



РУСТЭК.VDI

Руководство по панели управления

Релиз 4.1

2024

Оглавление

1. Интерфейс панели управления	5
2. Пулы	9
2.1. Терминальные пулы	10
2.1.1. Создание терминального пула	11
2.1.2. Редактирование терминального пула	13
2.1.3. Включение и выключение терминального пула	13
2.1.4. Статистика терминальных пулов	13
2.1.5. Удаление терминального пула	13
2.1.6. Создание профиля приложения терминального пула	13
2.1.7. Редактирование профиля приложения терминального пула	14
2.1.8. Редактирование доступа к профилю приложения терминального пула	15
2.1.9. Удаление профиля приложения терминального пула	15
2.2. Персональные пулы	15
2.2.1. Создание персонального пула	16
2.2.2. Редактирование персонального пула	18
2.2.3. Включение и выключение персонального пула	19
2.2.4. Редактирование доступа к персональному пулу	19
2.2.5. Статистика персональных пулов	19
2.2.6. Удаление персонального пула	19
2.3. Пулы по требованию	19
2.3.1. Создание пула по требованию	20
2.3.2. Редактирование пула по требованию	22
2.3.3. Включение и выключение пула по требованию	22
2.3.4. Редактирование доступа к пулу по требованию	22
2.3.5. Статистика пулов по требованию	23
2.3.6. Разрешение пересборки серверов пулов по требованию	23
2.3.7. Запрет пересборки пулов по требованию	23
2.3.8. Удаление пула по требованию	23
3. Персональные диски	24
4. Виртуальные машины	25
4.1. Терминальные	25
4.1.1. Создание терминальной виртуальной машины	26
4.1.2. Включение и выключение терминальной виртуальной машины	26
4.1.3. Перезагрузка терминальной виртуальной машины	27
4.1.4. Отправка сообщения пользователям	27
4.1.5. Просмотр статистики	27
4.1.6. Переход к сессиям виртуальной машины	27
4.1.7. Переход к истории сессий	27
4.1.8. Удаление терминальной виртуальной машины	27
4.2. Персональные	27
4.2.1. Создание персональной виртуальной машины	29
4.2.2. Включение и выключение персональной виртуальной машины	29
4.2.3. Перезагрузка персональной виртуальной машины	29
4.2.4. Отправка сообщения пользователям	30
4.2.5. Просмотр статистики	30

4.2.6. Переход к сессиям виртуальной машины	30
4.2.7. Переход к истории сессий	30
4.2.8. Изменение пользователя, закрепленного за персональной виртуальной машиной	30
4.2.9. Удаление персональной виртуальной машины.....	30
4.3. По требованию	31
4.3.1. Перезагрузка виртуальной машины по требованию	32
4.3.2. Отправка сообщения пользователям	32
4.3.3. Просмотр статистики.....	32
4.3.4. Переход к сессиям виртуальной машины	32
4.3.5. Переход к истории сессий	32
4.3.6. Удаление сервера по требованию.....	32
4.3.7. Обновление конфигурации виртуальных машин	32
4.4. Инит-скрипт для образа	33
5. Сессии.....	35
5.1. Отправка сообщения пользователям	35
5.2. Удаление сессии.....	36
6. Клиенты	37
6.1. Группы клиентов	37
6.1.1. Добавление группы	37
6.1.2. Редактирование группы	37
6.1.3. Блокировка/разблокировка группы клиентов	38
6.1.4. Редактирование доступа к группе клиентов	38
6.1.5. Добавление клиента в группу.....	38
6.1.6. Удаление группы	38
6.2. Клиенты	38
6.2.1. Блокировка/разблокировка локального устройства по HWID	39
6.2.2. Редактирование доступа по HWID.....	39
6.2.3. Удаление пользовательского устройства из группы	39
6.2.4. Удаление пользовательского устройства	39
7. Учётные записи	40
7.1. Пользователи.....	40
7.1.1. Добавление пользователя.....	41
7.1.2. Блокировка/разблокировка пользователя.....	41
7.1.3. Включение/выключение двухфакторной аутентификации	41
7.1.4. Редактирование прав доступа пользователя	41
7.1.5. Удаление пользователя.....	42
7.2. Роли	42
7.2.1. Обновить список ролей.....	43
7.2.2. Добавление роли.....	43
7.2.3. Редактирование роли.....	43
7.2.4. Удаление роли.....	43
8. Статистика	44
8.1. Терминальные пулы	44
8.2. Персональные пулы	44

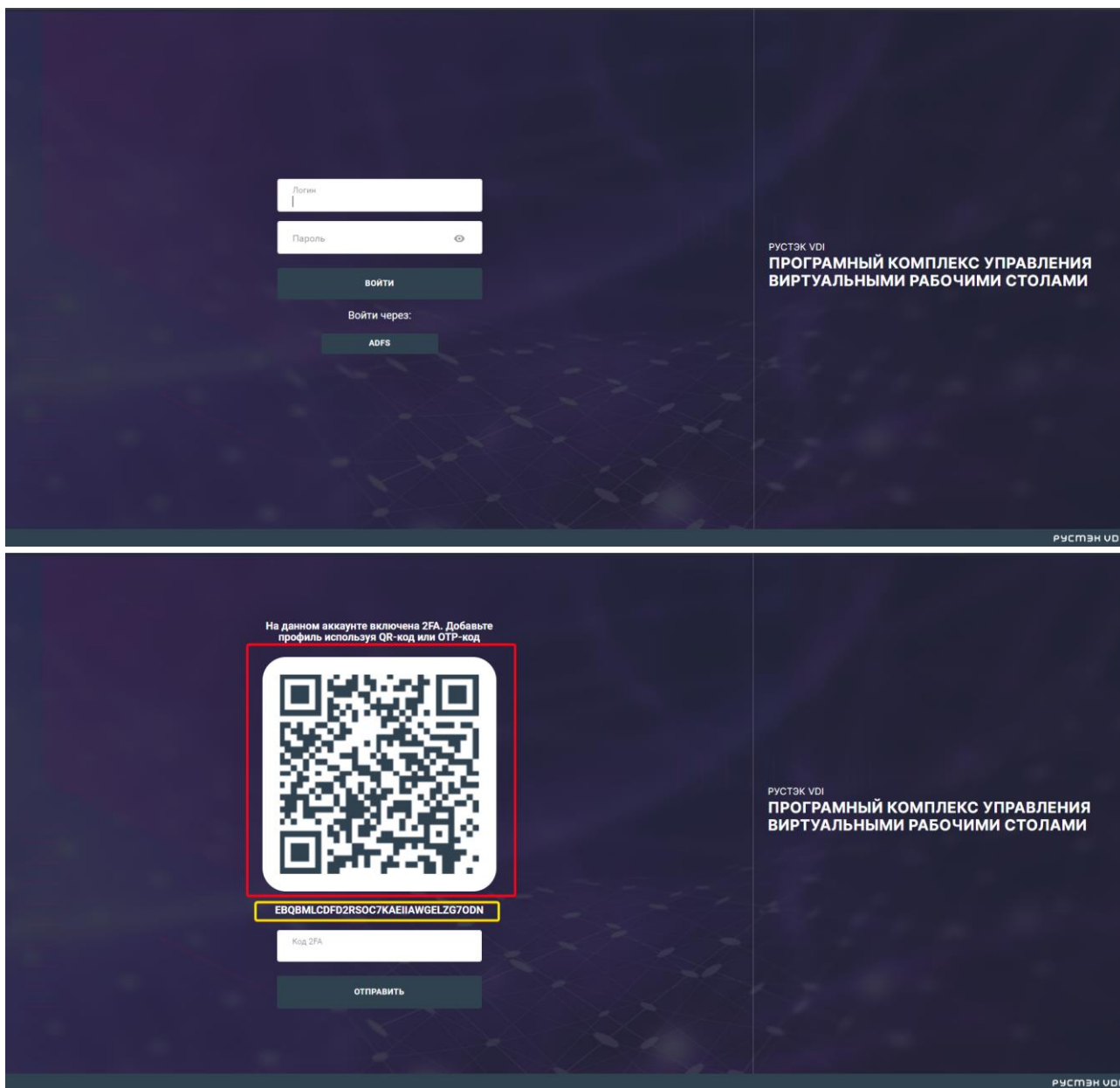
8.3. Пулы по требованию	44
8.4. Терминальные виртуальные машины	45
8.5. Персональные виртуальные машины.....	46
8.6. Виртуальные машины по требованию.....	47
9. Логи	50
9.1. Журнал.....	50
9.2. История сессий	50
10. Настройка агентов	52
10.1. Добавление ОС агента.....	52
10.2. Редактирование ОС агента	53
10.3. Удаление ОС агента.....	53
10.4. Загрузка установочного файла агента.....	53
10.5. Удаление информации об агенте	53
11. Настройки	54
11.1. Обновление списка настроек	54
11.2. Редактирование настроек.....	54
12. SSO аккаунты	55
12.1. Добавление SSO сертификата.....	55
12.2. Редактирование SSO сертификата	56
12.3. Добавление SSO провайдера	56
12.4. Редактирование SSO провайдера	56
12.5. Привязка к SSO провайдеру	56
12.6. Удаление SSO провайдера	56
12.7. Удаление SSO аккаунта.....	57
13. Настройка лицензии	58
13.1. Обновление лицензии.....	59

Список сокращений и терминов приведён в общем для всех документов **Глоссарии**.

1. Интерфейс панели управления

Для работы в веб-панели управления РУСТЭК.VDI рекомендуется использовать браузеры Google Chrome и Mozilla Firefox актуальных версий. Для входа в веб-панель управления (портал) нужно задать в адресной строке браузера адрес `https://{ip управляющего узла}/#login` и выполнить аутентификацию с использованием учетных данных или технологии единого входа (Single Sign-On, далее SSO), предварительно настроив её согласно разделу «[SSO аккаунты](#)» текущего документа.

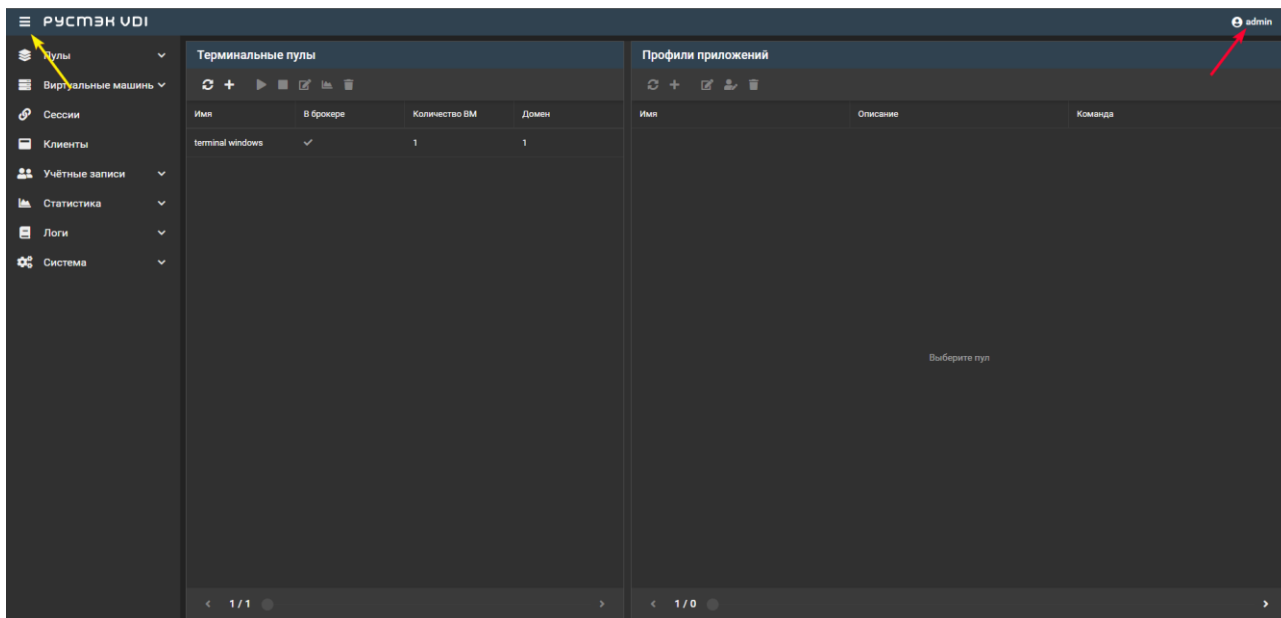
Есть возможность выбрать тёмную/светлую тему интерфейса: при авторизации или в главном окне портала.



Пользователям, для которых установлена двухфакторная аутентификация (в соответствии с разделом [включения/выключения двухфакторной аутентификации](#)), требуется выполнить дополнительные шаги для входа в веб-панель управления:

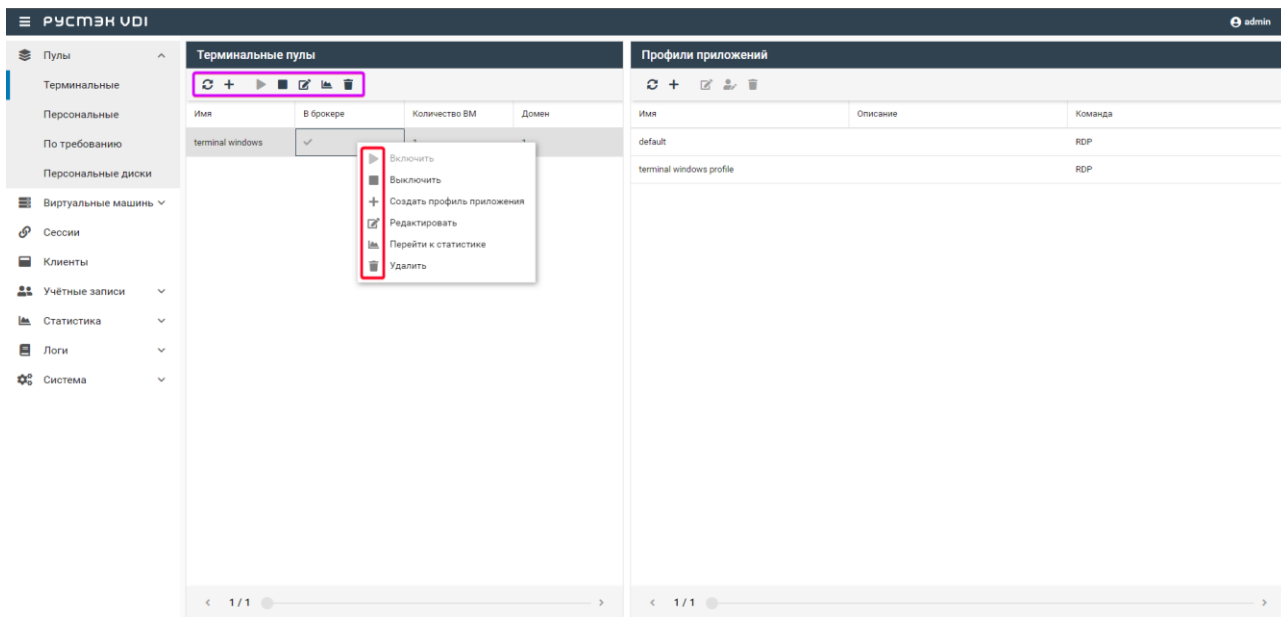
1. Необходимо установить на свой смартфон приложение для двухфакторной аутентификации (например, Яндекс Ключ), либо воспользоваться веб-версией приложения. Помимо этого, пользователи могут выбрать вариант установки расширения для браузера.
2. Пользователю предоставляется QR-код (красная рамка), который необходимо отсканировать или секретный ключ (желтая рамка), который необходимо ввести вручную в приложение для двухфакторной аутентификации. После этого приложение будет связано с аккаунтом пользователя и готово для генерации одноразовых кодов.
3. При каждой попытке входа в веб-панель управления приложение будет генерировать шестизначный одноразовый код.
4. Пользователю будет предложено ввести сгенерированный код в соответствующее поле на странице входа в панель управления.
5. После успешного ввода кода пользователю будет предоставлен доступ к панели управления.

В главном меню в левой верхней части панели управления находится кнопка (жёлтая стрелка), позволяющая скрыть меню и расширить рабочую область. В правом верхнем углу панели управления (красная стрелка) расположен раскрывающийся список с двумя дополнительными кнопками: одна для смены темы, чтобы изменить внешний вид интерфейса, а другая для выхода из приложения.











Выполнение действий с выбранной сущностью возможно с помощью элементов управления:

1. Панели инструментов (фиолетовая рамка).
2. Контекстного меню (красная рамка) — открывается нажатием правой кнопки мыши на выбранной сущности.

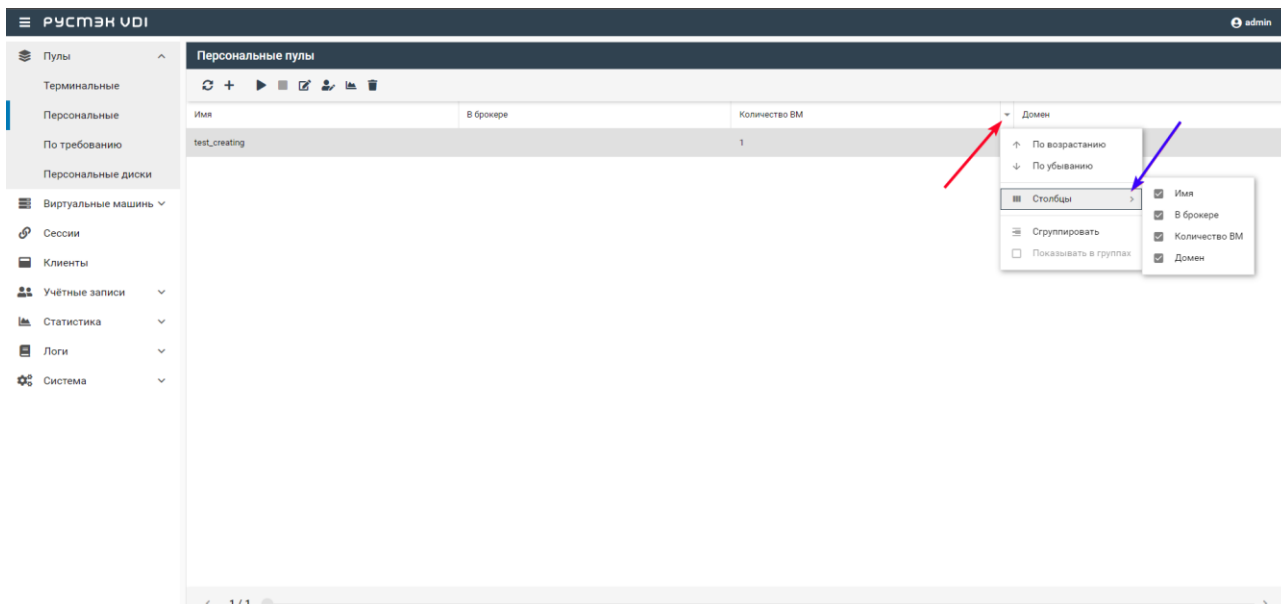


Основные элементы управления объектами:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне информацию;
- **Создать**  — создать объект;
- **Включить**  — включить объект;
- **Выключить**  — выключить объект;
- **Редактировать**  — редактировать объект;
- **Редактировать доступ**  — редактировать доступ к объекту;
- **Перейти к статистике**  — перейти к статистике пулов;
- **Удалить**  — удалить объект.

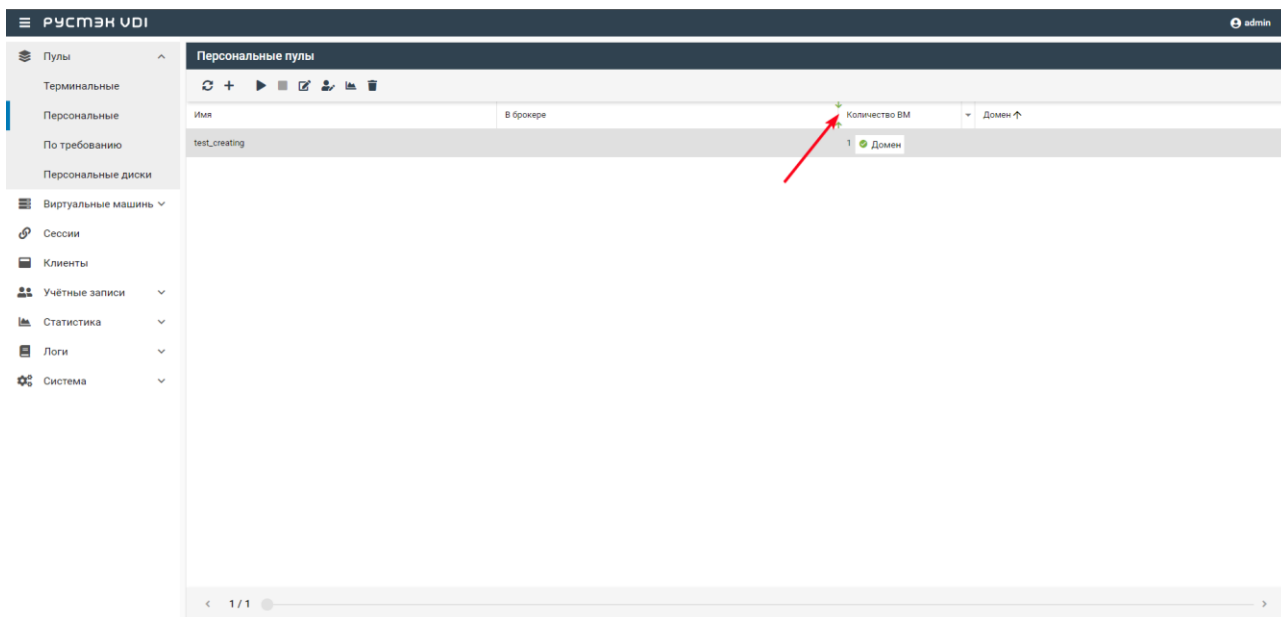
Каждый из разделов имеет по умолчанию свой состав столбцов. Для того, чтобы изменить состав столбцов:

- нажмите на кнопку рядом с названием любого столбца (красная стрелка);
- в появившемся меню наведите курсор на пункт **Столбцы** (синяя стрелка);
- в раскрывающемся списке включите/выключите чекбоксы рядом с параметрами.



Для сортировки строк (сущностей в таблице) нажмите на кнопку рядом с названием любого столбца и выберите пункт меню **По возрастанию/По убыванию**.

Для изменения расположения столбцов в таблице относительно друг друга нажмите левой кнопкой мыши на название столбца и, удерживая кнопку мыши нажатой, перетащите столбец на нужное место. При этом новое месторасположение столбца указывается зелеными стрелками, а название перетаскиваемого столбца – правее нижней стрелки.



2. Пулы

В РУСТЭК.VDI поддерживается работа с тремя видами пулов виртуальных машин (далее ВМ): терминальные пулы, персональные пулы и пулы по требованию. Каждый тип пула объединяет группу ВМ и применяется для решения определенной задачи.

Терминальная ВМ (входящая в терминальный пул), предполагает, что пользователи работают совместно в рамках одной операционной системы на одном виртуальном или выделенном физическом сервере. Пользовательские приложения устанавливаются один раз и регулярно обновляются на сервере, поэтому нет необходимости устанавливать или обновлять программу на каждой машине в сети. Для обеспечения режима работы VDI необходимо использовать персональный пул или пул по требованию.

В персональном пуле ВМ закрепляются за конкретным пользователем. Конфигурации ВМ и набор установленного ПО могут быть различными, но необходимо предусмотреть средства обновления ПО для каждой ВМ. Пользователь может подключиться только к персональной ВМ. Если подключается пользователь, за которым не закреплена ВМ, и есть ВМ, за которой никто не закреплён, то пользователь присоединяется к этой ВМ, и она закрепляется за этим пользователем. Дальнейшие подключения происходят к этой ВМ.

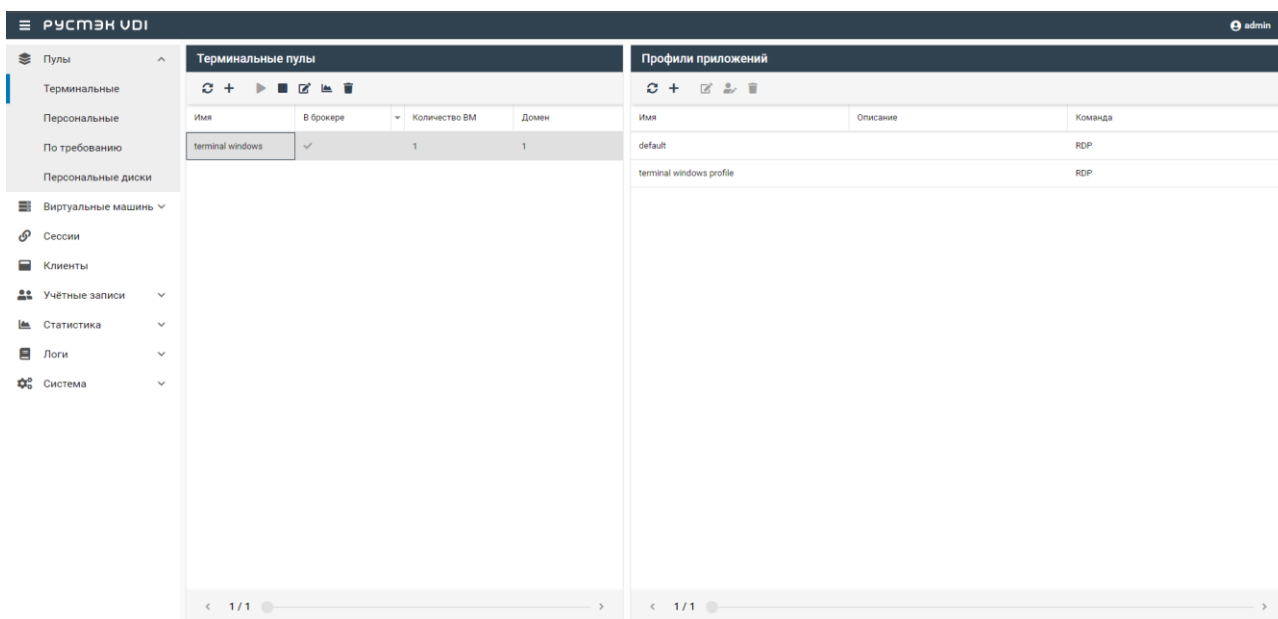
В пуле по требованию при создании пула задаются настройки подключения к ВМ, её конфигурация, а также отдельно количество ВМ горячего (включённые ВМ), холодного резерва (выключенные ВМ) и общее количество ВМ. На всех ВМ пула установлен единый набор ПО. ВМ автоматически закрепляется за пользователем на время сессии. После завершения сессии ВМ освобождается, а профиль пользователя сохраняется. Есть встроенные инструменты обновления.

Описание	Терминальный пул	Персональный пул	Пул по требованию
Создание пула	Задаются: <ul style="list-style-type: none"> • настройки подключения; • конфигурация балансировщика нагрузки; • настройка расписания включения/выключения ВМ; • конфигурация ВМ. Виртуальные машины могут быть созданы автоматически или вручную.		Задаются: <ul style="list-style-type: none"> • настройки подключения; • конфигурация ВМ; • количество ВМ горячего резерва, холодного резерва и общее количество ВМ; • настройка расписания включения/выключения ВМ; • конфигурация персональных дисков; • конфигурация балансировщика нагрузки. Виртуальные машины создаются автоматически.
Конфигурация серверов	Могут быть ВМ различной конфигурации		В рамках одного пула все ВМ одной конфигурации
Золотой образ	В рамках одного пула все ВМ имеют одинаковый золотой образ		
Подключение к сессии пользователя	Не поддерживается		

Ввод в домен	Автоматический ввод VM в домен	
Поддержка протоколов работы	FreeNX	RDP для ОС Windows FreeNX для ОС Linux
Обновление сервера в пуле	Ручное обновление VM в пуле	Автоматическое обновление VM в пуле с заданием политики обновления








2.1. Терминальные пулы

В окне **Терминальные пулы** отображаются следующие столбцы по умолчанию:



- **Имя** — наименование пула;
- **В брокере** — отмечены включенные пулы, доступные для подключения пользователей через клиента РУСТЭК.VDI;
- **Количество серверов** — количество виртуальных машин в терминальном пуле;
- **Домен** — домен размещения виртуальных машин.






На панели инструментов окна **Терминальные пулы** содержатся элементы управления, выполняющие следующие действия:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Терминальные пулы** информацию;
- **Создать**  — создать терминальный пул;
- **Включить**  — включить терминальный пул;
- **Выключить**  — выключить терминальный пул;
- **Редактировать**  — редактировать терминальный пул;
- **Перейти к статистике**  — перейти к статистике терминальных пулов;
- **Удалить**  — удалить терминальный пул.

В окне **Профили приложений** отображаются следующие столбцы по умолчанию:


- **Имя** — наименование профиля приложений;
- **Описание** — описание профиля приложений;
- **Процесс** — команда, выполняемая при запуске BPM.

На панели инструментов окна **Профили приложений** содержатся элементы управления, выполняющие следующие действия:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Профили приложений** информацию.
- **Создать**  — создать профиль приложений.
- **Редактировать**  — редактировать профиль приложений.
- **Редактировать доступ**  — установить доступ к профилю приложений.
- **Удалить**  — удалить профиль приложений.

2.1.1. Создание терминального пула

Для создания терминального пула необходимо выполнить следующие действия:

- выбрать раздел меню **Пулы – Терминальные**;
- в окне **Терминальные пулы** нажать кнопку **Создать**  на панели инструментов;
- заполнить открывшуюся форму «Создание терминального пула»;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы «Создание терминального пула»:

- **Имя пула** — задать имя терминального пула;
- **Сервисный пользователь** — ввести логин учетной записи Active Directory, обладающей правами добавления серверов в домен;
- **Пароль сервисного пользователя** — ввести пароль;
- **Домен** — задать домен размещения серверов;
- **Шаблон имени машины** — задать шаблон имени VM. Шаблон имени выглядит следующим образом: $r\{pool_id\}-vm\{vm_num\}$, где $r\{pool_id\}$ — идентификатор пула, а vm_num — номер виртуальной машины в пуле;
- **Проект** — задать проект, представляющий собой выделенную конфигурацию виртуальных ресурсов и объектов ВИ, список проектов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
- **Количество VM при создании** — указать первоначальное количество серверов при создании пула;
- **Максимальное количество VM** — указать возможное максимальное количество серверов пула;
- **Максимальное количество сессий на виртуальной машине** — указать возможное максимальное количество сессий пула на один сервер;
- **Время отключения приостановленных сессий (мин)** — задать время отключения пользователей в приостановленных сессиях в минутах.

При установке значения в "0" следует учитывать, что это приведет к тому, что машины не будут автоматически отключаться!

- **Ограничение времени сессии (мин)** — задать максимальное время, в течение которого пользователь может оставаться подключенным к виртуальной машине;
- **Путь к NFS** — указать местоположение, где располагается сервер NFS. Формат: $x.x.x.x:/share/nfs$, где $x.x.x.x$ - ip-адрес, а $/share/nfs$ - путь к предварительно созданной папке на

NFS-сервере. Папке необходимо присвоить полные права доступа на чтение, запись и выполнение с использованием команды: `chmod 777 /share/nfs/`.

Под разные операционные системы требуется создавать разные папки на NFS-сервере!
Рекомендуется создавать отдельные папки для каждого пула виртуальных машин!


- **Сервер лицензий RDS** — опциональное поле, доступно при выборе ОС Windows Server. Указать IP-адрес сервера лицензий RDS. Предварительно необходимо по инструкции настроить сервер;
- **Конфигурация балансировщика нагрузки:**
 - **Балансировщик нагрузки** — включает создание балансировщика нагрузки для данного пула;
 - **Динамические порты** — если включено – при прекращении подключения к виртуальной машине "слушатель", "пул" и "участник" переводятся в состояние "выключен", а затем возвращаются в состояние "включен" при следующем подключении. Если выключено - "слушатель", "пул" и "участник" удаляются каждый раз при прекращении подключения к удаленному серверу и создаются снова при следующем подключении;
 - **TLS-туннель** — если включено – соединение между клиентом и виртуальной машиной устанавливается с использованием TLS протокола. Если выключено – соединение устанавливается с использованием TCP протокола;
 - **Конфигурация** — задать предустановленную конфигурацию балансировщика нагрузки. Предустановленные конфигурации должны быть предварительно созданы в сервисе балансировки нагрузки Octavia;
 - **Сеть** — выбрать сеть в которой будет создан балансировщик нагрузки;
 - **Сеть участников** — задать сеть участника пула балансировки нагрузки;
- **Расписание:**
 - **Включение по расписанию** — включает запуск ВМ по расписанию;
 - **Время** — задать время включения виртуальных машин;
 - **Дни недели** — выбрать дни включения виртуальных машин по расписанию;
 - **Выключение по расписанию** — выключает ВМ по расписанию;
 - **Время** — задать время выключения виртуальных машин;
 - **Дни недели** — выбрать дни выключения виртуальных машин по расписанию;
- **Конфигурация виртуальной машины:**
 - **ОС** — выбрать в раскрывающемся списке операционную систему;
 - **Золотой образ** — выбрать в раскрывающемся списке образ операционной системы. Список образов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК. Конфигурации могут быть общедоступными или доступными только определенным проектам. Золотые образы фильтруются по полю ОС в платформе виртуализации РУСТЭК;
 - **Версия агента** — выбрать используемую версию агента;
 - **Конфигурация** — выбрать в раскрывающемся списке конфигурацию серверов в терминальном пуле, конфигурации предварительно создаются в рамках платформы виртуализации РУСТЭК. Конфигурации могут быть общедоступными или доступными только определенным проектам;
 - **Размер диска (Гб)** — задать размер диска в гигабайтах;
 - **Тип диска** — выбрать в раскрывающемся списке тип диска;
 - **Сеть** — выбрать в раскрывающемся списке сеть, к которой необходимо подключить создаваемые виртуальные машины в пуле. Список сетей доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;

- **Профили безопасности** — выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности персонального пула, список доступных профилей безопасности загружается из платформы виртуализации РУСТЭК;
- **Cloud-Init** — установить флажок в чекбоксе при необходимости использования Cloud-init.

Созданный терминальный пул отображается в списке в окне **Терминальные пулы**.

2.1.2. Редактирование терминального пула



Для редактирования терминального пула нужно:

- выбрать раздел меню **Пулы – Терминальные**;
- в окне **Терминальные пулы** нажать кнопку **Редактировать**  на панели инструментов;
- заполнить открывшуюся форму «Редактирование терминального пула», используя пояснения по заполнению формы «Создание терминального пула»;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

Измененный терминальный пул отображается в списке в окне **Терминальные пулы**.

2.1.3. Включение и выключение терминального пула


После включения/выключения терминального пула он становится доступным/не доступным для пользователей:

- выбрать терминальный пул в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Включить**  / **Выключить**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

Если в терминальном пуле отсутствует профиль приложений, то в клиенте РУСТЭК.VDI данный пул отображаться не будет.


2.1.4. Статистика терминальных пулов

Для отображения статистики терминальных пулов нужно:

- выбрать терминальный пул в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Перейти к статистике** .

2.1.5. Удаление терминального пула


Для удаления терминального пула необходимо выполнить следующие действия:

- выбрать раздел меню **Пулы – Терминальные**;
- выбрать терминальный пул, который необходимо удалить, в списке в основном окне **Терминальные пулы**;
- нажать кнопку **Удалить**  на панели инструментов;
- подтвердить выполнение действия в диалоговом окне «Удаление пула», нажав кнопку **Удалить**.

После удаления восстановить терминальный пул невозможно!

2.1.6. Создание профиля приложения терминального пула

Для создания профиля приложения терминального пула необходимо выполнить следующее:

- выбрать раздел меню **Пулы – Терминальные**;
- в окне **Профили приложений** нажать кнопку **Создать**  на панели инструментов;

- заполнить открывшуюся форму «Создание профиля приложения терминального пула»;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы «Создание профиля приложения терминального пула»

- **Имя приложения** — укажите наименования профиля приложения;
- **Описание** — добавьте описание профиля приложения;
- **Тип сессий** — укажите среду рабочего стола, поддерживаемую удаленной машиной;
- **Процесс** — укажите команду, выполняемую при запуске ВРМ;

Требуется указать команду в формате:

runapp [название приложения]


Пример: runapp firefox

- **Безрамочный** — установите флажок для открытия рабочего стола в окне без рамки;
- **Скорость подключения** — в зависимости от пропускной способности сетевого подключения можно выбрать предпочитаемую скорость соединения:
 - MODEM;
 - ISDN;
 - ADSL;
 - WAN;
 - LAN.
- **Метод сжатия** — выберите метод сжатия изображения из выпадающего списка;
- **Качество изображения** — укажите качество передаваемого изображения;
- **Экран** — укажите полноэкранный режим или разрешение экрана;
- **Разрешение** — укажите разрешение экрана;
- **DPI дисплея** — укажите параметр разрешения дисплея;
- **Установка DPI** — установите флажок в случае, если требуется задать разрешения DPI дисплея;
- **Xinerama** — поддержка двух и более физических дисплеев;
- **Режим буфера обмена** — позволяет ограничить использование локального буфера обмена;
- **Поддержка звука** — установите флажок в случае разрешения проброса звука;
- **Поддержка печати на стороне клиента** — установите флажок в случае разрешения печати на стороне клиента;
- **Путь** — укажите путь локальной папки, подключаемой к ВРМ;
- **Использовать логин и пароль брокера** — установите флажок для возможности использования логина и пароля брокера для ВРМ.

Созданный профиль приложения отображается в списке в окне **Профили приложений**.

2.1.7. Редактирование профиля приложения терминального пула

Для редактирования профиля приложения терминального пула нужно:

- выбрать раздел меню **Пулы – Терминальные**;
- в окне **Профили приложения** нажать кнопку **Редактировать**  на панели инструментов;
- заполнить открывшуюся форму «Редактирование профиля приложения терминального пула», используя пояснения по заполнению формы «Создание профиля приложения терминального пула»;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

Измененный профиль приложения отображается в списке в окне **Профили приложений**.


2.1.8. Редактирование доступа к профилю приложения терминального пула

Редактирование доступа позволяет назначить правила доступа для учётных записей пользователей или групп пользователей, CIDR (сеть, из которой идет подключение), интервал времени подключения.

Каждое правило состоит из трех частей: объект, действие и на кого действует.


Правила доступа предусматривают два безусловных действия: «запретить» и «разрешить» и одно условное – «разрешить если». В случае применения безусловного правила действие разрешается или запрещается для указанного объекта. Применение условного действия «разрешить если» позволяет задать комбинацию правил, так в условии учитывается следующая строка. Например, возможно разрешить доступ группе из AD «бухгалтерия», если они подключаются из подсети 192.168.1.0.

Для добавления правила доступа к профилю приложений:

- выбрать раздел меню **Пулы – Терминальные**;
- в окне **Профили приложений** нажать кнопку **Редактировать доступ**  на панели инструментов;
- нажать кнопку **Добавить**;
- заполнить права доступа на форме **«Редактирование доступа к профилю приложения терминального пула»**;
- нажать кнопку **Создать**.

2.1.9. Удаление профиля приложения терминального пула

Для удаления профиля приложения необходимо выполнить следующее действия:

- выбрать раздел меню **Пулы – Терминальные**;
- выбрать профиль приложения, который необходимо удалить, в списке в окна **Профили приложений**;
- нажать кнопку **Удалить**  на панели инструментов;
- подтвердить выполнение действия в диалоговом окне «Удаление профиля приложения терминального пула», нажав кнопку **Удалить**.

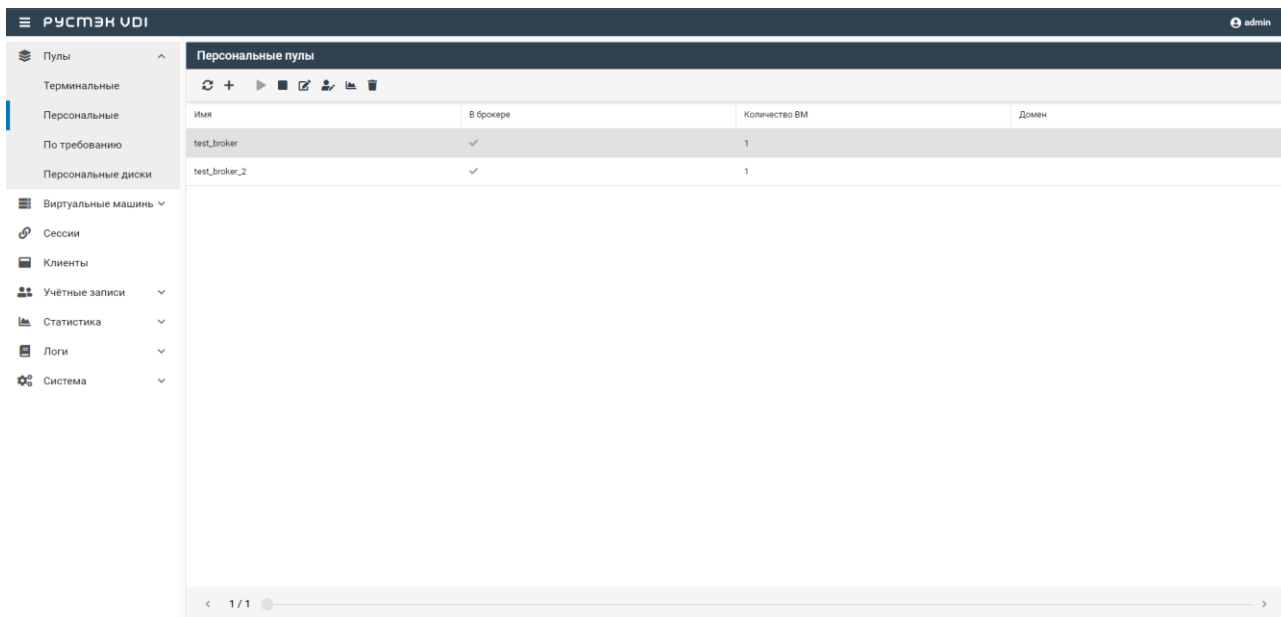
Если удаленный профиль приложения является последним, то пул к которому принадлежит данный профиль не будет отображаться в клиенте РУСТЭК.VDI

После удаления восстановить профиль невозможно!

2.2. Персональные пулы


В основном окне раздела **Персональные пулы** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — наименование пула;
- **В брокере** — отмечены включенные пулы, доступные для подключения пользователей через клиента РУСТЭК.VDI;
- **Количество VM** — количество виртуальных машин в персональном пуле;
- **Домен** — домен размещения виртуальных машин.



2.2.1. Создание персонального пула

Для создания персонального пула необходимо выполнить следующие действия:

- выбрать раздел меню **Пулы – Персональные**;
- в окне **Персональные пулы** нажать кнопку **Создать**  на панели инструментов;
- заполнить открывшуюся форму «Создание персонального пула»;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы **Создание персонального пула**, вкладка **Базовые настройки**:

- **Имя пула** — задать имя персонального пула;
- **Сервисный пользователь** — ввести логин учетной записи Active Directory, обладающей правами добавления виртуальных машин в домен;
- **Пароль сервисного пользователя** — ввести пароль;
- **Домен** — задать домен размещения виртуальных машин;
- **Шаблон имени машины** — задать шаблон имени VM. Шаблон имени выглядит следующим образом: $p\{pool_id\}-vm\{vm_num\}$, где $p\{pool_id\}$ – идентификатор пула, а vm_num – номер виртуальной машины;
- **Проект** — задать проект, представляющий собой выделенную конфигурацию виртуальных ресурсов и объектов ВИ. Список проектов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
- **Количество VM при создании** — указать первоначальное количество виртуальных машин при создании пула;
- **Максимальное количество VM** — указать возможное максимальное количество виртуальных машин пула;
- **Ограничение времени сессии (мин)** — задать максимальное время, в течение которого пользователь может оставаться подключенным к виртуальной машине. Если оставить поле пустым или указать значение "0", сессии будут неограниченными.
- **Расписание**:
 - **Включение по расписанию** — включает запуск VM по расписанию;
 - **Время** — задать время включения виртуальных машин;
 - **Дни недели** — выбрать дни включения виртуальных машин по расписанию;
 - **Выключение по расписанию** — выключает VM по расписанию;
 - **Время** — задать время выключения виртуальных машин;
 - **Дни недели** — выбрать дни выключения виртуальных машин по расписанию;

- **Конфигурация балансировщика нагрузки:**
 - **Балансировщик нагрузки** — включает создание балансировщика нагрузки для данного пула;
 - **Динамические порты** — если включено, при прекращении подключения к виртуальной машине "слушатель", "пул" и "участник" переводятся в состояние "выключен", а затем возвращаются в состояние "включен" при следующем подключении. Если выключено — "слушатель", "пул" и "участник" удаляются каждый раз при прекращении подключения к удаленному серверу и создаются снова при следующем подключении;
 - **TLS-туннель** — если включено, соединение между клиентом и виртуальной машиной устанавливается с использованием TLS протокола. Если выключено, соединение устанавливается с использованием TCP протокола;
 - **Конфигурация** — задать предустановленную конфигурацию балансировщика нагрузки. Предустановленные конфигурации должны быть предварительно созданы в сервисе балансировки нагрузки Octavia;
 - **Сеть** — выбрать сеть в которой будет создан балансировщик нагрузки;
 - **Сеть участников** — задать сеть участника пула балансировки нагрузки;
- **Конфигурация виртуальной машины:**
 - **ОС** — выбрать в раскрывающемся списке ОС;
 - **Золотой образ** — выбрать в раскрывающемся списке образ ОС. Список образов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
 - **Версия агента** — выбрать используемую версию агента;
 - **Конфигурация** — выбрать в раскрывающемся списке конфигурацию виртуальных машин в персональном пуле. Конфигурации предварительно создаются в рамках платформы виртуализации РУСТЭК. Они могут быть общедоступными или доступными только определенным проектам;
 - **Размер диска (Гб)** — задать размер диска в гигабайтах;
 - **Тип диска** — выбрать в раскрывающемся списке тип диска;
 - **Сеть** — выбрать в раскрывающемся списке сеть, к которой необходимо подключить создаваемые виртуальные машины в пуле. Список сетей доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
 - **Профили безопасности** — выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности персонального пула. Список доступных профилей безопасности загружается из платформы виртуализации РУСТЭК;
 - **Cloud-Init** — установить флажок в чекбоксе при необходимости использования Cloud-init.

При создании образа на платформе РУСТЭК начало имени ОС должно совпадать с наименованием ОС в РУСТЭК.VDI.

Для корректного запуска сессии, выполните следующие шаги в разделе «Настройки сессий» для соответствующих операционных систем:

- **Windows:**
 - Выберите тип сессии: Direct RDP;
- **Alt Workstation:**
 - Выберите тип сессии: MATE;
- **RedOS Murom:**
 - Выберите тип сессии: MATE;
- **Astra Orel:**
 - Выберите тип сессии: Другое;
 - В поле «Процесс» задайте команду: fly-wm;
- **Astra Voronezh:**
 - Выберите тип сессии: Другое;
 - В поле «Процесс» задайте команду: fly-wm.


Пояснения по заполнению формы **Создание персонального пула**, вкладка **Настройки сессии**:

- **Тип сессий** — укажите среду рабочего стола, поддерживаемую удаленной виртуальной машиной;
- **Процесс** — укажите команду, выполняемую при запуске ВРМ;
- **Безрамочный** — установить флажок для открытия рабочего стола в окне без рамки;
- **Скорость подключения** — в зависимости от пропускной способности сетевого подключения можно выбрать предпочитаемую скорость соединения:
 - MODEM;
 - ISDN;
 - ADSL;
 - WAN;
 - LAN.
- **Метод сжатия** — выбрать метод сжатия изображения из выпадающего списка;
- **Качество изображения** — указать качество передаваемого изображения;
- **Экран** — указать полноэкранный режим или разрешение экрана;
- **DPI дисплея** — задать параметр разрешения дисплея;
- **Установка DPI** — установить флажок в случае, если требуется задать разрешения DPI дисплея;
- **Xinerama** — установить флажок – разрешение поддержки двух и более физических дисплеев;
- **Режим буфера обмена** — задать ограничения и разрешения использования локального буфера обмена;
- **Поддержка звука** — установить флажок в случае разрешения проброса звука;
- **Поддержка печати на стороне клиента** — установить флажок в случае разрешения печати на стороне клиента;
- **Путь** — задать путь локальной папки, подключаемой к серверу, при необходимости задать автоподключение;
- **Использовать логин и пароль брокера** — установить флажок для возможности использования логина и пароля брокера для сервера.

2.2.2. Редактирование персонального пула



Для редактирования персонального пула нужно:

- Выбрать персональный пул в разделе меню **Пулы**;

- нажать кнопку **Редактировать**  ;
- в открывшейся форме **Редактирование персонального пула** отредактировать необходимые параметры;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

2.2.3. Включение и выключение персонального пула

После включения/выключения персонального пула он становится доступным/не доступным для пользователей:

- выбрать персональный пул в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Включить**  / **Выключить**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


2.2.4. Редактирование доступа к персональному пулу

Можно назначить правила доступа для учётных записей пользователей или групп пользователей, CIDR (сеть, из которой идет подключение), интервал времени подключения.

Каждое правило состоит из трех частей: объект, действие и значение.


Правила доступа предусматривают два безусловных действия: «запретить» и «разрешить» и одно условное – «разрешить если». В случае применения безусловного правила действие разрешается или запрещается для указанного объекта. Применение условного действия «разрешить если» позволяет задать комбинацию правил – так в условии учитывается следующая строка. Например, возможно разрешить доступ пользователей из группы AD «бухгалтерия», если они подключаются из подсети 192.168.1.0.

Редактирование доступа к персональному пулу выполняется следующим образом:

- выбрать персональный пул в разделе меню **Пулы персональные**;
- нажать кнопку **Редактировать доступ**  ;
- задать правила доступа к пулу;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


2.2.5. Статистика персональных пулов

Для отображения статистики персональных пулов нужно:

- выбрать персональный пул в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Перейти к статистике** .

2.2.6. Удаление персонального пула

Для удаления персонального пула нужно:

- выбрать персональный пул в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Удалить**  ;
- подтвердить удаление, нажав кнопку **Удалить**.

После удаления восстановить пул невозможно!

2.3. Пулы по требованию

В основном окне раздела **Пулы по требованию** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — наименование пула;


- **В брокере** — отмечены включенные пулы, доступные для подключения пользователей через клиент РУСТЭК.VDI;
- **Домен** — домен размещения виртуальных машин;
- **Горячих VM** — количество горячих виртуальных машин;
- **Холодных VM** — количество холодных виртуальных машин;
- **Максимум VM** — максимальное количество виртуальных машин.

The screenshot shows the 'Пулы по требованию' (On-demand pools) section of the RUSTEK VDI management console. A table lists two pools: 'test_astra' and 'test demand serg 2'. The table columns are: Имя (Name), В брокере (In broker), Домен (Domain), Горячих VM (Hot VMs), Холодных VM (Cold VMs), and Максимум VM (Max VMs).

Имя	В брокере	Домен	Горячих VM	Холодных VM	Максимум VM
test_astra	<input checked="" type="checkbox"/>	-	1	0	1
test demand serg 2	<input type="checkbox"/>	-	1	1	3

2.3.1. Создание пула по требованию

Для создания пула по требованию необходимо выполнить следующие действия:

- выбрать раздел меню **Пулы – По требованию**;
- в окне **Пулы по требованию** нажать кнопку **Создать**  на панели инструментов;
- заполнить открывшуюся форму «Создание пула по требованию»;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы **Создание пула по требованию**, вкладка **Базовые настройки**:

- **Имя пула** — задать имя пула по требованию;
- **Сервисный пользователь** — ввести логин учетной записи Active Directory, обладающей правами добавления виртуальных машин в домен;
- **Пароль сервисного пользователя** — ввести пароль учетной записи Active Directory, обладающей правами добавления виртуальных машин в домен;
- **Домен** — задать домен размещения виртуальных машин;
- **Шаблон имени машины** — задать шаблон имени виртуальных машин. Шаблон имени выглядит следующим образом: `r{pool_id}-vm{vm_num}`, где **p{pool_id}** — идентификатор пула, а **vm_num** — номер виртуальной машины;
- **Проект** — задать проект, представляющий собой выделенную конфигурацию виртуальных ресурсов и объектов ВИ. Список проектов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
- **Политика обновления** — задать мягкую или жесткую политику обновления серверов. При смене параметров в пуле изменения распространяются на все виртуальные машины в пуле. Мягкая политика — обновляются только свободные виртуальные машины, жесткая политика — все виртуальные машины обновляются сразу, вне зависимости от подключения пользователей;

- **Время отключения приостановленных сессий (мин)** — задать время отключения пользователей в приостановленных сессиях в минутах;

Минимальное значение для этого параметра составляет 1 минуту

- **Ограничение времени сессии (мин)** — задать максимальное время, в течение которого пользователь может оставаться подключенным к виртуальной машине;
- **Обнулять VM** — установите флажок при необходимости очистки виртуальной машины после завершения сессии;
- **Резерв горячих виртуальных машин** — задать количество виртуальных машин, находящихся в горячем резерве;
- **Резерв холодных виртуальных машин** — задать количество виртуальных машин, находящихся в холодном резерве;

Горячий резерв — созданные, настроенные и включенные виртуальные машины.

Холодный резерв — созданные, настроенные и выключенные виртуальные машины

- **Максимум общего количества VM** — задать максимальное количество виртуальных машин;
- **Расписание:**
 - **Включение по расписанию** — включает запуск VM по расписанию;
 - **Время** — задать время включения виртуальных машин;
 - **Дни недели** — выбрать дни включения виртуальных машин по расписанию;
 - **Выключение по расписанию** — выключает VM по расписанию;
 - **Время** — задать время выключения виртуальных машин;
 - **Дни недели** — выбрать дни выключения виртуальных машин по расписанию;
- **Конфигурация персональных дисков** — при необходимости создания персональных дисков установить чекбокс и задать размер диска (в Гб), тип диска и файловой системы, точку монтирования;

Windows: Возможны два варианта монтирования персонального диска к виртуальной машине. Первый вариант - присоединить диск в виде папки, указав точный путь до нее в качестве точки монтирования (Например: C:\PersonalDisk). Второй вариант - использовать диск как отдельное хранилище, в точке монтирования необходимо указать 'D'.

Linux: Присоединение диска возможно только в виде папки. Для этого необходимо указать путь до нее в качестве точки монтирования (Например: /mnt/folder)


- **Конфигурация балансировщика нагрузки:**
 - **Балансировщик нагрузки** — включает создание балансировщика нагрузки для данного пула;
 - **Динамические порты** — если включено, при прекращении подключения к виртуальной машине "слушатель", "пул" и "участник" переводятся в состояние "выключен", а затем возвращаются в состояние "включен" при следующем подключении. Если выключено - "слушатель", "пул" и "участник" удаляются каждый раз при прекращении подключения к удаленному серверу и создаются снова при следующем подключении;
 - **TLS-туннель** — если включено, соединение между клиентом и виртуальной машиной устанавливается с использованием TLS протокола. Если выключено, соединение устанавливается с использованием TCP протокола;

- **Конфигурация** — задать предустановленную конфигурацию балансировщика нагрузки. Предустановленные конфигурации должны быть предварительно созданы в сервисе балансировки нагрузки Octavia;
- **Сеть** — выбрать сеть в которой будет создан балансировщик нагрузки;
- **Сеть участников** — задать сеть участника пула балансировки нагрузки;
- **Конфигурация виртуальной машины:**
 - **ОС** — выбрать в раскрывающемся списке ОС;
 - **Золотой образ** — выбрать в раскрывающемся списке образ ОС. Список образов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
 - **Версия агента** — выбрать используемую версию агента;
 - **Конфигурация** — выбрать в раскрывающемся списке конфигурацию пула по требованию. Конфигурации предварительно создаются в рамках платформы виртуализации РУСТЭК. Конфигурации могут быть общедоступными или доступными только определённым проектам;
 - **Размер диска (Гб)** — задать размер диска в гигабайтах;
 - **Тип диска** — выбрать в раскрывающемся списке тип диска;
 - **Сеть** — выбрать в раскрывающемся списке сети, к которым необходимо подключить создаваемые виртуальные машины в пуле. Список сетей доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
 - **Профили безопасности** — выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности пула по требованию, список доступных профилей безопасности загружается из платформы виртуализации РУСТЭК;
 - **Cloud-Init** — установить флажок в чекбоксе при необходимости использования Cloud-init.

Вкладка **Настройки сессий** заполняется аналогично персональному пулу, подробнее в разделе [«Создание персонального пула»](#).



2.3.2. Редактирование пула по требованию

Для редактирования пула по требованию необходимо:

- выбрать пул по требованию в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Редактировать**  ;
- в открывшейся форме **Редактирование пула по требованию** отредактировать необходимые параметры;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


2.3.3. Включение и выключение пула по требованию

После включения/выключения пула по требованию он становится доступным/недоступным для пользователей:

- выбрать пул по требованию в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Включить**  / **Выключить**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


2.3.4. Редактирование доступа к пулу по требованию

Редактирование доступа к пулу по требованию выполняется следующим образом:

- выбрать пул по требованию в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Редактировать доступ**  ;
- задать правила доступа к пулу;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

2.3.5. Статистика пулов по требованию


Для отображения статистики пула по требованию нужно:

- выбрать пул по требованию в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Перейти к статистике**  .

2.3.6. Разрешение пересборки серверов пулов по требованию

Разрешить пересборку серверов пула по требованию при смене конфигурации сервера.

Для разрешения пересборки серверов пула по требованию нужно:

- выбрать пул по требованию в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Разрешить пересборку**  ;
- в открывшемся окне **Разрешение пересборки пула по требованию** нажать кнопку **Подтвердить**.

2.3.7. Запрет пересборки пулов по требованию


Запретить пересборку серверов пула по требованию при смене конфигурации сервера.

Для запрета пересборки серверов пула по требованию нужно:

- выбрать пул по требованию в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Запретить пересборку** ;
- в открывшемся окне **Запрет пересборки пула по требованию** нажать кнопку **Подтвердить**.

2.3.8. Удаление пула по требованию

Для удаления пула по требованию необходимо:

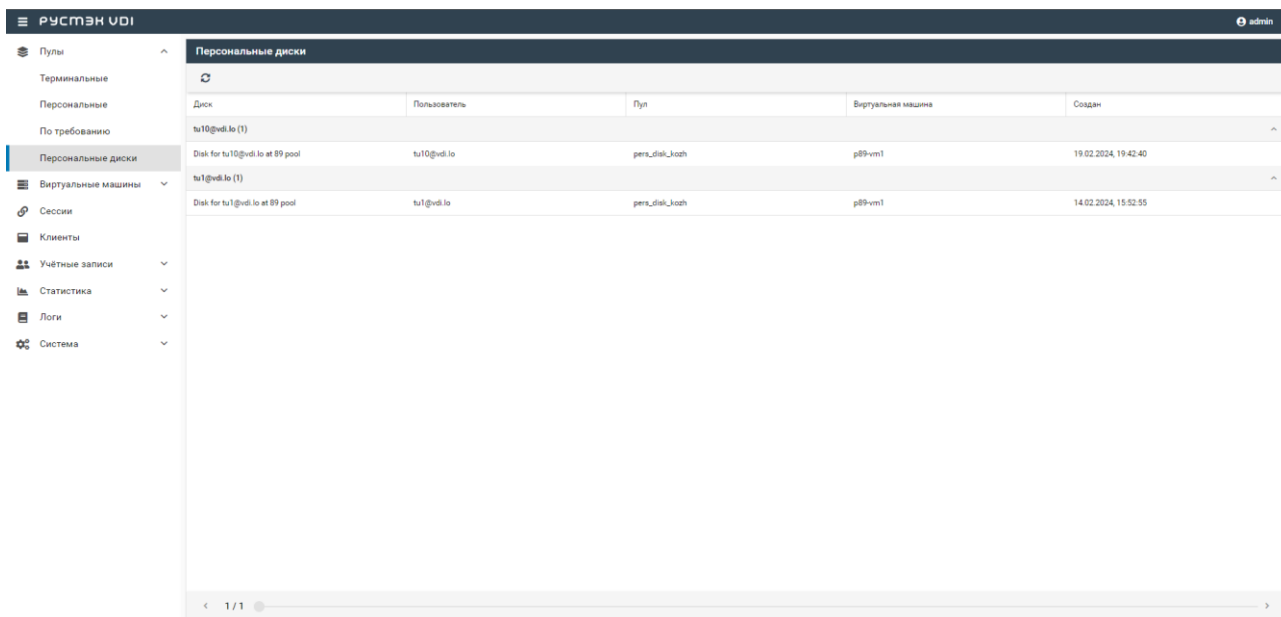
- выбрать пул по требованию в разделе меню **Пулы**;
- нажать кнопку **Удалить**  ;
- подтвердить удаление, нажав кнопку **Удалить**.

После удаления восстановить пул невозможно!

3. Персональные диски

Персональный диск служит местом для хранения всех созданных пользователем каталогов и документов. После завершения сеанса работы пользователя все созданные им каталоги, документы и другие изменения сохраняются на персональный диск.

На вкладке «Персональные диски» отображаются только те диски, которые были созданы в рамках пулов по требованию с активированным опциональным чекбоксом «Персональные диски» во время создания пула.



Диск	Пользователь	Пул	Виртуальная машина	Создан
tu10@vdi.io (1)				
Disk for tu10@vdi.io at 89 pool	tu10@vdi.io	pers_disk_koah	p89-vm1	19.02.2024, 19:42:40
tu1@vdi.io (1)				
Disk for tu1@vdi.io at 89 pool	tu1@vdi.io	pers_disk_koah	p89-vm1	14.02.2024, 15:52:55

В основном окне раздела **Персональные диски** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Диск** — наименование диска;
- **Пользователь** — учетная запись пользователя, за которым закреплен диск;
- **Пул** — наименование пула, за которым закреплен диск;
- **Виртуальная машина** — наименование виртуальной машины, за которым закреплен персональный диск;
- **Создан** — дата создания персонального диска.

4. Виртуальные машины

В панели РУСТЭК.VDI виртуальные машины сгруппированы:

- терминальные — виртуальные машины, относящиеся к терминальному пулу;
- персональные — виртуальные машины, относящиеся к персональным пулам;
- по требованию — виртуальные машины, относящиеся к пулам по требованию.

4.1. Терминальные






Внешний вид окна **Терминальные виртуальные машины** в панели управления РУСТЭК.VDI.






Имя	Статус	Пул	IP	Конфигурация	RAM, МБ	Загрузка CPU	vCPU	HDD, Гб
astra_term_test (3)								
p32-vm1	Запущена	astra_term_test	10.11.6.21	vdI.2cpu+4ram	440 / 3921	3%	2	20
p32-vm2	Запущена	astra_term_test	10.11.6.193	vdI.2cpu+4ram	441 / 3921	3%	2	20
p32-vm3	Запущена	astra_term_test	10.11.6.88	vdI.2cpu+4ram	440 / 3921	4%	2	20

Информация представлена в виде таблицы со следующими полями:

- **Имя** — имя терминальной виртуальной машины;
- **Статус** — статус виртуальной машины: Запланировано, Собирается, Ошибка, Ожидание агента, Ошибка агента, Запущена, Перезагружается, Выключено, Удаляется;
- **Пул** — пул, к которому относится данная виртуальная машина;
- **IP** — IP-адрес терминальной виртуальной машины;
- **Конфигурация** — конфигурация виртуальной машины;
- **RAM, МБ** — объем памяти в гигабайтах;
- **Загрузка CPU** — процент загрузки CPU;
- **vCPU** — количество выделяемых vCPU на одну VM;
- **HDD, Гб** — размер диска в гигабайтах.


На панели инструментов в окне **Терминальные виртуальные машины** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Терминальные виртуальные машины** информацию;
- **Создать**  — создать терминальную виртуальную машину;
- **Включить**  — включить терминальную виртуальную машину;
- **Выключить**  — выключить терминальную виртуальную машину;
- **Перезагрузить**  — перезагрузить терминальную виртуальную машину;

- **Отправить сообщение**  — отправить сообщение пользователю терминальной виртуальной машины;
- **Просмотр статистик**  — открыть окно «Статистика терминальных виртуальных машин»;
- **Перейти к сессиям**  — открыть окно «Сессии»;
- **Перейти к истории сессий**  — открыть окно «История сессий»;
- **Удалить**  — удалить терминальную виртуальную машину.

4.1.1. Создание терминальной виртуальной машины

Для создания терминальной VM:

- выбрать раздел меню **Виртуальные машины – Терминальные**;
- нажать кнопку **Создать**  на панели инструментов;
- заполнить открывшуюся форму «Создание терминальной виртуальной машины», используя приведенные ниже пояснения;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы «Создание терминальной виртуальной машины»:

- **Имя VM** — задать имя виртуальной машины;
- **Пул** — выбрать пул в раскрывающемся списке, при выборе пула параметры конфигурации серверов заполняются автоматически;

Конфигурация виртуальной машины:

- **ОС** — тип операционной системы. Значение данного поля отображается в соответствии с настройками пула.
- **Золотой образ** — образ операционной системы, доступен из платформы виртуализации РУСТЭК. Значение данного поля отображается в соответствии с настройками пула.
- **Конфигурация** — выбрать в раскрывающемся списке конфигурацию терминальной виртуальной машины;
- **Размер диска (Гб)** — задать размер диска в гигабайтах;
- **Тип диска** — выбрать в раскрывающемся списке тип диска;
- **Сеть** — выбрать в раскрывающемся списке сети, к которым необходимо подключить создаваемые виртуальные машины в пуле, список сетей доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
- **Профили безопасности** — выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности терминальной виртуальной машины;
- **Cloud Init** — установить флажок в чекбоксе при необходимости использования Cloud-init.

Созданная терминальная виртуальная машина отображается в списке в основном окне

Терминальные виртуальные машины.

4.1.2. Включение и выключение терминальной виртуальной машины

Включение терминальной виртуальной машины выполняется для предоставления доступа пользователям.

Для включения/выключения терминальной виртуальной машины необходимо:

- выбрать терминальную VM в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Включить / Выключить**;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

4.1.3. Перезагрузка терминальной виртуальной машины

Опция **Перезагрузить** используется в случае возникновения технической необходимости и проблем у пользователей.

Перезагрузка виртуальной машины выполняется следующим образом:

- выбрать терминальную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Перезагрузить**;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

4.1.4. Отправка сообщения пользователям

Опция **Отправить сообщение** используется при необходимости заблаговременного оповещения пользователя терминальной виртуальной машины. Например, в случае временного выведения ВМ из эксплуатации.


Для отправки сообщения пользователю необходимо:

- выбрать терминальную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Отправить сообщение** на панели управления;
- ввести текст сообщения и заголовок;
- нажать кнопку **Отправить**.

На рабочем столе пользователя отобразится отправленное сообщение.


4.1.5. Просмотр статистики

Для просмотра статистики терминальной виртуальной машины необходимо:

- выбрать терминальную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Просмотр статистик** .


4.1.6. Переход к сессиям виртуальной машины

Для просмотра информации о терминальной виртуальной машине необходимо:

- выбрать терминальную ВМ в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Перейти к сессиям** .


4.1.7. Переход к истории сессий

Для просмотра истории сессий необходимо:

- выбрать терминальную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Перейти к истории сессий**  на панели управления.

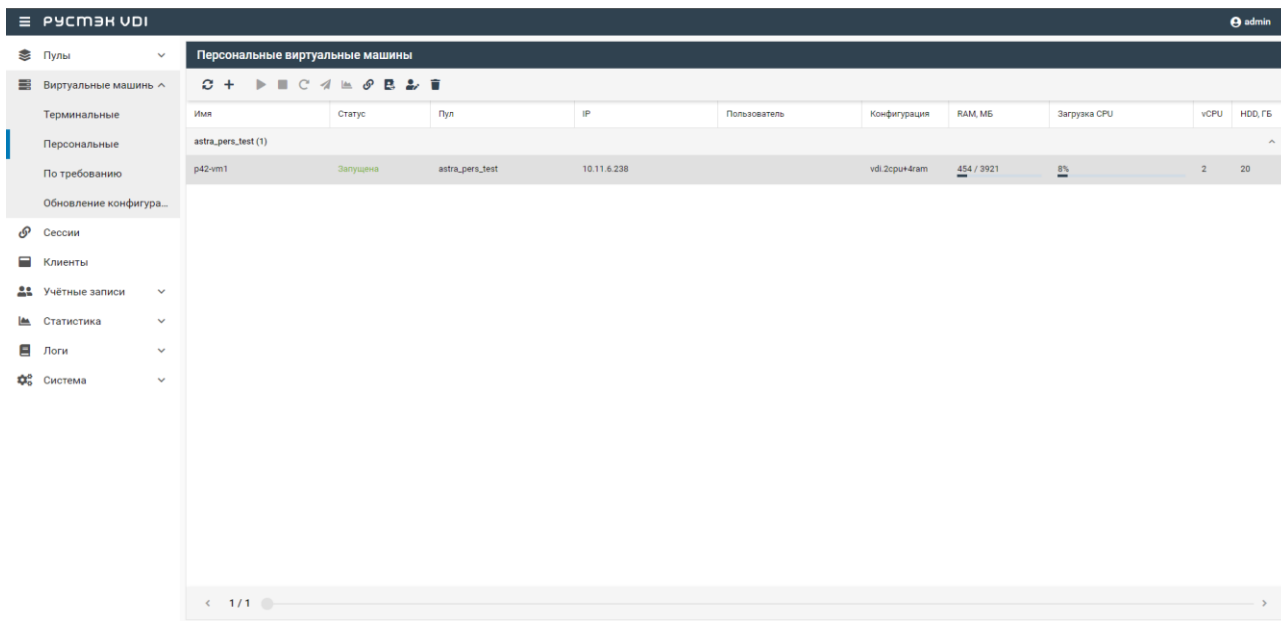
4.1.8. Удаление терминальной виртуальной машины

Для удаления терминальной виртуальной машины необходимо выполнить следующее:

- выбрать терминальную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Удалить** ;
- нажать кнопку **Да**.

4.2. Персональные










Внешний вид окна **Персональные виртуальные машины** в панели управления РУСТЭК.VDI.





Информация в окне **Персональные виртуальные машины** представлена в табличном виде со следующими полями:

- **Имя** — имя персональной виртуальной машины;
- **Статус** — статус виртуальной машины: Запланировано, Собирается, Ошибка, Ожидание агента, Ошибка агента, Запущена, Перезагружается, Выключено, Удаляется;
- **Пул** — пул, к которому относится данная виртуальная машина;
- **IP** — IP-адрес персональной виртуальной машины;
- **Конфигурация** — конфигурация виртуальной машины;
- **RAM, МБ** — объем памяти в гигабайтах;
- **Загрузка CPU** — процент загрузки CPU;
- **vCPU** — количество выделяемых vCPU на одну VM;
- **HDD, Гб** — размер диска в гигабайтах.


На панели инструментов в окне **Персональные виртуальные машины** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Персональные виртуальные машины** информацию;
- **Создать**  — создать персональную виртуальную машину;
- **Включить**  — включить персональную виртуальную машину;
- **Выключить**  — выключить персональную виртуальную машину;
- **Перезагрузить**  — перезагрузить персональную виртуальную машину;
- **Отправить сообщение**  — отправить сообщение пользователю персональной виртуальной машины;
- **Просмотр статистик**  — открыть окно «Статистика персональных виртуальных машин»;
- **Перейти к сессиям**  — открыть окно «Сессии»;
- **Перейти к истории сессий**  — открыть окно «История сессий»;

- **Назначить пользователя**  — закрепить виртуальную машину за выбранным пользователем;
- **Удалить**  — удалить персональную виртуальную машину.

4.2.1. Создание персональной виртуальной машины

Создание персональной виртуальной машины осуществляется следующим образом:

- выбрать раздел меню **Виртуальные машины – Персональные**;
- нажать кнопку **Создать**  на панели инструментов;
- заполнить открывшуюся форму «Создание персональной виртуальной машины», используя приведенные ниже пояснения;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы «Создание персональной виртуальной машины»:

- **Имя VM** — задать имя виртуальной машины;
- **Пользователь VM** — выбрать пользователя в раскрывающемся списке за которым будет закреплена VM;
- **Пул** — выбрать пул в раскрывающемся списке, при выборе пула параметры конфигурации серверов заполняются автоматически.

Конфигурация виртуальной машины:

- **ОС** — тип операционной системы. Значение данного поле отображается в соответствии с настройками пула.
- **Золотой образ** — образ операционной системы, доступен из платформы виртуализации РУСТЭК. Значение этого поля отображается в соответствии с настройками пула.
- **Конфигурация** — выбрать в раскрывающемся списке конфигурацию терминальной виртуальной машины;
- **Размер диска (Гб)** — задать размер диска в гигабайтах;
- **Тип диска** — выбрать в раскрывающемся списке тип диска;
- **Сеть** — выбрать в раскрывающемся списке сети, к которым необходимо подключить создаваемые виртуальные машины в пуле. Список сетей доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
- **Профили безопасности** — выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности персональной виртуальной машины;
- **Cloud Init** — установить флажок в чекбоксе при необходимости использования Cloud-init.

Созданная персональная виртуальная машина отображается в списке в основном окне

Персональные виртуальные машины.

4.2.2. Включение и выключение персональной виртуальной машины

Включение персональной виртуальной машины выполняется для предоставления доступа пользователям.

Для включения/выключения персональной виртуальной машины необходимо:

- выбрать персональную VM в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Включить / Выключить**;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

4.2.3. Перезагрузка персональной виртуальной машины

Опция **Перезагрузить** используется в случае возникновения технической необходимости и проблем у пользователей.

Перезагрузка виртуальной машины выполняется следующим образом:

- выбрать персональную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Перезагрузить**;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

4.2.4. Отправка сообщения пользователям

Опция **Отправить сообщение** используется при необходимости заблаговременного оповещения пользователя персональной виртуальной машины. Например, в случае временного выведения ВМ из эксплуатации.


Для отправки сообщения пользователю необходимо:

- выбрать персональную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Отправить сообщение** на панели управления;
- ввести текст сообщения и заголовок;
- нажать кнопку **Отправить**.

На рабочем столе пользователя отобразится отправленное сообщение.


4.2.5. Просмотр статистики

Для просмотра статистики персональной виртуальной машины необходимо:

- выбрать персональную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Просмотр статистик** .


4.2.6. Переход к сессиям виртуальной машины

Для просмотра информации о персональной виртуальной машине необходимо:

- выбрать персональную ВМ в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Перейти к сессиям** .

4.2.7. Переход к истории сессий


Для просмотра истории сессий необходимо:

- выбрать персональную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Перейти к истории сессий**  на панели управления.

4.2.8. Изменение пользователя, закрепленного за персональной виртуальной машиной


В случае блокировки учетной записи пользователя в службе каталога AD сервер остается закрепленным за данным пользователем.

Для изменения пользователя персональной виртуальной машины:

- выбрать персональную виртуальную машину в разделе меню **Персональные виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Назначить пользователя** ;
- выбрать нового пользователя;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

4.2.9. Удаление персональной виртуальной машины

Для удаления персональной виртуальной машины необходимо выполнить следующее:

- выбрать персональную виртуальную машину в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Удалить** ;
- нажать кнопку **Да**.

4.3. По требованию







Внешний вид окна **Виртуальные машины по требованию** в панели управления РУСТЭК.VDI.

Имя	Статус	Пул	IP	Пользователь	Конфигурация	RAM, МБ	Загрузка CPU	vCPU	HDD, Гб
serg demand astra orel (2)									
p39-vm1	Запущена	serg demand astra orel	10.11.6.133		4cpu+8ram	571 / 3921	1%	4	22
p39-vm2	Остановлена	serg demand astra orel	10.11.6.105		4cpu+8ram	455 / 3921	2%	4	22

В основном окне раздела **Виртуальные машины по требованию** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — имя виртуальной машины по требованию;
- **Статус** — статус виртуальной машины: Запланировано, Собирается, Ошибка, Ожидание агента, Ошибка агента, Запущена, Перезагружается, Выключено, Удаляется;
- **Пул** — пул, к которому относится данная виртуальная машина;
- **IP** — IP-адрес персональной виртуальной машины;
- **Конфигурация** — конфигурация виртуальной машины;
- **RAM, МБ** — объем памяти в гигабайтах;
- **Загрузка CPU** — процент загрузки CPU;
- **vCPU** — количество выделяемых vCPU на одну VM;
- **HDD, Гб** — размер диска в гигабайтах.

На панели инструментов в окне **Виртуальные машины по требованию** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Виртуальные машины по требованию** информацию;
- **Перезагрузить**  — перезагрузить виртуальную машину по требованию;
- **Отправить сообщение**  — отправить сообщение пользователю виртуальной машины по требованию;
- **Просмотр статистик**  — открыть окно «Статистика виртуальных машин по требованию»;
- **Перейти к сессиям**  — открыть окно «Сессии»;
- **Перейти к истории сессий**  — открыть окно «История сессий»;
- **Удалить**  — удалить виртуальную машину по требованию.

4.3.1. Перезагрузка виртуальной машины по требованию

Опция **Перезагрузить** используется в случае возникновения технической необходимости и проблем у пользователей.

Перезагрузка виртуальной машины выполняется следующим образом:

- выбрать VM по требованию в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Перезагрузить**;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

4.3.2. Отправка сообщения пользователям

Опция **Отправить сообщение** используется при необходимости оповещения пользователя виртуальной машины по требованию. Например, в случае временного выведения виртуальной машины из эксплуатации.

Для отправки сообщения пользователю VM по требованию нужно:

- выбрать VM по требованию в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Отправить сообщение**;
- ввести текст сообщения и заголовок;
- нажать кнопку **Отправить**.

На рабочем столе пользователя отобразится отправленное сообщение.


4.3.3. Просмотр статистики

Для просмотра статистики виртуальных машин по требованию необходимо:

- выбрать VM по требованию в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Просмотр статистик**.


4.3.4. Переход к сессиям виртуальной машины

Для просмотра информации о сессии VM необходимо:

- выбрать VM по требованию в разделе меню **Виртуальные машины**;
- нажать кнопку **Перейти к сессиям** .


4.3.5. Переход к истории сессий

Для просмотра истории сессий необходимо:

- выбрать VM в разделе меню **Виртуальные машины по требованию**;
- нажать кнопку **Перейти к истории сессий**  на панели управления.

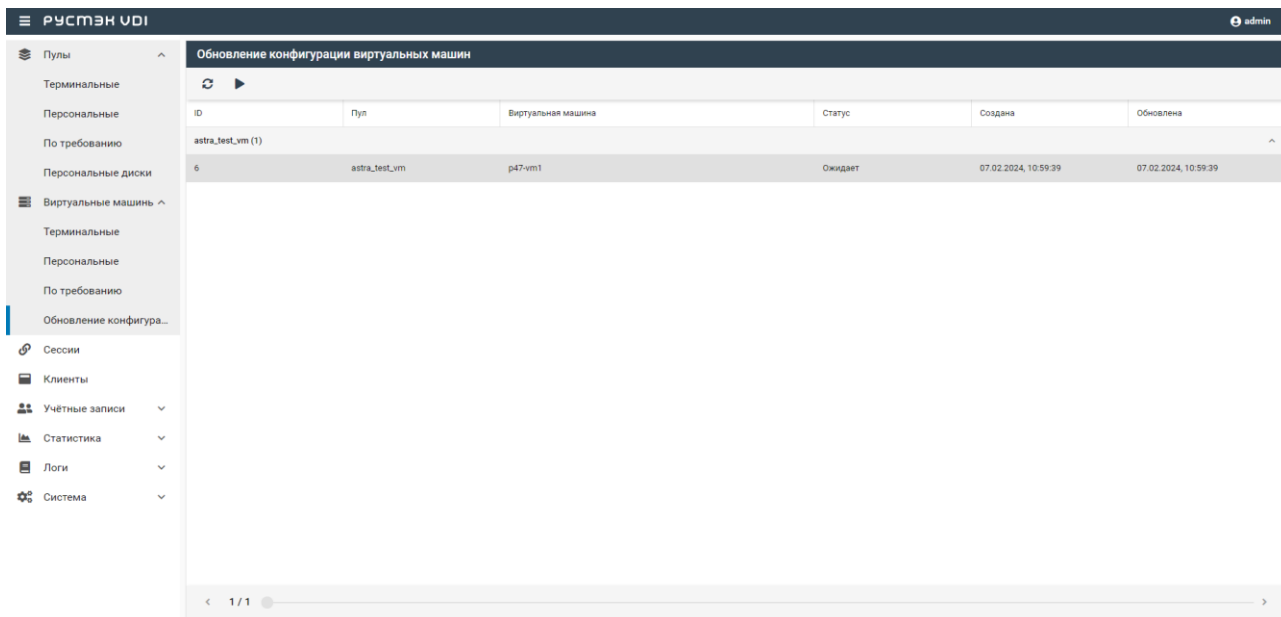
4.3.6. Удаление сервера по требованию

Для удаления VM нужно:



- выбрать VM по требованию в разделе меню **Виртуальные машины**;
- выбрать VM в списке в основном окне **Виртуальные машины по требованию**;
- нажать кнопку **Удалить**  на панели инструментов;
- нажать кнопку **Да**.

4.3.7. Обновление конфигурации виртуальных машин

Внешний вид окна **Обновление конфигурации виртуальных машин** в панели управления РУСТЭК.VDI.



На панели инструментов окна **Обновление конфигурации виртуальных машин** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Обновление конфигурации серверов** информацию;
- **Запустить обновление**  — запустить обновление конфигурации виртуальной машины вручную.

4.4. Инит-скрипт для образа

Скрипт инициализации создаётся и служит для:

- автоматического управления процессом создания параметров развёртывания виртуальных машин при загрузке его ОС;
- конфигурирования его основных, сетевых и индивидуальных (пользовательских) параметров;
- запуска (остановки) соответствующих служб, а также регистрации и запуска виртуальных машин.

Инит-скрипт передается серверу, создаваемому из соответствующего образа, для его исполнения интерпретатором.

Для работы скрипта инициализации в образ должно быть встроено ПО Cloud-init или другое, выполняющее аналогичные функции.

При создании пулов можно задать инициализирующий скрипт. Для этого нужно установить флажок **Cloud Init** в формах создания пулов, скопировав в поле **Init Script** текст скрипта.

Конфигурация виртуальной машины		
ОС		▼
Золотой образ		▼
Версия агента		▼
Конфигурация		▼
Размер диска (ГБ)	1	× ▲ ▼
Тип диска		▼
Сеть		▼
Профили безопасности		▼
Cloud Init	<input type="checkbox"/>	←

Скрипт инициализации при развертывании получает входные параметры и настраивает окружение пользователя, приложения и все остальные параметры, заложенные в нём.

В дополнение к этому скрипт инициализации может решать широкий спектр задач по автоматизированной настройке внутреннего ПО сервера для лучшей интеграции с виртуальной инфраструктурой.



5. Сессии

В основном окне раздела **Сессии** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

ID	Виртуальная машина	Пользователь	Статус	Создана	Обновлена
166	r89-vm1	ty10@vdi.io	Подготавливается	19.02.2024 19:42	19.02.2024 19:42

- **ID** — идентификатор сессии;
- **Виртуальная машина** — виртуальная машина на которой запущена сессия;
- **Пользователь** — логин пользователя, который в данный момент использует сессию;
- **Тип сессии** — тип сессии:
 - стандартная;
 - терминальная;
- **Статус** — статус сессии:
 - активна;
 - ошибка;
 - приостановлена;
- **Создана** — метка, указывающая на дату и время создания сеанса;
- **Обновлена** — время последнего изменения статуса в формате дд-мм-гггг чч:мм.сс. Используется для выявления старых сессий и последующего их завершения.


На панели инструментов окна **Сессии** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Сессии** информацию;
- **Отправить сообщение**  — отправить сообщение пользователю виртуальной машины.

5.1. Отправка сообщения пользователям

Опция отправки сообщения используется при необходимости заблаговременного оповещения пользователя виртуальной машины. Например, в случае временного выведения сервера из эксплуатации.


Для отправки сообщения пользователю ВМ нужно:

- выбрать сессию в разделе меню **Сессии**;
- нажать кнопку **Отправить сообщение** ;
- ввести текст сообщения и заголовок;
- нажать кнопку **Отправить**.

На рабочем столе пользователя отобразится отправленное сообщение.

5.2. Удаление сессии

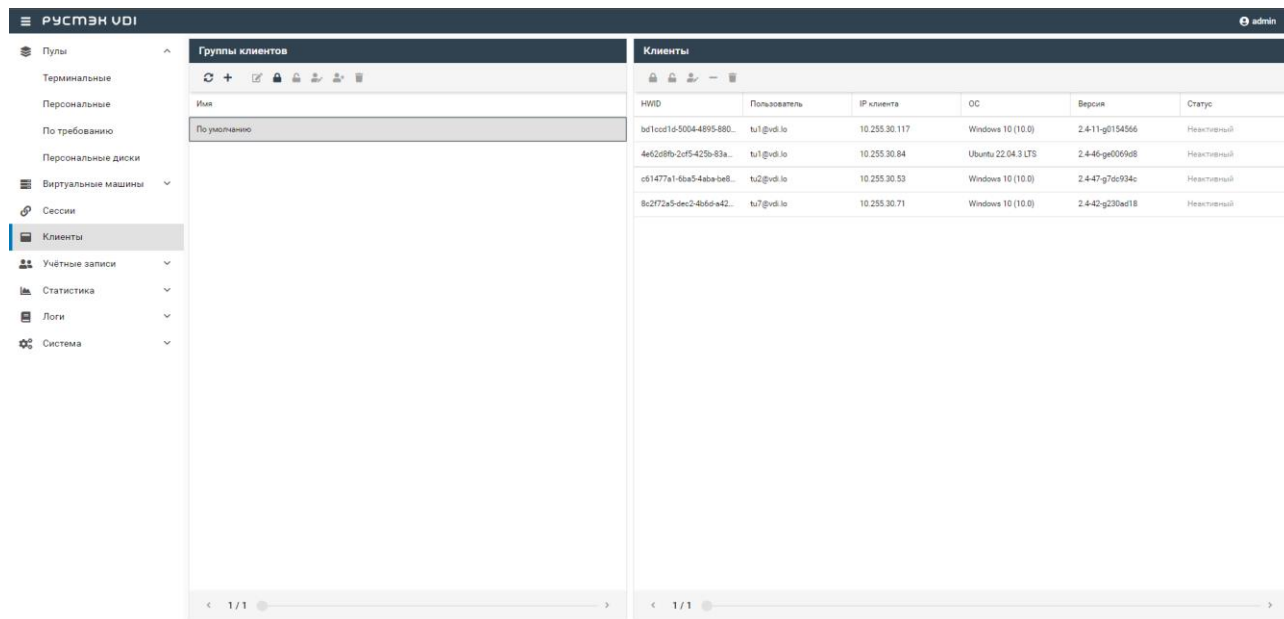
Для удаление сессии необходимо:

- выбрать сессию в разделе меню **Сессии**;
- нажать кнопку **Удалить**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

После выполнения этих шагов сессия выбранного пользователя завершится и информация о ней будет удалена из таблицы **Сессии**.

6. Клиенты









6.1. Группы клиентов



В основном окне раздела **Группы клиентов** отображаются следующий столбец по умолчанию:


- **Имя** — идентификатор локального компьютера, формирующийся на основании данных об оборудовании;

На панели инструментов окна **Группы клиентов** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Группы сессий** информацию;
- **Создать**  — создать группу;
- **Редактировать**  — редактировать имя группы;
- **Заблокировать**  — заблокировать группу;
- **Разблокировать**  — разблокировать группу;
- **Редактирование доступа**  — настроить доступ к группе клиентов;
- **Добавить клиента**  — добавить клиента в группу;
- **Удалить группу**  — удалить группу.

6.1.1. Добавление группы

Для добавления новой группы нужно:

- в разделе меню **Клиенты**, на вкладке **Группы клиентов** нажать кнопку **Добавить** ;
- задать имя группы;
- нажать кнопку **Создать**.

6.1.2. Редактирование группы



Для редактирования группы нужно:

- в разделе меню **Клиенты**, на вкладке **Группы клиентов** нажать кнопку **Редактировать** ;
- изменить имя группы;

- нажать кнопку **Подтвердить**.


6.1.3. Блокировка/разблокировка группы клиентов

Для блокировки/разблокировки группы клиентов:

- в разделе меню **Клиенты**, на вкладке **Группы клиентов** нажать кнопку **Заблокировать**  / **Разблокировать**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


6.1.4. Редактирование доступа к группе клиентов

Для редактирования доступа:

- в разделе меню **Клиенты**, на вкладке **Группы клиентов** нажать кнопку **Редактировать доступ**  ;
- задать правила доступа к группе;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


6.1.5. Добавление клиента в группу

Для добавления нового локального устройства в группу нужно:

- в разделе меню **Клиенты**, на вкладке **Группы клиентов** нажать кнопку **Добавить клиента**  ;
- выбрать HWID;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

6.1.6. Удаление группы

Для удаления группы локальных устройств нужно:





- В разделе меню **Клиенты**, на вкладке **Группы клиентов** нажать кнопку **Удалить**  ;
- подтвердить удаление нажатием кнопки **Удалить**.

6.2. Клиенты

В основном окне раздела **Клиенты** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **HWID** — идентификатор локального компьютера, формирующийся на основе данных об оборудовании;
- **Пользователь** — логин пользователя;
- **IP клиента** — IP-адрес, с которого пользователь подключился к серверам;
- **ОС** — ОС локального компьютера пользователя;
- **Версия** — версия клиента РУСТЭК.VDI;
- **Статус** — статус сессии:
 - активный;
 - неактивный.



На панели инструментов окна **Клиенты** содержатся следующие элементы управления:

- **Заблокировать**  / **Разблокировать**  — заблокировать/разблокировать пользовательское устройства по HWID;
- **Редактировать доступ**  — редактировать доступ к клиенту;
- **Удалить клиента из группы**  — удалить клиента из группы;

- **Удалить клиента**  — удалить клиента.


6.2.1. Блокировка/разблокировка локального устройства по HWID

Для блокировки/разблокировки доступа с пользовательских устройств по HWID нужно:

- выбрать локальное устройство в разделе меню **Клиенты**;
- нажать кнопку **Заблокировать по HWID**  / **Разблокировать по HWID**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


6.2.2. Редактирование доступа по HWID

Для редактирования доступа пользовательских устройств нужно:

- выбрать локальное устройство в разделе меню **Клиенты**;
- нажать кнопку **Редактирование доступа по HWID**  ;
- настроить доступ для локального устройства;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


6.2.3. Удаление пользовательского устройства из группы

Для удаления пользовательских устройств из группы нужно:

- выбрать локальное устройство в разделе меню **Клиенты**;
- нажать кнопку **Удалить из группы**  ;
- нажать кнопку **Удалить**.

6.2.4. Удаление пользовательского устройства

Для удаления пользовательского устройства нужно:

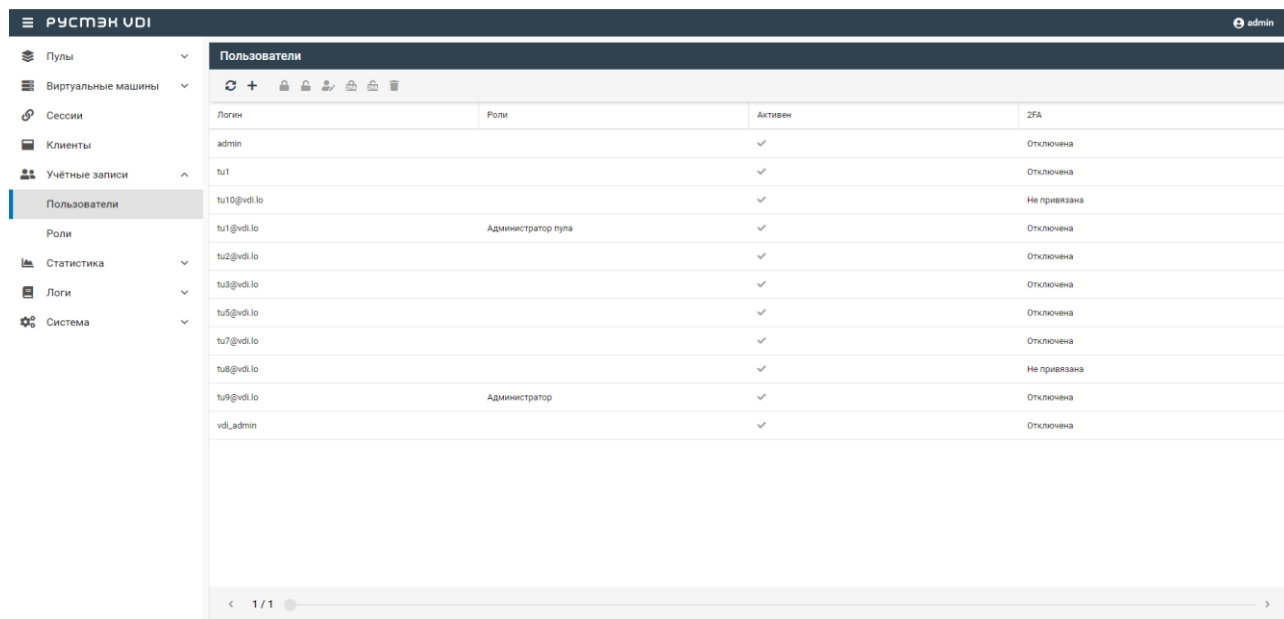
- выбрать локальное устройство в разделе меню **Клиенты**;
- нажать кнопку **Удалить**  ;
- подтвердить удаление нажатием кнопки **Удалить**.

7. Учётные записи

Внедрение ролевой модели призвано обеспечить в проекте избирательное управление доступом пользователей к объектам системы. Оно позволяет назначить пользователям различные роли, которые определяют их права доступа в системе.

Ролевая модель основывается на идее, что пользователи могут иметь определенный набор разрешений. Вместо назначения прав доступа каждому пользователю, ролевая модель позволяет назначить набор разрешений для каждой роли и затем назначить роли пользователям.

7.1. Пользователи



Логин	Роли	Активен	2FA
admin		✓	Отключена
tu1		✓	Отключена
tu10@vdi.lo		✓	Не привязана
tu1@vdi.lo	Администратор пула	✓	Отключена
tu2@vdi.lo		✓	Отключена
tu3@vdi.lo		✓	Отключена
tu5@vdi.lo		✓	Отключена
tu7@vdi.lo		✓	Отключена
tu8@vdi.lo		✓	Не привязана
tu9@vdi.lo	Администратор	✓	Отключена
vdi_admin		✓	Отключена

Для предоставления доступа пользователям к платформе управления РУСТЭК.VDI необходимо:






- создать роли, настроить разрешения на доступы;
- добавить учетную запись в систему;
- назначить роли администраторам.



Пользователю может быть назначено несколько ролей, права доступа при этом суммируются. В случае разрешения доступа в одной из ролей, доступ будет разрешен.

В основном окне раздела **Пользователи** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Логин** — доменная учетная запись пользователя;
- **Роли** — назначенные пользователю роли;
- **Активен** — отображение разрешения на доступ.
- **2FA** — индикатор наличия двухфакторной аутентификации (2FA). Этот столбец показывает, включена ли двухфакторная аутентификация для данного пользователя.


На панели инструментов окна **Пользователи** содержатся следующие элементы управления:

- **Добавить**  — добавить пользователя;
- **Заблокировать**  — заблокировать пользователя;
- **Разблокировать**  — разблокировать пользователя;
- **Включить 2FA**  — назначить пользователю двухфакторную аутентификацию;
- **Выключить 2FA**  — отключить пользователю двухфакторную аутентификацию;

- **Редактировать роли**  — назначить роли для пользователя;
- **Удалить группу**  — удалить группу.

7.1.1. Добавление пользователя

Для добавления учетной записи пользователя необходимо:



- выбрать раздел меню **Пользователи**;
- нажать кнопку **Добавить** ;
- заполнить открывшуюся форму **Добавление пользователя**;
- нажать кнопку **Добавить**.

Пояснения по заполнению формы **Добавление пользователя**:

- **Пользователь AD** — выбрать учетную запись AD из выпадающего списка;
- **Активен** — установить флажок в чекбоксе при разрешении доступа пользователю к панели управления РУСТЭК.VDI.

7.1.2. Блокировка/разблокировка пользователя

Для блокировки/разблокировки учетной записи пользователя необходимо:



- выбрать раздел меню **Учетные записи - Пользователи**;
- нажать кнопку **Заблокировать**  / **Разблокировать**  на панели инструментов;
- нажать кнопку **Включить**.

7.1.3. Включение/выключение двухфакторной аутентификации

Двухфакторная аутентификация (2FA) — это процесс проверки личности пользователя, который требует предоставления двух различных видов учетных данных для их идентификации. Первый этап включает в себя стандартный логин и пароль, которые пользователь обычно вводит при доступе к своему аккаунту. Второй этап — это предоставление временного одноразового кода.

Одноразовый код генерируется с помощью приложения — аутентификатора (например, Яндекс Ключ).


Для настройки двухфакторной аутентификации необходимо:

- выбрать раздел меню **Учетные записи - Пользователи**;
- нажать кнопку **Включить 2FA**  / **Выключить 2FA** ;
- нажать кнопку **Включить/Отключить**.

Также можно включить или выключить двухфакторную аутентификацию для всех пользователей см. раздел "[Настройки](#)".


7.1.4. Редактирование прав доступа пользователя

Для назначения и редактирования прав доступа пользователя необходимо:

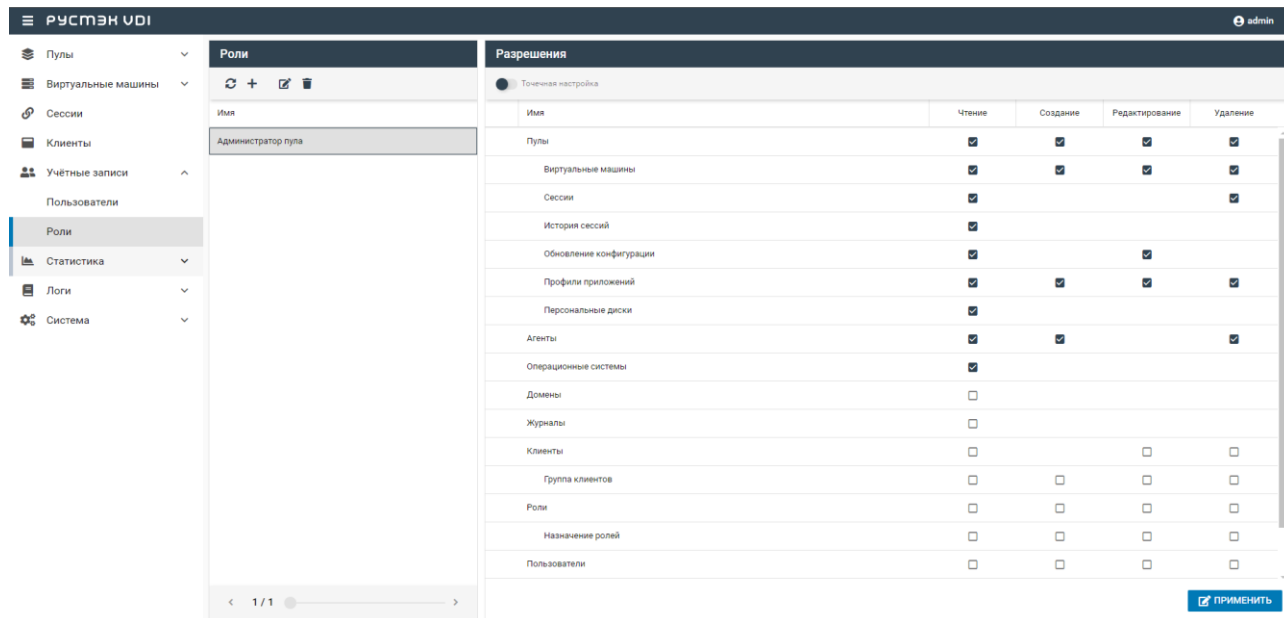
- выбрать учетную запись администратора в разделе меню **Пользователи**;
- нажать кнопку **Редактировать роль** ;
- задать права доступа;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

7.1.5. Удаление пользователя

Для удаления пользователя необходимо выполнить следующее:

- выбрать учетную запись пользователя в разделе меню **Пользователи**;
- нажать кнопку **Удалить**  ;
- подтвердить удаление нажатием кнопки **Удалить**.

7.2. Роли



Роли		Разрешения			
		Точечная настройка			
Имя		Чтение	Создание	Редактирование	Удаление
Администратор пула		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Пулы		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Виртуальные машины		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Сессии		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
История сессий		<input checked="" type="checkbox"/>			
Обновление конфигурации		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Профили приложений		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Персональные диски		<input checked="" type="checkbox"/>			
Агенты		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Операционные системы		<input checked="" type="checkbox"/>			
Домены		<input type="checkbox"/>			
Журналы		<input type="checkbox"/>			
Клиенты		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Группа клиентов		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Роли		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Назначение ролей		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Пользователи		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





Роли пользователей предоставляют разрешения или запрет на чтение, создание, редактирование и удаление к следующим объектам:

- Пулы;
 - Виртуальные машины;
 - Сессии;
 - История сессий;
 - Обновление конфигурации;
 - Профили приложений;
 - Персональные диски;
- Агенты;
- Операционные системы;
- Домены;
- Журналы;
- Клиенты;
 - Группа клиентов;
- Роли;
 - Назначение ролей;
- Пользователи;
 - Группы пользователей;
- Настройки.

В основном окне раздела **Роли** отображаются следующие столбцы по умолчанию:


- **Имя** — наименование роли пользователя.

На панели инструментов окна **Роли** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить список ролей;
- **Создать**  — создать роль;
- **Редактировать**  — редактировать роль;
- **Удалить**  — удалить роль.


7.2.1. Обновить список ролей

Для обновления списка ролей необходимо:

- выбрать раздел меню **Роли**;
- нажать кнопку **Обновить**  ;


7.2.2. Добавление роли

Для добавления роли необходимо:

- выбрать раздел меню **Роли**;
- нажать кнопку **Добавить**  ;
- ввести имя новой роли;
- нажать кнопку **Создать**.


7.2.3. Редактирование роли

Для редактирования имени роли необходимо:

- выбрать роль в разделе меню **Роли**;
- нажать кнопку **Редактировать**  ;
- изменить имя роли;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

7.2.4. Удаление роли

Для удаления роли необходимо:

- выбрать роль в разделе меню **Роли**;
- нажать кнопку **Удалить**  ;
- подтвердить удаление нажатием кнопки **Удалить**.

В основном окне раздела **Разрешения** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — наименование объекта доступа;
- **Чтение** — права разрешения и запрета на чтение (получение данных);
- **Создание** — права разрешения и запрета на создание;
- **Редактирование** — права разрешения и запрета на редактирование;
- **Удаление** — права разрешения и запрета на удаление.

На панели инструментов окна **Разрешения** содержатся следующие элементы управления:

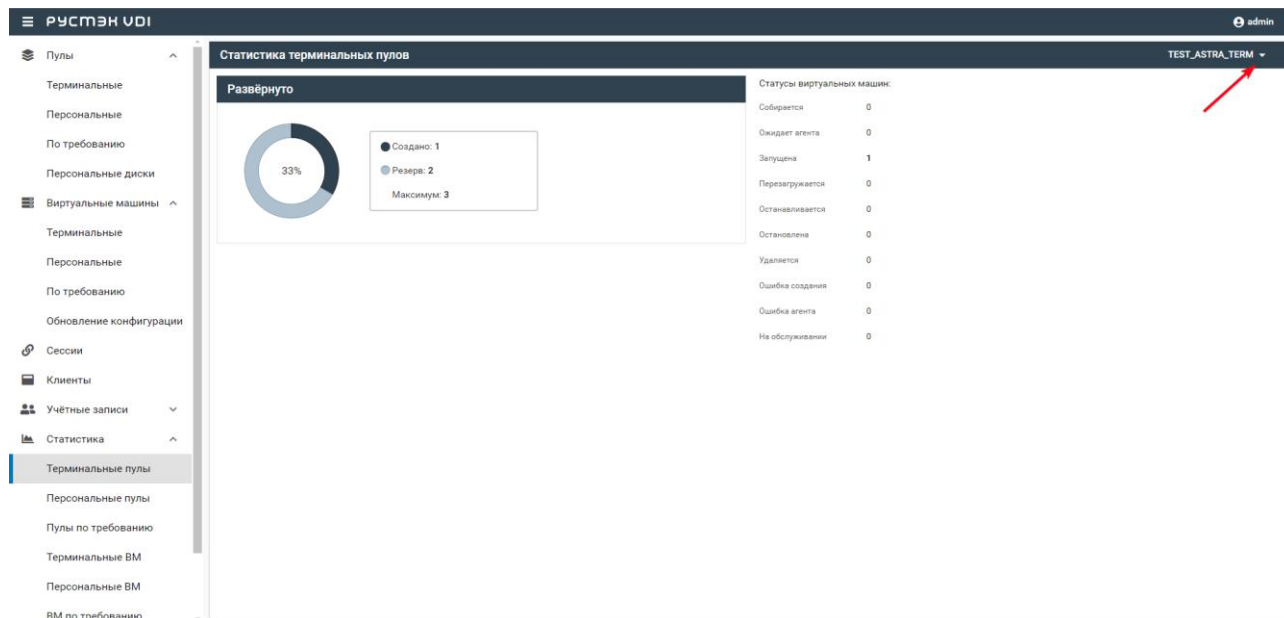
- **Точечная настройка** — детально настроить поведения объектов.

- Чтобы подтвердить изменения в настройках ролей, нужно нажать на кнопку **Применить**.
- После завершения обновления настроек ролей появится окно уведомления с сообщением «Разрешения роли успешно отредактированы».

8. Статистика

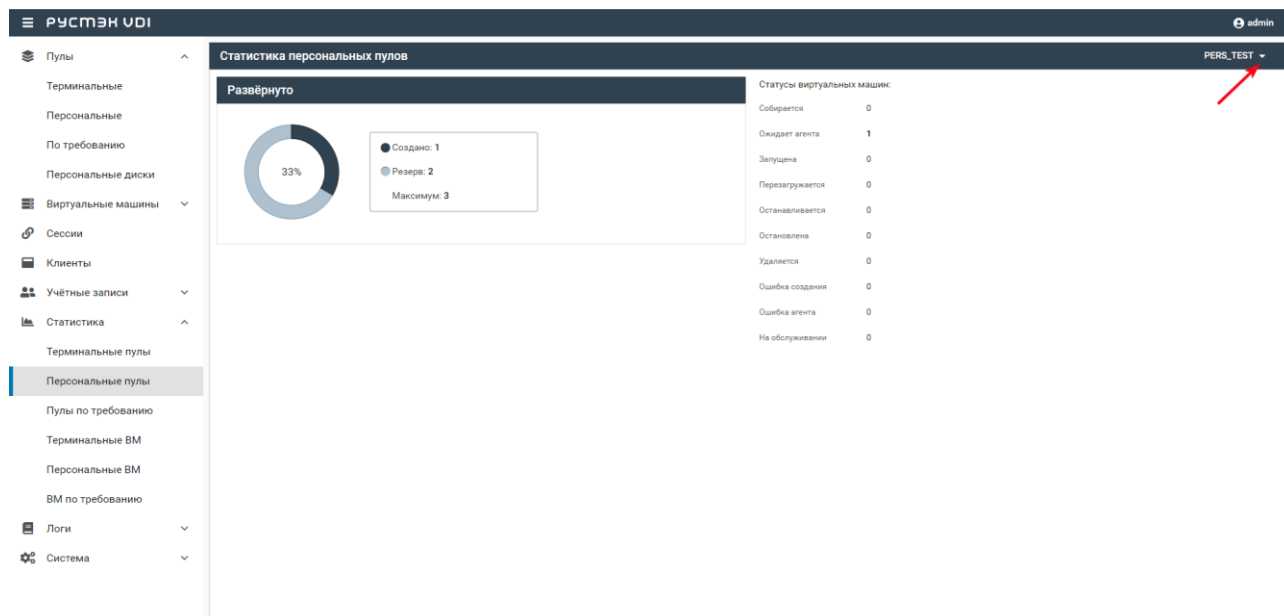
8.1. Терминальные пулы

На вкладке отображается отчет о текущей работе терминальных пулов. Выбрать пул можно в выпадающем списке в верхнем правом углу (красная стрелка).



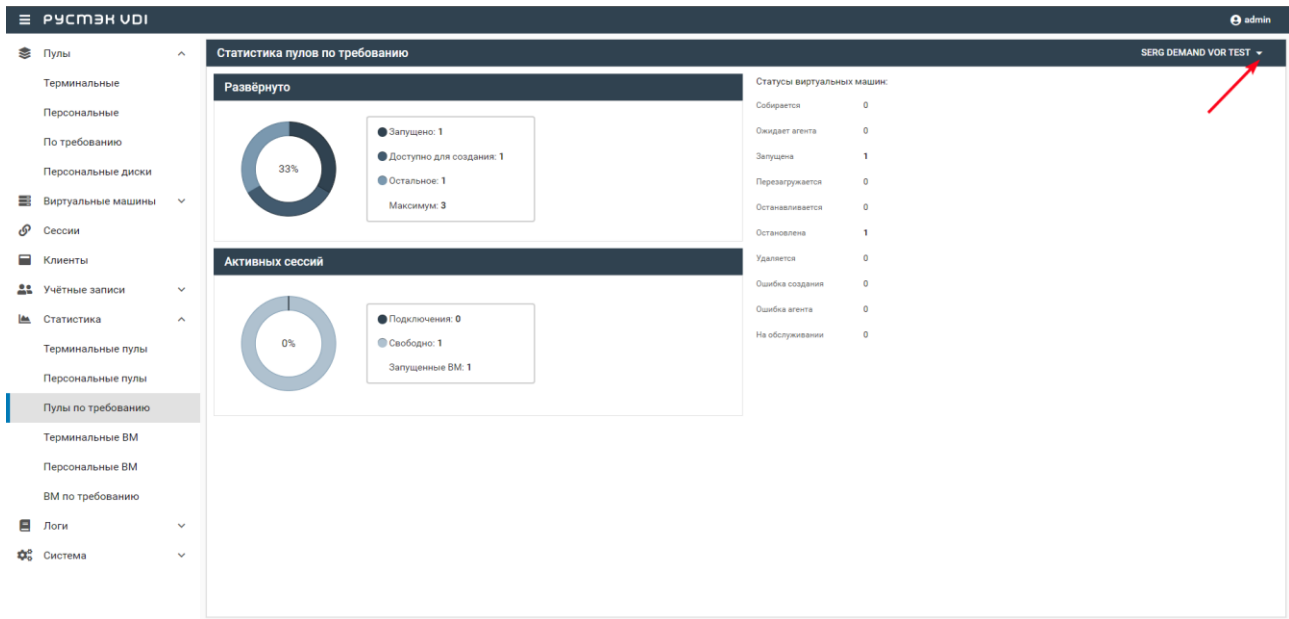
8.2. Персональные пулы

На вкладке отображается отчет о текущей работе персональных пулов. Выбрать пул можно в выпадающем списке в верхнем правом углу (красная стрелка).



8.3. Пулы по требованию

На вкладке отображается отчет о текущей работе пулов по требованию. Выбрать пул можно в выпадающем списке в верхнем правом углу (красная стрелка).



8.4. Терминальные виртуальные машины

На вкладке формируется отчет о текущей работе терминальных виртуальных машин. Выбрать виртуальную машину можно в выпадающем списке в верхнем правом углу (красная стрелка).

Производительность терминальных виртуальных машин

ПРОЦЕССЫ

РЕСУРСЫ

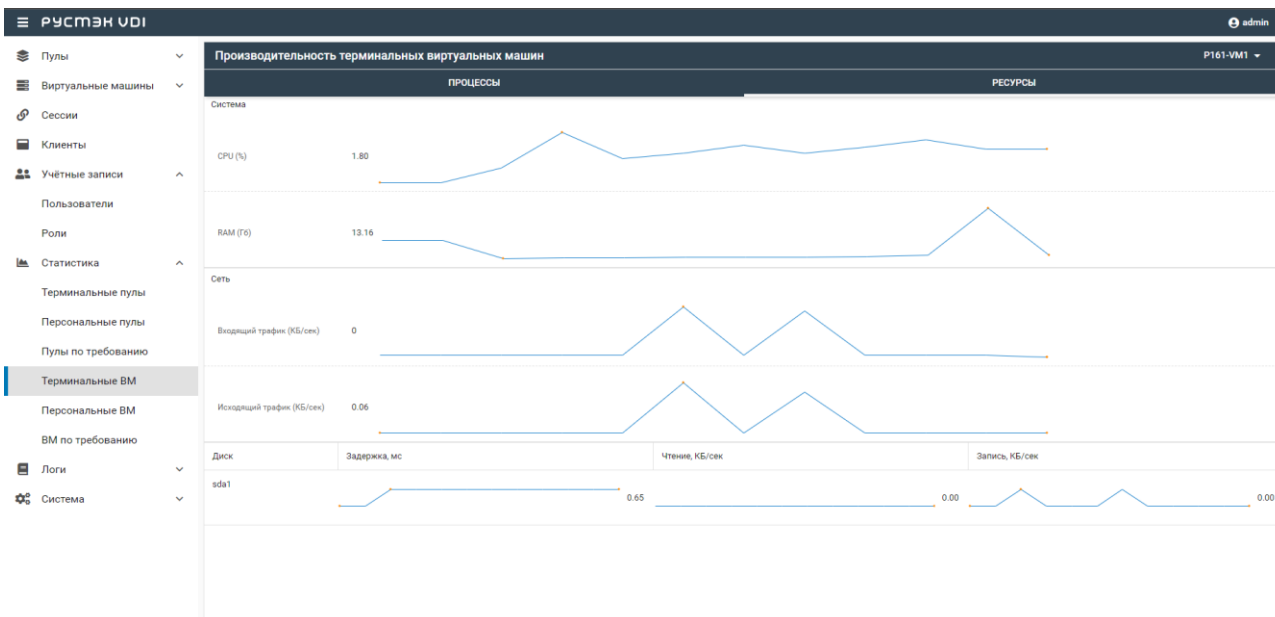
P77-VM1

Пользователь	Команда	PID	CPU, %	RAM, Гб	VSZ, Мб	RSS, Мб	Статус	Запущен в	Время работы
root	/sbin/init	1	0.00	0.29	2.59	1.41	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	ktthread	2	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	rcu_gp	3	0.00	0.00	0.00	0.00	idle	12:08:17	00:27:42
root	rcu_par_gp	4	0.00	0.00	0.00	0.00	idle	12:08:17	00:27:42
root	kworker/0:0H-events_highpri	6	0.00	0.00	0.00	0.00	idle	12:08:17	00:27:42
root	mm_percpu_wq	8	0.00	0.00	0.00	0.00	idle	12:08:17	00:27:42
root	rcu_tasks_kthre	9	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	rcu_tasks_rudie	10	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	rcu_tasks_trace	11	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	ksftfngd/0	12	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	rcu_sched	13	0.00	0.00	0.00	0.00	idle	12:08:17	00:27:42
root	migration/0	14	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	idle_inject/0	15	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	cpuhp/0	17	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	cpuhp/1	18	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	idle_inject/1	19	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42
root	migration/1	20	0.00	0.00	0.00	0.00	sleeping	12:08:17	00:27:42

В основном окне раздела отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Пользователь** — учетная запись пользователя, за которым закреплен диск;
- **Команда** — команда, вызвавшая процесс;
- **PID** — идентификатор процесса;
- **CPU, %** — график демонстрирует, насколько интенсивно используется процессор ВМ;
- **RAM, Гб** — график демонстрирует объем оперативной памяти, доступной процессу;
- **VSZ, Мб** — метрика представляет собой размер виртуальной памяти;
- **RSS, Мб** — метрика представляет собой фактический объем оперативной памяти, занимаемой процессом;
- **Статус** — текущий статус процесса;
- **Запущен в** — время запуска процесса;

- **Время работы** — время работы процесса.



Информация в окне **Ресурсы** представлена в табличной форме со следующими полями:

- **Сеть** — скорость входящего и исходящего сетевого трафика;
- **Диск** — наименование диска;
- **Задержка** — метрика показывает время задержки между запросом на диск и фактическим выполнением операции чтения и записи;
- **Чтение** — метрика показывает скорость операции чтения с диска в системе;
- **Запись** — метрика показывает скорость операции записи на диск в системе.

8.5. Персональные виртуальные машины

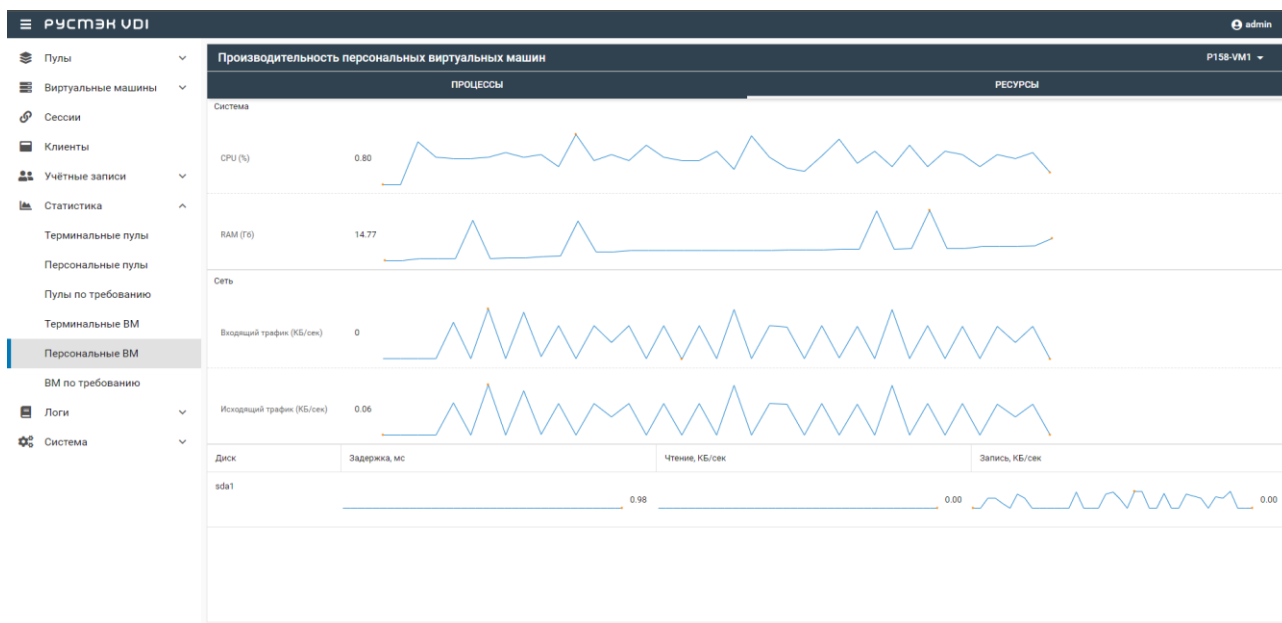
На вкладке формируется отчет о текущей работе персональных виртуальных машин. Выбрать виртуальную машину можно в выпадающем списке в верхнем правом углу.

Пользователь	Команда	PID	CPU, %	RAM, Гб	VSZ, Мб	RSS, Мб	Статус	Запущен в	Время работы
NT AUTHORITY\SYSTEM		0	199.50	0.00	0.01	0	running	03:00:00	474369:30:27
NT AUTHORITY\SYSTEM		4	0.00	0.00	0.02	0.02	running	10:30:34	01:59:52
NT AUTHORITY\SYSTEM	UNKNOWN	88	0.00	1.67	0.04	8.53	running	10:30:32	01:59:54
NT AUTHORITY\SYSTEM	SystemRoot\System32\smss.exe	296	0.00	0.03	0.06	0.15	running	10:30:34	01:59:52
NT AUTHORITY\SYSTEM	SystemRoot\System32\csrss.exe ObjectDir...	396	0.00	0.13	0.26	0.66	running	10:30:37	01:59:49
NT AUTHORITY\SYSTEM	wininit.exe	472	0.00	0.17	0.18	0.87	running	10:30:37	01:59:49
NT AUTHORITY\SYSTEM	SystemRoot\System32\csrss.exe ObjectDir...	480	0.00	0.12	0.21	0.6	running	10:30:37	01:59:49
NT AUTHORITY\SYSTEM	winlogon.exe	560	0.00	0.25	0.26	1.28	running	10:30:38	01:59:49
NT AUTHORITY\LOCAL SERVICE	C:\Windows\System32\svchost.exe -k LocalSev...	580	0.00	0.18	0.69	0.93	running	10:32:33	01:57:53
NT AUTHORITY\SYSTEM	C:\Windows\system32\services.exe	612	0.00	0.31	0.62	1.58	running	10:30:38	01:59:49
NT AUTHORITY\SYSTEM	C:\Windows\system32\lsass.exe	620	0.00	0.46	0.84	2.38	running	10:30:38	01:59:48
NT AUTHORITY\SYSTEM	C:\Windows\system32\svchost.exe -k DcomLan...	748	0.00	0.10	0.11	0.49	running	10:30:38	01:59:48
NT AUTHORITY\SYSTEM	C:\Windows\system32\svchost.exe -k DcomLan...	768	0.00	0.33	0.62	1.7	running	10:30:38	01:59:48
Font Driver Host\UMFD-1	fontdrvhost.exe	788	0.00	0.09	0.17	0.47	running	10:30:38	01:59:48
Font Driver Host\UMFD-0	fontdrvhost.exe	796	0.00	0.09	0.18	0.48	running	10:30:38	01:59:48
NT AUTHORITY\NETWORK SERVICE	C:\Windows\system32\svchost.exe -k RPCSS-gp	884	0.00	0.23	0.41	1.17	running	10:30:38	01:59:48
NT AUTHORITY\SYSTEM	C:\Windows\system32\svchost.exe -k DcomLan...	924	0.00	0.20	0.25	1.04	running	10:30:38	01:59:48

Информация в окне **Процессы** представлена в табличной форме со следующими полями:

- **Пользователь** — учетная запись пользователя, за которым закреплен диск;
- **Команда** — команда, вызвавшая процесс;

- **PID** — идентификатор процесса;
- **CPU, %** — график демонстрирует, насколько интенсивно используется процессор VM;
- **RAM, ГБ** — график демонстрирует объем оперативной памяти, доступной процессу;
- **VSZ, МБ** — метрика представляет собой размер виртуальной памяти;
- **RSS, МБ** — метрика представляет собой фактический объем оперативной памяти, занимаемой процессом;
- **Статус** — текущий статус процесса: running, sleeping, idle;
- **Запущен в** — время запуска процесса;
- **Время работы** — время работы процесса.



Информация в окне **Ресурсы** представлена в табличной форме со следующими полями:

- **Сеть** — скорость входящего и исходящего сетевого трафика;
- **Диск** — наименование диска;
- **Задержка** — метрика показывает время задержки между запросом на диск и фактическим выполнением операции чтения и записи;
- **Чтение** — метрика показывает скорость операции чтения с диска в системе;
- **Запись** — метрика показывает скорость операции записи на диск в системе.

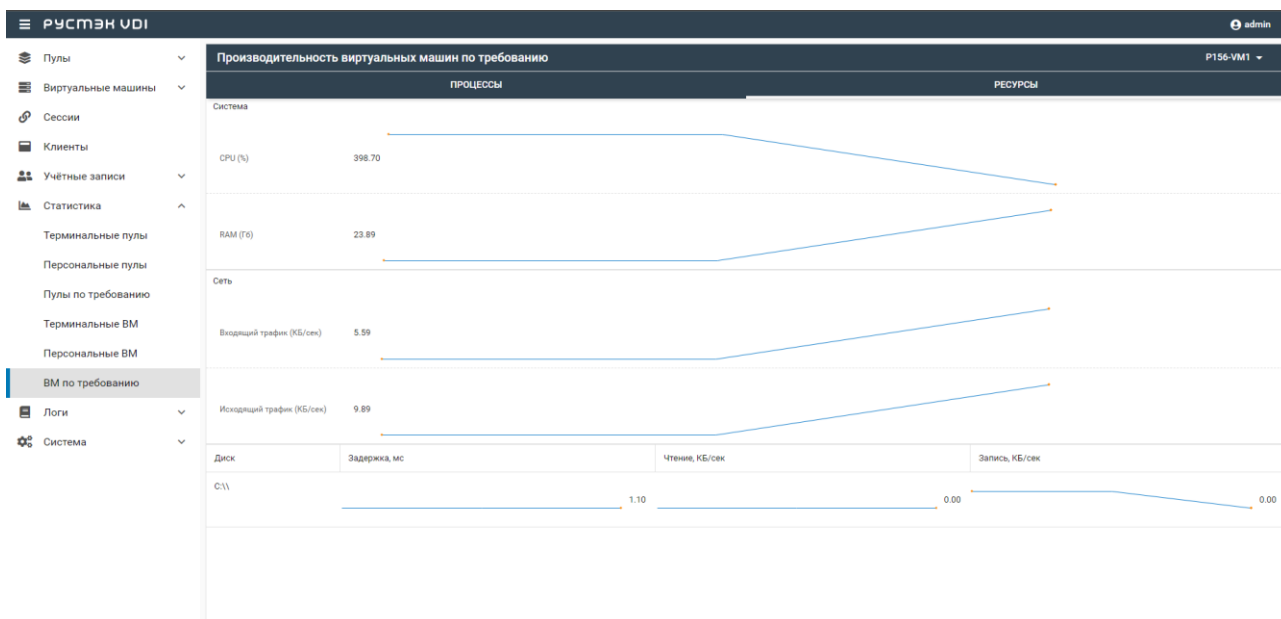
8.6. Виртуальные машины по требованию

На вкладке формируется отчет о текущей работе виртуальных машин по требованию. Выбрать виртуальную машину можно в выпадающем списке в верхнем правом углу (красная стрелка).

Пользователь	Команда	PID	CPU, %	RAM, Гб	VSZ, Мб	RSS, Мб	Статус	Запущен в	Время работы
root	/sbin/init	1	0.00	0.28	2.59	1.39	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	ktreadd	2	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	rcu_gp	3	0.00	0.00	0	0	idle	11:23:01	02:12:00
root	rcu_par_gp	4	0.00	0.00	0	0	idle	11:23:01	02:12:00
root	kworker/0:0H-events_highpri	6	0.00	0.00	0	0	idle	11:23:01	02:12:00
root	mm_percpu_wq	8	0.00	0.00	0	0	idle	11:23:01	02:12:00
root	rcu_tasks_kthre	9	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	rcu_tasks_rude	10	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	rcu_tasks_trace	11	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	ksftfngd/0	12	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	rcu_sched	13	0.20	0.00	0	0	idle	11:23:01	02:12:00
root	migration/0	14	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	idle_inject/0	15	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	kworker/0:1-events	16	0.00	0.00	0	0	idle	11:23:01	02:12:00
root	cpuhp/0	17	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	cpuhp/1	18	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00
root	idle_inject/1	19	0.00	0.00	0	0	sleeping	11:23:01	02:12:00

Информация в окне **Процессы** представлена в табличной форме со следующими полями:

- **Пользователь** — учетная запись пользователя, за которым закреплен диск;
- **Команда** — команда, вызвавшая процесс;
- **PID** — идентификатор процесса;
- **CPU, %** — график демонстрирует, насколько интенсивно используется процессор VM;
- **RAM, Гб** — график демонстрирует объем оперативной памяти, доступной процессу;
- **VSZ, Мб** — метрика представляет собой размер виртуальной памяти;
- **RSS, Мб** — метрика представляет собой фактический объем оперативной памяти, занимаемой процессом;
- **Статус** — текущий статус процесса: running, sleeping, idle;
- **Запущен в** — время запуска процесса;
- **Время работы** — время работы процесса.



Информация в окне **Ресурсы** представлена в табличной форме со следующими полями:

- **Сеть** — скорость входящего и исходящего сетевого трафика;
- **Диск** — наименование диска;

- **Задержка** — метрика показывает время задержки между запросом на диск и фактическим выполнением операции чтения и записи;
- **Чтение** — метрика показывает скорость операции чтения с диска в системе;
- **Запись** — метрика показывает скорость операции записи на диск в системе.


9. Логи

9.1. Журнал

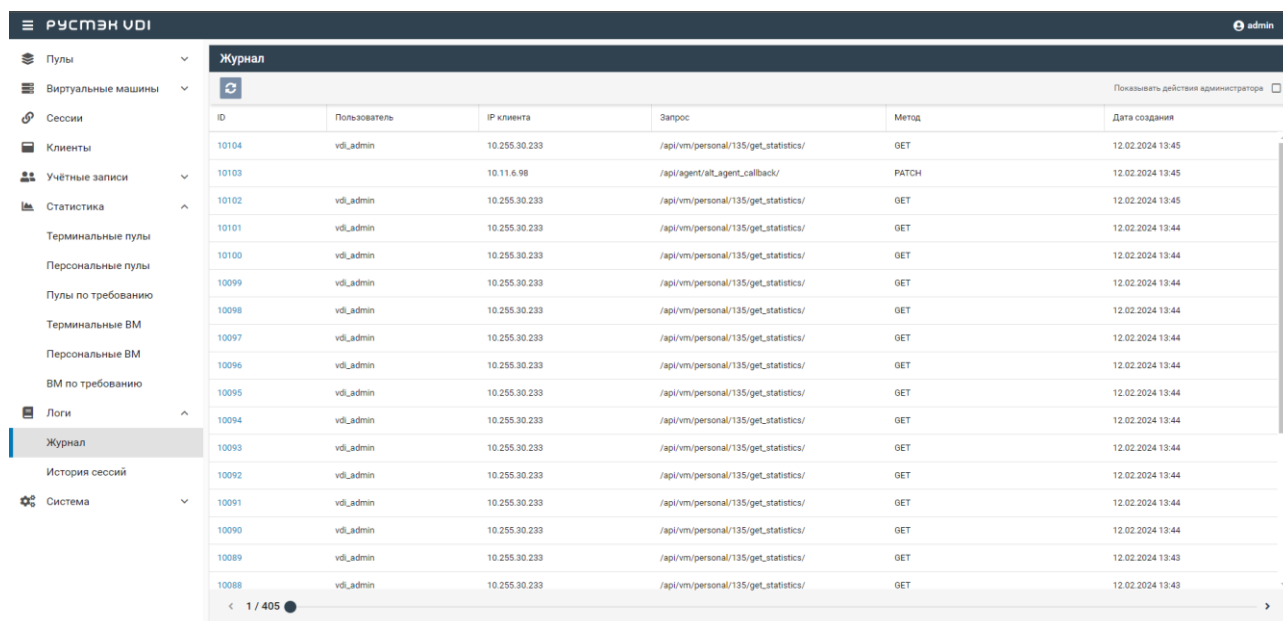
Информация в разделе меню **Журнал** представлена в табличной форме со следующими полями:

- **ID** — идентификатор сессии. При нажатии на номер открывается окно с детальной информацией о соответствующем запросе;
- **Пользователь** — учетная запись пользователя;
- **IP клиента** — IP пользователя;
- **Запрос** — запрос и ответ, полученные от веб-сервера;
- **Метод** — метод запроса:
 - GET — метод для чтения данных;
 - POST — метод передачи данных;
 - PUT — добавление или полное обновление данных;
 - PATCH — частичная замена данных;
- **Дата создания** — время направления запроса гггг-мм-дд чч:мм.сс;

На панели инструментов окна **Журнал** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить список запросов;
- **Показать действия администратора** — отобразить список запросов администратора;

Розовым фоном выделены строки в запросах, содержащих ошибку.



ID	Пользователь	IP клиента	Запрос	Метод	Дата создания
10104	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:45
10103	vd_admin	10.114.98	/api/agent/alt_agent_callback/	PATCH	12.02.2024 13:45
10102	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:45
10101	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10100	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10099	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10098	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10097	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10096	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10095	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10094	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10093	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10092	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10091	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10090	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:44
10089	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:43
10088	vd_admin	10.255.30.233	/api/vm/personal/135/get_statistics/	GET	12.02.2024 13:43

9.2. История сессий

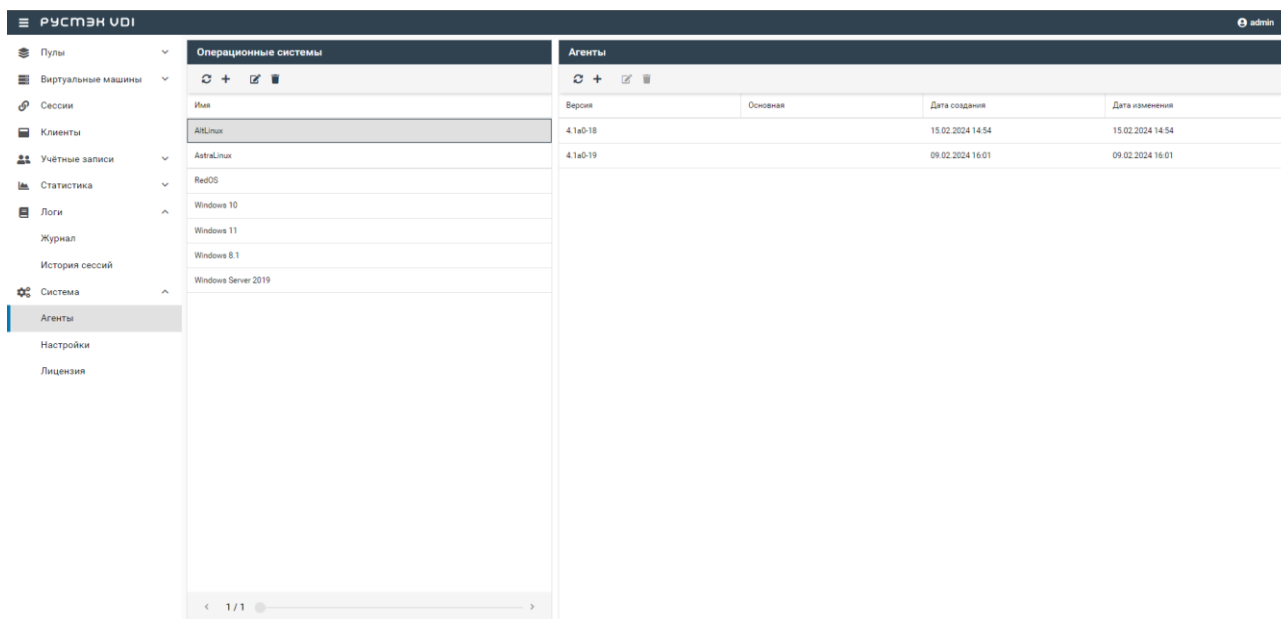
Информация в разделе меню **История сессий** отражает историю подключения пользователей к виртуальным машинам, представленную в табличной форме со следующими полями:

- **ID** — идентификатор сессии;
- **Пользователь** — учетная запись пользователя, используемая для подключения к виртуальной машине;
- **IP клиента** — IP-адрес клиента;

- **HWID клиента** — идентификатор локального компьютера, формирующийся на основании данных об оборудовании;
- **Пул** — имя пула виртуальной машины;
- **Виртуальная машина** — имя виртуальной машины;
- **IP Виртуальной машины** — IP-адрес виртуальной машины;
- **Дата** — дата подключения к сессии;
- **Действие** — действие с записью сессии;
- **Статус** — статус сессии:
 - активна;
 - ошибка;
 - приостановлена.

10. Настройка агентов





Администраторы могут загрузить новые версии агентов для различных операционных систем. Агенты используются для последующей установки на виртуальные машины.



В окне **Операционные системы** отображаются следующие столбцы:

- **Имя** – наименование ОС;




На панели инструментов окна **Операционные системы** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить список ОС;
- **Добавить**  — добавить ОС агента;
- **Редактировать**  — редактировать ОС агента;
- **Удалить**  — удалить ОС агента.

В окне **Агенты** отображаются следующие столбцы:

- **Версия** — версия инсталлятора агента;
- **Основная** — указатель использования данной версии по умолчанию;
- **Дата создания** — дата загрузки инсталлятора в систему;
- **Дата изменения** — дата изменения.

На панели инструментов окна **Агенты** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить список агентов;
- **Добавить**  — добавить нового агента;
- **Удалить**  — удалить агента.

10.1. Добавление ОС агента


Для добавления нового имени ОС необходимо:

- выбрать раздел меню **Агенты**;
- на панели инструментов окна **Операционные системы** нажать кнопку **Добавить**  ;

- ввести имя ОС;
- нажать кнопку **Добавить**.


10.2. Редактирование ОС агента

Для редактирования наименования ОС необходимо:

- выбрать ОС в разделе меню **Агенты**;
- на панели инструментов окна **Операционные системы** нажать кнопку **Редактировать** ;
- внести корректировки в имя ОС агента;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


10.3. Удаление ОС агента

Для удаления ОС необходимо:

- выбрать ОС в разделе меню **Агенты**;
- на панели инструментов окна **Операционные системы** нажать кнопку **Удалить** ;
- подтвердить удаление нажатием кнопки **Удалить**.

10.4. Загрузка установочного файла агента

Для добавления нового установочного файла агента требуется:


- выбрать ОС в разделе меню **Агенты**;
- на панели инструментов окна **Агенты** нажать кнопку **Добавить** ;
- загрузить инсталлятор агента;
- нажать кнопку **Добавить**.

Пояснения по заполнению формы **Добавление версии агента**:

- **Основная версия** — если данная версия будет использоваться как основная, установить флажок в чекбоксе;
- **Файл агента** — загрузить установочный файл агента с помощью кнопки **Выбрать файл**.

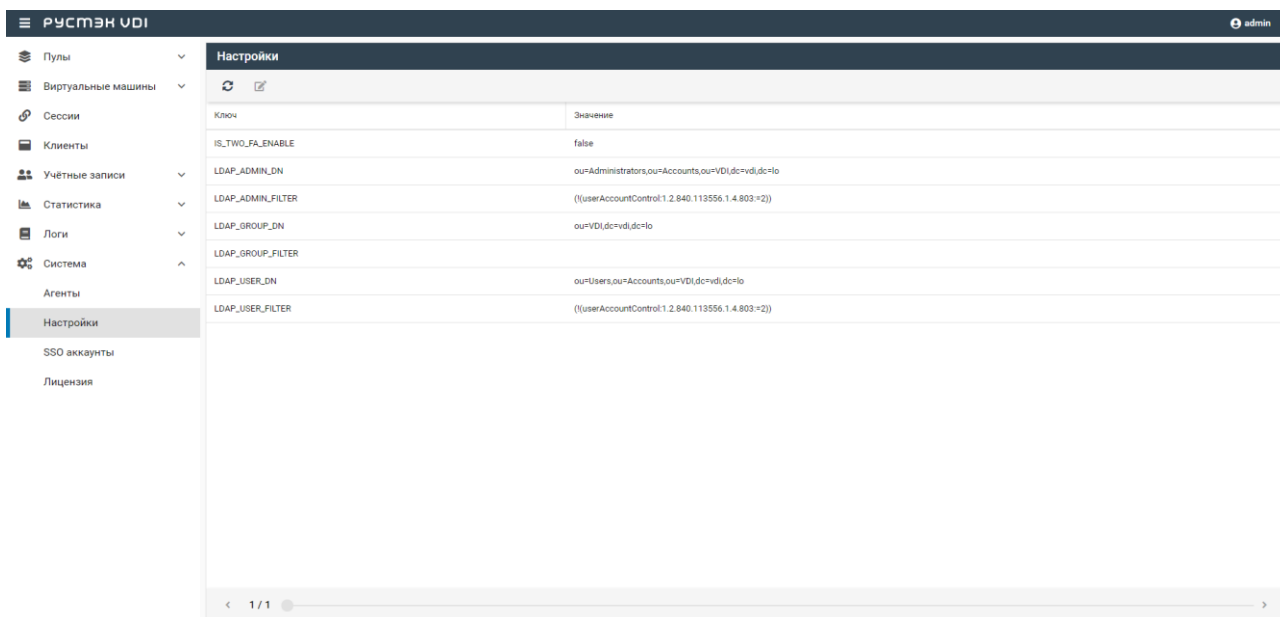
10.5. Удаление информации об агенте

Для удаления информации об агенте необходимо:

- выбрать наименование ОС в разделе меню **Агенты**;
- на панели инструментов окна **Агенты** нажать кнопку **Удалить** ;
- подтвердить удаление нажатием кнопки **Удалить**.

11. Настройки

Администраторы могут редактировать настройки системы.





В основном окне раздела **Настройки** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Ключ** — идентификатор настроек системы;
- **Значение** — значение идентификатора настроек системы.

Для редактирования настроек панели управления доступны следующие константы:


- **IS_TWO_FA_ENABLE** — включение/выключение двухфакторной аутентификации для всех пользователей;
- **LDAP_ADMIN_DN** — DN в AD администраторов домена;
- **LDAP_ADMIN_FILTER** — фильтр администраторов;
- **LDAP_GROUP_DN** — DN в AD для поиска групп;
- **LDAP_GROUP_FILTER** — фильтр групп AD;
- **LDAP_USER_DN** — DN в AD для поиска пользователей;
- **LDAP_USER_FILTER** — фильтр, используемый для поиска пользователей в LDAP-каталоге.

На панели инструментов окна **Настройки** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить список агентов;
- **Редактировать**  — редактировать выбранные настройки.


11.1. Обновление списка настроек

Для обновления списка настроек необходимо:

- выбрать раздел меню **Система - Настройки**;
- нажать кнопку **Обновить**  ;

11.2. Редактирование настроек

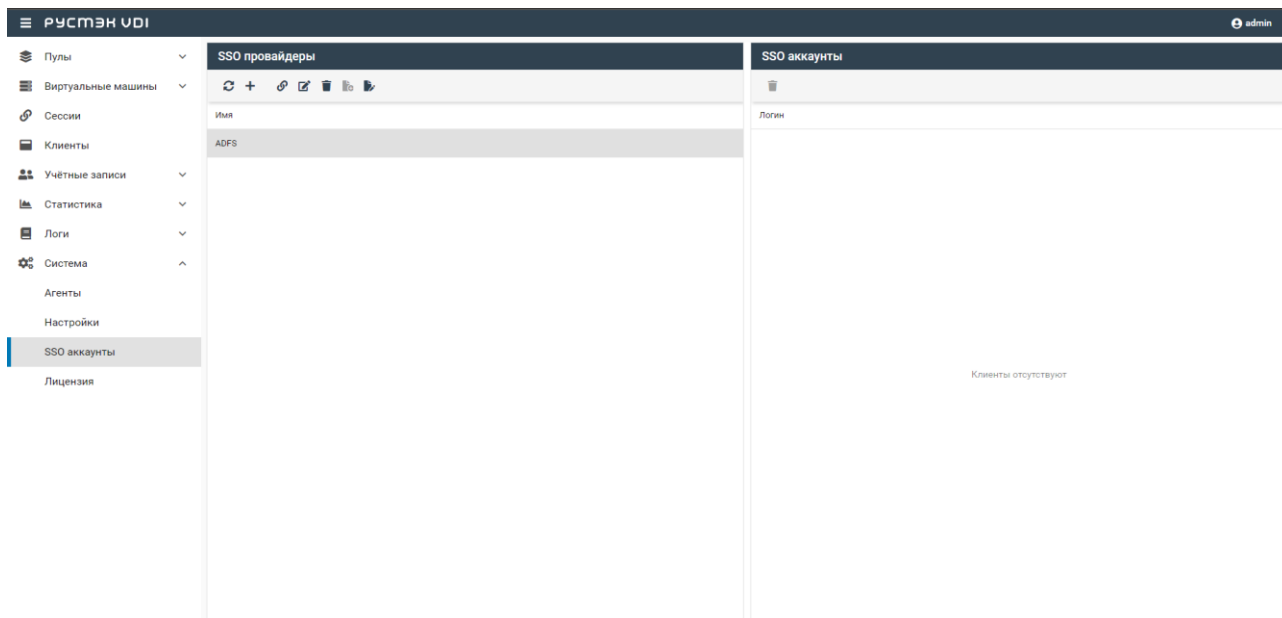
Для редактирование настроек необходимо:

- выбрать раздел меню **Система - Настройки**;
- нажать кнопку **Редактировать**  ;

12. SSO аккаунты

SSO является механизмом аутентификации, который позволяет пользователям получать доступ к приложениям и сервисам с помощью одной учетной записи и одного пароля.







Внешний вид окна **Система – SSO аккаунты** панели управления РУСТЭК.VDI представлен на рисунке ниже.



В окне **SSO провайдеры** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — наименование провайдера;

На панели инструментов окна **SSO провайдеры** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить список провайдеров;
- **Создать**  — добавить SSO провайдер;
- **Прикрепить**  — привязать учётную запись к соответствующему SSO провайдеру для последующей аутентификации;
- **Редактировать**  — редактировать данные SSO провайдера;
- **Удалить**  — удалить SSO провайдер из таблицы доступных провайдеров;
- **Добавить сертификат** — добавить сертификат SP (Service Provider) для шифрования метаданных IdP (Identity Provider) и приватный ключ для их расшифровки.
- **Редактировать сертификат**  — изменить добавленный сертификат и/или приватный ключ.

12.1. Добавление SSO сертификата

Добавление SSO сертификата происходит следующим образом:

- на панели инструментов окна **SSO провайдеры** нажать кнопку **Добавить сертификат**.
- в открывшемся окне вставить x509 сертификат и приватный ключ.
- нажать **Подтвердить**.

12.2. Редактирование SSO сертификата

Редактирование SSO сертификата происходит следующим образом:

- на панели инструментов окна **SSO провайдеры** нажать кнопку **Редактировать сертификат**.
- в открывшемся окне изменить x509 сертификат и приватный ключ.
- нажать **Сохранить**.

12.3. Добавление SSO провайдера

Добавление SSO провайдера происходит следующим образом:

- на панели инструментов окна **SSO провайдеры** нажать кнопку **Создать**.
- в форме **Добавление SSO провайдера** заполнить необходимые поля.
- нажать кнопку **Добавить**.

Пояснения по заполнению формы «Добавление SSO провайдера»

- **Имя провайдера** — наименование SSO провайдера, которое будет отображаться в списке доступных провайдеров.
- **ID провайдера** — уникальный идентификатор SSO провайдера, который используется для его идентификации в системе. Формат: <http://<hostname>/adfs/services/trust>
- **URL страницы входа** — URL-адрес страницы, на которой пользователи будут перенаправляться для входа в систему через SSO провайдера. Формат: <https://<hostname>/adfs/ls/>
- **URL страницы выхода** — URL-адрес страницы, на которую пользователи будут перенаправляться после выхода из системы через SSO провайдера. Формат: <https://<hostname>/adfs/ls/>
- **Отпечаток сертификата** — уникальный идентификатор (отпечаток) сертификата, который используется для проверки подлинности SSO провайдера. Отпечаток можно найти в настройках сертификата в разделе Состав.
- **lowercase_urlencoding** — параметр, указывающий, следует ли использовать lowercase URL-кодирование при обмене данными с SSO провайдером.

12.4. Редактирование SSO провайдера

Редактирование SSO провайдера происходит следующим образом:

- на панели инструментов окна **SSO провайдеры** нажать кнопку **Редактировать**.
- в открывшемся окне изменить необходимые данные, используя пояснения по заполнению формы «Добавление SSO провайдера»
- нажать кнопку **Изменить**.

12.5. Привязка к SSO провайдеру

Для того, чтобы привязать учётную запись к соответствующему SSO провайдеру, необходимо:

- на панели инструментов окна **SSO провайдеры** нажать кнопку **Прикрепить**.
- пользователь будет перенаправлен на страницу входа для авторизации.
- необходимо авторизоваться.

После авторизации, логин пользователя будет отображаться в таблице **SSO аккаунты**.

12.6. Удаление SSO провайдера

Удаление SSO провайдера происходит следующим образом:

- на панели инструментов окна **SSO провайдеры** нажать кнопку **Удалить**.
- в окне подтверждения удаления необходимо нажать **Удалить**.

В окне **SSO аккаунты** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Логин** — логин пользователя, для которого включена аутентификация через единый механизм входа (SSO);

На панели инструментов окна **SSO аккаунты** содержатся следующие элементы управления:

- **Удалить**  — удалить аккаунт из таблицы привязанных аккаунтов.

12.7. Удаление SSO аккаунта

- на панели инструментов окна **SSO аккаунты** нажать **Удалить**.
- в окне подтверждения удаления необходимо нажать **Удалить**.

13. Настройка лицензии

Внешний вид окна **Система – Лицензия** панели управления РУСТЭК.VDI представлен на рисунке ниже.



Название	Ключ	Дата окончания	Тип	Максимум клиентов	Создана
vd1_dev_license	eyJmY11joidmPpXZRID9saWNbrNllw...		Именная	20	07.03.2024 11:17

Логин	Создана
tu1@vdi.lo	30.01.2024 17:44
tu2@vdi.lo	01.02.2024 16:54
tu10@vdi.lo	02.02.2024 11:24
tu9@vdi.lo	02.02.2024 11:28
tu7@vdi.lo	05.02.2024 10:22
tu8@vdi.lo	05.02.2024 11:16
tu5@vdi.lo	05.02.2024 11:45
tu6@vdi.lo	05.02.2024 13:30
tu3@vdi.lo	12.02.2024 11:41
tu4@vdi.lo	20.02.2024 16:30

Информация в окне **Лицензия** представлена в табличном виде со следующими полями:

- **Название** — наименование лицензии;
- **Ключ** — регистрационный ключ;
- **Дата окончания** — дата окончания действия лицензии;
- **Тип** — тип лицензии: конкурентная, именная;
- **Максимум клиентов** — максимальное количество одновременно работающих пользователей с лицензией;
- **Создана** — дата отсчета срока действия лицензии.

На панели инструментов окна **Лицензия** содержатся следующие кнопки:



- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Лицензия** информацию;
- **Обновить лицензию**  — добавить лицензию.

Информация в окне **Именные лицензии** представлена в табличном виде со следующими полями:

Окно **Именные лицензии** отображается в случае использования индивидуальной пользовательской лицензии!


- **Логин** — логин пользователя;
- **Создана** — дата создания.

На панели инструментов окна **Именные лицензии** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  — обновить отображаемую в окне **Именные лицензии** информацию;
- **Удалить**  — удалить отображаемую в окне **Персональные лицензии** информацию;
- **Поиск по логину** — поиск пользователей, которые закрепили за собой именованную лицензию.

13.1. Обновление лицензии

Для обновления лицензии необходимо:

- выбрать раздел меню **Система – Лицензия**;
- нажать кнопку **Обновить лицензию**  на панели инструментов **Лицензия**;
- добавить лицензионный ключ в открывшуюся форму **Обновление лицензии**;
- нажать кнопку **Подтвердить**.