



ООО «НТЦ ИТ РОСА»

**ПЛАТФОРМА ВИРТУАЛИЗАЦИИ
«ROSA VIRTUALIZATION»
(ВЕРСИЯ 2.1)**

Руководство пользователя

РСЮК.10101-02 93 01

Листов 12

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	2
1.1. Назначение документа.....	3
1.2. Описание программного компонента.....	3
1.3. Требования к программному обеспечению.....	3
2. Доступ к Порталу ВМ.....	4
2.1. Установка сертификата ЦС.....	4
2.2. Выполнение входа в систему на Портале ВМ.....	4
2.3. Элементы графического интерфейса пользователя.....	5
3. Управление виртуальными машинами.....	7
3.1. Управление с помощью Панели ВМ.....	7
3.2. Просмотр подробной информации о ВМ.....	8
3.3. Изменение параметров ВМ.....	9
3.4. Создание виртуальных машин.....	10
3.5. Подключение к виртуальным машинам.....	11
Перечень сокращений.....	12

1. Общие сведения

1.1. Назначение документа

Документ содержит описание процесса работы пользователя с порталом виртуальных машин (далее – портал ВМ) платформы виртуализации ROSA Virtualization.

1.2. Описание программного компонента

Портал ВМ предоставляет пользователю полный обзор виртуальной машины и возможности по запуску, остановке, изменению и просмотру параметров ВМ.

Полномочия и действия, доступные пользователю на Портале ВМ, настраиваются системным администратором. При этом системные администраторы могут делегировать пользователям следующие дополнительные задачи управления:

- создание, изменение и удаление ВМ;
- управление виртуальными дисками и сетевыми интерфейсами;
- создание снимков и их использование для восстановления предыдущих состояний ВМ.

Прямое подключение к ВМ облегчается с помощью использования протоколов удаленного доступа SPICE или VNC, которые предоставляют пользователям окружение, аналогичное локально настроенному рабочему столу. Протокол, используемый для подключения к ВМ, указывается администратором во время создания ВМ.

1.3. Требования к программному обеспечению

Доступ к консолям ВМ возможен только при использовании клиентов программы удалённого просмотра Remote Viewer (virt-viewer) в ОС семейства Linux и Windows или при использовании HTML5 совместимого браузера (ограниченный функционал). Обратите внимание, что установка virt-viewer требует администраторских привилегий.

Получить доступ к консолям ВМ можно с помощью протоколов SPICE, VNC или RDP (только для ОС Windows). Для улучшенной/расширенной функциональности SPICE в гостевую ОС можно установить графический драйвер QXL. Максимальное разрешение, поддерживаемое на данный момент SPICE, составляет 2560x1600 пикселей и до четырех мониторов.

Поддерживаемые драйверы QXL доступны в большинстве дистрибутивов ОС семейства Linux и Windows.

2. Доступ к Порталу ВМ

2.1. Установка сертификата ЦС

При первом доступе к Порталу ВМ необходимо установить сертификат, используемый виртуализированным ЦУ, для избежания предупреждений безопасности.

Установка сертификата ЦС с использованием веб-браузера Firefox:

1. Перейдите по адресу URL Портала ВМ и на странице приветствия нажмите на кнопку **Сертификат ЦС**.
2. Будет загружен файл `pki-resource` (без расширения файла).
3. Откройте окно **Параметры/Предпочтения**:
 - Windows: откройте меню **Инструменты** и выберите **Параметры...**
 - Mac: откройте меню **Firefox** и выберите **Параметры...**
 - Linux: откройте меню **Правка** и выберите **Параметры**.
4. Выберите пункт **Конфиденциальность и безопасность** и прокрутите вниз до раздела **Сертификаты**.
5. Нажмите **Просмотреть сертификаты...**, чтобы открыть Управление сертификатами и перейти на вкладку **Службы сертификации**.
6. Нажмите **Импортировать...**
7. Выберите файл корневого сертификата, который нужно импортировать (для просмотра загруженного файла смените тип файла на **Все файлы**).
8. Отметьте галочками параметры доверия и нажмите **ОК**.
9. В разделе Диспетчера сертификатов нажмите **ОК** и закройте окно **Параметры/Предпочтения**.
10. Убедитесь в том, что все процессы Firefox остановлены.
11. Перезапустите Firefox и перейдите по адресу URL Портала ВМ. Значок замочка в адресной строке указывает на то, что сертификат ЦС установлен.

Установка сертификата ЦС в веб-браузере Google Chrome:

1. Перейдите по адресу URL Портала ВМ и на странице приветствия нажмите на кнопку **Сертификат ЦС**.
2. Будет загружен файл `pki-resource` (без расширения файла).
3. Перейдите в меню **Настройки** → **Конфиденциальность и безопасность** → **Настроить сертификаты** и нажмите **ИМПОРТИРОВАТЬ**.
4. Выберите файл корневого сертификата, который нужно импортировать (для просмотра загруженного файла смените тип файла на **Все файлы**).
5. Отметьте галочками параметры доверия и нажмите **ОК**.
6. Закройте Chrome и убедитесь в том, что все процессы Chrome остановлены.
7. Перезапустите Chrome и перейдите по адресу URL Портала ВМ. Значок замочка в адресной строке указывает на то, что сертификат ЦС установлен.

2.2. Выполнение входа в систему на Портале ВМ

Для выполнения входа на портал ВМ выполните следующие действия:

1. Введите адрес сервера в веб-браузер, чтобы попасть на страницу приветствия виртуализированного ЦУ.

2. В выпадающем списке выберите нужный язык.
3. Нажмите на кнопку **Портал ВМ**. Будет показана страница единого входа в систему. Единый вход в систему даёт возможность одновременного входа в систему как на Портале ВМ, так и на Портале администрирования (при наличии полномочий).
4. Введите **Имя пользователя** и **Пароль**. Для выбора правильного домена раскройте выпадающий список **Профиль**.
5. Нажмите **Вход в систему**. Будет показан список ВМ и пулов, присвоенных этому пользователю.

Чтобы выйти из системы, нажмите на имя пользователя на панели заголовков и выберите **Выйти из системы**. Будет выполнен выход и показан экран приветствия виртуализированного ЦУ.

2.3. Элементы графического интерфейса пользователя

При запуске Портала ВМ открывается страница с главным интерфейсом программы, в котором можно выполнять общие задачи ВМ, изменять параметры входа в систему и просматривать сообщения. Интерфейс Портала представлен на **Рис. 1**.

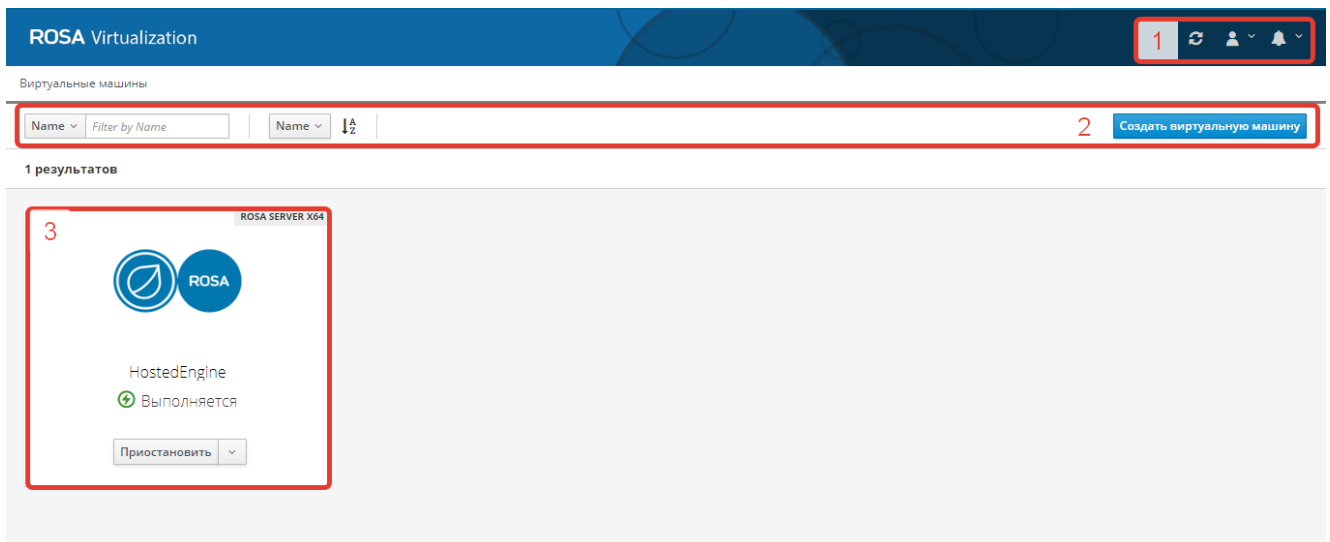


Рис. 1. Интерфейс панели ВМ

Основные элементы графического интерфейса пользователя (**Рис. 1**):

1. Панель заголовков

На панели заголовков располагается кнопка **Обновить** (↻), выпадающая кнопка **Пользователь** (👤) и выпадающая кнопка **Сообщения** (🔔).

Кнопка **Обновить** обновляет отображаемую информацию Панели.

Выпадающая кнопка **Пользователь** показывает следующий список:

- **Параметры:** ключ SSH для подключения к Порталу ВМ с помощью серийной консоли;
- **О программе:** информация о версии Портала ВМ;
- **Выход из системы:** выйти из системы Портала ВМ.

Выпадающая кнопка **Сообщения** показывает системные сообщения.

2. Панель инструментов

На панели инструментов располагаются кнопки дополнительных действий:

- Поиск ВМ по названию;
- Фильтрация ВМ;
- Создать виртуальную машину.

3. Панель ВМ (**Рис. 2**)

На панели ВМ отображается значок ВМ, название ОС, название ВМ, статус и значки управления для каждой из ВМ и для каждой ВМ в пуле.

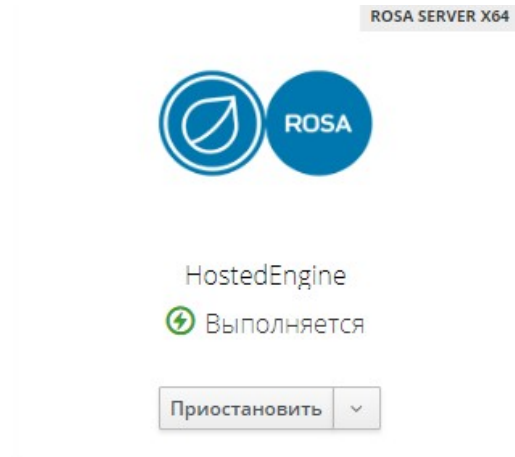


Рис. 2. Панель ВМ

3. Управление виртуальными машинами

3.1. Управление с помощью Панели ВМ

На панели виртуальных машин выполняются следующие общие задачи управления ВМ:

- Запустите ВМ, нажав на кнопку **Запустить** (Рис. 3). Она доступна, когда работа ВМ приостановлена или остановлена.
- Временно приостановите работу ВМ, выбрав пункт **Приостановить** (Рис. 3) в выпадающем меню. Этот пункт доступен, когда ВМ выполняется.

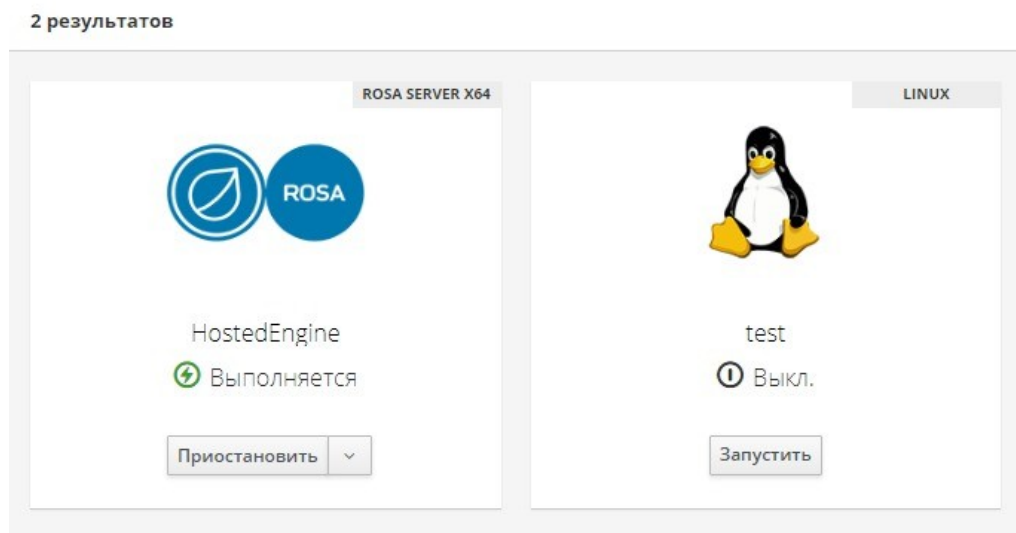


Рис. 3. Запуск ВМ

- Остановите работу ВМ, выбрав пункт **Завершить работу** (см. Рис. 4) в выпадающем меню. Этот пункт доступен, когда ВМ выполняется.
- Перезапустите ВМ, выбрав в выпадающем меню пункт **Перезагрузка** (см. Рис. 4). Этот пункт доступен, когда ВМ выполняется.
- Доступ к консоли ВМ осуществляется при выборе в меню пункта **Консоль SPICE** или **Консоль VNC** (см. Рис. 4). Эти пункты доступны, когда ВМ выполняется.

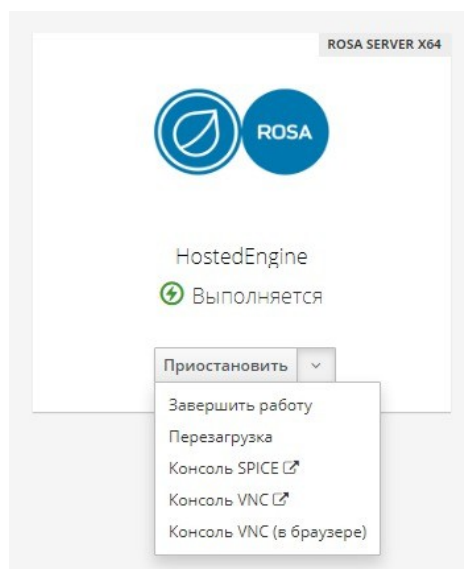


Рис. 4. Меню панели ВМ

3.2. Просмотр подробной информации о ВМ

Для просмотра всех параметров ВМ нажмите на имя ВМ, после чего откроется окно с отдельными карточками, демонстрирующими подробные характеристики ВМ. Пример открывшегося экрана продемонстрирован на Рис. 5 - Рис. 6.

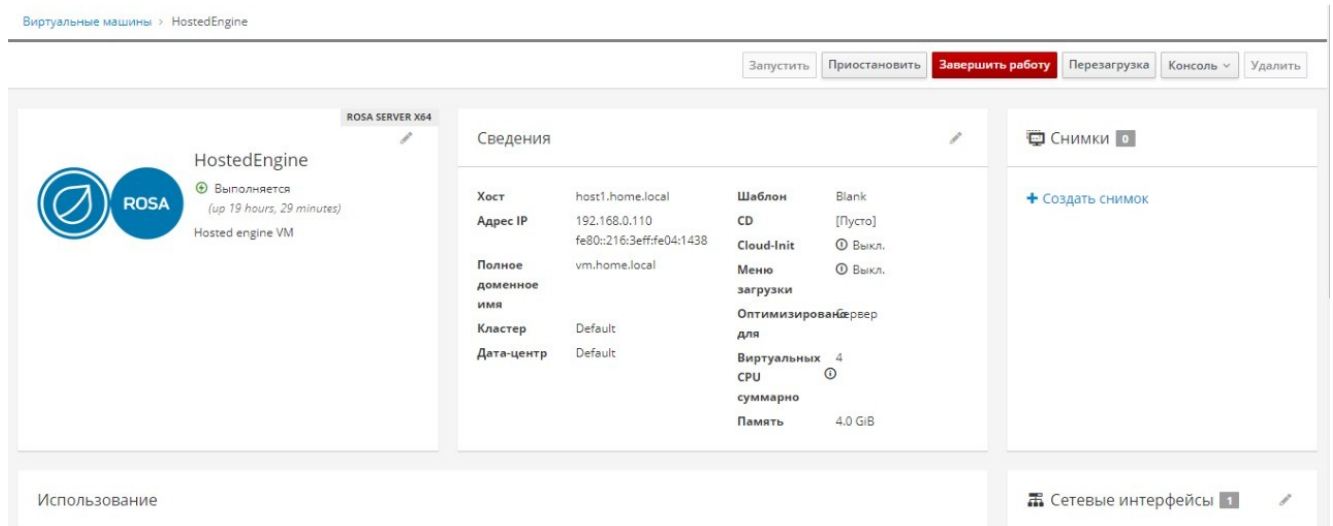


Рис. 5. Просмотр информации о ВМ (1)

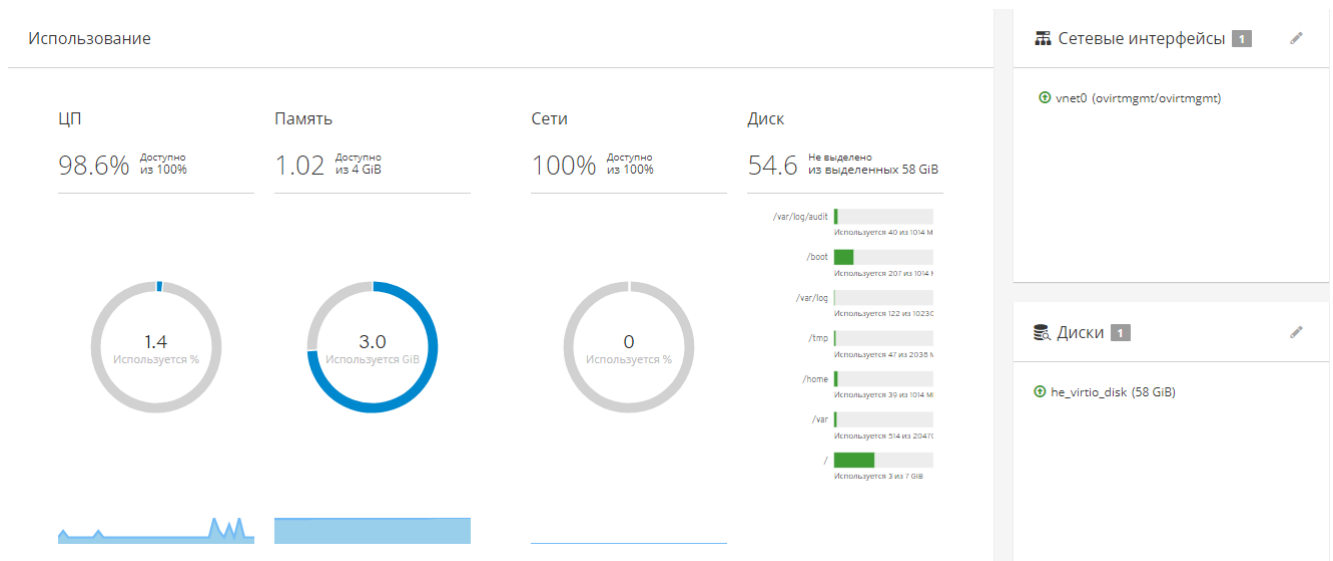


Рис. 6. Просмотр информации о ВМ (2)

Карточка **Описание и статус ВМ** (см. Рис. 5) отражает следующую информацию:

- **Операционная система**
- **Имя**
- **Статус** — например, «выполняется», «выключена», «приостановлена»
- **Описание**

Карточка **Сведения** (см. Рис. 5) содержит информацию о следующих параметрах ВМ:

- **Хост**
- **Адрес IP**
- **Полное доменное имя** — для возможности просмотра этого значения на ВМ должен быть установлен гостевой агент.
- **Кластер**

- **Дата-центр**
- **Шаблон**
- **CD**
- Статус **Cloud-Init** (Sysprep на ВМ под управлением Windows) — *Вкл/Выкл*
- Статус **Меню загрузки** — *Вкл/Выкл*
- **Оптимизировано для** — *Рабочий стол/Сервер/Высокая производительность*
- **Виртуальных CPU** суммарно
- **Память**

Карточка **Снимки** (см. Рис. 5) показывает список сохранённых снимков.

Карточка **Использование** (см. Рис. 6) отображает информацию об использовании ресурсов ВМ — **ЦП, Памяти, Сети и Диска** (значения ЦП, Памяти и Сети отображаются только во время выполнения виртуальной машины).

В карточке **Сетевые интерфейсы** (см. Рис. 6) доступен для просмотра список сетевых интерфейсов, настроенных для ВМ.

В карточке **Диски** (см. Рис. 6) отображается список дисков, настроенных для ВМ.

3.3. Изменение параметров ВМ

Примечание — для внесения изменений в параметры ВМ используемая роль пользователя должна иметь полномочия на внесение изменений в параметры ВМ. В меню просмотра информации о ВМ (см п. 3.2. Просмотр подробной информации о ВМ) могут быть изменены параметры дисков и сетевых интерфейсов.

Для изменения параметров ВМ нажмите на карточку ВМ на панели ВМ, после чего будет показана приборная панель ВМ, со следующими полями, организованными по отдельным карточкам (см Рис. 5 - Рис. 6.). Для изменения значений в карточке нажмите соответствующий значок **Изменить** (✎). Далее рассмотрим параметры ВМ в каждой из представленных карточек, которые могут изменены.

Карточка **Имя и описание ВМ**

- **Имя** — имя ВМ может содержать только строчные или прописные буквы, числа, символы нижнего подчёркивания, тире или разделители. Специальные символы и пробелы не разрешаются.
- **Описание** — введите описание ВМ (по желанию).

Карточка **Сведения о ВМ**

- **Шаблон** — имя шаблона, на базе которого была создана ВМ.
- **Сменить CD** — возможность выбрать файл ISO, доступный для ВМ в виде привода CD.
- **ЦП** — возможность настроить число виртуальных ЦП, доступных для ВМ.
- **Память** — возможность настроить объём виртуальной памяти, доступный машине.

Карточка **Подробности – дополнительные параметры**

- **Cloud-Init** — утилита cloud-init даёт возможность автоматизировать процесс развёртывания виртуальных машин. При значении *Вкл* показываются поля **Имя хоста** и **Назначенные ключи SSH**.
- **Операционная система** — возможность выбрать ОС, установленную на машине.
- **Загрузочное меню** — При значении *Вкл* в консоли показывается меню загрузки, давай возможность выбрать загрузочное устройство.

- **Порядок загрузки**

- **Первое устройство** — первое устройство, проверяемое на возможность загрузки.
- **Второе устройство** — второе устройство, проверяемое на возможность загрузки.

Карточка **Снимки**

- Нажмите на значок Изменить (✎), чтобы увидеть кнопку **Создать снимок**.
- Для просмотра подробностей, восстановления снимка или удаления снимка нажмите на значок **сведения, восстановить** или **удалить**, соответственно.

Карточка **Сетевые интерфейсы**

- Нажмите на значок Изменить (✎), чтобы увидеть кнопку **Создать сетевой интерфейс**.
- Для изменения или удаления сетевого интерфейса нажмите на значок **Изменить** или **Удалить**.

Карточка **Диски**

- Нажмите на значок **Изменить** (✎), чтобы увидеть кнопку **Создать диск**.
- Нажмите на значок **Изменить** или **Удалить**, чтобы изменить параметры диска или удалить диск.

3.4. Создание виртуальных машин

Для создания новой виртуальной машины выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Создать виртуальную машину** на панели инструментов (см. Рис. 1).
2. Укажите значения базовых параметров в следующих полях:
 - **Имя**
Наименование ВМ может содержать только прописные или строчные буквы, числа, символы нижнего подчёркивания (_), тире (-), или разделители (.). Специальные символы и пробелы не разрешаются.
 - **Описание** (опционально)
 - **Кластер**
 - **Источник подготовки** (шаблон ВМ или образ ISO)
 - **Шаблон / CD**
 - **Операционная система**
 - **Память**
 - **Количество виртуальных ЦП**
 - **Оптимизировано для** (сервер, рабочий стол или высокая производительность)
3. При необходимости установите следующие флажки:
 - **Запустить ВМ после создания**
 - **Включить Cloud-Init/Sysprep**
4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. Нажмите кнопку **Создать сетевой адаптер** и настройте следующие параметры сетевого контроллера:
 - **Имя сетевого контроллера**
 - **Профиль виртуального сетевого контроллера**
 - **Тип устройства**

6. Нажмите кнопку **Далее**.
7. Нажмите кнопку **Создать диск** и настройте следующие параметры диска:
 - **Название диска**
 - **Загрузочный**
 - **Размер**
 - **Домен хранилища**
 - **Тип диска**
8. Нажмите кнопку **Далее**.
9. Нажмите кнопку **Создать виртуальную машину**.

3.5. Подключение к виртуальным машинам

Для выполнения процедуры подключения к виртуальной машине выполните следующие действия:

1. В карточке ВМ на панели ВМ (**Рис. 3**) нажмите кнопку **Запустить**, чтобы начать работу ВМ.
2. Для подключения к ВМ нажмите на кнопку **Консоль**.
3. Будет выведен запрос на загрузку файла **.vv**.
4. Откройте файл с помощью **удалённого просмотрщика**.

В результате будет открыто окно консоли и с подключенной ВМ можно будет работать точно так же, как с физическим рабочим столом.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

BM	— виртуальная машина
ОС	— операционная система
ЦП	— центральный процессор
ЦС	— центр сертификации
ЦУ	— центр управления
CD (<i>Compact Disc</i>)	— компакт-диск
CPU (<i>Central Processing Unit</i>)	— центральный процессор
HTML (<i>HyperText Markup Language</i>)	— язык гипертекстовой разметки
IP (<i>Internet Protocol</i>)	— межсетевой протокол
ISO (<i>International Organization for Standardization</i>)	— международная организация, занимающаяся выпуском стандартов
RDP (<i>Remote Desktop Protocol</i>)	— протокол удалённого рабочего стола
SPICE (<i>Simple Protocol for Independent Computing Environments</i>)	— протокол удалённого доступа (простой протокол для независимых вычислительных сред)
SSH (<i>Secure Shell</i>)	— защищённая оболочка
URL (<i>Uniform Resource Locator</i>)	— сетевой адрес ресурса
VNC (<i>Virtual Network Computing</i>)	— система (протокол) удалённого доступа в виртуальных сетях