



АО "ИТЦ ИТ РОСА"

**ПЛАТФОРМА ВИРТУАЛИЗАЦИИ
"РОСА ВИРТУАЛИЗАЦИЯ 4"**

Версия 4.0

**Руководство пользователя
Портал виртуальных машин**

РСЮК.10103-03 34 01

Листов 45

АННОТАЦИЯ

Данное руководство предназначено для пользователей, осуществляющих запуск, работу внутри среды ВМ и остановку ВМ пользователя "Платформы виртуализации "РОСА Виртуализация 4" (версия 4.0) РСЮК.10103-03 (далее – РОСА Виртуализация), а также для пользователей сервиса удаленного рабочего стола (VDI).

В руководстве содержатся сведения о процессах входа в Портал ВМ, запуске и настройке ВМ в среде виртуализации РОСА Виртуализация.

Дополнительные сведения об администрировании РОСА Виртуализация приведены в документах:

- "РОСА Виртуализация 4. Руководство администратора. Часть 1. Установка" РСЮК.10103-03 32 01;
- "РОСА Виртуализация 4. Руководство администратора. Часть 2. Установка системы управления средой виртуализации на выделенный хост" РСЮК.10103-03 32 02;
- "РОСА Виртуализация 4. Руководство администратора. Часть 3. Эксплуатация" РСЮК.10103-03 32 03;
- "РОСА Виртуализация 4. Руководство администратора. Часть 4. Виртуальные машины" РСЮК.10103-03 32 04;
- "РОСА Виртуализация 4. Руководство администратора. Часть 5. Виртуальные рабочие места. Инфраструктура VDI" РСЮК.10103-03 32 05;
- "РОСА Виртуализация 4. Руководство администратора. Часть 6. Функции безопасности информации" РСЮК.10103-03 32 06;
- "РОСА Виртуализация 4. Руководство администратора. Часть 7. Руководство по системе резервного копирования" РСЮК.10103-03 32 07.

При разработке документа использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ Р 2.105-2019 "Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам";
- ГОСТ 2.601 "Единая система программной документации. Виды программных документов";
- ГОСТ 19.101-77 "Единая система программной документации. Виды программ и программных документов";
- ГОСТ 19.105-78 "Единая система программной документации. Общие требования к программным документам";
- ГОСТ 19.503-79 "Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению".

Настоящий документ подготовлен в соответствии с технологической инструкцией "РОСА. Регламент формирования документации к программным продуктам" (индекс РСЮК.11001-02 90 01).

Содержание

1 Общие сведения.....	5
1.1 Назначение документа.....	5
1.2 Описание программного компонента.....	5
1.3 Требования к программному обеспечению.....	5
2 Доступ к Порталу ВМ.....	7
2.1 Установка сертификата ЦС.....	7
2.2 Выполнение входа в систему на Портале ВМ.....	17
2.3 Выход из Системы.....	21
2.4 Элементы графического интерфейса пользователя.....	21
3 Управление виртуальными машинами.....	31
3.1 Управление с помощью панели ВМ.....	31
3.2 Просмотр подробной информации о ВМ.....	38
3.3 Изменение параметров ВМ.....	40
3.4 Создание виртуальных машин.....	41
3.5 Подключение к виртуальным машинам.....	42
Перечень сокращений.....	44

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение документа

Документ содержит описание процесса работы пользователя с Порталом виртуальных машин (далее – Портал VM) платформы виртуализации РОСА Виртуализация.

1.2 Описание программного компонента

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

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

- 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, которые предоставляют пользователям окружение, аналогичное локально настроенному рабочему столу. Протокол, используемый для подключения к VM, указывается администратором 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). **Следует обратить внимание**, что установка virt-viewer требует привилегий администратора.

Доступ к консолям VM можно получить 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 2560×1600 пикселей. Возможно использование 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 центром управления (далее – ЦУ), во избежание предупреждений безопасности.

2.1.1 Установка сертификата ЦС с использованием веб-браузера Firefox

Для установки сертификата ЦС с использованием веб-браузера Firefox нужно выполнить следующие действия:

а) перейти по адресу URL Портала ВМ и на странице приветствия нажать на кнопку **CA сертификат центра управления** (рисунок 1): будет загружен файл `pkc-resource` (без расширения файла);

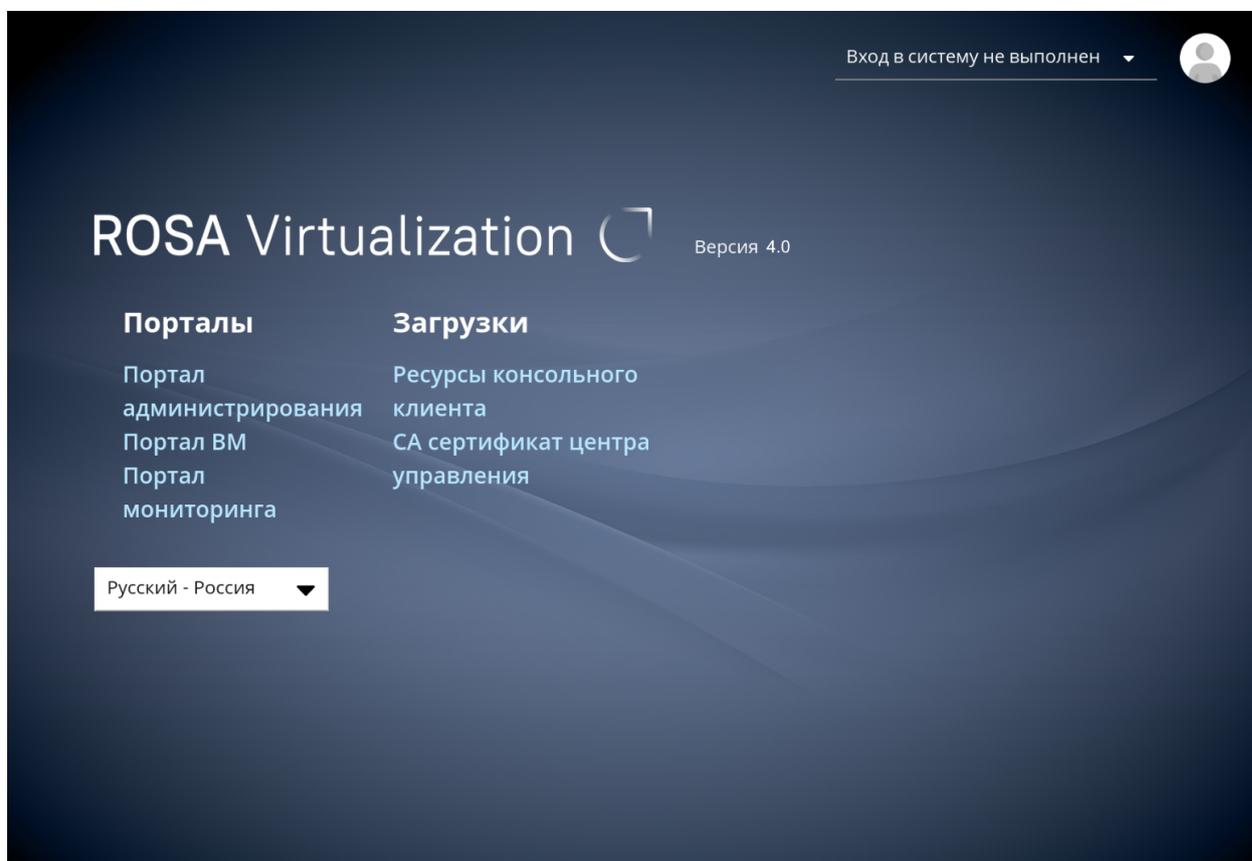


Рисунок 1 – Портал входа РОСА Виртуализация

б) открыть окно "Параметры/Предпочтения" в зависимости от ОС:

- Windows – открыть меню Firefox и выбрать "Настройки" (URL about:preferences);
- Mac – открыть меню Firefox и выбрать "Параметры...";
- Linux – открыть меню приложения и выбрать "Настройки" (URL about:preferences#privacy);

в) выбрать в меню слева секцию "Приватность и защита" и прокрутить вниз содержимое формы до раздела "Сертификаты" (рисунок 2);

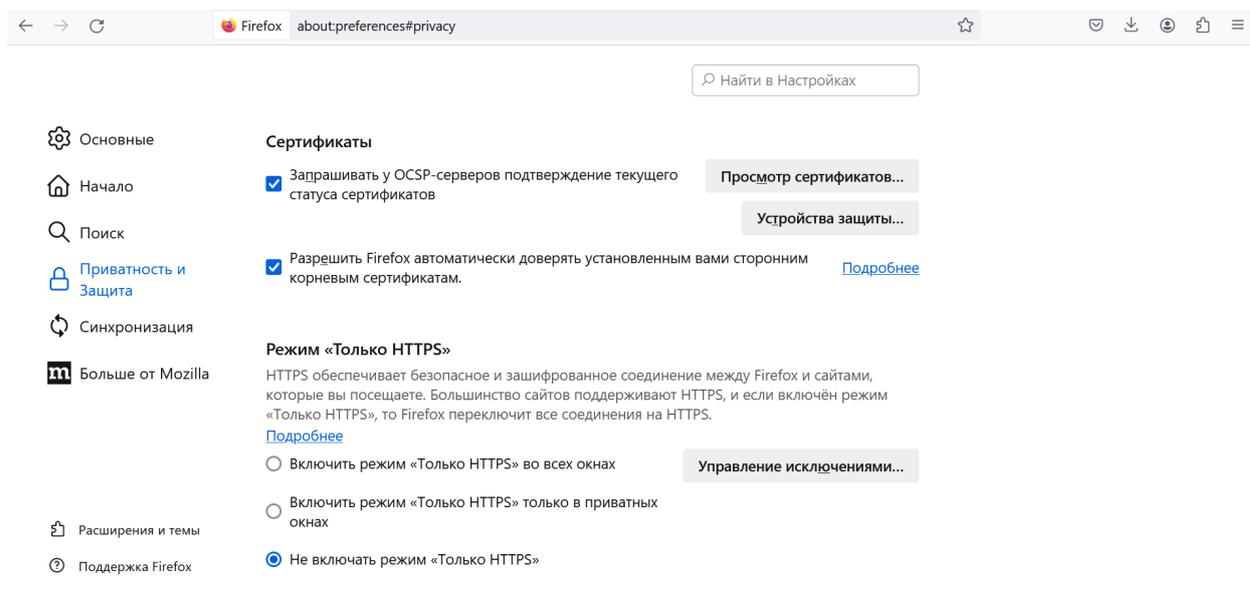


Рисунок 2 – Firefox: Секция "Приватность и защита", раздел "Сертификаты"

г) нажать "Просмотр сертификатов...", чтобы открыть "Управление сертификатами" и перейти на вкладку "Центры сертификации" (рисунок 3);

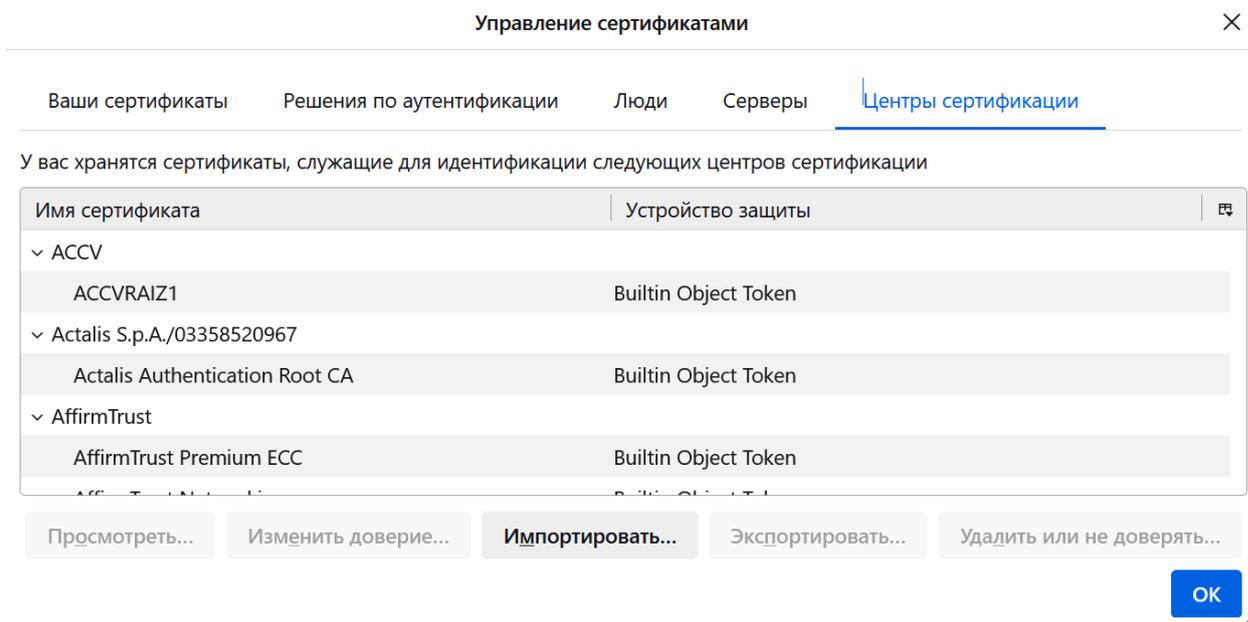


Рисунок 3 – Firefox: диалог "Управление сертификатами → Центры сертификации"

- д) нажать на кнопку "Импортировать...";
 - е) выбрать файл корневого сертификата, который нужно импортировать (для просмотра загруженного файла сменить тип файла на "Все файлы");
 - ж) отметить флажками параметры доверия и нажать кнопку **OK**;
 - з) в секции диспетчера сертификатов нажать кнопку **OK** и закрыть окно "Параметры/Предпочтения";
 - и) убедиться в том, что все процессы Firefox остановлены;
 - к) перезапустить Firefox и перейти по адресу URL Портала ВМ.
- Пиктограмма  в адресной строке указывает на то, что сертификат ЦС установлен.

2.1.2 Установка сертификата ЦС в веб-браузере Google Chrome

Для установки сертификата ЦС в веб-браузере Google Chrome нужно выполнить следующие действия:

- а) перейти по адресу URL Портала ВМ и на странице приветствия нажать на кнопку **CA сертификат центра управления** (рисунок 4): будет загружен файл `pk-resource.cer` (расширение файла `.cer`);

б) перейти в меню "Настройки → Конфиденциальность и безопасность → Настроить сертификаты" и нажать на пиктограмму  для вызова диалога для управления сертификатами (URL chrome://settings/security);

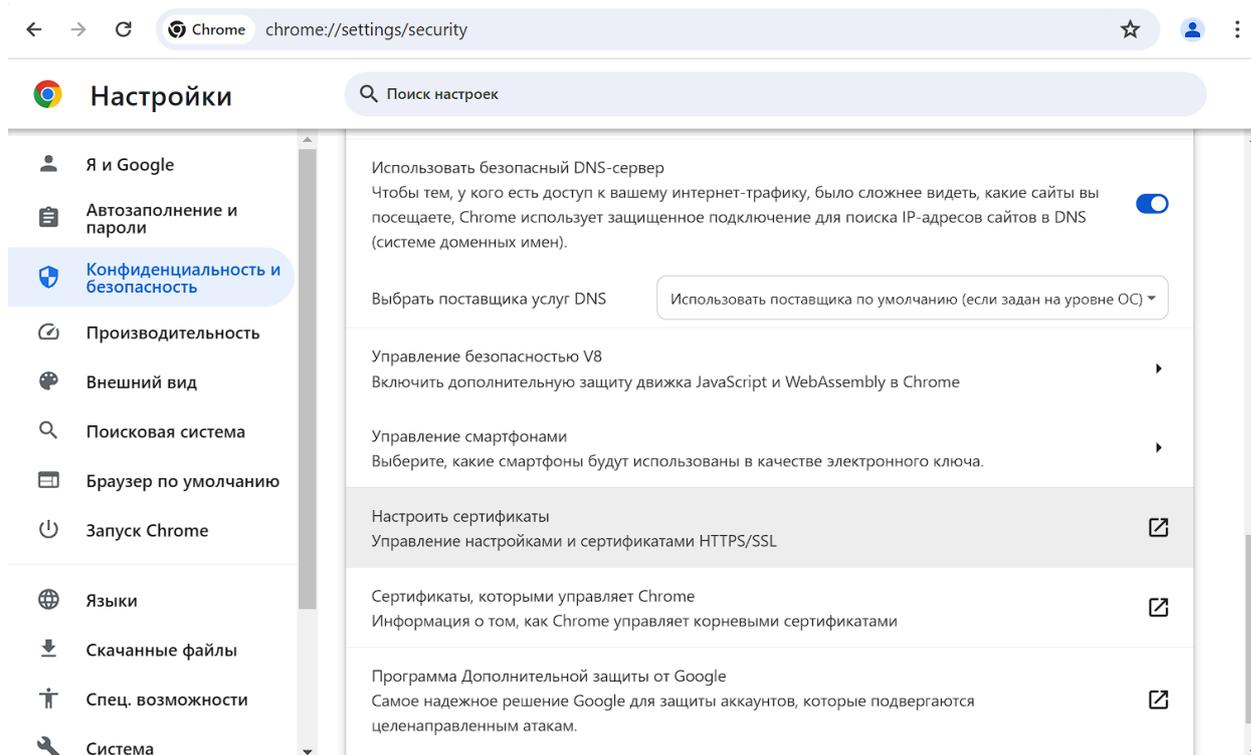


Рисунок 4 – Chrome: "Настройки → Конфиденциальность и безопасность → Настроить сертификаты"

в) в диалоге для управления сертификатами нажать кнопку **Импорт...** (рисунок 5): откроется окно "Мастер импорта сертификатов" (рисунок 6).;

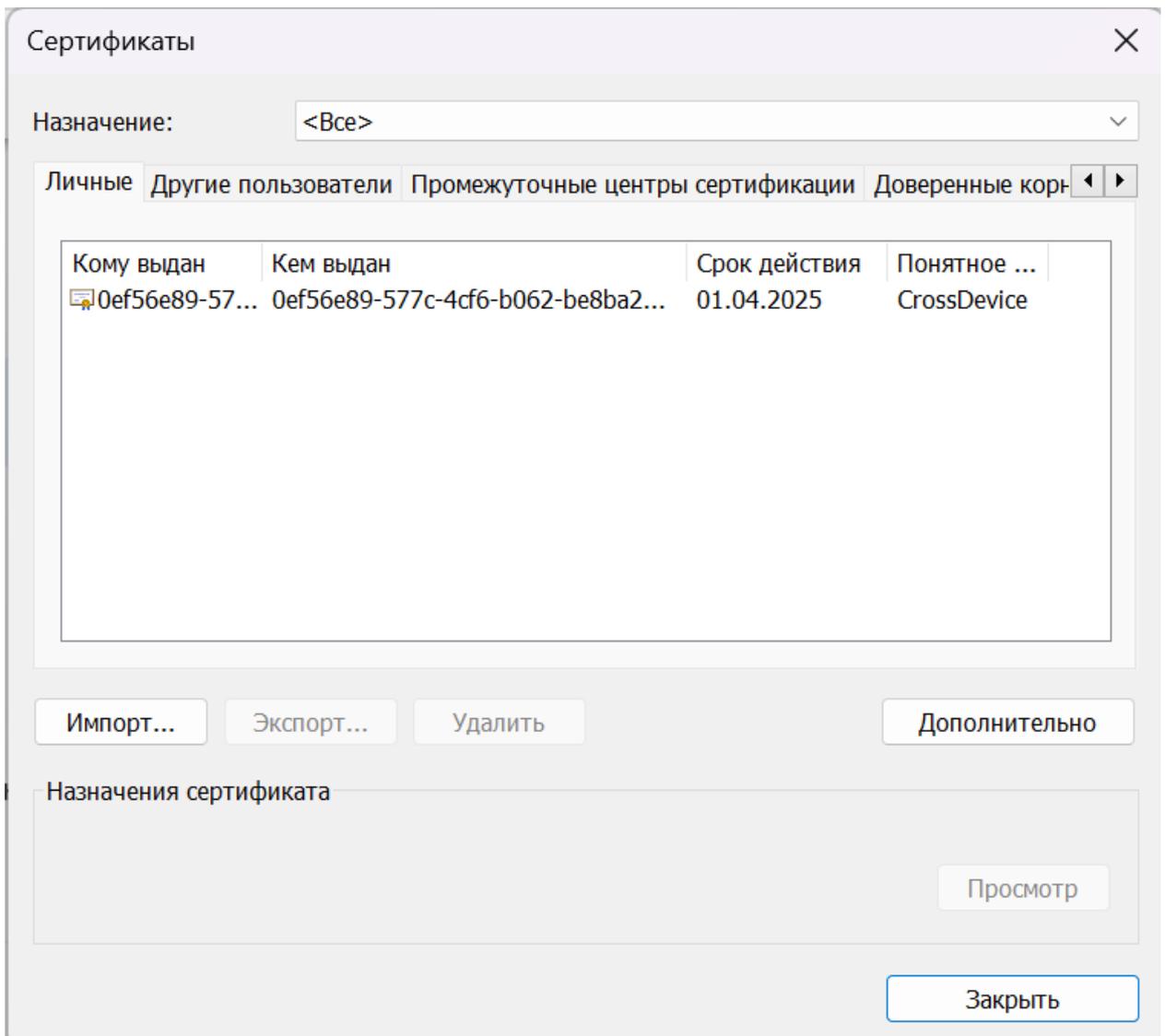


Рисунок 5 – Chrome: диалог для управления сертификатами



←  Мастер импорта сертификатов

Мастер импорта сертификатов

Этот мастер помогает копировать сертификаты, списки доверия и списки отзыва сертификатов с локального диска в хранилище сертификатов.

Сертификат, выданный центром сертификации, является подтверждением вашей личности и содержит информацию, необходимую для защиты данных или установления защищенных сетевых подключений. Хранилище сертификатов — это область системы, предназначенная для хранения сертификатов.

Для продолжения нажмите кнопку "Далее".

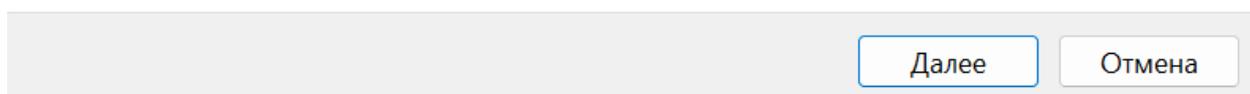


Рисунок 6 – Окно "Мастер импорта сертификатов" (Windows)

г) нажать кнопку **Далее**;

д) в окне "Мастер импорта сертификатов" указать "Импортируемый файл", для чего нажать на кнопку **Обзор...** (рисунок 7);



←  Мастер импорта сертификатов

Импортируемый файл

Укажите файл, который вы хотите импортировать.

Имя файла:

Обзор...

Замечание: следующие форматы файлов могут содержать более одного сертификата в одном файле:

Файл обмена личной информацией - PKCS #12 (.PFX,.P12)

Стандарт Cryptographic Message Syntax - сертификаты PKCS #7 (.p7b)

Хранилище сериализованных сертификатов (.SST)

Далее

Отмена

Рисунок 7 – Окно "Мастер импорта сертификатов" – выбор "Импортируемый файл"

е) выбрать ранее загруженный файл корневого сертификата X.509 `pk-resource.cert`, который нужно импортировать (для просмотра всех файлов сменить тип файла на "Все файлы") (рисунок 8);

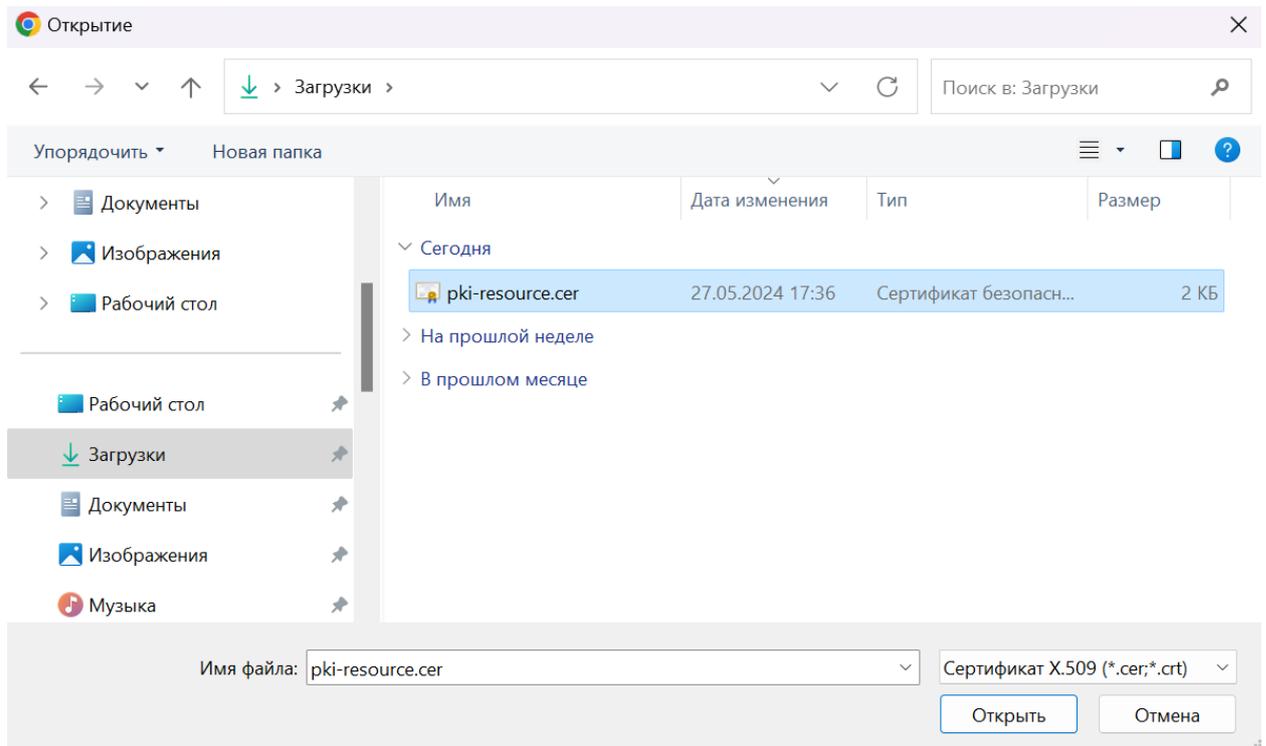


Рисунок 8 – Выбор файла корневого сертификата X.509 (Windows)

ж) в окне "Мастер импорта сертификатов" указать расположение сертификата "Хранилище сертификатов — Доверенные корневые центры сертификации" и нажать на кнопку **Далее** (рисунок 9);



←  Мастер импорта сертификатов

Хранилище сертификатов

Хранилища сертификатов - это системные области, в которых хранятся сертификаты.

Windows автоматически выберет хранилище, или вы можете указать расположение сертификата вручную.

- Автоматически выбрать хранилище на основе типа сертификата
- Поместить все сертификаты в следующее хранилище

Хранилище сертификатов:

Доверенные корневые центры сертификации

Обзор...

Далее

Отмена

Рисунок 9 – Окно "Мастер импорта сертификатов" – "Хранилище сертификатов – Доверенные корневые центры сертификации"

з) в завершающем диалоге окна "Мастер импорта сертификатов" нажать на кнопку **Готово** (рисунок 10);



← Мастер импорта сертификатов

Завершение мастера импорта сертификатов

Сертификат будет импортирован после нажатия кнопки "Готово".

Были указаны следующие параметры:

Хранилище сертификатов, выбранное пользователем	Доверенные корневые центры с
Содержимое	Сертификат
Файл	C:\Users\lples\Downloads\pki-res

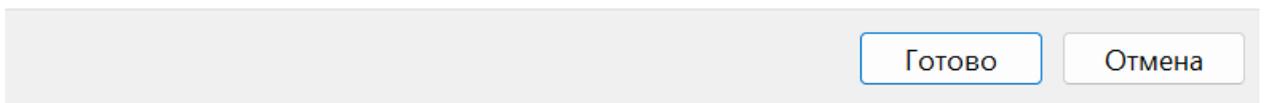


Рисунок 10 – Завершающий диалог окна "Мастер импорта сертификатов"

и) закрыть Chrome и убедиться в том, что все процессы Chrome остановлены;

к) перезапустить Chrome и перейти по адресу URL Портала ВМ.

Пиктограмма в адресной строке указывает на то, что сертификат ЦС установлен (рисунок 11).

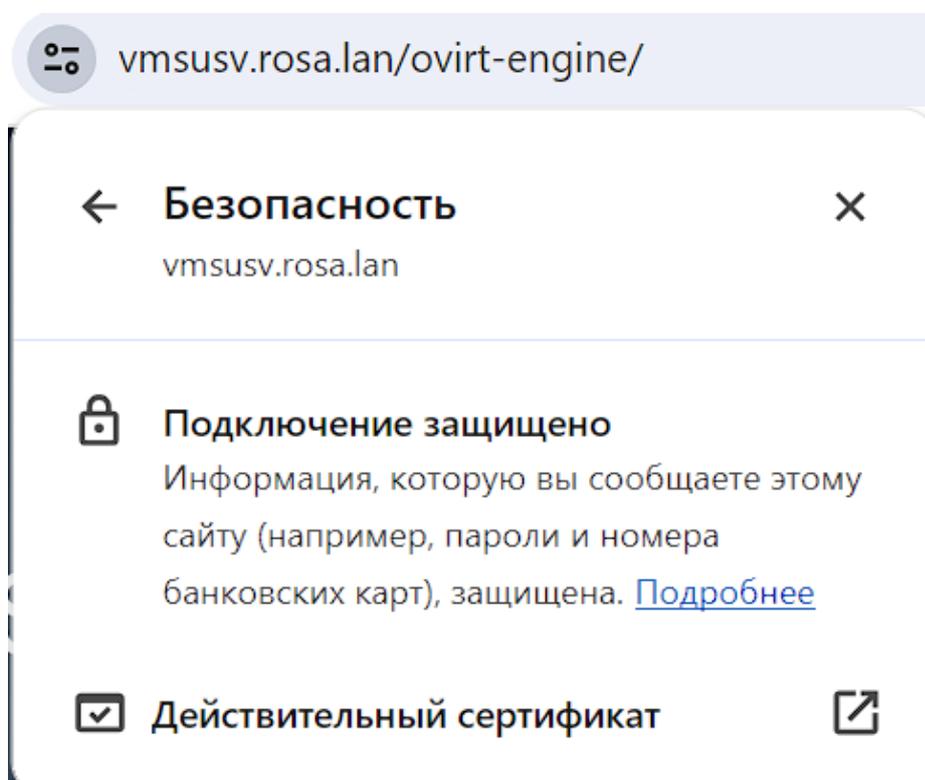


Рисунок 11 – Подключение к СУСВ (Портал VM) защищено

2.2 Выполнение входа в систему на Портале VM

Для выполнения входа на Портал VM нужно выполнить следующие действия:

а) ввести адрес сервера Портала VM (СУСВ) в веб-браузер, чтобы попасть на страницу приветствия виртуализированного ЦУ (рисунок 12);

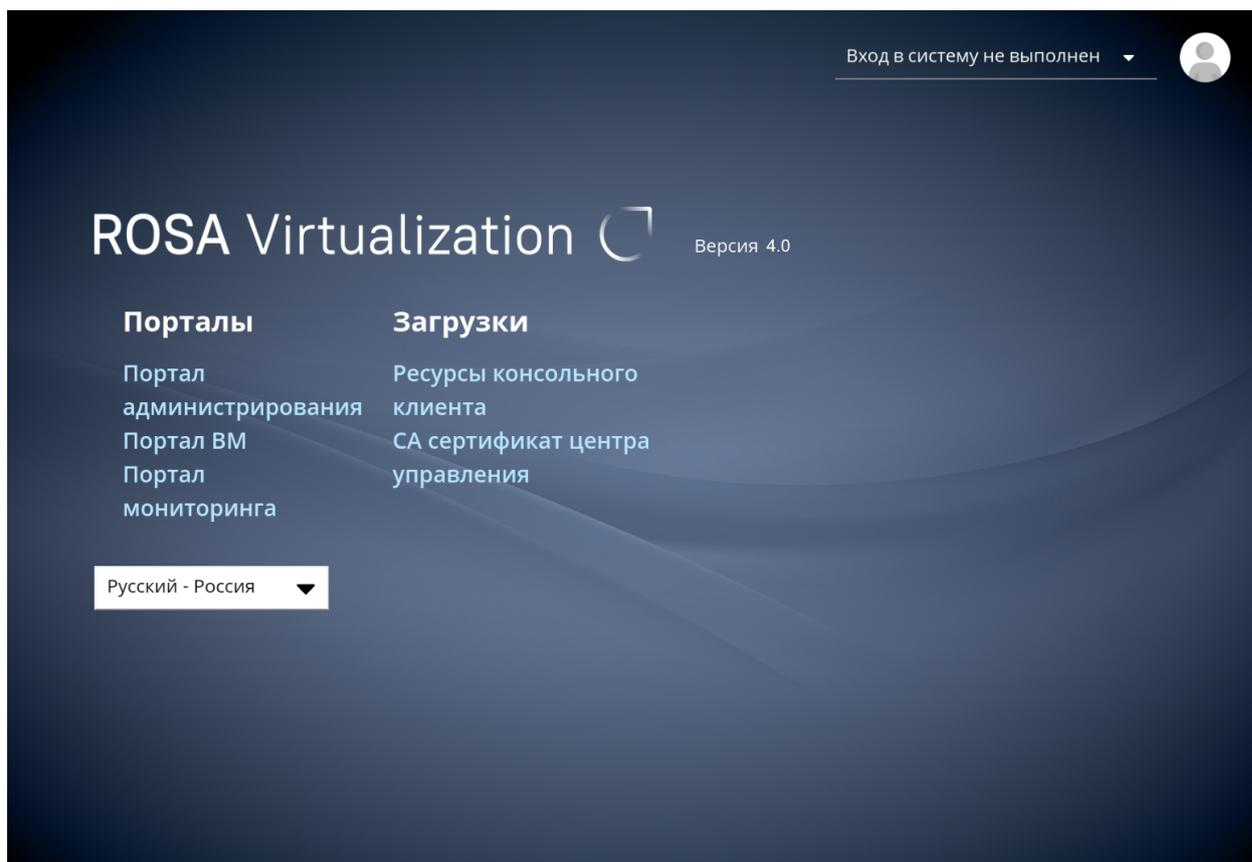


Рисунок 12 – Страница приветствия виртуализированного ЦУ (СУСВ)

б) в выпадающем списке выбрать нужный язык (по умолчанию выбран "Русский – Россия");

в) нажать на кнопку **Портал ВМ** (рисунок 13). Будет показана страница единого входа в Систему. Единый вход в Систему даёт возможность одновременного входа как на Портале ВМ, так и на Портале администрирования (при наличии полномочий);

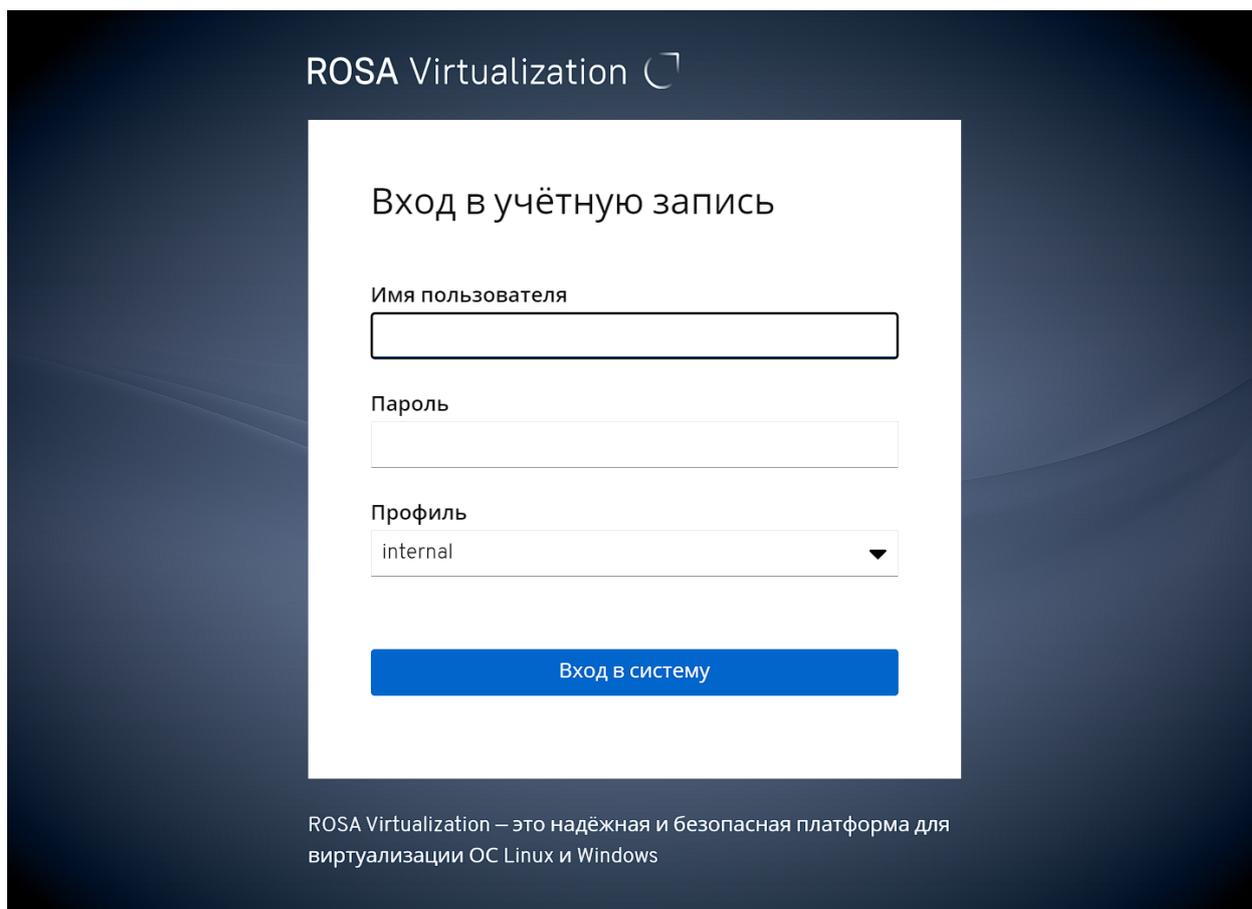


Рисунок 13 – Страница единого входа в РОСА Виртуализация

г) ввести "Имя пользователя" и "Пароль" (рисунок 13) и выбрать необходимый профиль домена в выпадающем списке "Профиль";

Примечание – Профиль домена `internal` (рисунок 13) относится к учетным записям, созданным в СУСВ. При подключении СУСВ к внешнему сервису аутентификации пользователей (такому как сервер LDAP, IPA, Microsoft Active Directory) в списке профилей будет отображаться домен, соответствующий корпоративному каталогу пользователей. В таком случае необходимо ввести логин и пароль пользователя из корпоративного домена (рисунок 14).

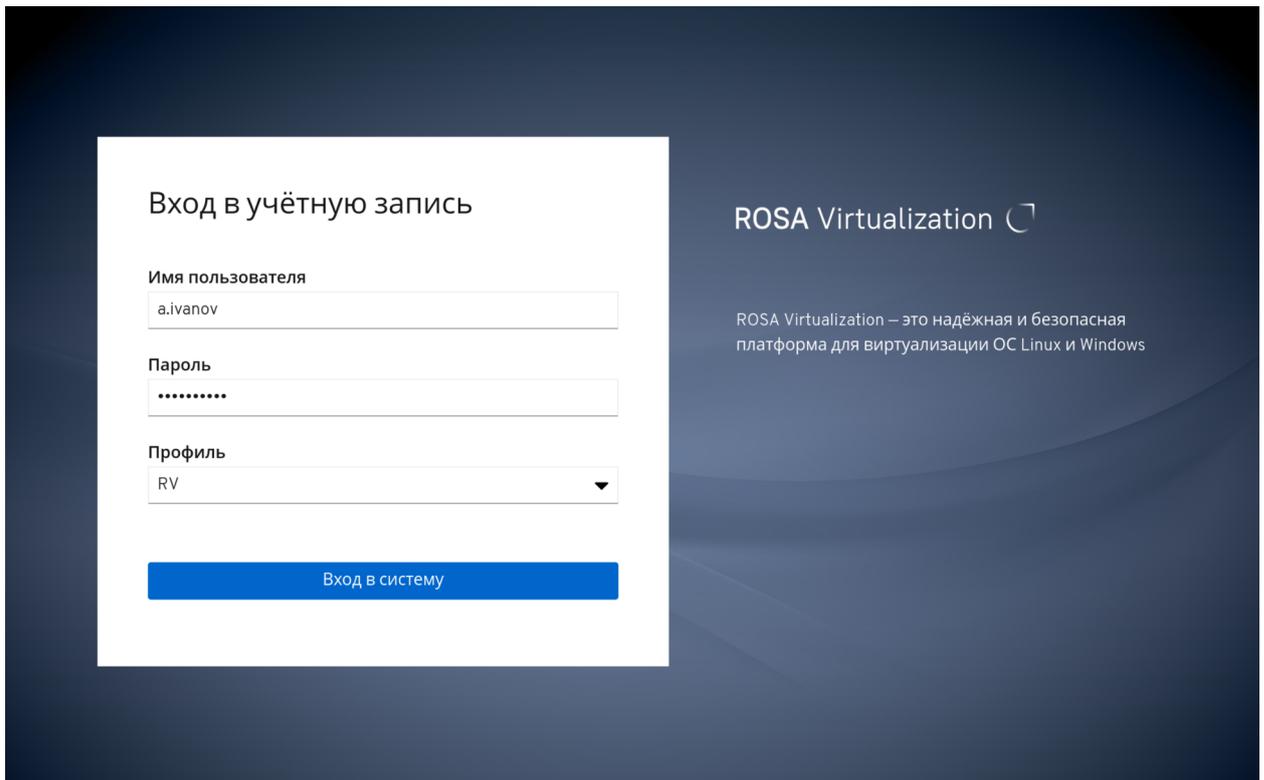


Рисунок 14 – Вход от имени пользователя a.ivanov в Портал VM с профилем RV (внешний сервис аутентификации)

д) нажать кнопку **Вход в систему**: будет показан список VM и пулов, присвоенных этому пользователю (рисунок 15).

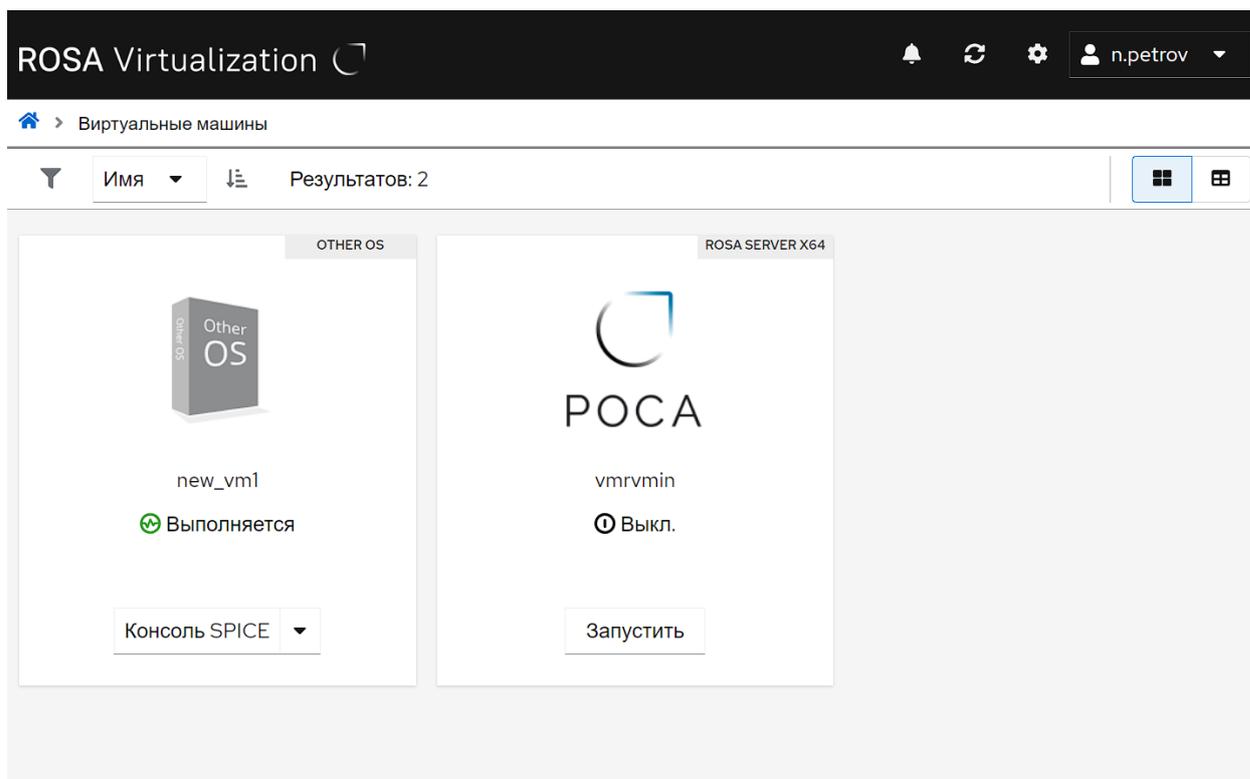


Рисунок 15 – Успешный вход в Портал VM

2.3 Выход из Системы

Для выхода из Системы нужно нажать на имя пользователя на панели заголовков и выбрать "Выйти из системы". В результате будет выполнен выход и показан экран приветствия виртуализированного ЦУ.

2.4 Элементы графического интерфейса пользователя

При запуске Портала VM открывается страница с главным интерфейсом программы, в котором можно выполнять общие задачи по работе с VM, изменять параметры входа в Систему и просматривать сообщения. Интерфейс Портала VM представлен на рисунке 16. Интерфейс Портала VM состоит из панелей, которые описаны в соответствующих пунктах):

- 1 – Панель управления учетной записью (п. 2.4.1.1);
- 2 – Панель инструментов (п. 2.4.1.2);
- 3 – Панель VM (п. 2.4.1.3).

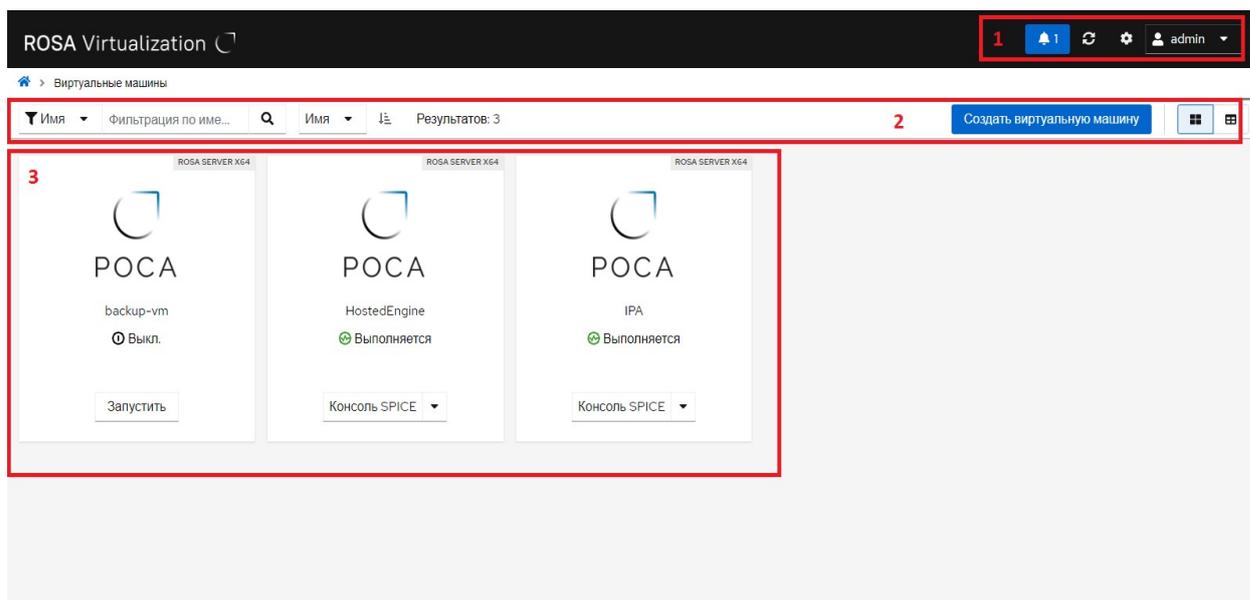


Рисунок 16 – Интерфейс панели VM

2.4.1 Основные элементы графического интерфейса пользователя

2.4.1.1 Панель управления учетной записью

На панели управления учетной записью располагают пиктограммы  (кнопка **Обновить**),  (кнопка со списком **Пользователь**) и  (кнопка со списком **Сообщения**).

Кнопка **Обновить** обновляет отображаемую информацию Панели.

Выпадающая кнопка **Пользователь** показывает следующий список (рисунок 17):

- Параметры – ключ SSH для подключения к Порталу VM с помощью серийной консоли (данная опция доступна для пользователей с возможностью администрирования);
- О программе – информация о версии Портала VM;
- Выход из системы – выйти из Системы Портала VM.

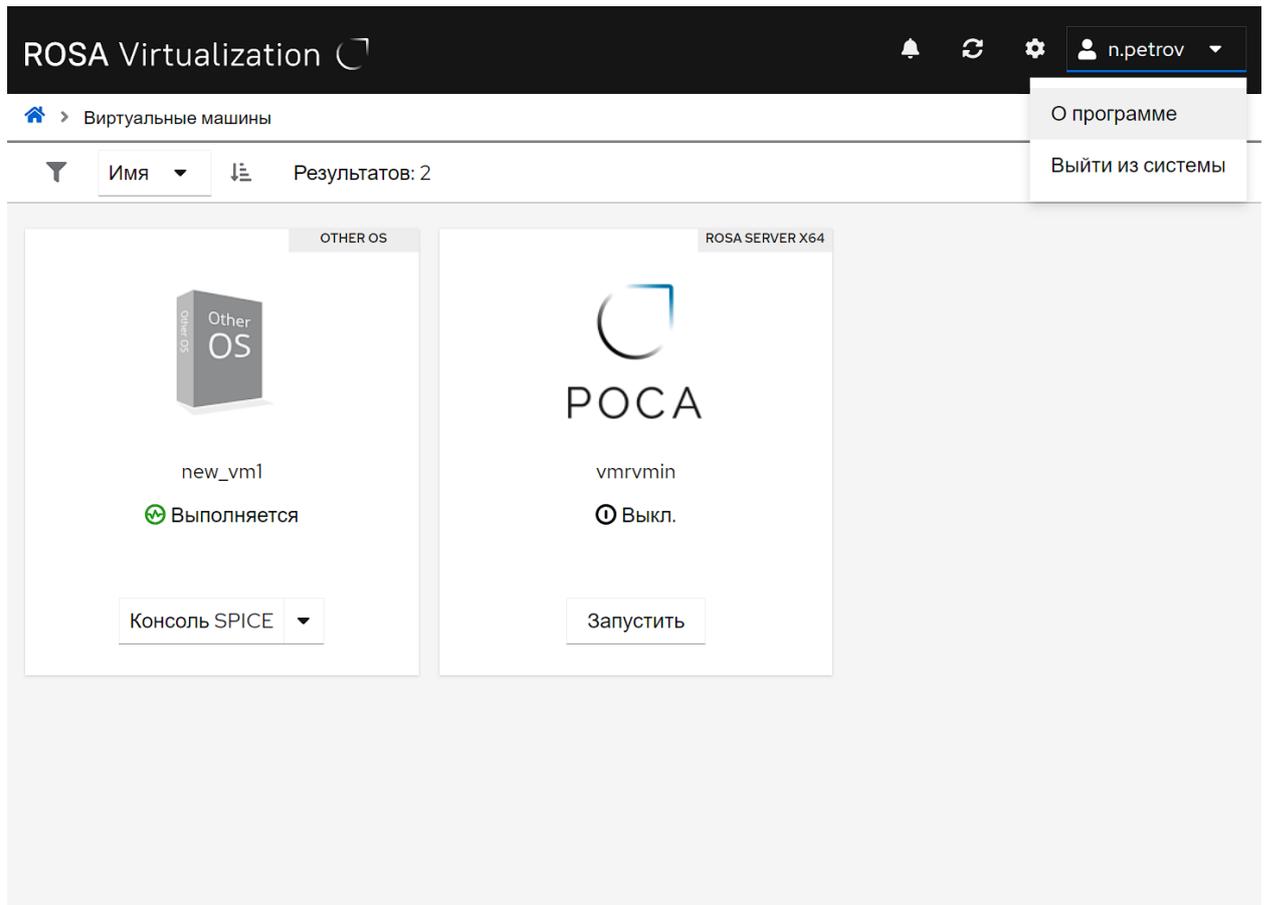


Рисунок 17 – Опции при нажатии на кнопку **Пользователь** для пользователя без административных прав

При нажатии на кнопку **Сообщения** открывается форма с отображением последних полученных пользователем системных уведомлений.

При нажатии на кнопку **Параметры** открывается форма с настройкой системных параметров для данного пользователя (рисунок 18).

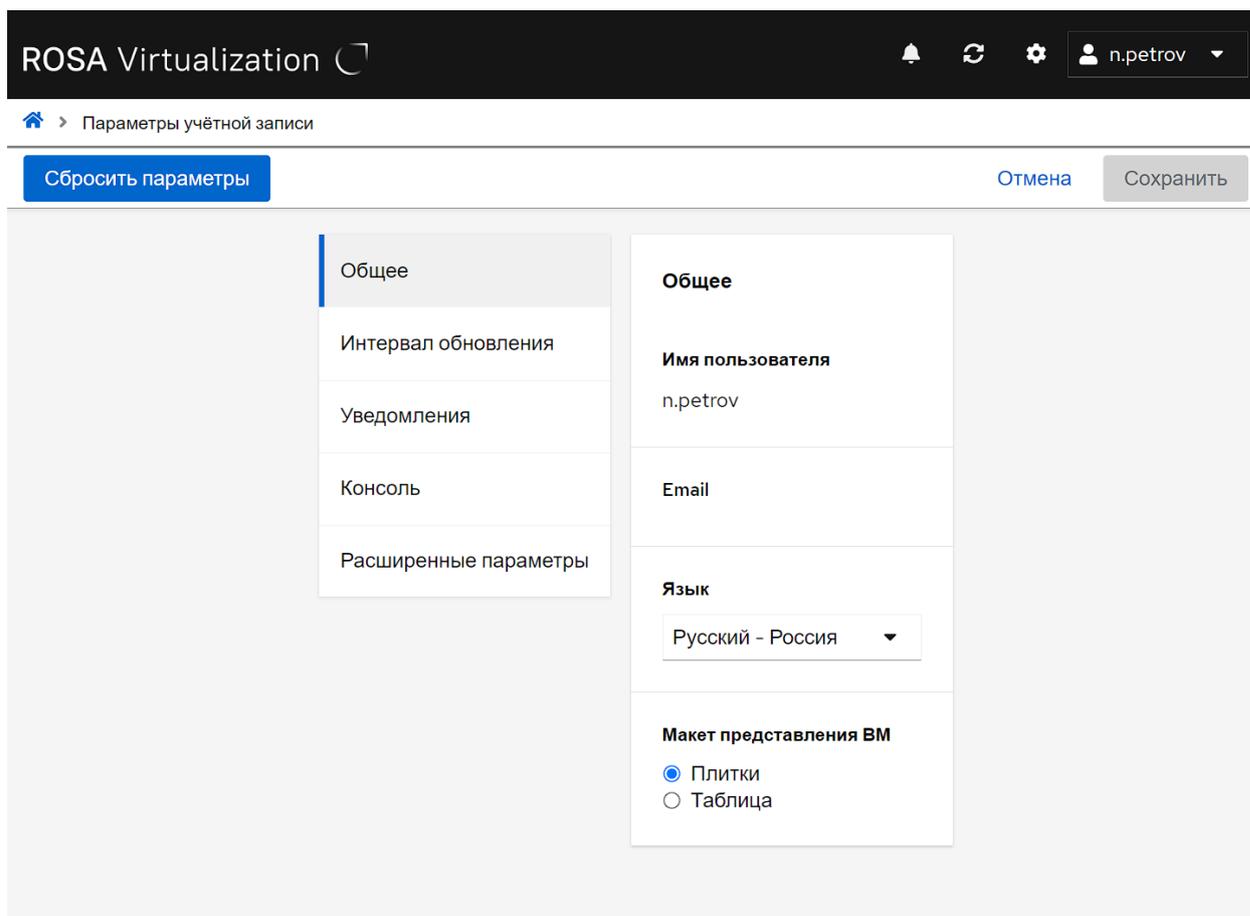


Рисунок 18 – Настройка параметров – Общие настройки

Во вкладке "Общее" отображаются общие настройки, связанные с учетной записью пользователя.

- Имя пользователя;
- Email пользователя;
- Язык интерфейса;
- Макет представления VM – Плитки или Таблица.

Во вкладке "Интервал обновления" отображаются настройки интервала обновления интерфейса пользователя. По умолчанию интервал установлен на "Каждую мин" (рисунок 19).

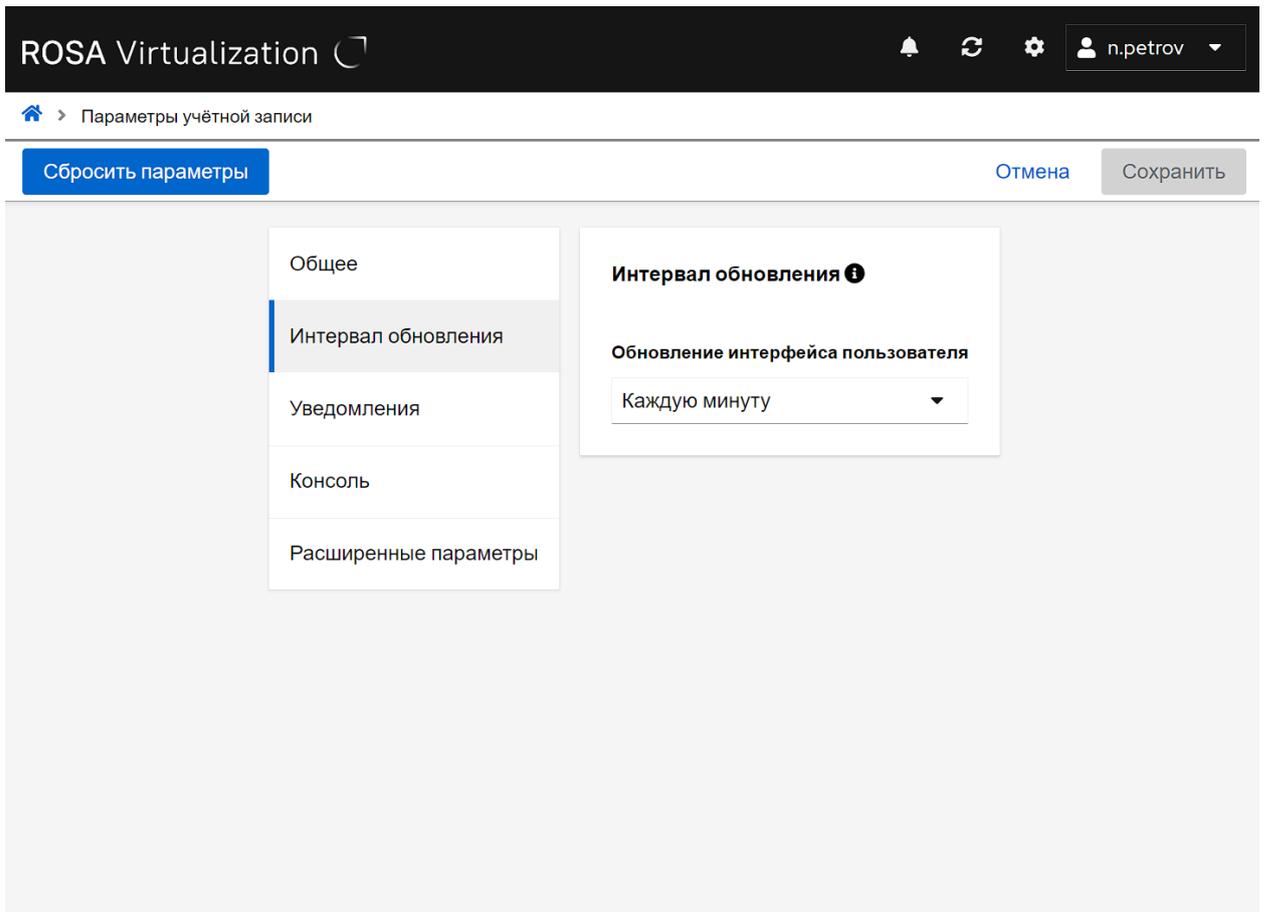


Рисунок 19 – Настройка параметров – Интервал обновления

Во вкладке "Уведомления" отображаются настройки уведомлений. Для отключения уведомлений требуется активировать опцию "Не беспокоить" (рисунок 20).

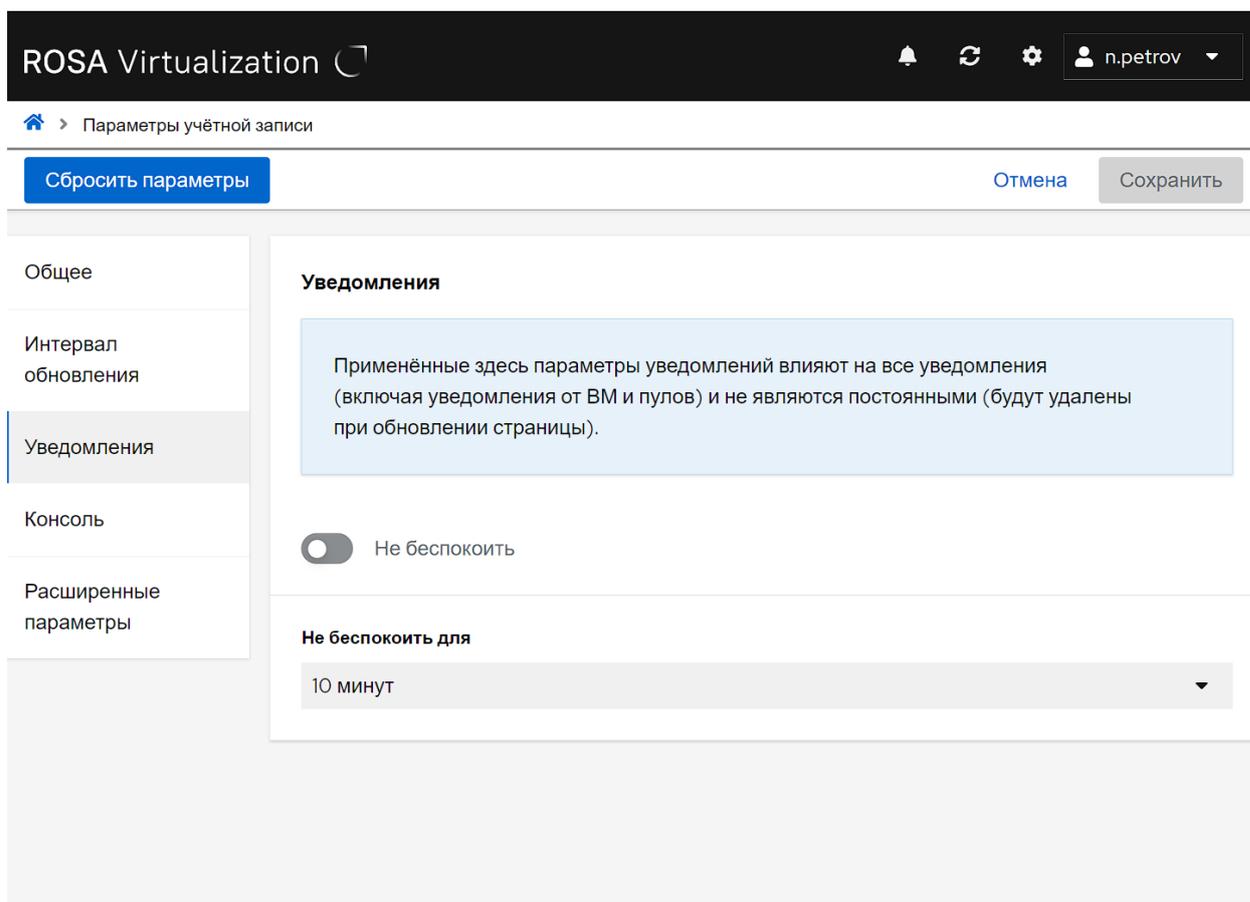


Рисунок 20 – Настройка параметров – Уведомления

Во вкладке "Консоль" настраиваются параметры консоли (рисунок 21):

- Предпочитаемая консоль – Консоль SPICE;
- Подключаться автоматически – Выберите VM;
- Параметры VNC:
 - Полноэкранный режим (Вкл/Выкл);
 - Ctrl+Alt+End (Вкл/Выкл);
- Параметры VNC (браузер):
 - Полноэкранный режим (Вкл/Выкл);
- Параметры SPICE:
 - Полноэкранный режим (Вкл/Выкл);
 - Ctrl+Alt+End (Вкл/Выкл);
 - Смарт-карта;
- Параметры последовательной консоли:
 - Ключ SSH.

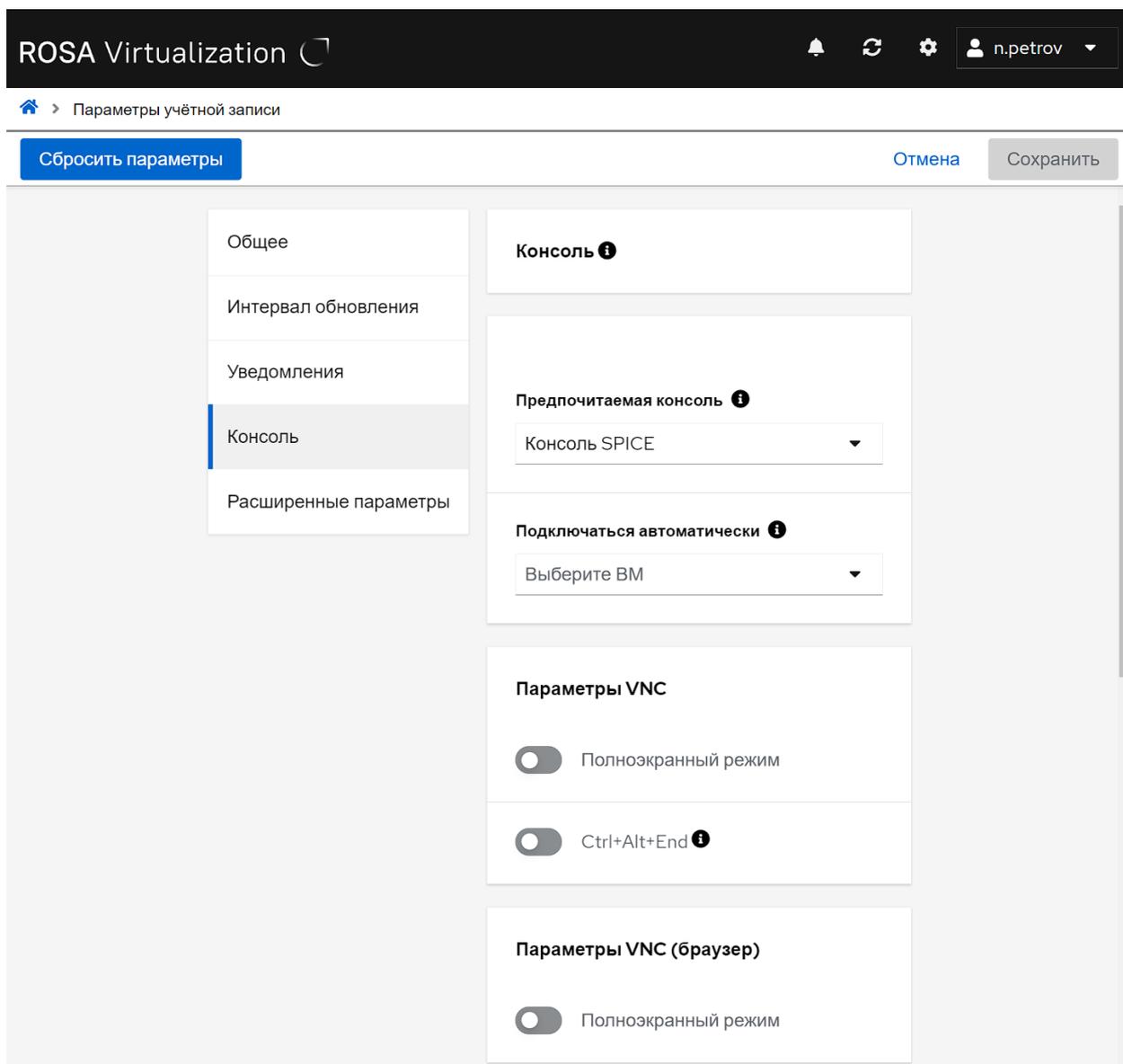


Рисунок 21 – Настройка параметров – Консоль

Во вкладке "Расширенные параметры" отображаются расширенные параметры настройки (рисунок 22):

– Сохранить язык – при включённом параметре выбранное значение языка будет сохранено на сервере.

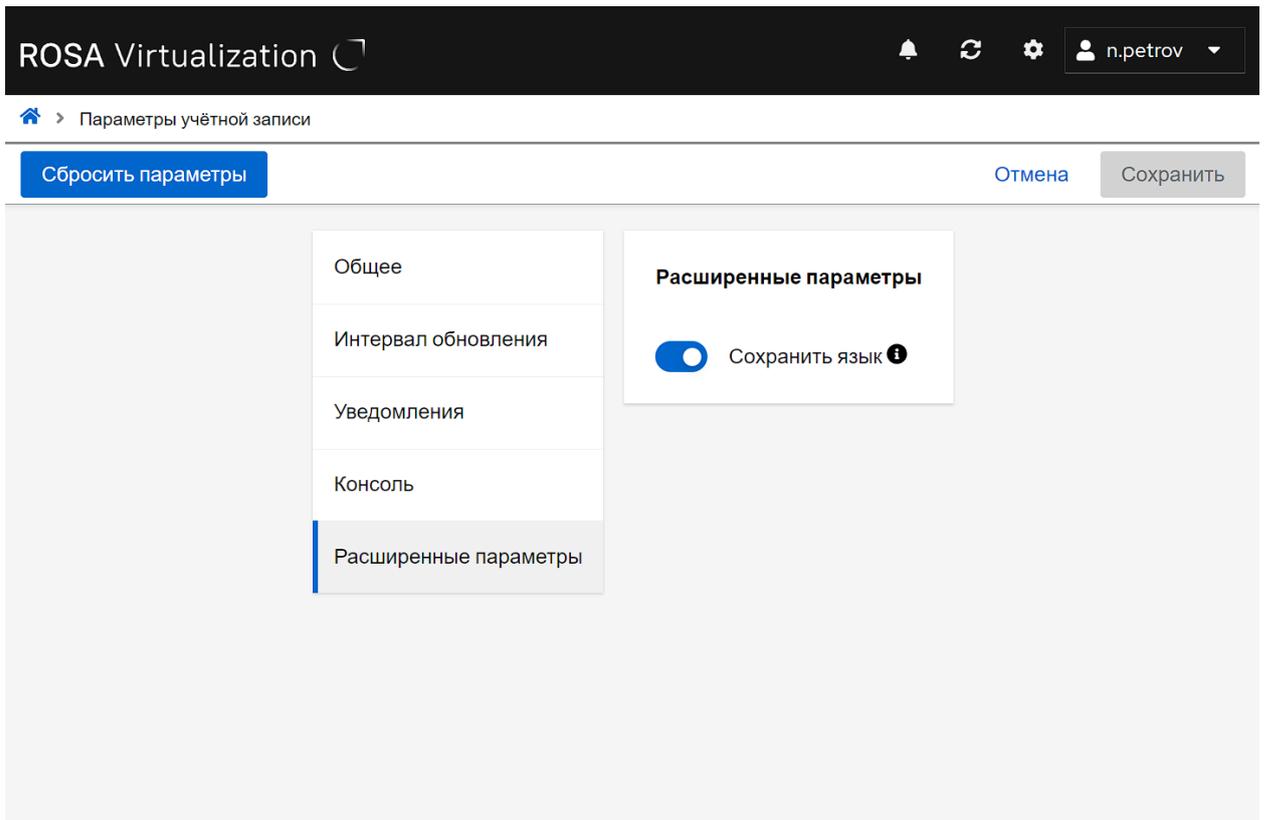


Рисунок 22 – Настройка параметров –Расширенные параметры

2.4.1.2 Панель инструментов

На панели инструментов располагаются опции дополнительных действий (рисунок 23):

- поиск VM по названию;
- фильтрация VM;
- создание VM.

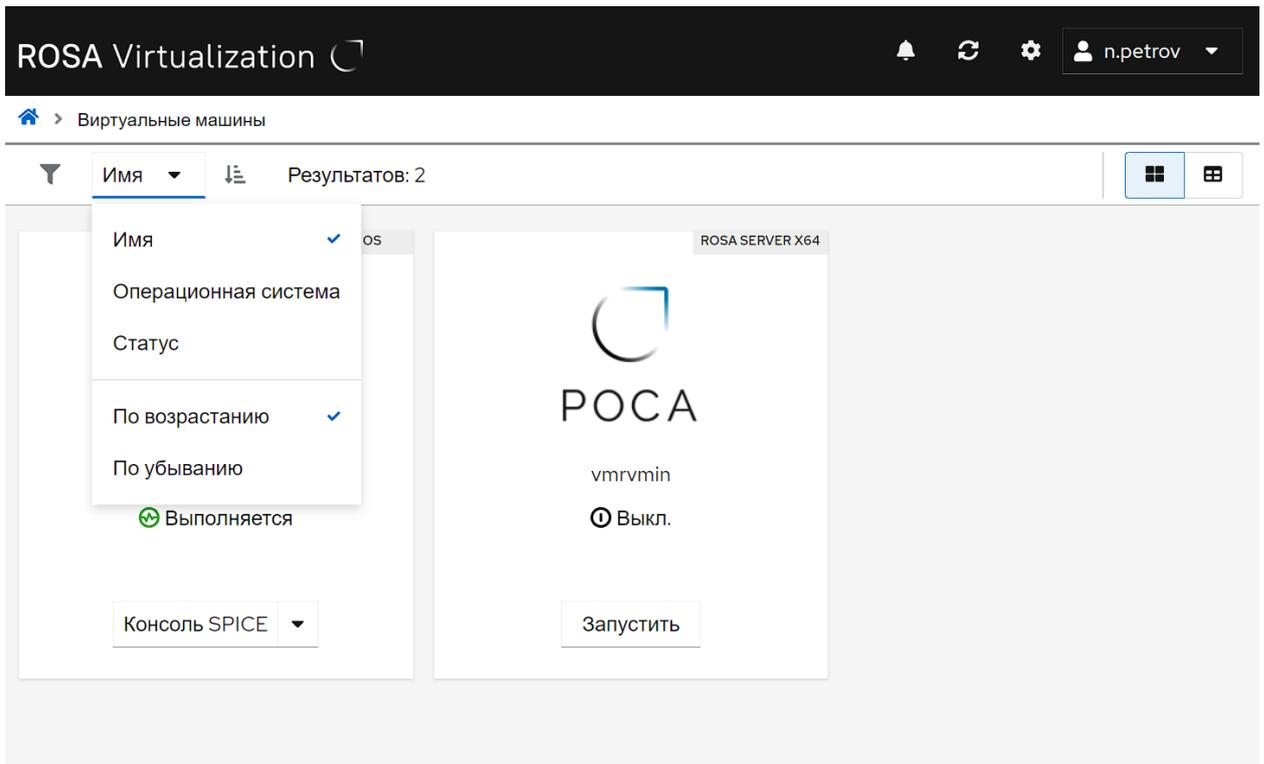


Рисунок 23 – Панель инструментов – настройка отображения и сортировки VM

С помощью пиктограмм справа можно настроить отображение доступных VM в виде плитки или в виде списка (рисунок 24).

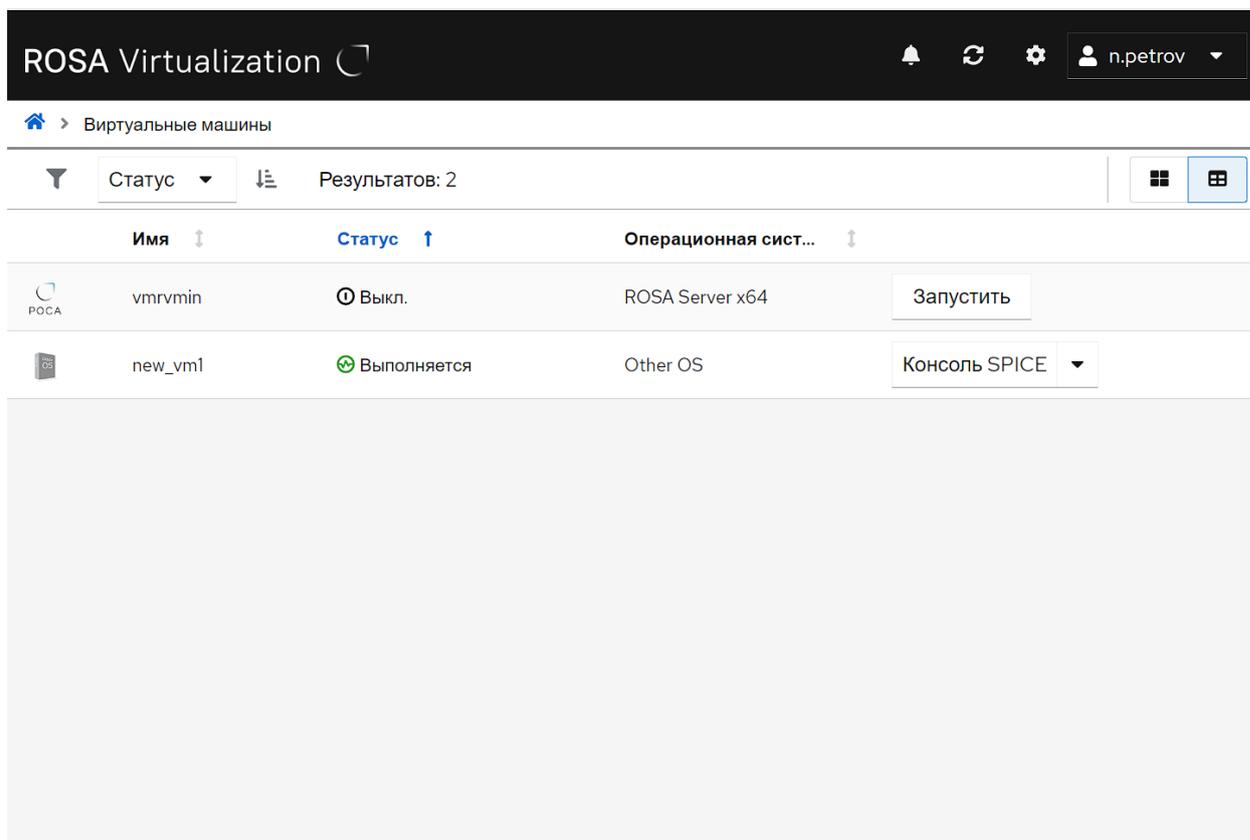


Рисунок 24 – Панель VM – отображение VM в виде списка

2.4.1.3 Панель VM

На панели VM отображаются виджеты для каждой из VM и для каждой VM в пуле, содержащие значок VM, название ОС, название VM, статус и кнопки управления (рисунок 25).



Рисунок 25 – Панель VM

3 УПРАВЛЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫМИ МАШИНАМИ

3.1 Управление с помощью панели VM

На панели виртуальных машин выполняются следующие общие задачи управления VM:

– кнопка **Запустить** (рисунок 26) – запускает VM и доступна, когда работа VM приостановлена или остановлена.

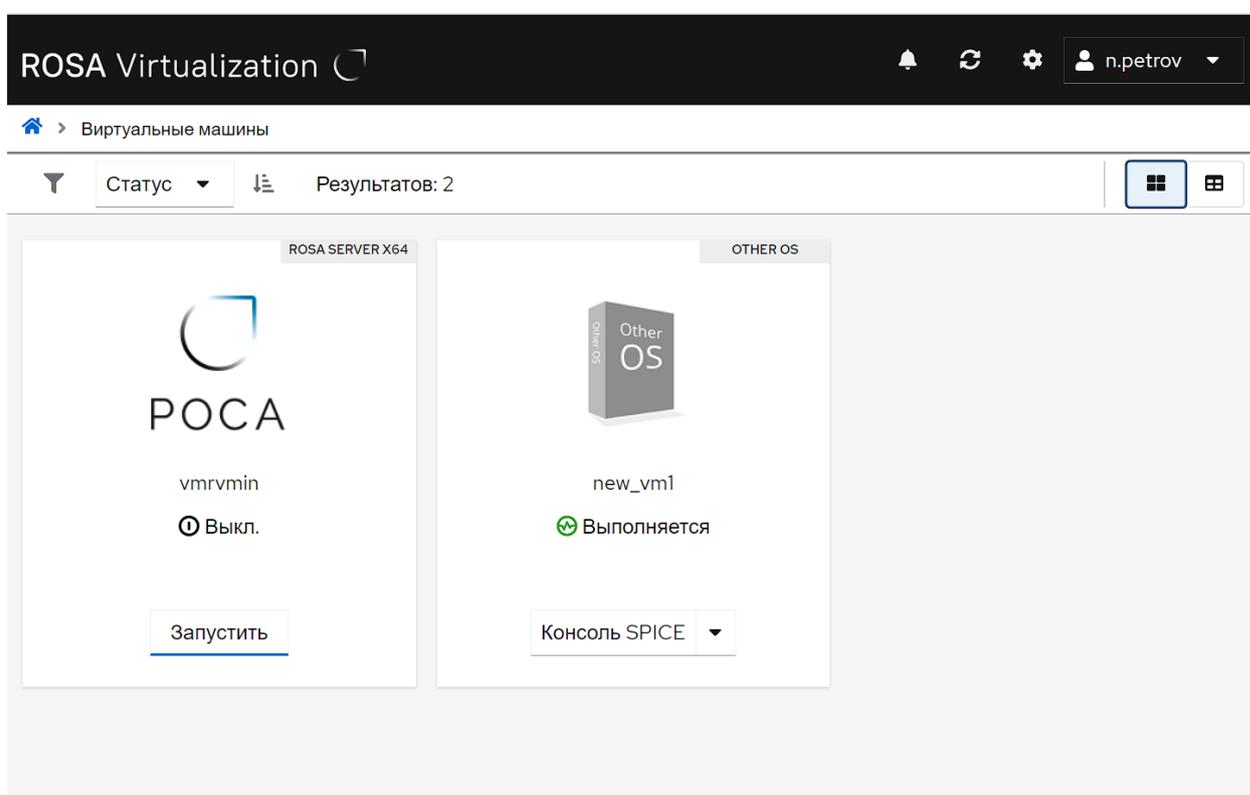


Рисунок 26 – Запуск VM

– опция "Приостановить" – выбирается в выпадающем меню (рисунок 27), временно приостанавливает работу VM и доступна, когда VM выполняется;

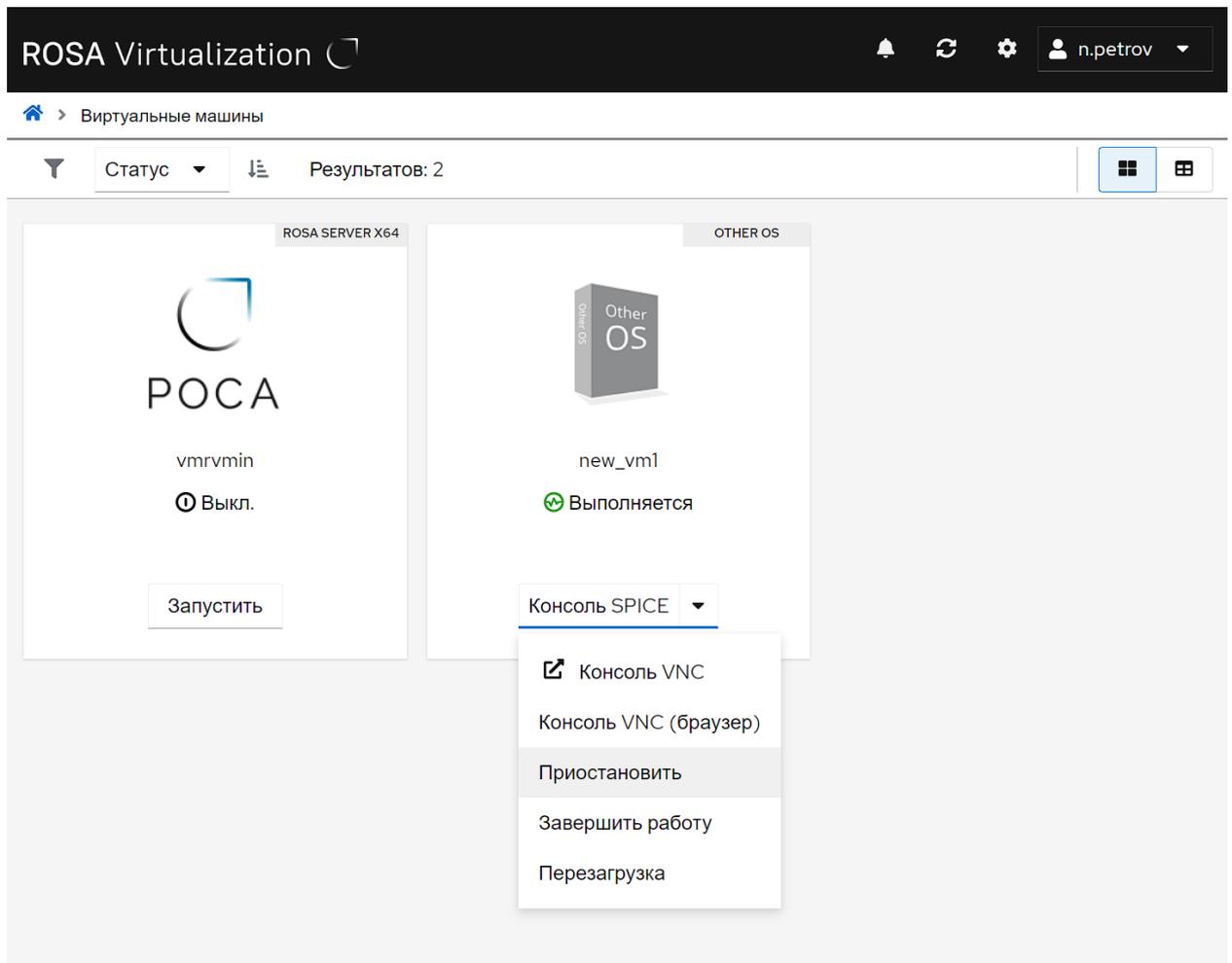


Рисунок 27 – Панель VM – Приостановить VM

– опция "Завершить работу" – выбирается в выпадающем меню (рисунок 28), останавливает работу VM и доступна, когда VM выполняется;

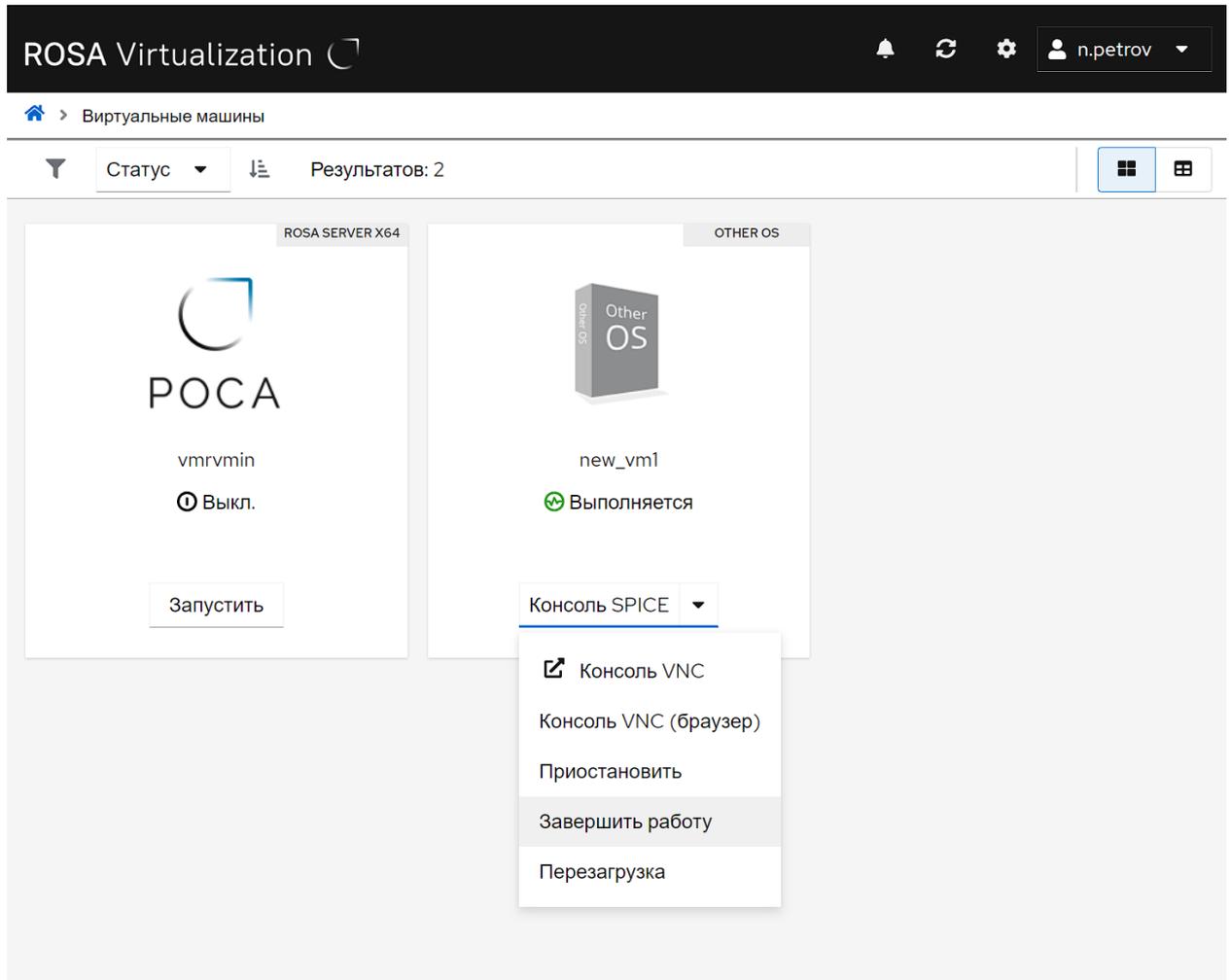


Рисунок 28 – Панель VM – Завершить работу VM

– опция "Перезагрузка" – выбирается в выпадающем меню (рисунок 29), перезапускает VM и доступна, когда VM выполняется.

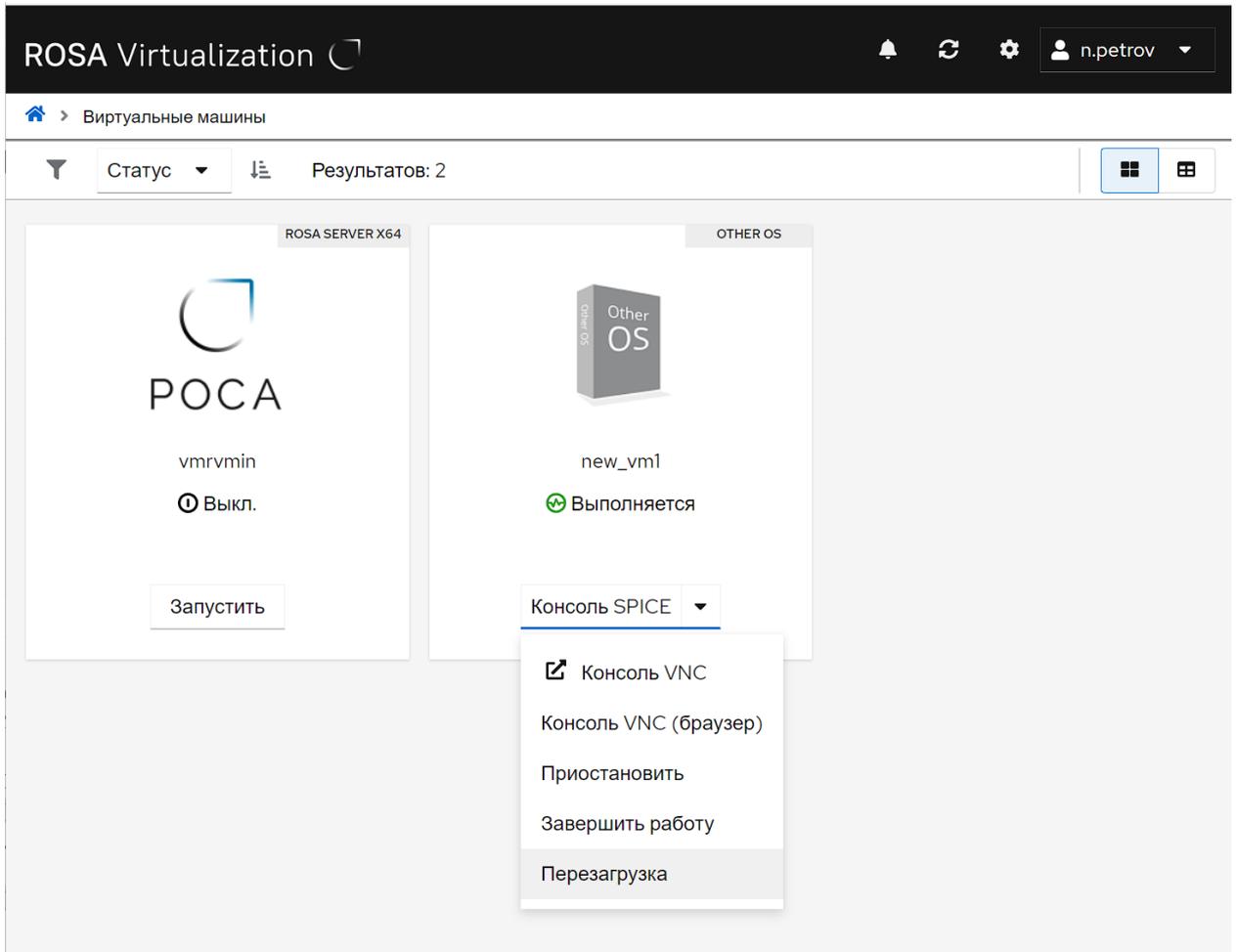


Рисунок 29 – Панель VM – Перезагрузка VM

– опции "Консоль SPICE" или "Консоль VNC" – выбираются в выпадающем меню (рисунок 30), осуществляют доступ к консоли VM и доступны, когда VM выполняется.

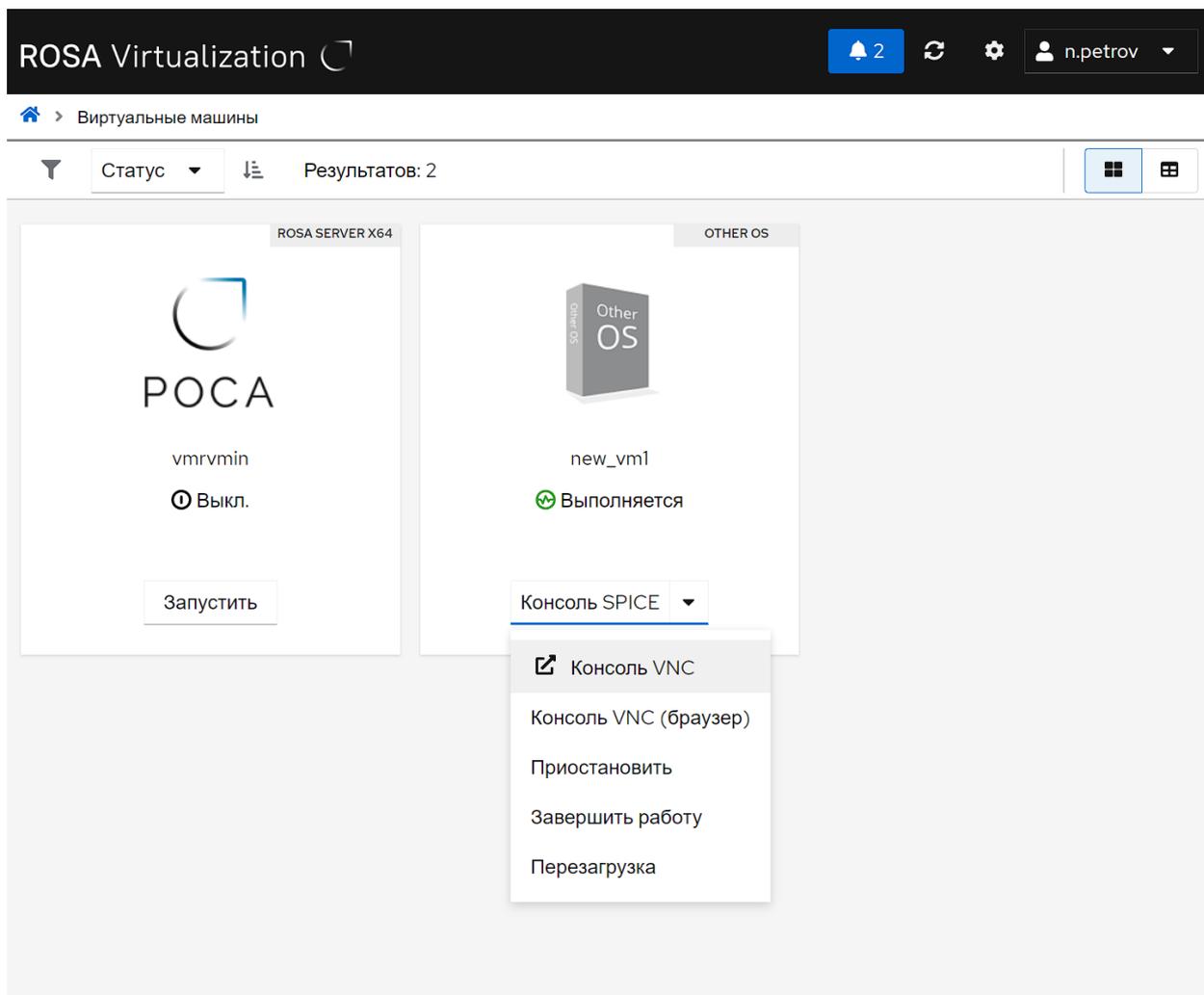


Рисунок 30 – Панель VM – Консоль VNC

3.1.1 Управление VM из пула виртуальных машин (VDI)

Администратор может предварительно создать пул виртуальных машин (VDI) и выделить пользователю VM из данного пула. При входе в Портал VM пользователь имеет доступ к виджету пула, содержащим название пула VM и кнопку **Заберите VM** (рисунок 31).

На панели виртуальных машин выполняются следующие общие задачи управления VM:

- выделение пользователю VM из пула VM (VDI) с последующим запуском VM. При наличии предварительно запущенной VM из пула пользователю будет выделена предварительно запущенная машина (количество таких VM настраивается администратором);

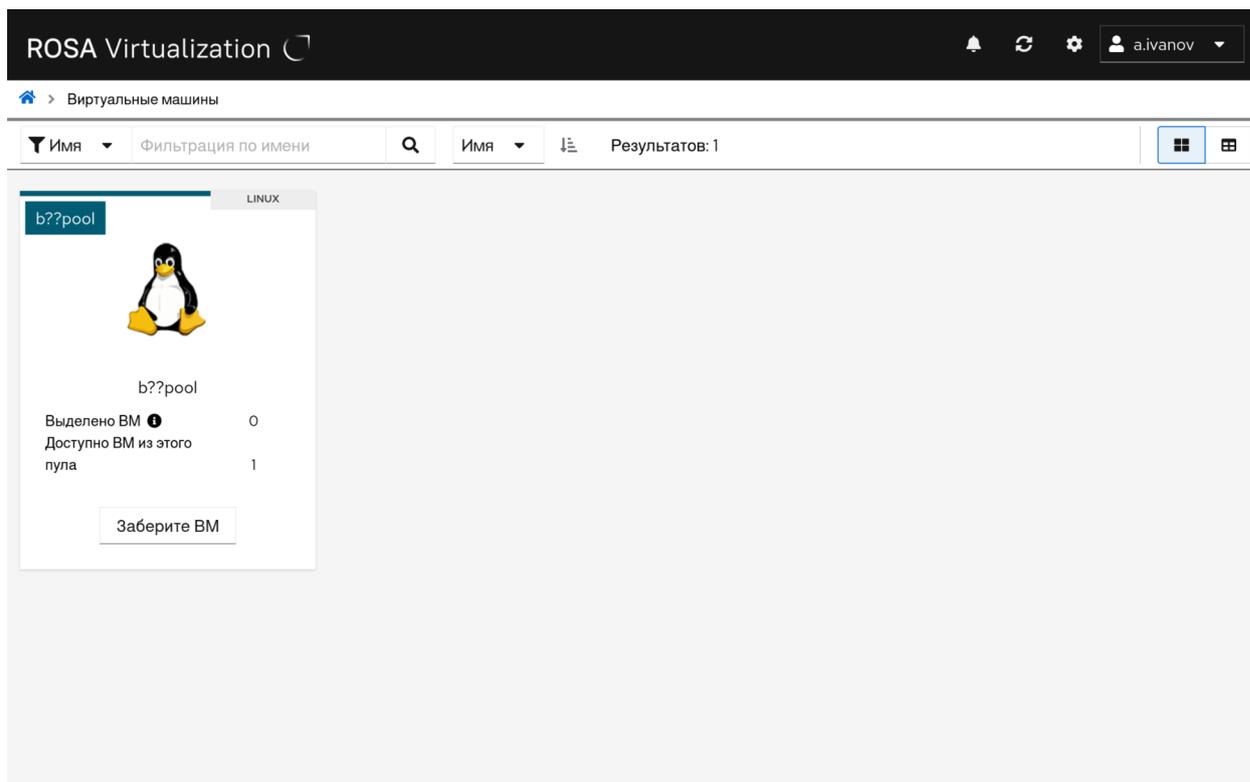


Рисунок 31 – Пул виртуальных машин (VDI) в Портале VM

– выбор VM по нажатию кнопки **Заберите VM** (рисунок 33), которая доступна, когда работа VM остановлена (VM не выделена данному пользователю). На виджете пула VM отображается дополнительная справочная информация:

- Выделено VM – количество VM, выделенных пользователю;
- Доступно VM из этого пула – количество VM, доступных пользователю из данного пула.

После выбора VM будет выделена пользователю и запущена, а текст на виджете пула VM сменится на "Идет запуск" (рисунок 32).

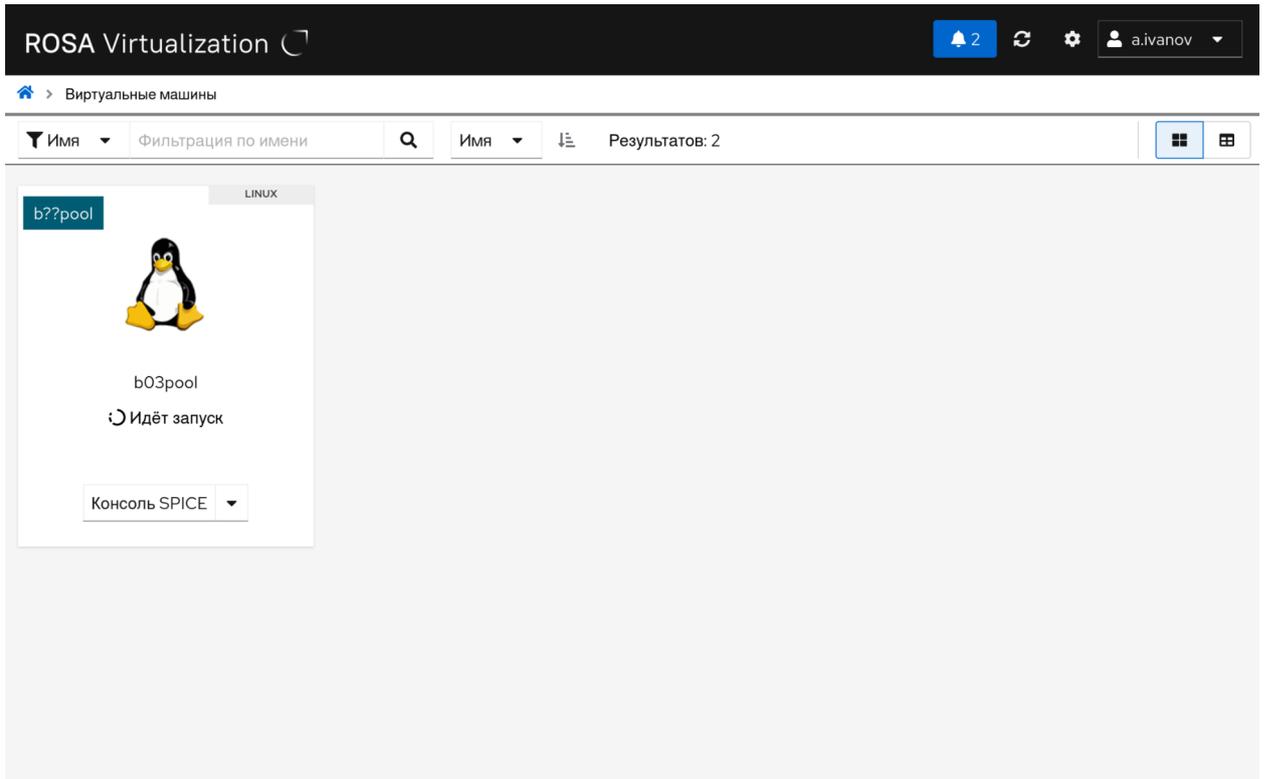


Рисунок 32 – Портал VM – идет запуск VM из пула виртуальных машин (VDI)

После успешного запуска статус VM на виджете пула VM сменится на "Выполняется" (рисунок 33).

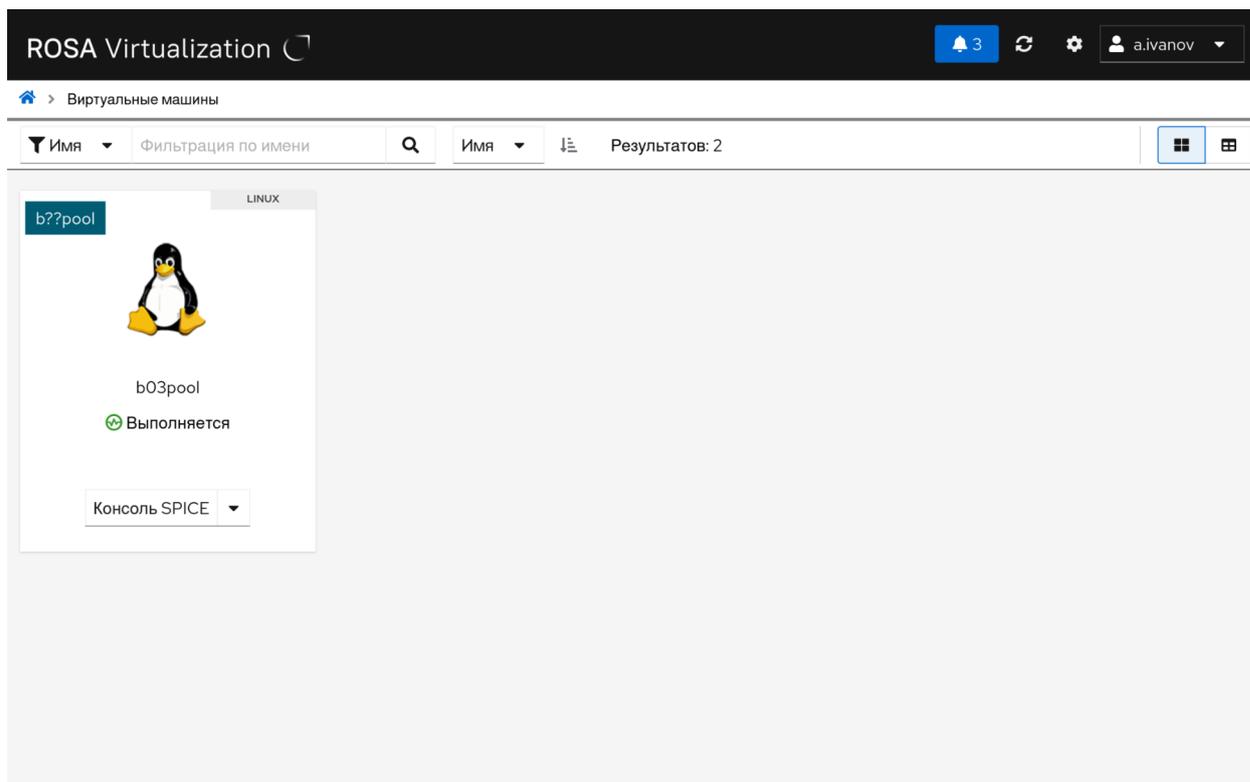


Рисунок 33 – Успешный запуск выделенной пользователю VM из пула VM (VDI)

Остальные действия по управлению VM из пула VM (VDI) совпадают с действиями по управлению стандартными VM.

3.2 Просмотр подробной информации о VM

Для просмотра всех параметров VM необходимо нажать на имя VM, после чего откроется окно с отдельными секциями, демонстрирующими подробные характеристики VM.

Пример открывшегося экрана продемонстрирован на рисунке 34.

The screenshot displays the ROSA Virtualization management console. At the top, the header shows 'ROSA Virtualization' and a user profile 'n.petrov'. Below the header, navigation links include 'Виртуальные машины' and 'new_vm1'. A toolbar contains buttons for 'Запустить', 'Приостановить', 'Завершить работу', 'Перезагрузка', 'Консоль', and 'Удалить'. The main content area is divided into several sections:

- OTHER OS:** Shows a box icon for 'Other OS' and the VM name 'new_vm1' with a status of 'Выполняется' (Running) and a progress indicator.
- Сведения (Details):** A table listing VM parameters:

Адрес IP	192.168.34.141	fe80::546f:87ff:fe...
Полное доменное имя	alpine.rosa.lan	
Кластер	Default	
Дата-центр	Default	
Шаблон	Blank	
CD	[Пусто]	
Cloud-Init	Вкл.	
Меню загрузки	Выкл.	
Оптимизировано для	Сервер	
Всего виртуальных ЦП	2	
Память	512.0 MiB	
- Использование (Usage):** Four circular gauges showing resource usage:
 - ЦП: 100% (Доступно из 100%)
 - Память: 110.8 (Используется из 512 MiB)
 - Сети: 0 (Используется из 100%)
 - Диск: 9.88 (Не выделено из выделенных 10 GiB)
- Сетевые интерфейсы (Network Interfaces):** One interface 'nic1 (ovirtmgmt/ovirtmgmt)' with IP addresses 192.168.34.141 and fe80::546f:87ff:fe4.
- Диски (Disks):** One disk '4a4695a7-e922-4046-b06c-7d8...' (10 GiB) with status 'загруженный' (loaded).

Рисунок 34 – Подробная информация о VM

Секция "Описание и статус VM" отображает следующую информацию:

- Операционная система;
- Имя;
- Статус – "Выполняется", "Выключена", "Приостановлена";
- Описание.

Секция "Сведения" содержит информацию о следующих параметрах VM:

- Хост;
- Адрес IP;
- Полное доменное имя – для возможности просмотра этого значения на VM должен быть установлен гостевой агент;
- Кластер;
- Дата-центр;
- Шаблон;

- CD;
- Статус "Cloud-Init" ("Sysprep" – на VM под управлением Windows) – Вкл/Выкл;
- Статус "Меню загрузки" – Вкл/Выкл;
- Оптимизировано для – Рабочий стол/Сервер/Высокая производительность;
- Виртуальных CPU суммарно;
- Память.

Секция "Снимки" показывает список сохранённых снимков.

Секция "Использование" отображает информацию об использовании ресурсов VM – ЦП, Память, Сети и Диск (значения ЦП, Память и Сети отображаются только во время работы VM).

В секции "Сетевые интерфейсы" доступен для просмотра список сетевых интерфейсов, настроенных для VM.

В секции "Диски" отображается список дисков, настроенных для VM.

3.3 Изменение параметров VM

Примечание – Для внесения изменений в параметры VM используемая роль пользователя должна иметь соответствующие полномочия. В меню просмотра информации о VM (см п.3.2) могут быть изменены параметры дисков и сетевых интерфейсов.

Для изменения параметров VM нужно нажать на секцию VM на панели VM, после чего будет показана панель управления VM со следующими полями, организованными по отдельным секциям (рисунок 34). Для изменения значений в секции следует нажать соответствующий значок  (Изменить).

Параметры VM в каждой из секций, которые могут изменены:

- Секция "Имя и описание VM":
 - Имя – имя VM может содержать только строчные или прописные буквы, числа, символы нижнего подчёркивания, тире или разделители. Специальные символы и пробелы не разрешаются;
 - Описание – описание VM (опционально).
- Секция "Сведения о VM":
 - Шаблон – имя шаблона, на базе которого была создана VM;
 - Сменить CD – выбор файла ISO, доступный для VM в виде привода CD;
 - ЦП – настройка числа виртуальных ЦП, доступных для VM;
 - Память – настройка объёма виртуальной памяти, доступный машине.
- Секция "Подробности – дополнительные параметры":

- Cloud-Init – автоматизация процесса развёртывания VM. При значении "Вкл" показываются поля "Имя хоста" и "Назначенные ключи SSH";
- Операционная система – выбор ОС, установленной на VM;
- Загрузочное меню – при значении "Вкл" отображение в консоли меню загрузки с возможностью выбора загрузочного устройства;
- Порядок загрузки:
 - Первое устройство – первое устройство, проверяемое на возможность загрузки;
 - Второе устройство – второе устройство, проверяемое на возможность загрузки.
- Секция "Снимки":
 - отображение кнопки Создать снимок;
 - для просмотра подробностей, восстановления снимка или удаления снимка можно нажать на значки "Сведения", "Восстановить" или "Удалить" соответственно.
- Карточка "Сетевые интерфейсы":
 - отображение кнопки Создать сетевой интерфейс;
 - для изменения или удаления сетевого интерфейса можно нажать на значки "Изменить" или "Удалить";
- Карточка "Диски":
 - отображение кнопки Создать диск;
 - для изменения параметров диска или удаления диска можно нажать на значки  (Изменить) или  (Удалить).

3.4 Создание виртуальных машин

Важно – Для создания VM используемая роль пользователя должна иметь полномочия на создание VM.

Для создания новой VM необходимо выполнить следующие действия:

а) нажать кнопку Создать виртуальную машину на панели инструментов (рисунок 16);

б) указать значения базовых параметров в следующих полях:

- Имя – наименование VM может содержать только прописные или строчные буквы, числа, символы нижнего подчёркивания ("_"), дефис ("-") или разделители ("."). Специальные символы и пробелы не разрешаются;

- Описание (опционально);
 - Кластер;
 - Источник подготовки (шаблон VM или образ ISO);
 - Шаблон / CD;
 - Операционная система;
 - Память;
 - Количество виртуальных ЦП;
 - Оптимизировано для – сервер, рабочий стол или высокая производительность;
- в) при необходимости установить следующие флажки:
- Запустить VM после создания;
 - Включить Cloud-Init/Sysprep;
- г) нажать кнопку **Далее**;
- д) нажать кнопку **Создать сетевой адаптер** и настроить следующие параметры сетевого контроллера:
- Имя сетевого контроллера;
 - Профиль виртуального сетевого контроллера;
 - Тип устройства;
- е) нажать кнопку **Далее**;
- ж) нажать кнопку **Создать диск** и настроить следующие параметры диска:
- Название диска;
 - Загрузочный;
 - Размер;
 - Домен хранилища;
 - Тип диска;
- з) нажать кнопку **Далее**;
- и) нажать кнопку **Создать виртуальную машину**.

3.5 Подключение к виртуальным машинам

Для выполнения процедуры подключения к VM (удаленному рабочему столу VDI) нужно выполнить следующие действия:

- а) в виджете VM на панели VM нажать кнопку **Запустить**, чтобы начать работу VM;

б) при использовании VM из пула (VDI) выбрать (забрать) VM, нажав на кнопку **Заберите VM**. Она доступна, когда работа VM остановлена. VM будет выделена из пула и начнет работу;

в) для подключения к VM нажать на кнопку **Консоль**: будет выведен запрос на загрузку файла .vv;

г) открыть файл с помощью "Удалённого просмотрщика" (рисунок 35).

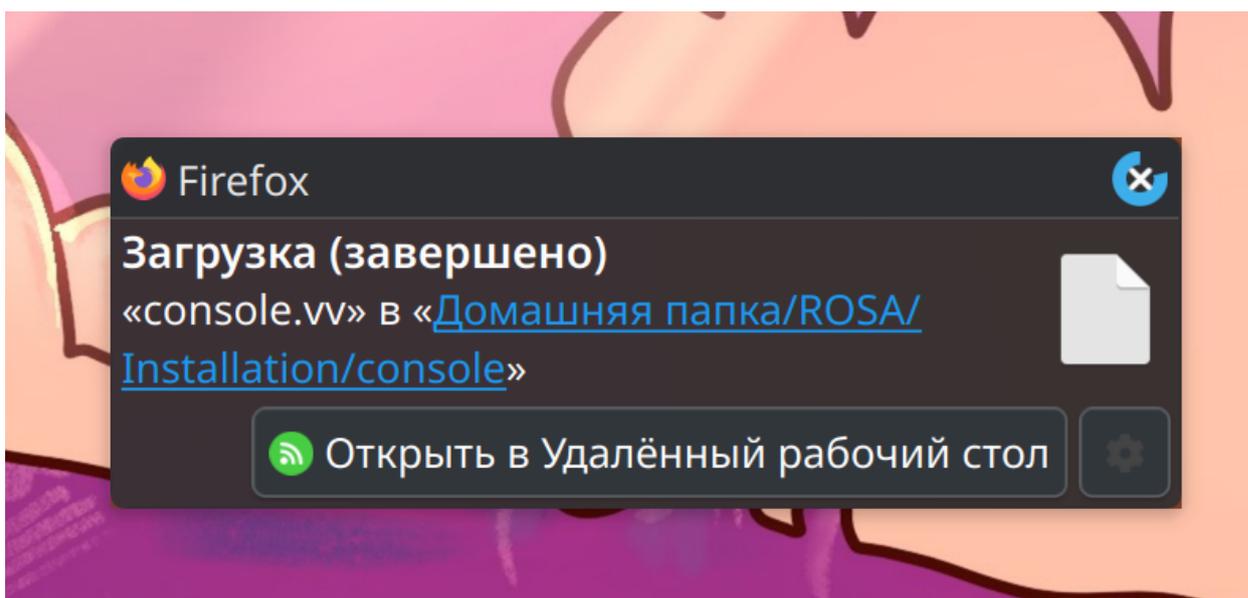


Рисунок 35 – Диалоговое окно "Открыть в Удаленный рабочий стол" (Linux)

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

Примечание – Приложение "Удалённый просмотрщик" устанавливается на рабочий стол (компьютер) пользователя, с которого осуществляется доступ к удаленному рабочему столу. Для установки приложения нужны административные права.

Примечание – Приложение "Удалённый просмотрщик" может иметь различные названия на русском языке в зависимости от типа используемой операционной системы и перевода. В ряде дистрибутивов ОС Linux оно может называться "Удаленный рабочий стол" (рисунок 35). Файл .vv можно сохранять в домашний каталог пользователя или в папку для временного хранения ~/tmp.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Описание
VM	Виртуальная машина
МСЭ	Международный союз электросвязи
ОС	Операционная система
ЦП	Центральный процессор
ЦС	Центр сертификации
ЦУ	Центр управления
AD	Microsoft Active Directory – сервер каталогов
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
IPA	Identity, policy and audit – система идентификации и аутентификации пользователей, задания политик доступа и аудита
ISO (<i>International Organization for Standardization</i>)	Международная организация, занимающаяся выпуском стандартов
ITU-T	Сектор стандартизации электросвязи Международного союза электросвязи, МСЭ-Т
LDAP	Lightweight directory access protocol – протокол доступа к каталогам
QXL	Паравиртуализированное устройство кадрового буфера для протокола SPICE
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
VDI (<i>Virtual Desktop Infrastructure</i>)	Технология виртуализации удаленных рабочих мест (десктопов)
VNC (<i>Virtual Network Computing</i>)	Система (протокол) удалённого доступа в виртуальных сетях

Сокращение	Описание
X.509	Стандарт ITU-T для инфраструктуры открытого ключа и инфраструктуры управления привилегиями