

ООО «НТЦ ИТ РОСА»

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СРЕДОЙ ВИРТУАЛИЗАЦИИ
«ROSA VIRTUALIZATION»
(ВЕРСИЯ 2.1)**

Руководство пользователя

РСЮК.10101-01 34 01

Листов 12

2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
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.....	5
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.....	10
3.4 Создание виртуальных машин.....	11
3.5 Подключение к виртуальным машинам.....	11

1. Введение

1.1 Назначение документа

Настоящим документом описан процесс работы с порталом виртуальных машин (далее по тексту – портал VM) системы виртуализации ROSA Virtualization версии 2.1.

Документ предназначен для системных администраторов, квалификация которых позволяет работать с ОС ROSA.

1.2 Описание программного компонента

Портал VM предоставляет исчерпывающий обзор виртуальной машины и предоставляет пользователю возможности запускать останавливать, изменять и просматривать параметры VM. Действия, доступные пользователю на Портале VM, настраиваются системным администратором. Системные администраторы могут делегировать пользователям дополнительные задачи управления, такие, как:

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

Прямое подключение к VM облегчается с помощью использования протоколов удаленного доступа SPICE или VNC. Оба протокола предоставляют пользователям окружение, аналогичное локально настроенному рабочему столу. Протокол, используемый для подключения к VM, указывает администратор во время создания VM.

1.3 Требования к программному обеспечению

Доступ к консолям VM 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). Установка virt-viewer требует администраторских привилегий.

Получить доступ к консолям VM 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 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 на URL-адрес Портала ВМ и на странице приветствия нажмите на кнопку **Сертификат ЦС**.
2. Будет загружен файл `pkc-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 на адрес URL Портала ВМ и на странице приветствия нажмите на кнопку **Сертификат ЦС**.
2. Будет загружен файл `pkc-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 портале 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**.

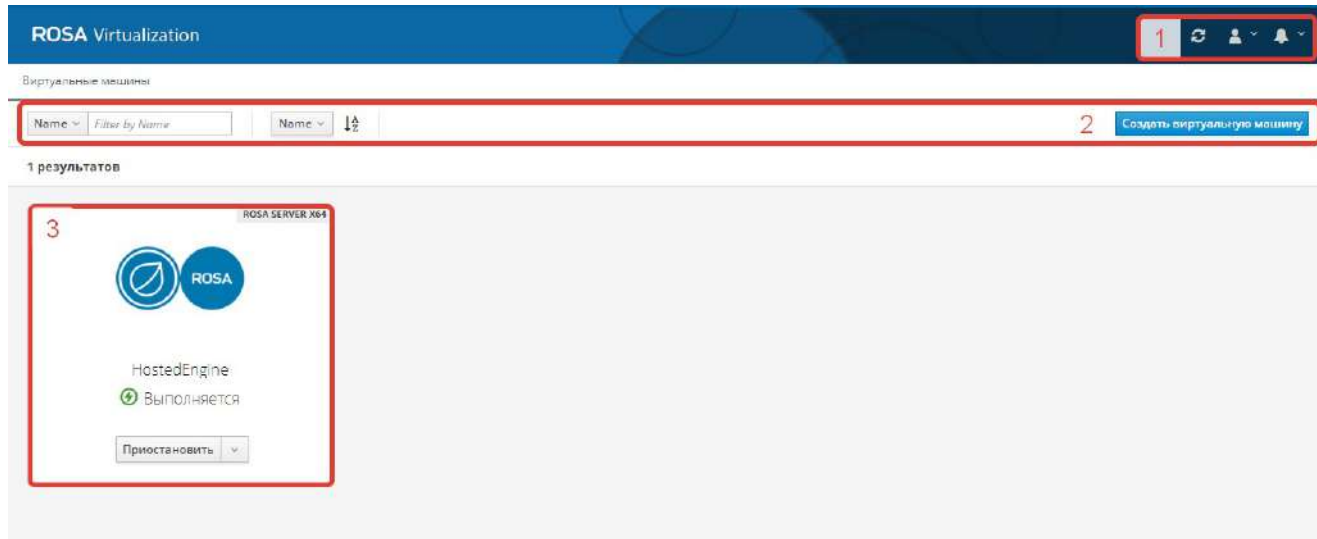


Рис. 1. Интерфейс Панели ВМ

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**)



Рис. 2. Панель ВМ

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

3. Управление виртуальными машинами

3.1 Управление с помощью Панели VM

На панели виртуальных машин выполняются общие задачи управления VM:

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

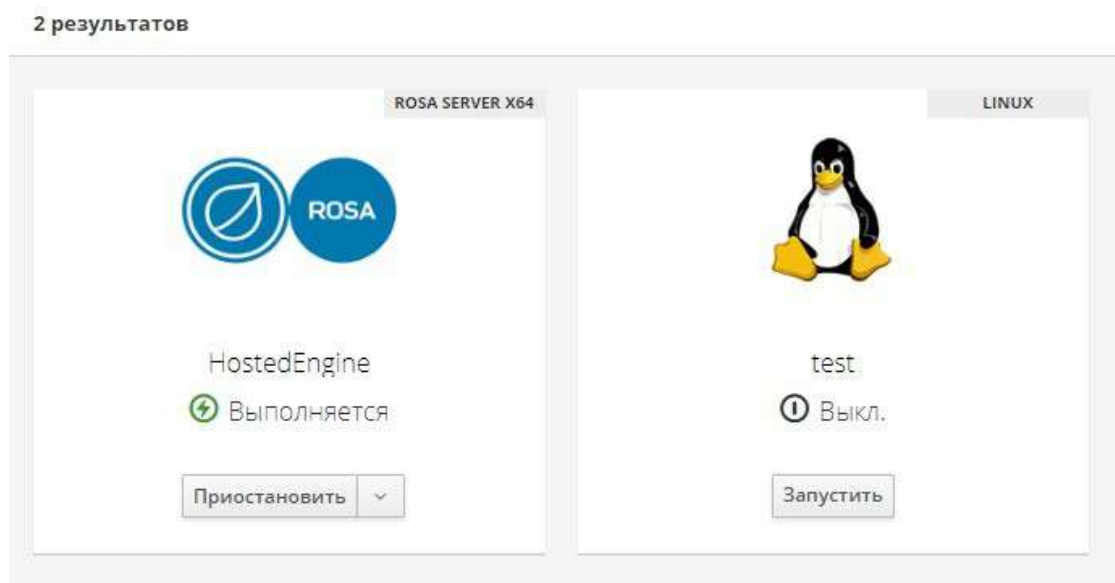


Рис. 3. Запуск VM

- Остановите работу VM, выбрав пункт **Завершить работу** (см. Рис. 4) в выпадающем меню. Этот пункт доступен, когда VM выполняется.
- Перезапустите VM, выбрав в выпадающем меню пункт **Перезагрузка** (см. Рис. 4). Этот пункт доступен, когда VM выполняется.
- Доступ к консоли VM получается при нажатии на кнопку **Консоль SPICE/VNC** (☞) (см. Рис. 4). Кнопка доступна, когда VM выполняется.

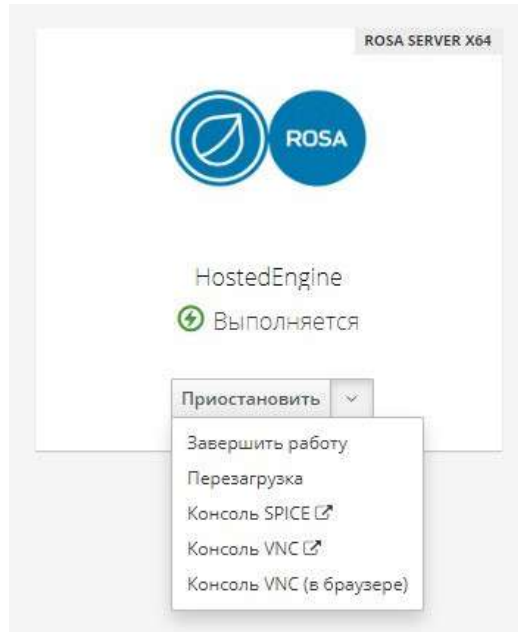


Рис. 4. Меню Панели VM

3.2 Просмотр подробной информации о VM

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

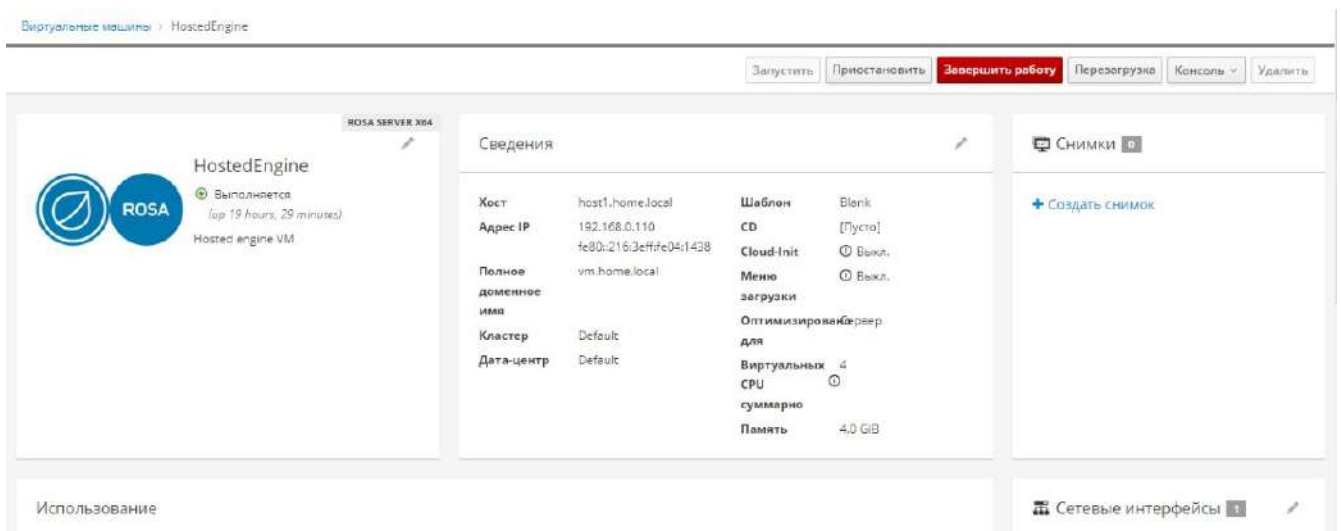


Рис. 5. Просмотр информации о VM (1)

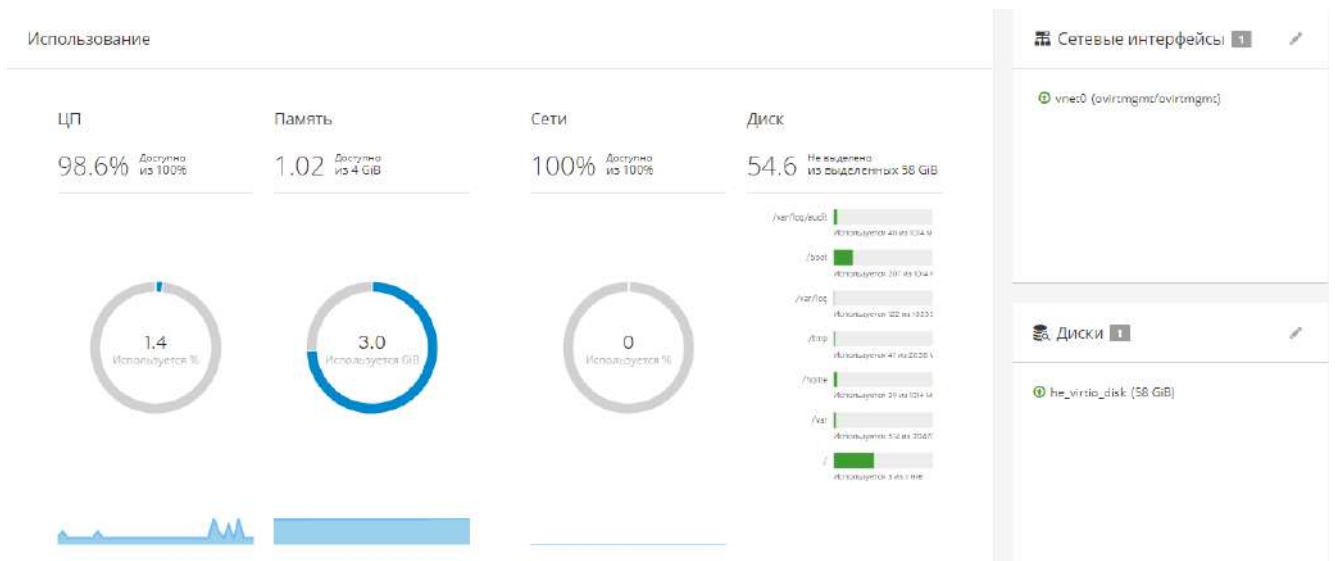


Рис. 6. Просмотр информации о ВМ (2)

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) включает в себя 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:

- Представлена статистик использования **ЦП, Памяти, Сети и Диска** (ЦП, Память и Сеть показывают значения только во время выполнения машины). При установленном на ВМ госте показываемое использование диска может отличаться.

В карточке **Сетевые интерфейсы** (см. Рис. 6) доступен 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.

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).

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

Подробности – дополнительные параметры

- **Cloud-Init** — утилита cloud-init даёт возможность автоматизировать процесс развёртывания виртуальных машин. При значении *Вкл* показываються 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.

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.

Сетевые интерфейсы

- Нажмите на значок **Изменить** (✎), чтобы увидеть кнопку **Создать сетевой интерфейс**.

- Для изменения или удаления сетевого интерфейса нажмите на значок **Изменить** или **Удалить**.

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 шаги:

1. Нажмите на кнопку **Создать ВМ** на панели инструментов (см. Рис. 1)
2. Настройте сведения в следующих полях:
 - **Имя** виртуальной машины. Имя ВМ может содержать только прописные или строчные буквы, числа, символы нижнего подчёркивания (_), тире (-), или разделители (.). Специальные символы и пробелы не разрешаются.
 - **Описание** (по желанию)
 - **Кластер**
 - **Шаблон**
 - **Операционная система**
 - **Определяемая память**
 - **ЦП**
 - **Загрузочное меню**
 - **Порядок загрузки**
 - **Первое устройство**
 - **Второе устройство**
 - **Cloud-Init**
 - **Значок**
3. Нажмите **Создать ВМ**.

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**. Будет открыто окно консоли.

Теперь с ВМ можно работать точно также, как с физическим рабочим столом.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

IP (Internet Protocol)	— протокол интернета (межсетевой протокол)
SSH (Security Shell)	— безопасная оболочка
VM	— виртуальная машина
ОС	— операционная система
СУСВ	— система управления средой виртуализации
ЦС	— центр сертификации
ЦУ	— центр управления