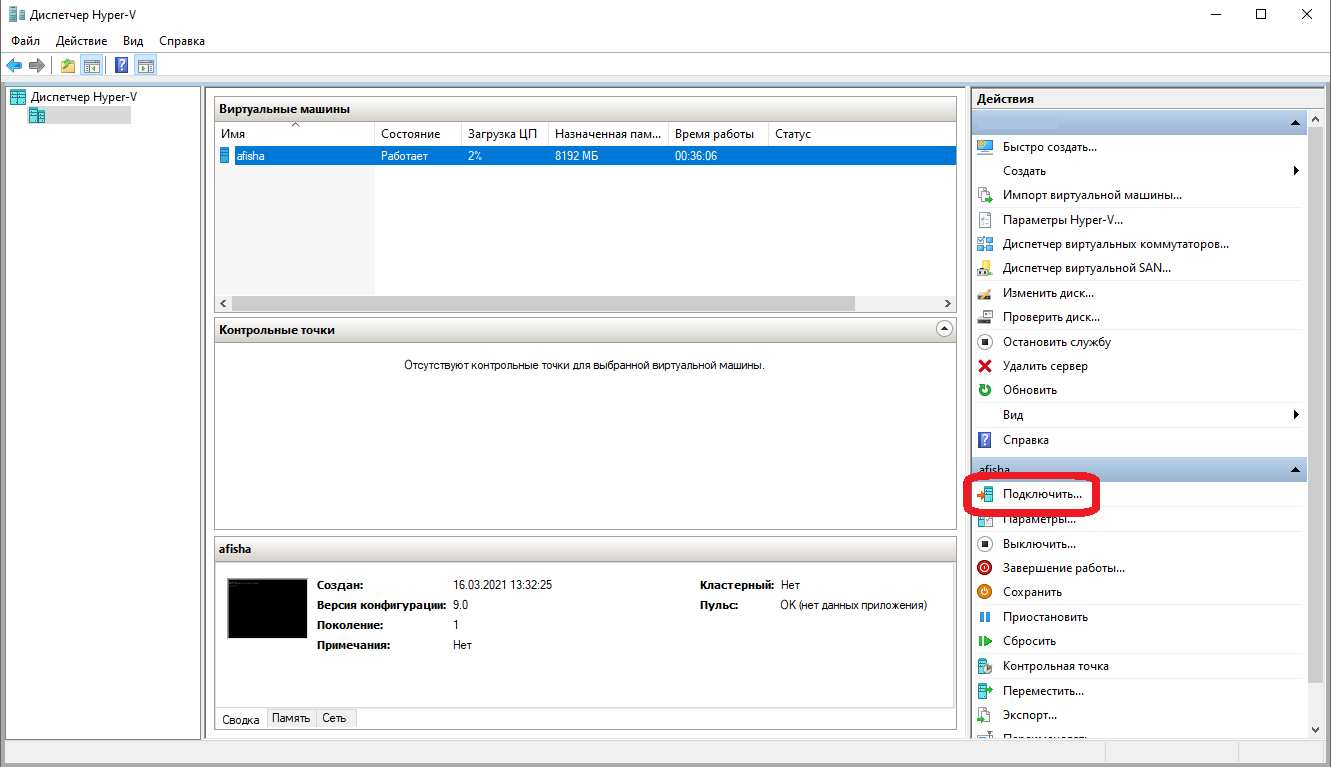
Возвращаемся в «Диспетчер Hyper‑V»:



Выделяем импортированную виртуальную машину и производим ее запуск:



Подключаемся к консоли:

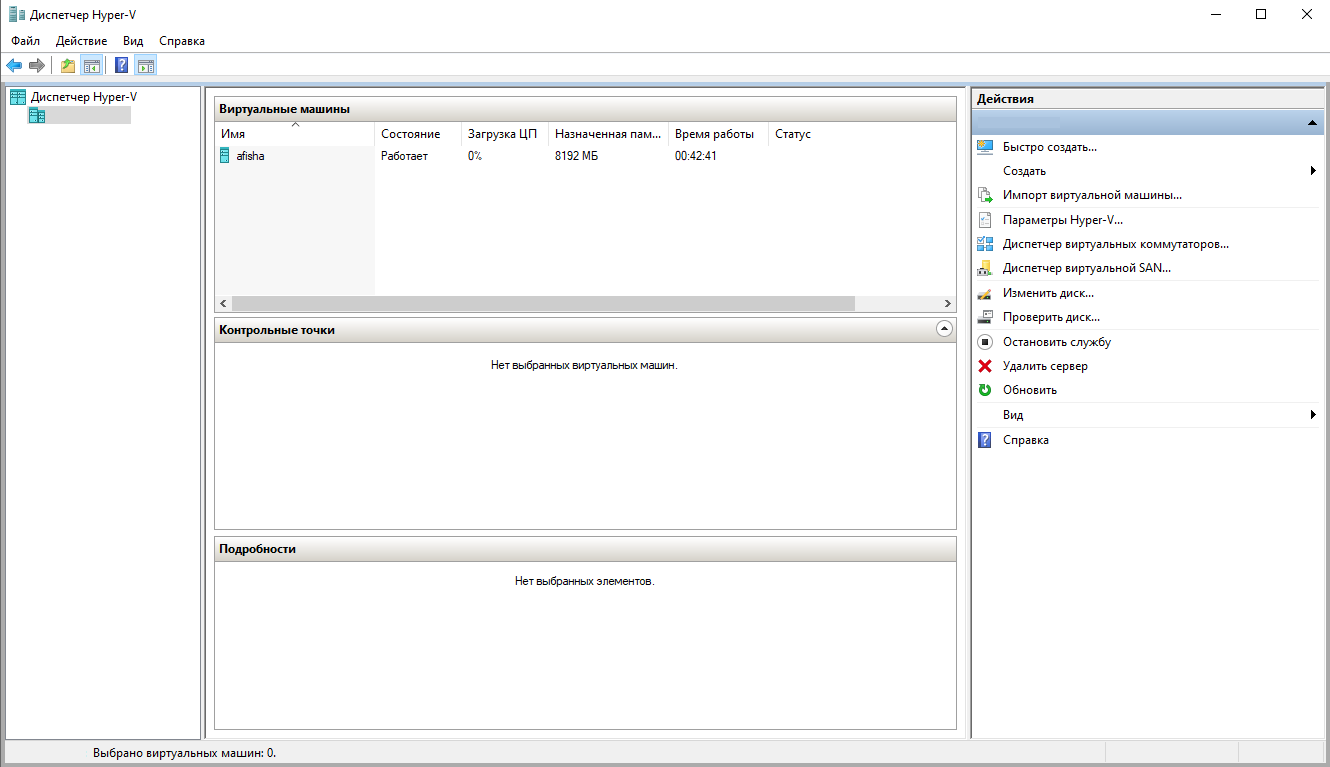


Проверяем, что операционная система на виртуальной машине запустилась: отображается строка ввода логина пользователя

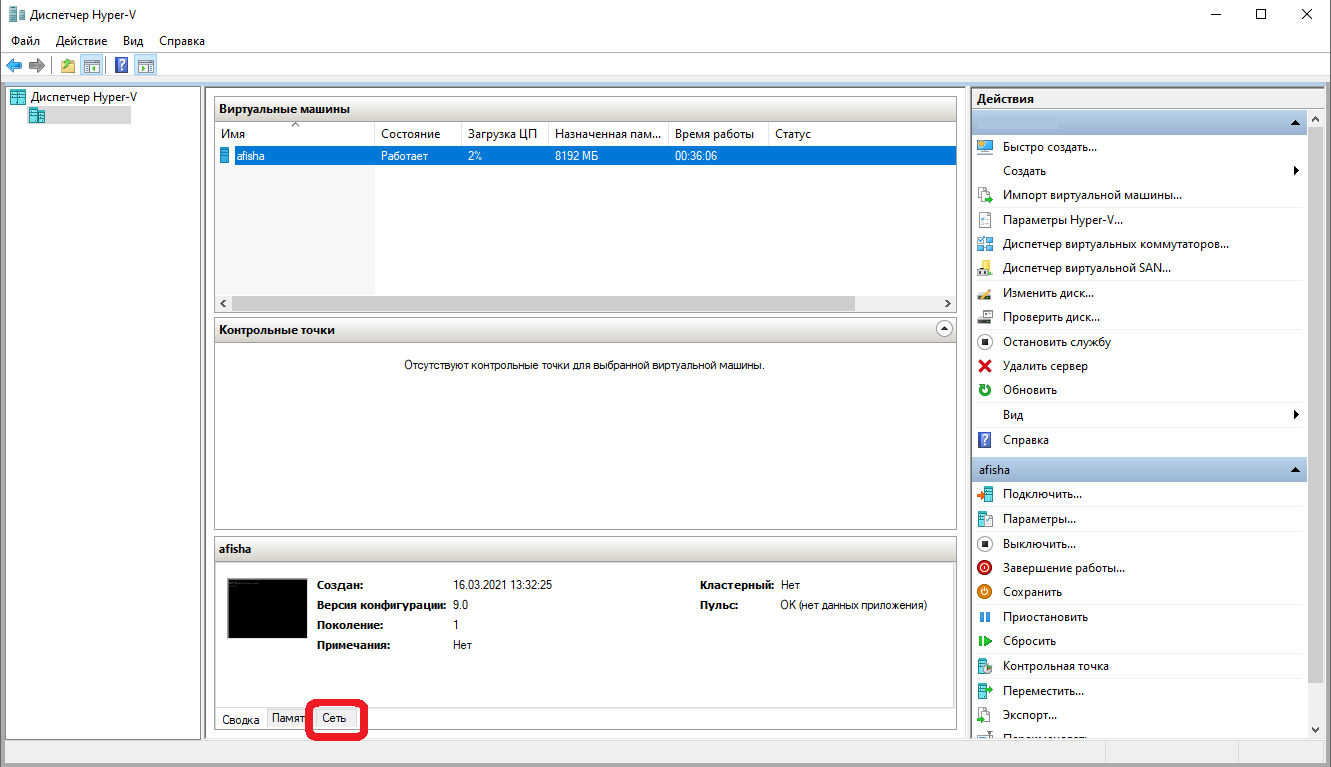
## Проверка доступности специального программного обеспечения

С момента загрузки операционной системы до момента загрузки специального программного обеспечения в среднем должно пройти не менее 600 сек. Поэтому проверять доступность специального программного обеспечения рекомендуется не ранее чем, через 600 сек после загрузки операционной системы на виртуальной машине.

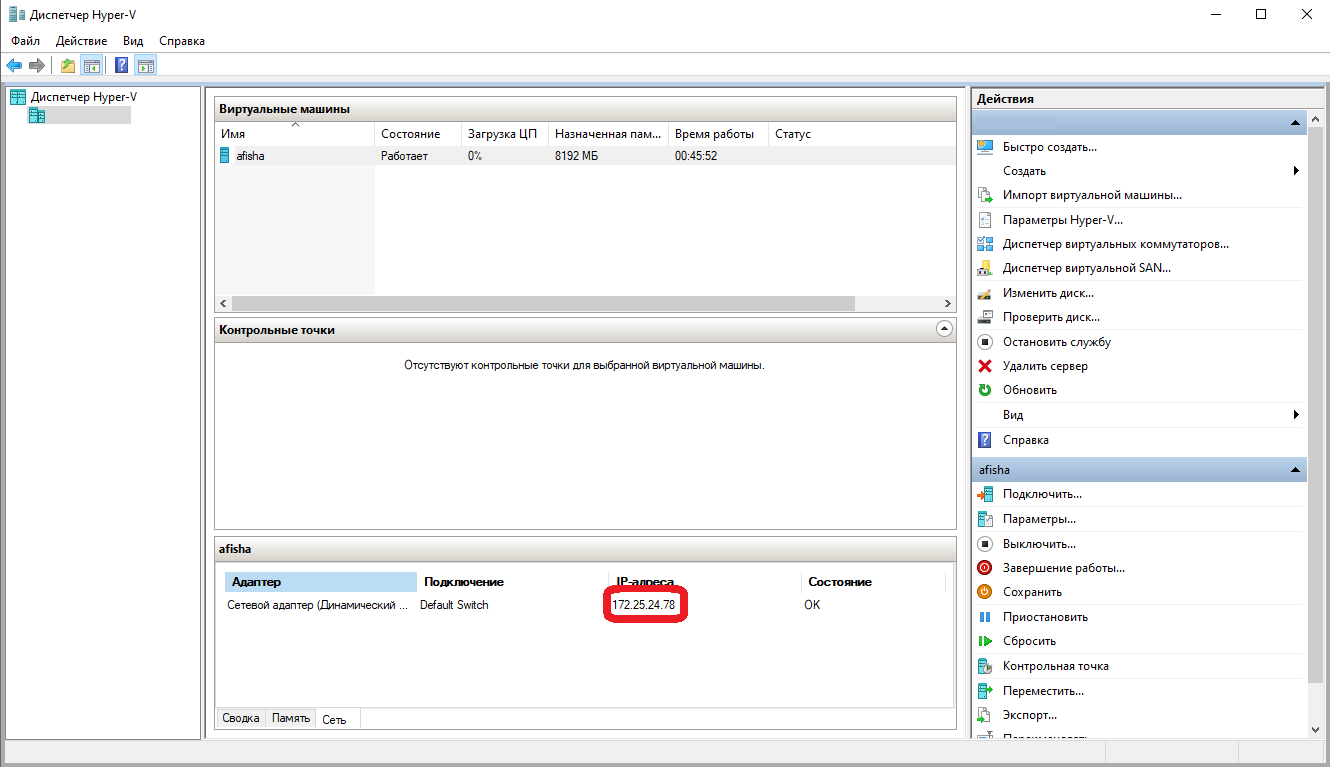
Возвращаемся в «Диспетчер Hyper‑V»:



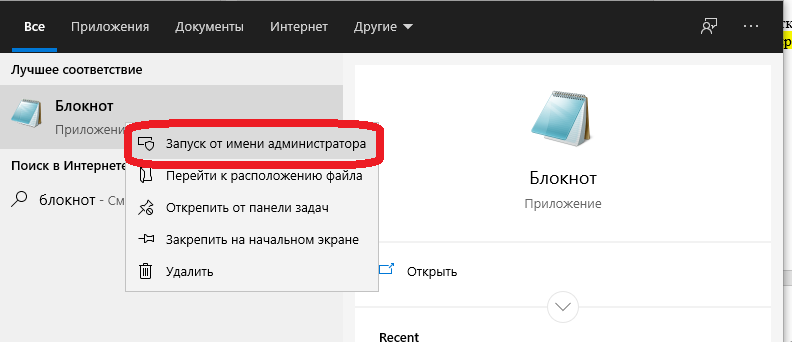
Выделяем импортированную виртуальную машину и в панели информации выбираем вкладку «Сеть»:



Получаем информацию о том, какой IP‑адрес получила виртуальная машина:



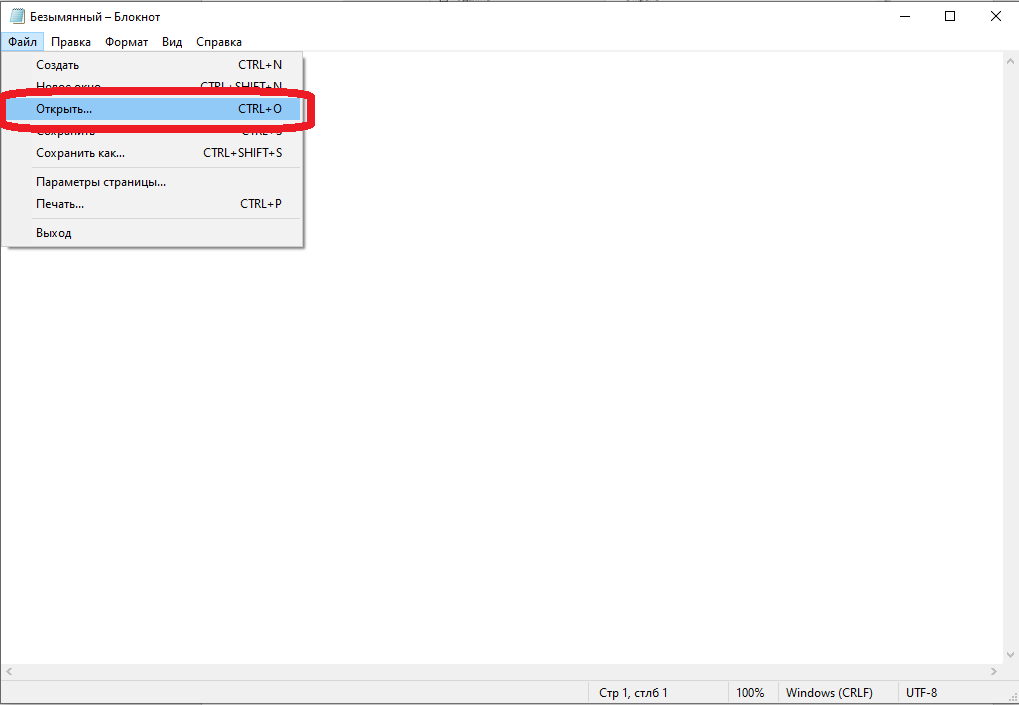
Открываем стандартную программу Windows «Блокнот» с расширенными правами от имени администратора:



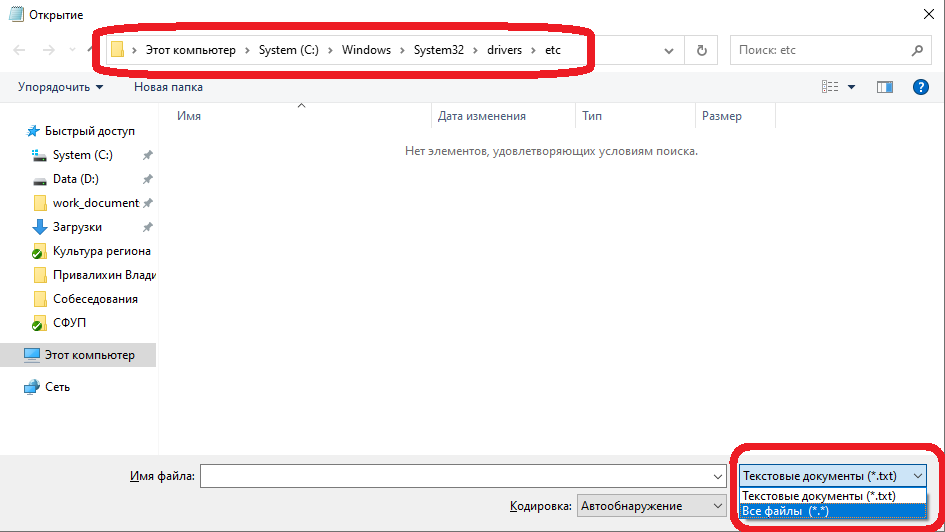
Подтверждаем разрешение приложению вносить изменения с расширенными правами:



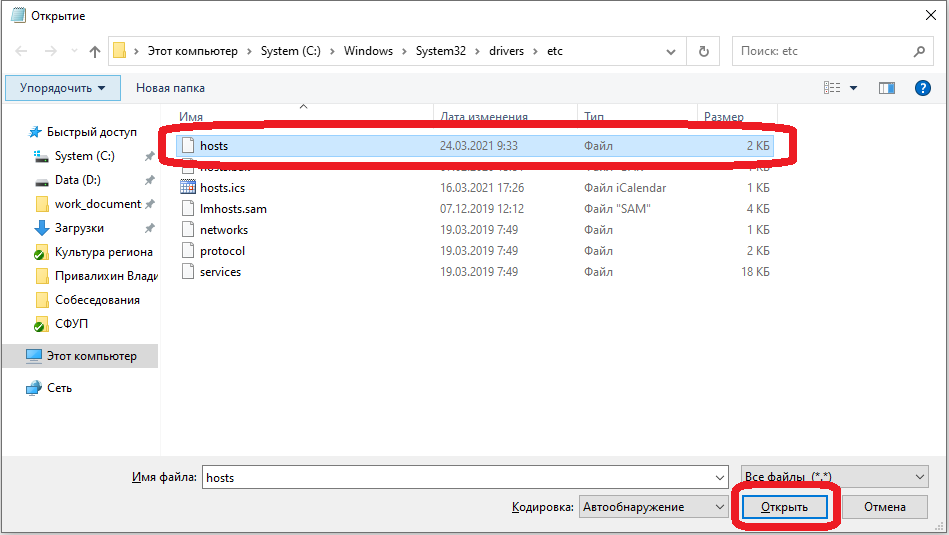
Открываем диалоговое меню и выбираем пункт «Открыть…»:



Переходим в адресной строке по пути C:\Windows\System32\drivers\etc и меняем тип файла, который необходимо показывать на «Все файлы (\*.\*)»:



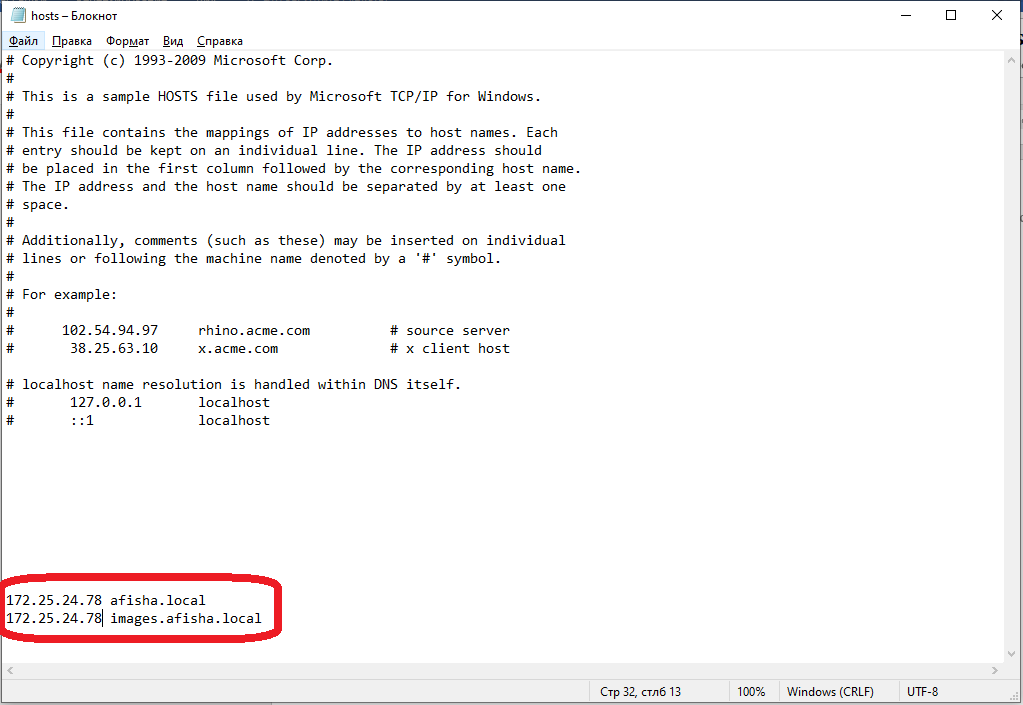
Выбираем файл hosts и открываем его:



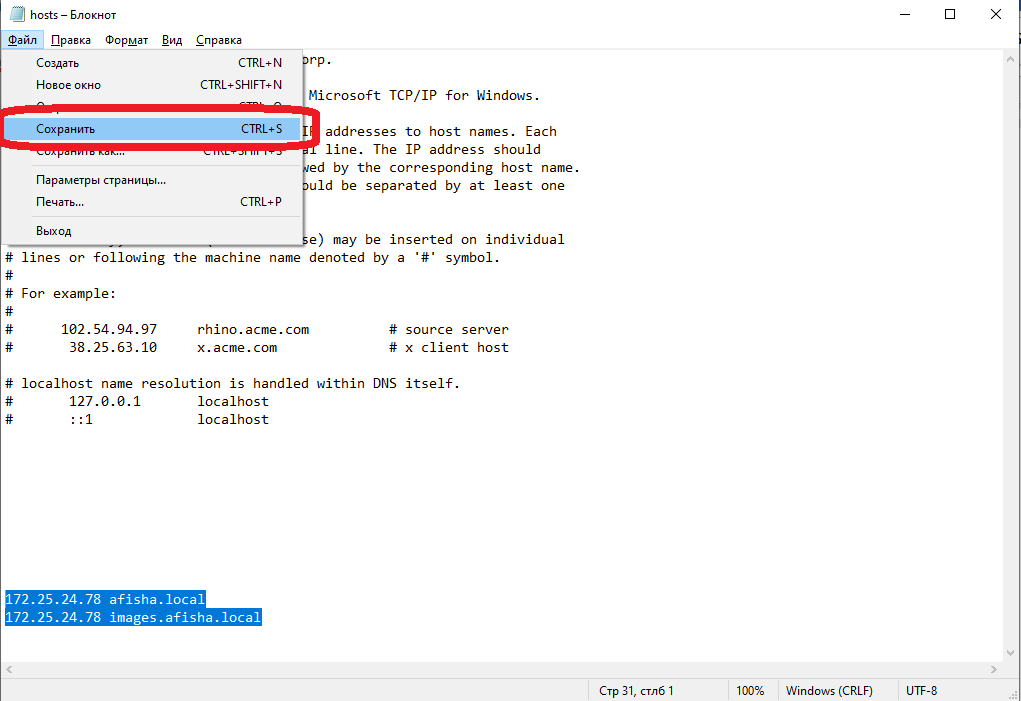
Добавляем в конец файла следующие локальные DNS‑записи:

<IP‑адрес\_виртуальной\_машины> afisha.local

<IP‑адрес\_виртуальной\_машины> images.afisha.local

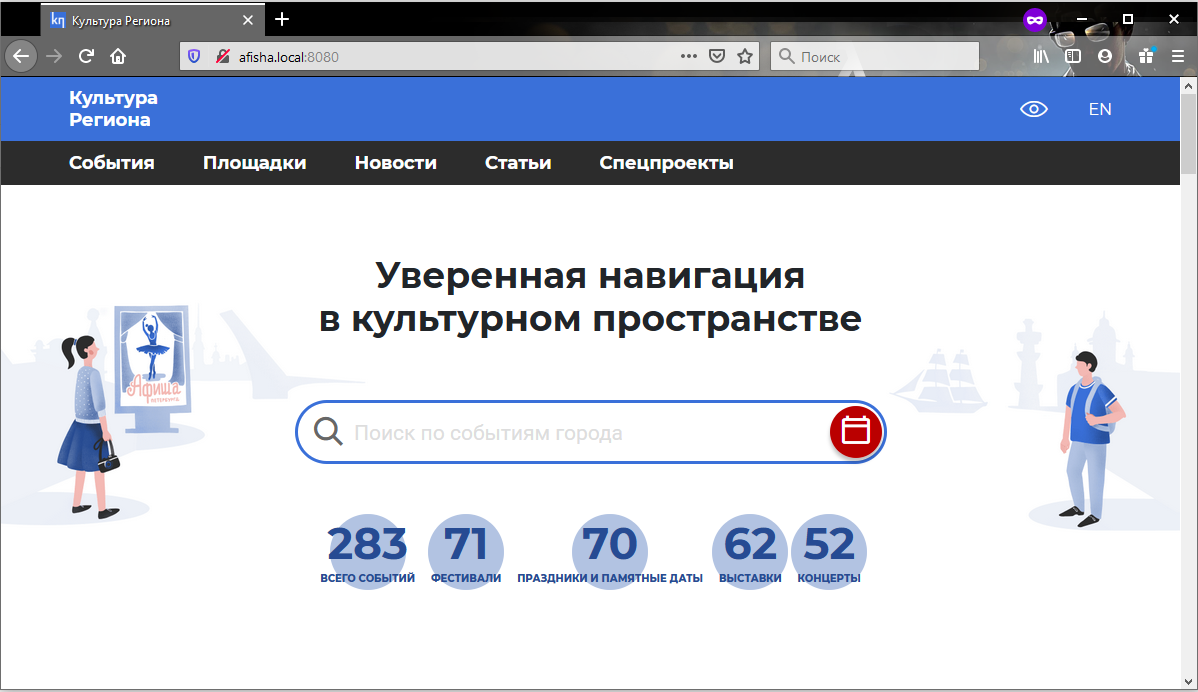


Сохраняем файл:



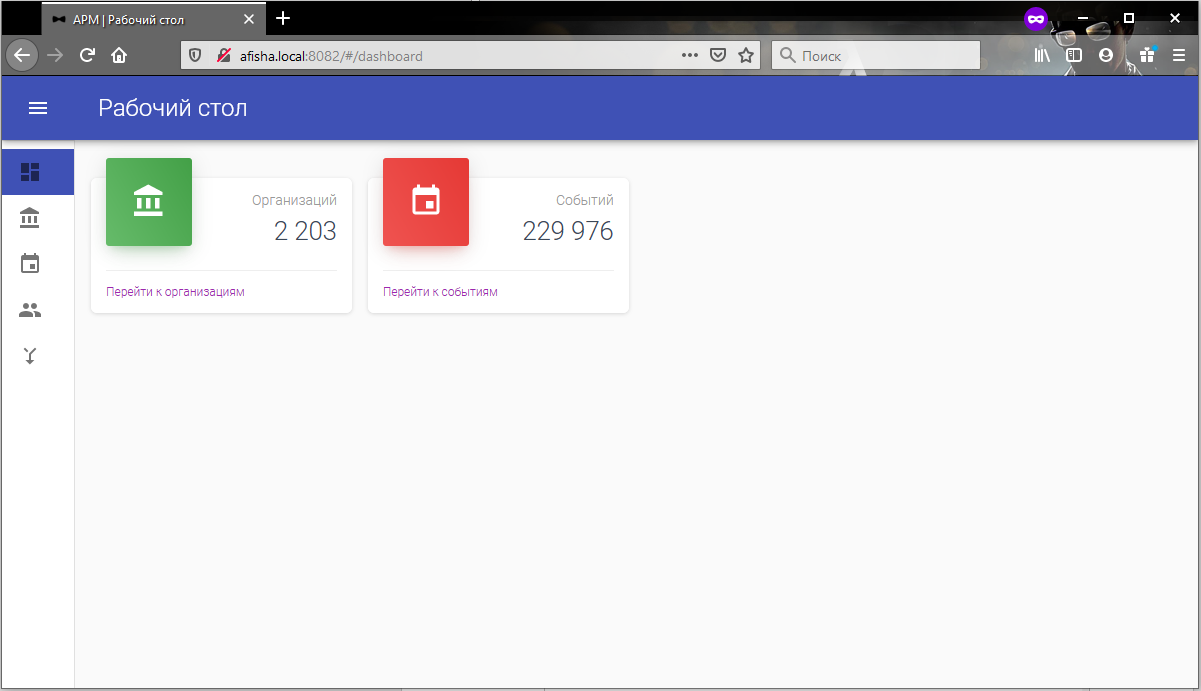
Открываем браузер и переходим по URL‑адресу:

http:// afisha.local:8080/



Открываем браузер и переходим по URL‑адресу:

http:// afisha.local:8082/



# Подробное описание программного обеспечения

## Информация об общем программном обеспечении

Операционная система:

Логин/пароль ограниченной учетной записи: sysop/sysop

Логин/пароль суперпользователя: root/root

Структура файловой системы:

/opt/dc-deployment – каталог с файлами конфигурации Docker Compose

/var/lib/docker – служебный каталог системы виртуализации Docker

/data/pgsql – каталог для размещения баз данных

/data/logs – каталог для размещения лог-файлов специального программного обеспечения

/data/prod – каталог для размещения файлов конфигурации и данных специального программного обеспечения

Система управления базами данных:

PostgreSQL 11

Имя сервиса SystemD: postgresql-11.service

Unit‑файл сервиса: /usr/lib/systemd/system/postgresql-11.service

Расположение рабочего каталога: /data/pgsql/data

Логин/пароль учетной записи с правами суперпользователя: postgres/postgres

Система виртуализации:

Docker CE 20.10

Имя сервиса SystemD: docker.service

Unit‑файл сервиса: /usr/lib/systemd/system/docker.service

Пакетный менеджер: Docker Compose

Имя сети, используемой для взаимодействия контейнеров: PROD-portal-network

Программная поисковая система:

Elasticsearch 6.5.x

Имя контейнера: elasticsearch

Порт взаимодействия: 9200, 9300

Файл конфигурации Docker Compose: /opt/dc-deployment/docker-compose.yml

Каталог с данными: /data/prod/elasticsearch/data

Веб-сервер:

NGINX 1.18.0

Имя контейнера: proxy

Порт взаимодействия: 80

Файл конфигурации Docker Compose: /opt/dc-deployment/docker-compose.yml

Каталог с данными: /data/prod/proxy/conf

Каталог с изображениями: /data/prod/images

## Информация о специальном программном обеспечении

База данных:

Имя: lportal

Логин/пароль учетной записи с ограниченными правами для работы специального программного обеспечения, владелец базы данных: lportal/lportal

Имя: afisha-arm

Логин/пароль учетной записи с ограниченными правами для работы специального программного обеспечения, владелец базы данных: afisha-arm/afisha-arm

Специальное программное обеспечение:

Название: «Поисковый сервис»

Имя контейнера: index-service

Порт взаимодействия: 8080

Файл конфигурации Docker Compose: /opt/dc-deployment/docker-compose.yml

Файл конфигурации: /storage/prod/index-service/configs/application.yml

Каталог с лог-файлами: /storage/logs/prod/index-service/logs

Название: «АРМ»

Имя контейнера: afisha-arm

Порт взаимодействия: 8080

Файл конфигурации Docker Compose: /opt/dc-deployment/docker-compose.yml

Файл конфигурации: /storage/prod/afisha-arm/configs/application.yml

Каталог с лог-файлами: /storage/logs/prod/afisha-arm/logs

Название: «Программный комплекс для портала «Культура региона»

Имя контейнера: portal

Порт взаимодействия: 8080

Файл конфигурации Docker Compose: /opt/dc-deployment/docker-compose.yml

Файл конфигурации Liferay: /data/prod/portal/configs/portal-ext.properties

Файл конфигурации Liferay: /data/prod/portal/configs/portal-setup-wizard.properties

Файлы конфигурации OSGI-модулей Liferay: /data/prod/portal/configs/osgi/configs

Файл конфигурации встроенного сервера приложений: /data/prod/portal/configs/setenv.sh

Каталог с рабочими данными Liferay: /data/prod/portal/data

Каталог с изображениями: /data/prod/images

Каталог с лог-файлами: /data/logs/prod/portal/logs