



**Руководство по панели управления**

---

**РУСТЭК.VDI 4.0.4**

2023

## Содержание

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Интерфейс панели управления</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Пулы</b>  | <b>8</b>  |
| 2.1      | Терминальные пулы  | 9         |
| 2.1.1    | Создание терминального пула                                    | 11        |
| 2.1.2    | Редактирование терминального пула                              | 13        |
| 2.1.3    | Включение и выключение терминального пула                      | 14        |
| 2.1.4    | Статистика терминальных пулов                                  | 14        |
| 2.1.5    | Удаление терминального пула                                    | 14        |
| 2.1.6    | Создание профиля приложения терминального пула                 | 15        |
| 2.1.7    | Редактирование профиля приложения                              | 16        |
| 2.1.8    | Редактирование доступа к профилю приложения терминального пула | 17        |
| 2.1.9    | Удаление профиля приложения терминального пула                 | 17        |
| 2.2      | Персональные пулы  | 18        |
| 2.2.1    | Создание персонального пула                                    | 18        |
| 2.2.2    | Редактирование персонального пула                              | 21        |
| 2.2.3    | Включение и выключение персонального пула                      | 22        |
| 2.2.4    | Редактирование доступа к персональному пулу                    | 22        |
| 2.2.5    | Статистика персональных пулов                                  | 23        |
| 2.2.6    | Удаление персонального пула                                    | 23        |
| 2.3      | Пулы по требованию   | 23        |
| 2.3.1    | Создание пула по требованию                                    | 24        |
| 2.3.2    | Редактирование пула по требованию                              | 27        |
| 2.3.3    | Включение и выключение пула по требованию                      | 27        |
| 2.3.4    | Редактирование доступа к пулу по требованию                    | 27        |
| 2.3.5    | Статистика пулов по требованию                                 | 27        |
| 2.3.6    | Разрешение пересборки серверов пулов по требованию             | 27        |
| 2.3.7    | Запрет пересборки пулов по требованию                          | 28        |
| 2.3.8    | Удаление пула по требованию                                    | 28        |
| <b>3</b> | <b>Серверы</b>   | <b>29</b> |
| 3.1      | Терминальные серверы   | 29        |
| 3.1.1    | Добавление терминального сервера                               | 30        |
| 3.1.2    | Включение и выключение терминального сервера                   | 31        |
| 3.1.3    | Перезагрузка терминального сервера                             | 32        |
| 3.1.4    | Отправка сообщения пользователям                               | 32        |
| 3.1.5    | Просмотр статистики  | 32        |
| 3.1.6    | Перейти к сессиям сервера                                      | 32        |
| 3.1.7    | Перейти к истории сессий                                       | 32        |
| 3.1.8    | Изменение пользователя, закрепленного за терминальным сервером | 33        |
| 3.1.9    | Редактирование пулов   | 33        |
| 3.1.10   | Удаление терминального сервера                                 | 33        |
| 3.2      | Персональные серверы   | 33        |
| 3.2.1    | Добавление персонального сервера                               | 35        |
| 3.2.2    | Включение и выключение персонального сервера                   | 36        |
| 3.2.3    | Перезагрузка персонального сервера                             | 36        |
| 3.2.4    | Отправка сообщения пользователям                               | 36        |
| 3.2.5    | Просмотр статистики  | 37        |
| 3.2.6    | Перейти к сессиям сервера                                      | 37        |
| 3.2.7    | Перейти к истории сессий                                       | 37        |
| 3.2.8    | Изменение пользователя, закрепленного за персональным сервером | 37        |
| 3.2.9    | Удаление персонального сервера                                 | 37        |
| 3.3      | Серверы по требованию  | 38        |
| 3.3.1    | Включение и выключение сервера по требованию                   | 38        |
| 3.3.2    | Перезагрузка сервера по требованию                             | 38        |
| 3.3.3    | Отправка сообщения пользователям                               | 39        |
| 3.3.4    | Просмотр статистики  | 39        |
| 3.3.5    | Перейти к истории сессий                                       | 39        |
| 3.3.6    | Перейти к сессиям сервера                                      | 39        |
| 3.3.7    | Изменение прав доступа к серверу по требованию                 | 39        |
| 3.3.8    | Повторное создание сервера                                     | 40        |
| 3.3.9    | Удаление сервера по требованию                                 | 40        |
| 3.3.10   | Обновление конфигурации серверов                               | 40        |
| 3.4      | Инит-скрипт для образа   | 41        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>4</b>  | <b>Сессии .....</b>   | <b>43</b> |
| 4.1       | Отправка сообщения пользователям .....                      | 44        |
| <b>5</b>  | <b>Клиенты.....</b>   | <b>45</b> |
| 5.1       | Блокировка/разблокировка локального устройства по HWID..... | 45        |
| 5.2       | Редактирование доступа по HWID .....                        | 46        |
| 5.3       | Удаление пользовательского устройства .....                 | 46        |
| 5.4       | Добавление группы устройств.....                            | 46        |
| 5.5       | Добавление локального устройства в группу.....              | 46        |
| 5.6       | Удаление группы устройств .....                             | 47        |
| <b>6</b>  | <b>Учётные записи.....</b>                                  | <b>48</b> |
| 6.1       | Пользователи.....   | 48        |
| 6.1.1     | Добавление пользователя.....                                | 49        |
| 6.1.2     | Редактирование пользователя .....                           | 49        |
| 6.1.3     | Редактирование прав доступа пользователя .....              | 50        |
| 6.1.4     | Удаление пользователя.....                                  | 50        |
| 6.2       | Роли .....  | 50        |
| 6.2.1     | Обновить список ролей.....                                  | 51        |
| 6.2.2     | Добавление роли.....  | 51        |
| 6.2.3     | Редактирование роли .....                                   | 52        |
| 6.2.4     | Удаление роли .....   | 52        |
| <b>7</b>  | <b>Персональные диски.....</b>                              | <b>53</b> |
| <b>8</b>  | <b>Статистика .....</b>                                     | <b>54</b> |
| 8.1       | Терминальные пулы .....                                     | 54        |
| 8.2       | Персональные пулы .....                                     | 54        |
| 8.3       | Пулы по требованию .....                                    | 55        |
| 8.4       | Терминальные серверы .....                                  | 56        |
| 8.5       | Персональные серверы .....                                  | 57        |
| 8.6       | Серверы по требованию .....                                 | 58        |
| <b>9</b>  | <b>Логи.....</b>  | <b>61</b> |
| 9.1       | Журнал.....   | 61        |
| 9.2       | История сессий .....  | 62        |
| <b>10</b> | <b>Настройка агентов .....</b>                              | <b>63</b> |
| 10.1      | Добавление ОС агента .....                                  | 63        |
| 10.2      | Редактирование ОС агента .....                              | 64        |
| 10.3      | Удаление ОС .....   | 64        |
| 10.4      | Загрузка установочного файла агента .....                   | 64        |
| 10.5      | Редактирование версии агента.....                           | 65        |
| 10.6      | Удаление информации об агенте .....                         | 65        |
| <b>11</b> | <b>Константы .....</b>                                      | <b>66</b> |
| 11.1      | Обновление списка констант .....                            | 67        |
| 11.2      | Редактирование константы .....                              | 67        |
| <b>12</b> | <b>Настройка лицензии.....</b>                              | <b>68</b> |
| 12.1      | Обновление лицензии .....                                   | 69        |
|           | <b>Термины и сокращения .....</b>                           | <b>70</b> |

## 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 авторизоваться (Рисунок 1).

Есть возможность выбрать тёмную/светлую тему интерфейса: при авторизации или в главном окне портала, как показано на рисунках 1 и 2 красной стрелкой.

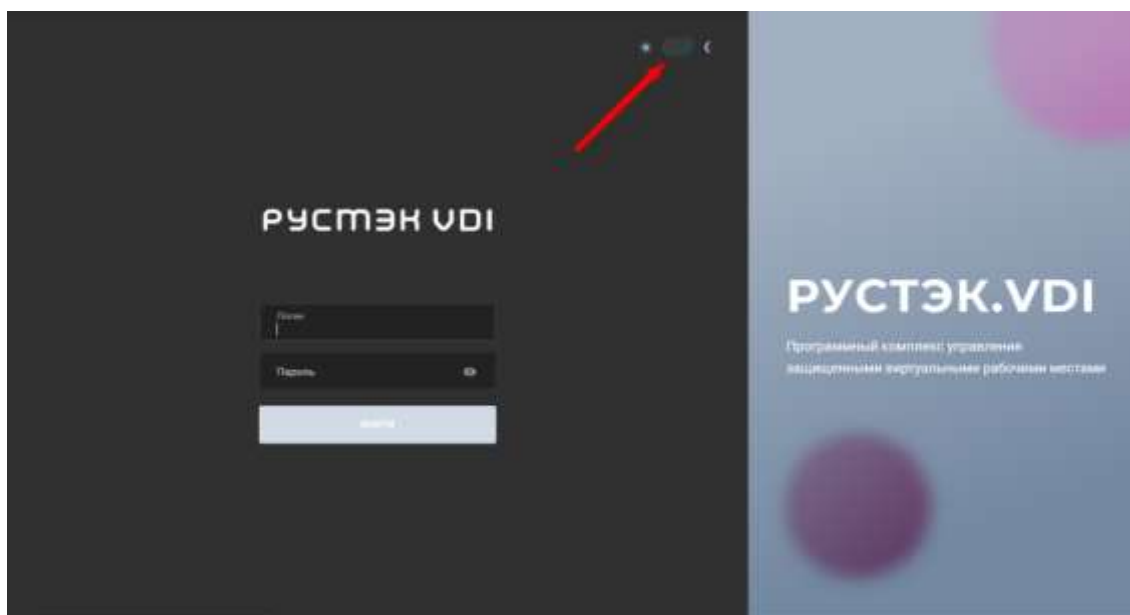


Рисунок 1 – Форма авторизации в панели управления РУСТЭК.VDI

В левой верхней части панели управления находится кнопка (желтая стрелка на рисунке 2), позволяющая скрыть меню и расширить рабочую область. В правом верхнем углу панели управления расположен раскрывающийся список с двумя дополнительными кнопками (красная стрелка на рисунке 2): одна для смены темы, чтобы изменить внешний вид интерфейса, а другая для выхода из приложения.

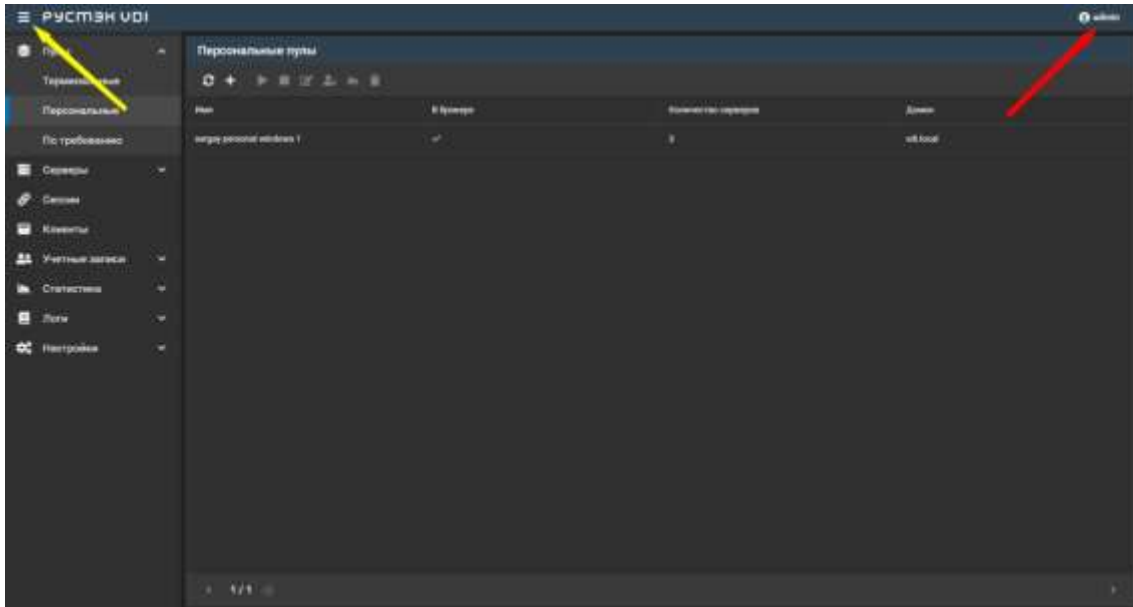


Рисунок 2 – Панель управления РУСТЭК.VDI

Выполнение действий с выбранной сущностью возможно с помощью элементов управления:

1. на панели инструментов (подсвечено сиреневым на рисунке 3).
2. контекстного меню - можно открыть его правой кнопкой мыши на выбранной сущности (подсвечено красным на рисунке 3).

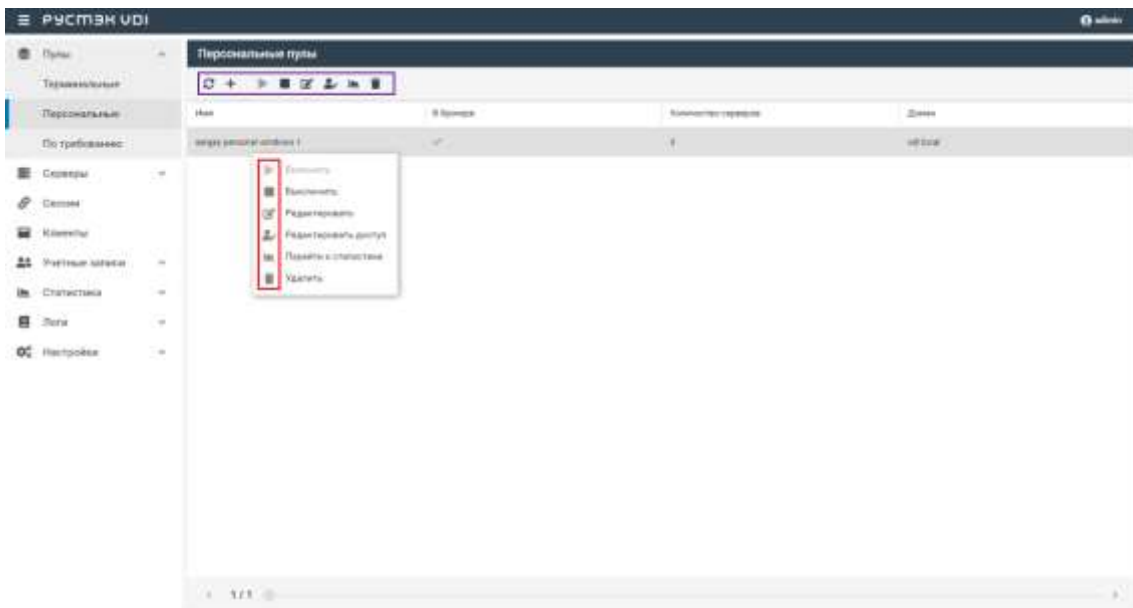








Рисунок 3 – Выполнение действий с объектами

Основные элементы управления объектами:

- **Обновить**  – обновить отображаемую в окне информацию;
- **Создать**  – создать 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, нужно:

- нажать на кнопку рядом с названием любого столбца (красная стрелка на рисунке 4),
- в появившемся меню навести курсор на пункт Столбцы (синяя стрелка на рисунке 4);
- в раскрывающемся списке включить/выключить чекбоксы рядом с интересующими параметрами.

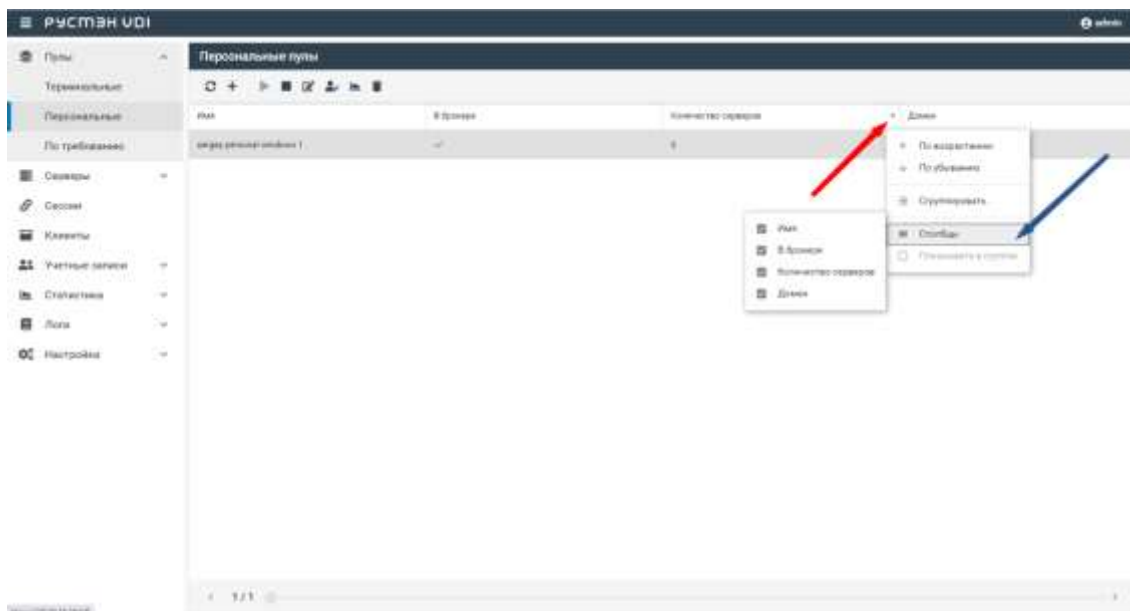


Рисунок 4 – Выбор столбцов

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

Для изменения расположения столбцов в таблице относительно друг

друга необходимо нажать левой кнопкой мыши на название столбца и, удерживая кнопку мыши нажатой, перетащить столбец на нужное место. При этом новое месторасположение столбца указывается зелеными стрелками, а название перетаскиваемого столбца – правее нижней стрелки.

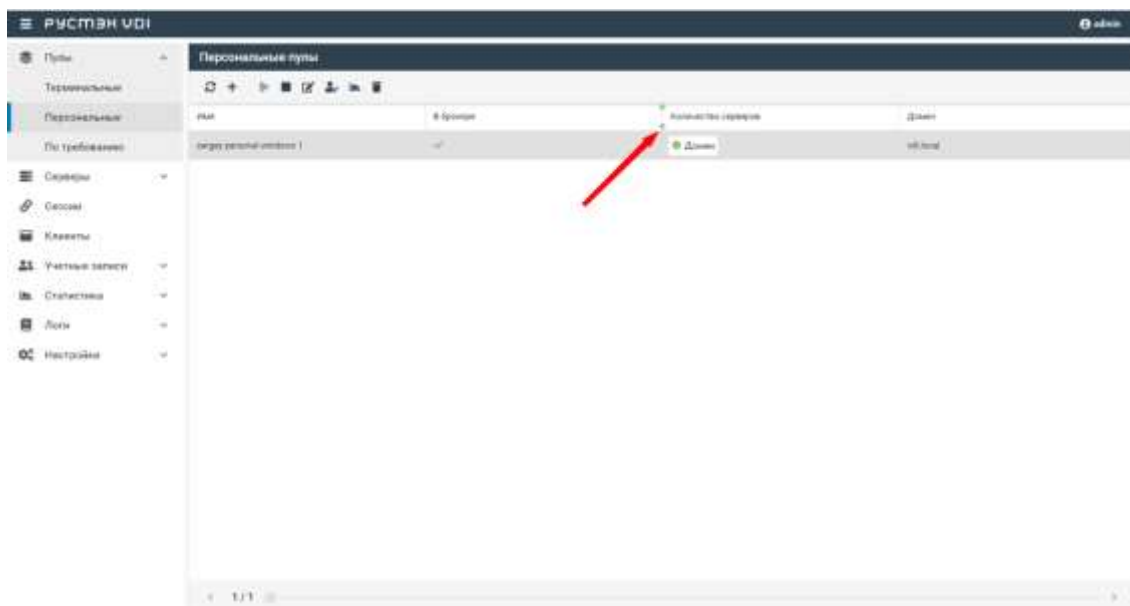


Рисунок 5 – Изменение положения столбцов

## 2 Пулы

Здесь и далее под сервером понимаем виртуальную машину (ВМ).

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

Терминальный сервер (входящий 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 серверы закрепляются за конкретным пользователем (персональные серверы). Конфигурации серверов и набор установленного ПО могут быть различными, но необходимо предусмотреть средства обновления ПО для каждого сервера.

Пользователь может подключиться только к персональному серверу. Если подключается пользователь, за которым не закреплен сервер, и есть сервер, за которым никто не закреплён, то пользователь присоединяется к этому серверу, и он закрепляется за этим пользователем. Дальнейшие подключения происходят к данному серверу.

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

Таблица 1. Сравнительная характеристика пулов

| Описание      | Терминальный пул   | Персональный пул | Пул по требованию   |
|---------------|--|------------------|---|
| Создание пула | Задается: <ul style="list-style-type: none"><li>• Настройки подключения</li><li>• Конфигурация балансировщика нагрузки</li></ul> |                  | Задается: <ul style="list-style-type: none"><li>• Настройки подключения,</li><li>• Конфигурация сервера</li></ul> |



|                                   |  |   |   |
|-----------------------------------|--|---|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конфигурация сервера.</li> </ul> <p>Серверы могут быть созданы автоматически или вручную.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество серверов горячего резерва, холодного резерва и общее количество серверов.</li> <li>• Расписание включения и выключения</li> <li>• Конфигурация персональных дисков</li> <li>• Конфигурация балансировщика нагрузки</li> </ul> <p>Серверы создаются автоматически.</p> |   |
| Конфигурация серверов             | Могут быть серверы различной конфигурации  | В рамках одного пула все серверы одной конфигурации   |   |
| Золотой образ                     | В рамках одного пула все серверы имеют одинаковый золотой образ  | В рамках одного пула серверы могут иметь различные золотые образы   | В рамках одного пула все серверы имеют одинаковый золотой образ |
| Подключение к сессии пользователя | Не поддерживается  |   |   |
| Ввод в домен                      | Автоматический ввод сервера в домен  |   |   |
| Поддержка протоколов работы       | FreeNX   | RDP для ОС Windows FreeNX для ОС Linux  |   |
| Обновление сервера в пуле         | Ручное обновление серверов в пуле  | Автоматическое обновление серверов в пуле с заданием политики обновления  |   |

## 2.1 Терминальные пулы

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

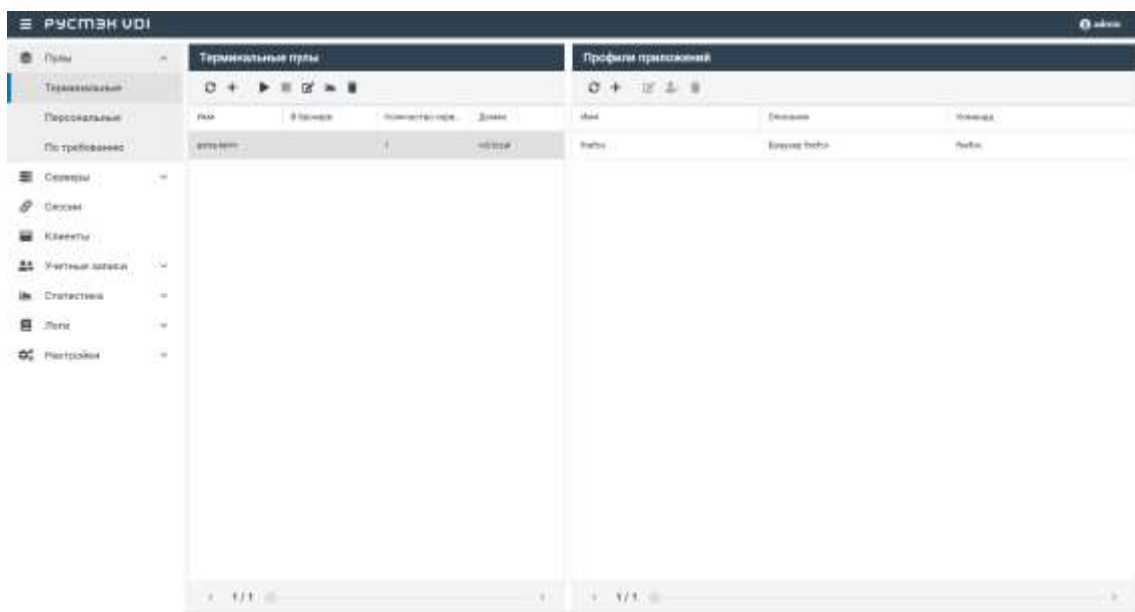









Рисунок 6 – Раздел меню **Терминальные пулы** панели РУСТЭК.VDI

- **Имя** – наименование пула.
- **В брокере** – отмечены включенные пулы, доступные для пользователей.
- **Количество серверов** – количество серверов в терминальном пуле.
- **Домен** – домен размещения серверов.






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 пулов.
- **Удалить**  – удалить терминальный пул.

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


- **Имя** – наименование профиля приложений.
- **Описание** – описание профиля приложений.
- **Команда** – 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 терминальный пул.

### 2.1.1 Создание терминального пула

Для создания терминального пула необходимо выполнить следующее:

- 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», вкладка «Базовые настройки»:

- **Имя пула** – задать имя терминального пула.
- **Сервисный пользователь** – ввести логин учетной записи Active Directory, обладающей правами добавления серверов в домен.
- **Пароль AD** – ввести пароль.
- **Домен** – задать домен размещения серверов.
- **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 в пуле.

- **Проект** – задать проект, представляющий собой выделенную конфигурацию виртуальных ресурсов и объектов ВИ, список проектов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК.
- **Количество серверов при создании** – указать первоначальное количество серверов при создании пула.
- **Максимальное количество серверов** – указать возможное максимальное количество серверов пула.
- **Максимальное количество сессий на сервер** – указать возможное максимальное количество сессий пула на один сервер.
- **Путь к NFS** – указать местоположение, где располагается сервер NFS. Формат: x.x.x.x:/share/nfs, где x.x.x.x - ip-адрес.
- **Конфигурация балансировщика нагрузки:**
  - **Балансировщик нагрузки** – включает создание балансировщика нагрузки для данного пула.
  - **Динамические порты** – если включено, при прекращении подключения к удаленному серверу "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 виртуальным сервером 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 сервера:**
  - **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 определённым 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 определённым проектам.
- **Размер диска (Гб)** – задать размер диска, в гигабайтах.
- **Тип диска** – выбрать в раскрывающемся списке тип диска.
- **Профили безопасности** – выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности персонального пула, список доступных профилей безопасности загружается из платформы виртуализации РУСТЭК.
- **Сеть** – выбрать в раскрывающемся списке сеть, к которой необходимо подключить создаваемые серверы в пуле, список сетей доступен из платформы виртуализации РУСТЭК.
- **CloudInit** – установить флажок в чекбоксе при необходимости использования Cloud-init.

Созданный терминальный пул отображается в списке в основном окне.

### 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». Также при редактировании терминального пула можно задать расписание включения и выключения терминальных серверов. Что позволяет работать ВМ не всегда, а по мере необходимости.
- нажать кнопку **Подтвердить**.



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

При редактировании терминального пула можно задать расписание запуска и работы ВРМ:

- время и дни включения серверов;
- выбрать конкретные серверы или задать расписание для всех серверов;
- время и дни выключения серверов.

### 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 следующее 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 приложения** 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.
- **Команда** – укажите команду, выполняемую при запуске BPM.

Требуется указать команду в формате:

**runapp [название приложения]**

**Пример: runapp firefox**


- **Безрамочный** – установите флаг 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** – указать параметр разрешения дисплея.
- **Установка DPI** – установить флаг 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 флаг в случае разрешения проброса звука.
- **Поддержка печати на стороне клиента** – установите флаг в случае разрешения печати на стороне клиента.
- **Путь** – путь локальной папки, подключаемой к BPM.
- **Использовать логин и пароль брокера** – установите флаг для возможности использования логина и пароля брокера для BPM.

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

### 2.1.7 Редактирование профиля приложения

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

Можете 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 приложения невозможно!

## 2.2 Персональные пулы

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

- **Имя** – наименование пула;
- **В брокере** – флажок установлен для включенного пула, доступного для пользователей;
- **Количество серверов** – количество серверов в персональном пуле;
- **Домен** – домен размещения серверов.

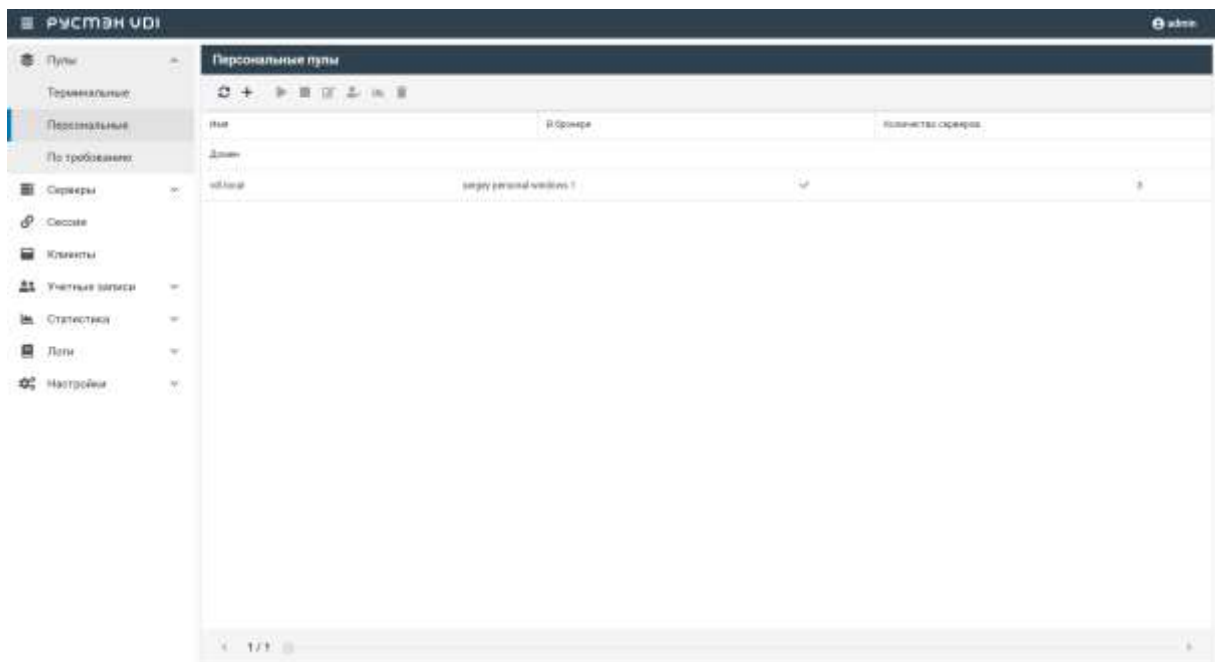


Рисунок 7– Раздел меню **Пулы персональные** панели РУСТЭК.VDI

### 2.2.1 Создание персонального пула

Для создания персонального пула необходимо:

- на панели инструментов в разделе **Пулы персональные** нажать кнопку **Создать**;
- 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 серверов в домен.
- **Пароль AD** – ввести пароль.
- **Домен** – задать домен размещения серверов.
- **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 в пуле.
- **Проект** – задать проект, представляющий собой выделенную конфигурацию виртуальных ресурсов и объектов ВИ, список проектов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК.
- **Количество серверов при создании** – указать первоначальное количество серверов при создании пула.
- **Максимальное количество серверов** – указать возможное максимальное количество серверов пула.
- **Конфигурация балансировщика нагрузки**:
  - **Балансировщик нагрузки** – включает создание балансировщика нагрузки для данного пула.
  - **Динамические порты** – если включено, при прекращении подключения к удаленному серверу "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 виртуальным сервером 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 сервера:**
  - **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 серверов в персональном пуле. Конфигурации предварительно создаются в рамках платформы виртуализации РУСТЭК. Могут быть общедоступными или доступными только определённым проектам.
  - **Размер диска (Гб)** – задать размер диска, в гигабайтах.
  - **Тип диска** – выбрать в раскрывающемся списке тип диска.
  - **Профили безопасности** – выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности персонального пула. Список доступных профилей безопасности загружается из платформы виртуализации РУСТЭК.
  - **Сеть** – выбрать в раскрывающемся списке сеть, к которой необходимо подключить создаваемые серверы в пуле. Список сетей доступен 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.

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

- **Тип сессий** – указать среду рабочего стола, поддерживаемую сервером;
- **Команда** – указать команду, выполняемую при запуске сервера;

Требуется указать команду в формате:


**runapp [название приложения]**

**Пример: runapp firefox**

- **Безрамочный** – установить флаг 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;
- **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. При редактировании персонального пула можно задать расписание включения и выключения персональных серверов. Что позволяет работать серверу не всегда, а по мере необходимости.
- нажать кнопку **Подтвердить**.

Доступные параметры расписания запуска и работы сервера:

- время и дни включения серверов;
- серверы;
- время и дни выключения серверов.

### 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. – Рисунок 7.

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 персональный пул невозможно!**

## 2.3 Пулы по требованию

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

- **Имя** – наименование пула;
- **В брокере** – отметка о пулах, доступных пользователям;
- **Домен** – домен размещения серверов;
- **Горячих серверов** – количество горячих серверов;
- **Холодных серверов** – количество холодных серверов;
- **Максимум серверов** – максимальное количество серверов.

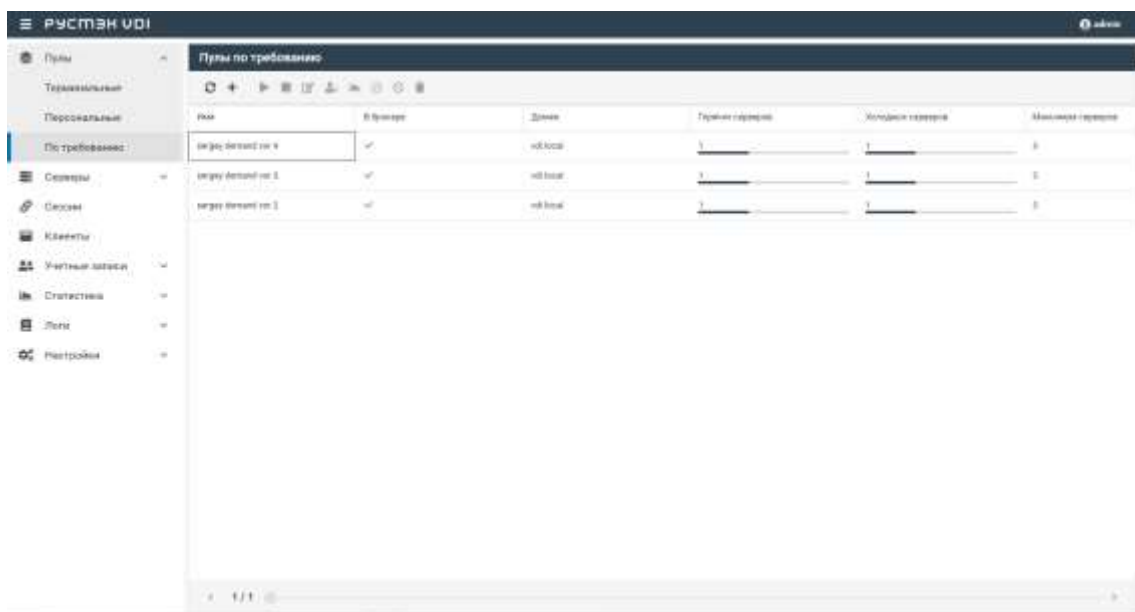



Рисунок 8 – Раздел меню **Пулы по требованию** панели РУСТЭК.VDI

### 2.3.1 Создание пула по требованию

Для создания пула по требованию нужно:

- выбрать раздел меню **Пулы – 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 серверов в домен.
- **Пароль AD** – ввести пароль учетной записи Active Directory, обладающей правами добавления серверов в домен.
- **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.



- **Политика обновления** – задать мягкую или жесткую политику обновления серверов. При смене параметров в пуле изменения распространяются на все серверы в пуле. Мягкая политика – обновляются только свободные серверы, жесткая политика – все серверы обновляются сразу, вне зависимости от подключения пользователей.
- **Время отключения приостановленных сессий (мин)** – задать время отключения пользователей в приостановленных сессиях в минутах.
- **Обнулять сервер** – установите флажок при необходимости очистки серверов после завершения сессии.
- **Резерв горячих серверов** – задать количество горячих серверов.
- **Резерв холодных серверов** – задать количество холодных серверов.
- **Максимум общего количества серверов** – задать максимальное количество серверов.
- **Расписание** – задать расписание включения и выключения серверов по требованию. Что позволяет работать серверу не всегда, а по мере необходимости.
- **Конфигурация персональных дисков** – при необходимости создания персональных дисков установить чек-бокс и задайте размер диска (в Гб), тип диска и файловой системы, точку монтирования.

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'.

- **Конфигурация балансировщика нагрузки:**
  - **Балансировщик нагрузки** – включает создание балансировщика нагрузки для данного пула.
  - **Динамические порты** – если включено, при прекращении подключения к удаленному серверу "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 виртуальным сервером 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 сервера:**
  - **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 определенным проектам.
  - **Размер диска (Гб)** – задать размер диска, в гигабайтах.
  - **Тип диска** – выбрать в раскрывающемся списке тип диска.
  - **Профили безопасности** – выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности пула по требованию, список доступных профилей безопасности загружается из платформы виртуализации РУСТЭК.
  - **Сеть** – выбрать в раскрывающемся списке сети, к которым необходимо подключить создаваемые серверы в пуле. Список сетей доступен 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 по требованию невозможно!**

### 3 Серверы

В панели РУСТЭК.VDI серверы сгруппированы:

- терминальные – серверы, относящиеся к терминальному пулу;
- персональные – серверы, относящиеся к персональным пулам;
- по требованию – серверы, относящиеся к пулам по требованию.

#### 3.1 Терминальные серверы

Внешний вид окна **Серверы – Терминальные** панели управления РУСТЭК.VDI показан на рисунке 9.

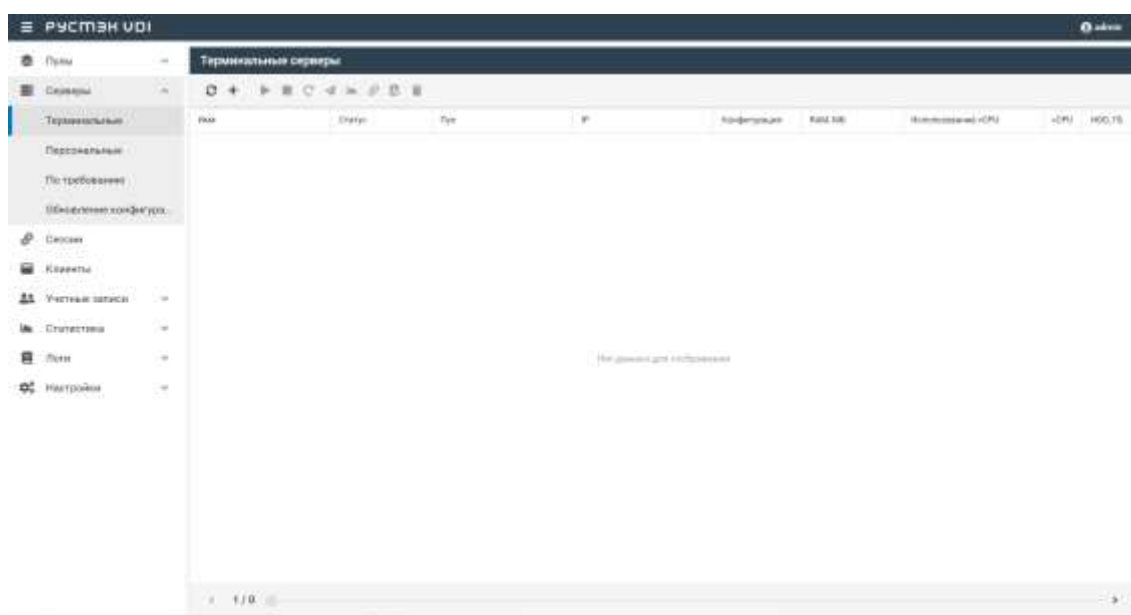














Рисунок 9 – Раздел меню **Серверы терминальные** панели управления РУСТЭК.VDI

Информация представлена в виде таблицы со следующими полями:

- **Имя** – имя персонального сервера;
- **Статус** – статус сервера: запущен или отключен;
- **Пул** – атрибут включения сервера в пул;
- **IP** – IP-адрес терминального сервера;
- **Пользователь** – признак закрепления сервера за пользователем;
- **Конфигурация** – конфигурация терминального сервера;
- **vCPU** – количество выделяемых vCPU на одну VM;
- **Использование vCPU** – процент загрузки vCPU;


- **RAM, Гб** – объем памяти, в гигабайтах;
- **HDD, Гб** – размер диска, в гигабайтах.

На панели инструментов в окне **Серверы – Терминальные** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  – обновить отображаемую в окне **Серверы – Терминальные** информацию;
- **Создать**  – создать терминальный сервер;
- **Включить**  – включить терминальный сервер;
- **Выключить**  – выключить терминальный сервер;
- **Перезагрузить**  – перезагрузить терминальный сервер;
- **Отправить сообщение**  – отправить сообщение пользователю терминального сервера;
- **Просмотр статистик**  – открыть окно «Статистика терминальных серверов»;
- **Перейти к сессиям**  – открыть окно «Сессии»
- **Перейти к истории сессий**  – открыть окно «История сессий»;
- **Редактирование доступа**  – изменить доступ к терминальному серверу;
- **Редактирование пулов**  – открыть окно «Редактирование пулов терминального сервера»;
- **Удалить**  – удалить терминальный сервер.

### 3.1.1 Добавление терминального сервера

Создание терминального сервера осуществляется следующим образом:

- выбрать раздел меню **Серверы – Терминальные**;
- нажать кнопку **Добавить**  на панели инструментов;
- заполнить открывшуюся форму «Создание терминального сервера», используя приведенные ниже пояснения;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы «Создание терминального сервера»:



- **Имя сервера** – задать имя сервера;
- **Пользователь AD** – задать имя пользователя, за которым будет закреплён сервер;
- **Пул** – выбрать пул в раскрывающемся списке, при выборе пула параметры конфигурации серверов заполнятся автоматически;
- **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 определённым проектам;
- **Версия агента** – выбрать используемую версию агента.
- **Конфигурация** – выбрать в раскрывающемся списке конфигурацию терминального сервера;
- **Размер диска (Гб)** – задать размер диска, в гигабайтах;
- **Тип диска** – выбрать в раскрывающемся списке тип диска;
- **Сети** – выбрать в раскрывающемся списке сети, к которым необходимо подключить создаваемые серверы в пуле, список сетей доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
- **Профили безопасности** – выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности терминального сервера;
- **CloudInit** – установить флаг в чекбоксе при необходимости использования Cloud-init.

Созданный терминальный сервер отображается в списке в основном окне **Терминальные серверы**.

### 3.1.2 Включение и выключение терминального сервера

Включение терминального сервера выполняется для предоставления доступа пользователям.


Для включения/выключения терминального сервера необходимо:

- выбрать терминальный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Включить**  / **Выключить**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.1.3 Перезагрузка терминального сервера

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

Перезагрузка сервера выполняется следующим образом:


- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Перезагрузить** ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.1.4 Отправка сообщения пользователям

Опция **Отправить сообщение** используется при необходимости заблаговременного оповещения пользователя терминального сервера.

Например, в случае временного выведения сервера из эксплуатации.


Для отправки сообщения пользователю терминального сервера необходимо:

- выбрать терминальный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Отправить сообщение**  на панели управления;
- ввести текст сообщения и заголовок;
- нажать кнопку **Отправить**.

На рабочем столе пользователя отобразится отправленное сообщение.


### 3.1.5 Просмотр статистики

Для просмотра статистики терминального сервера необходимо:

- выбрать терминальный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Просмотр статистик** .

### 3.1.6 Перейти к сессиям сервера

Для просмотра информации о сессии сервера необходимо:

- выбрать терминальный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Перейти к сессиям** .

### 3.1.7 Перейти к истории сессий

Для просмотра истории сессий необходимо:

- выбрать терминальный сервер в разделе меню **Серверы**;




- нажать кнопку **Перейти к истории сессий**  на панели управления.

### 3.1.8 Изменение пользователя, закрепленного за терминальным сервером

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


Для изменения пользователя терминального сервера нужно:

- выбрать терминальный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Редактирование доступа**  на панели управления;
- выбрать учетную запись нового пользователя;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.1.9 Редактирование пулов

Опция **Редактирование пулов** предназначена для определения, в какие пулы включен сервер.

Для изменения пулов терминального сервера нужно:

- выбрать терминальный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Редактирование пулов**  на панели управления;
- выбрать в какие пулы включен сервер;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.1.10 Удаление терминального сервера

Для удаления терминального сервера необходимо выполнить следующее:

- выбрать терминальный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Удалить**;
- нажать кнопку **Да**.

## 3.2 Персональные серверы

Внешний вид окна **Серверы – Персональные** панели управления РУСТЭК.VDI показан на рисунке 10.

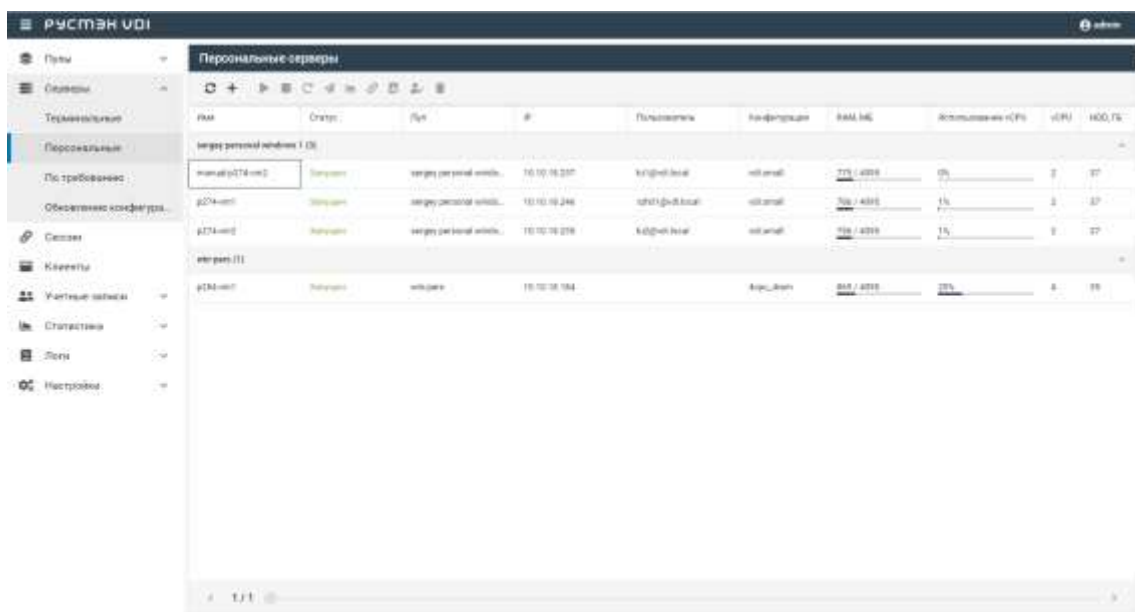













Рисунок 10– Раздел меню **Персональные серверы** панели RUSTAK.VDI

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

- **Имя** – имя персонального сервера;
- **Статус** – статус сервера: запущен или отключен;
- **Пул** – атрибут включения сервера в пул;
- **IP** – IP-адрес персонального сервера;
- **Пользователь** – признак закрепления сервера за пользователем;
- **Конфигурация** – конфигурация персонального сервера;
- **vCPU** – количество выделяемых vCPU на одну VM;
- **Использование vCPU** – процент загрузки vCPU;
- **RAM, Гб** – объем памяти, в гигабайтах;
- **HDD, Гб** – размер диска, в гигабайтах.


На панели инструментов в окне **Серверы – Персональные** содержатся следующие элементы управления:

- **Обновить**  – обновить отображаемую в окне **Серверы – Персональные** информацию;
- **Создать**  – создать персональный сервер;
- **Включить**  – включить персональный сервер;
- **Выключить**  – выключить персональный сервер;

- **Перезагрузить**  – перезагрузить персональный сервер;
- **Отправить сообщение**  – отправить сообщение пользователю персонального сервера;
- **Просмотр статистик**  – открыть окно «Статистика персональных серверов»;
- **Перейти к сессиям**  – открыть окно «Сессии»;
- **Перейти к истории сессий**  – открыть окно «История сессий»;
- **Редактирование доступа**  – изменить доступ к персональному серверу;
- **Удалить**  – удалить персональный сервер.

### 3.2.1 Добавление персонального сервера

Создание персонального сервера осуществляется следующим образом:

- на панели инструментов в разделе **Персональные серверы** нажать кнопку **Создать**  ;
- заполнить открывшуюся форму **Создание персонального сервера**;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы **Создание персонального сервера**:

- **Имя сервера** – задать имя сервера;
- **Пользователь ВМ** – задать имя пользователя, за которым будет закреплен сервер;
- **Пул** – выбрать пул в раскрывающемся списке, при выборе пула параметры конфигурации серверов заполняются автоматически;
- **ОС** – выбрать в раскрывающемся списке ОС;
- **Золотой образ** – выбрать в раскрывающемся списке образ операционной системы. Список образов доступен из платформы виртуализации РУСТЭК.
- **Версия агента** – выбрать используемую версию агента;
- **Конфигурация** – выбрать в раскрывающемся списке конфигурацию персонального сервера;
- **Размер диска (Гб)** – задать размер диска, в гигабайтах;



- **Тип диска** – выбрать в раскрывающемся списке тип диска;
- **Сети** – выбрать в раскрывающемся списке сети, к которым необходимо подключить создаваемые серверы в пуле. Список сетей доступен из платформы виртуализации РУСТЭК;
- **Профили безопасности** – выбрать в раскрывающемся списке профили безопасности персонального сервера;
- **Cloud Init** – установить флаг в чекбоксе при необходимости использования Cloud-init.

Созданный персональный сервер отображается в списке в основном окне **Персональные серверы**.

### 3.2.2 Включение и выключение персонального сервера

Включение персонального сервера выполняется для предоставления доступа пользователям.


Для включения/выключения персонального сервера необходимо:

- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Включить**  / **Выключить**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.2.3 Перезагрузка персонального сервера

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

Перезагрузка сервера выполняется следующим образом:


- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Перезагрузить**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.2.4 Отправка сообщения пользователям

Опция **Отправить сообщение** используется при необходимости заблаговременного оповещения пользователя персонального сервера.

Например, в случае временного выведения сервера из эксплуатации.

Для отправки сообщения пользователю персонального сервера необходимо:


- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Отправить сообщение**  ;
- ввести текст сообщения и заголовок;

- нажать кнопку **Отправить**.

На рабочем столе пользователя отобразится отправленное сообщение.


### 3.2.5 Просмотр статистики

Для просмотра статистики персональных серверов необходимо:

- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Просмотр статистик** .


### 3.2.6 Перейти к сессиям сервера

Для просмотра информации о сессии сервера необходимо:

- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Перейти к сессиям** .

### 3.2.7 Перейти к истории сессий


Для просмотра истории сессий необходимо:

- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Перейти к истории сессий**  на панели управления.

### 3.2.8 Изменение пользователя, закрепленного за персональным сервером


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

Для изменения пользователя персонального сервера нужно:

- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Редактирование доступа**  ;
- выбрать учетную запись нового пользователя;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.2.9 Удаление персонального сервера

Для удаления персонального сервера необходимо выполнить следующее:

- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Удалить** .

- нажать кнопку **Да**.



### 3.3 Серверы по требованию

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

- **Имя** – имя персонального сервера;
- **Статус** – статус работы сервера запущен/выключен;
- **Пул** – атрибут включения сервера в пул по требованию;
- **IP** – IP-адрес сервера;
- **Пользователь** – учётная запись пользователя, использующего сервер;
- **Конфигурация** – конфигурация персонального сервера;
- **Использование vCPU** – процент загрузки vCPU;
- **vCPU** – количество активных сессий;
- **RAM, Гб** – объем памяти в гигабайтах;
- **HDD, Гб** – размер диска в гигабайтах.

#### 3.3.1 Включение и выключение сервера по требованию


Включение/выключение сервера по требованию выполняется следующим образом:

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

#### 3.3.2 Перезагрузка сервера по требованию

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


Перезагрузка сервера выполняется следующим образом:

- выбрать сервер по требованию в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Перезагрузить**  ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.3.3 Отправка сообщения пользователям

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


Для отправки сообщения пользователю сервера по требованию нужно:

- выбрать сервер по требованию в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Отправить сообщение**  ;
- ввести текст сообщения и заголовок;
- нажать кнопку **Отправить**.

На рабочем столе пользователя отобразится отправленное сообщение.


### 3.3.4 Просмотр статистики

Для просмотра статистики серверов по требованию необходимо:

- выбрать сервер по требованию в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Просмотр статистик**  .


### 3.3.5 Перейти к истории сессий

Для просмотра истории сессий необходимо:

- выбрать персональный сервер в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Перейти к истории сессий**  на панели управления.


### 3.3.6 Перейти к сессиям сервера

Для просмотра информации о сессии сервера необходимо:

- выбрать сервер по требованию в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Перейти к сессиям**  .

### 3.3.7 Изменение прав доступа к серверу по требованию


Для изменения пользователя сервера по требованию нужно:

- выбрать сервер по требованию в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Редактирование доступа**  ;
- выбрать пользователя;

- нажать кнопку **Отправить**.


### 3.3.8 Повторное создание сервера

Опция **Повторное создание** используется при возникновении технической необходимости и проблем у пользователей в случае, если перезагрузка сервера не помогла. Повторное создание сервера выполняется следующим образом:

- выбрать сервер по требованию в разделе меню **Серверы**;
- нажать кнопку **Пересоздать** ;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

### 3.3.9 Удаление сервера по требованию

Для удаления сервера нужно:

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

### 3.3.10 Обновление конфигурации серверов



Внешний вид окна **Серверы – Обновление конфигурации серверов** панели управления РУСТЭК.VDI показан на рисунке 11.



| Путь                               | Описание  | Статус      | Создано              | Обновлено            |
|------------------------------------|-----------|-------------|----------------------|----------------------|
| <b>demand-vmware (3)</b>           |           |             |                      |                      |
| demand-vmware-vmx1                 | p204-vmx2 | Обновлено   | 12.04.2023, 13:51:05 | 12.09.2023, 13:51:14 |
| demand-vmware-vmx1                 | p204-vmx1 | Ожидание... | 12.09.2023, 13:51:05 | 12.09.2023, 13:51:05 |
| <b>demand-vmware-vmx1-ovf1 (1)</b> |           |             |                      |                      |
| demand-vmware-vmx1-ovf1            | p204-vmx2 | Обновлено   | 12.09.2023, 14:55:57 | 12.09.2023, 14:57:04 |
| <b>ovf-vmware-1 (3)</b>            |           |             |                      |                      |
| ovf-vmware-1                       | p167-vmx2 | Обновлено   | 21.08.2023, 14:26:47 | 21.08.2023, 14:26:50 |
| ovf-vmware-1                       | p167-vmx1 | Обновлено   | 21.08.2023, 14:26:47 | 21.08.2023, 14:26:50 |
| <b>ovf-vmware1 (2)</b>             |           |             |                      |                      |
| ovf-vmware1                        | v40-ovf2  | Обновлено   | 31.07.2023, 08:29:48 | 31.07.2023, 08:30:08 |
| ovf-vmware1                        | v40-ovf1  | Обновлено   | 31.07.2023, 08:29:48 | 31.07.2023, 08:30:08 |

Рисунок 11 – Обновление конфигурации серверов

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

- **Обновить**  – обновить отображаемую в окне **Пулы по требованию** информацию.
- **Запустить обновление**  – запустить обновление конфигурации сервера вручную.

### 3.4 Инит-скрипт для образа

Скрипт инициализации создаётся и служит для:

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

Инит-скрипт передается серверу, создаваемый 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 виртуальных серверов и пулов можно задать

инициализирующий скрипт. Для этого нужно установить флажок **Cloud Init** в формах создания серверов, пулов (Рисунок 12) и, скопировав в поле **Init Script** текст скрипта, создать серверы.

Создание пула по требованию

БАЗОВЫЕ НАСТРОЙКИ    НАСТРОЙКИ СЕССИЙ

Максимум общего количества серверов: 0

Расписание: ▾

Конфигурация персональных дисков: ▾

Конфигурация балансировщика нагрузки: ▾

Конфигурация сервера

ОС: AstraLinux

Золотой образ: Astra Orel (vdi, agent 4.0.2-0)

Версия агента: ▾

Конфигурация: ▾

Размер диска (ГБ): 25

Тип диска: ▾

Сеть: ▾

Профили безопасности: ▾

Cloud Init:  ←

Init Script

ОТМЕНА    СОЗДАТЬ

Рисунок 12– Включение использования инит-скрипта

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.

## 4 Сессии




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

- **ID** – идентификатор сессии;
- **Пользователь** – логин пользователя;
- **IP-клиента** – IP-адрес, с которого пользователь подключился к серверам;
- **HWID** – идентификатор локального компьютера, формирующийся на основании данных об оборудовании;
- **Тип сессии** – тип сессии:
  - Стандартная
  - Терминальная
- **Сервер** – имя сервера, к которому подключен пользователь;
- **Статус** – статус сессии:
  - активна;
  - ошибка;
  - приостановлена.
- **Обновлена** – время последнего изменения статуса в формате dd-mm-yyuuu hh:mm.ss. Используется для выявления старых сессий и последующего их завершения.



Рисунок 13 – Панель РУСТЭК.VDI. Окно **сессии**


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

- **Обновить**  – обновить отображаемую в окне **Сессии** информацию.
- **Перезагрузить**  – перезагрузить сессию.
- **Отправить сообщение**  – отправить сообщение пользователю сервера.

#### 4.1 Отправка сообщения пользователям

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

Для отправки сообщения пользователю сервера 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 Клиенты

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

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

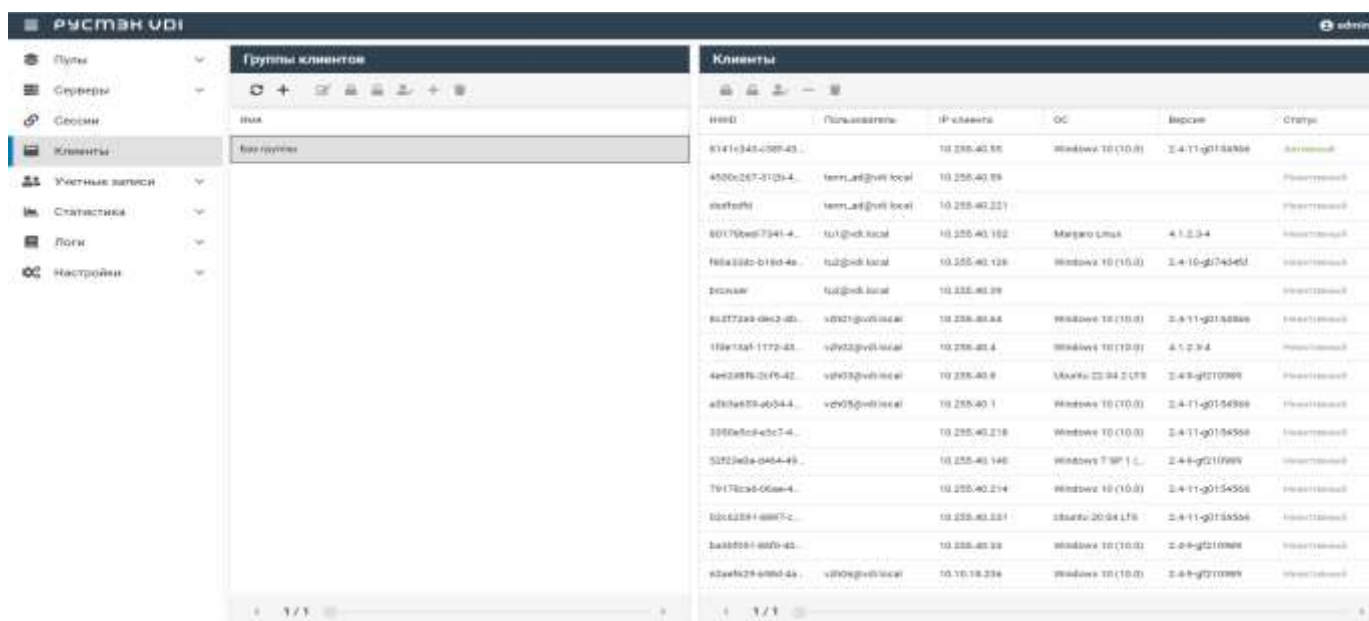




Рисунок 14 – Панель RUSTEK.VDI. Окно **Клиенты**

### 5.1 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**.

Действия для групп локальных устройств по блокировке и разблокировке доступа аналогичны.

## 5.2 Редактирование доступа по HWID


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

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

Действия для групп локальных устройств по редактированию доступа аналогичны.


## 5.3 Удаление пользовательского устройства

Для удаления пользовательского устройства нужно:

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


## 5.4 Добавление группы устройств

Для добавления новой группы локальных устройств нужно:

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

## 5.5 Добавление локального устройства в группу


Для добавления нового локального устройства в группу нужно:

- в разделе меню **Клиенты**, на вкладке **Группы клиентов**;
- нажать кнопку **Добавить клиент**  ;
- выбрать или ввести HWID;

- нажать кнопку **Подтвердить**.

## 5.6 Удаление группы устройств

Для удаления новой группы локальных устройств нужно:

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

## 6 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.

### 6.1 Пользователи

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.



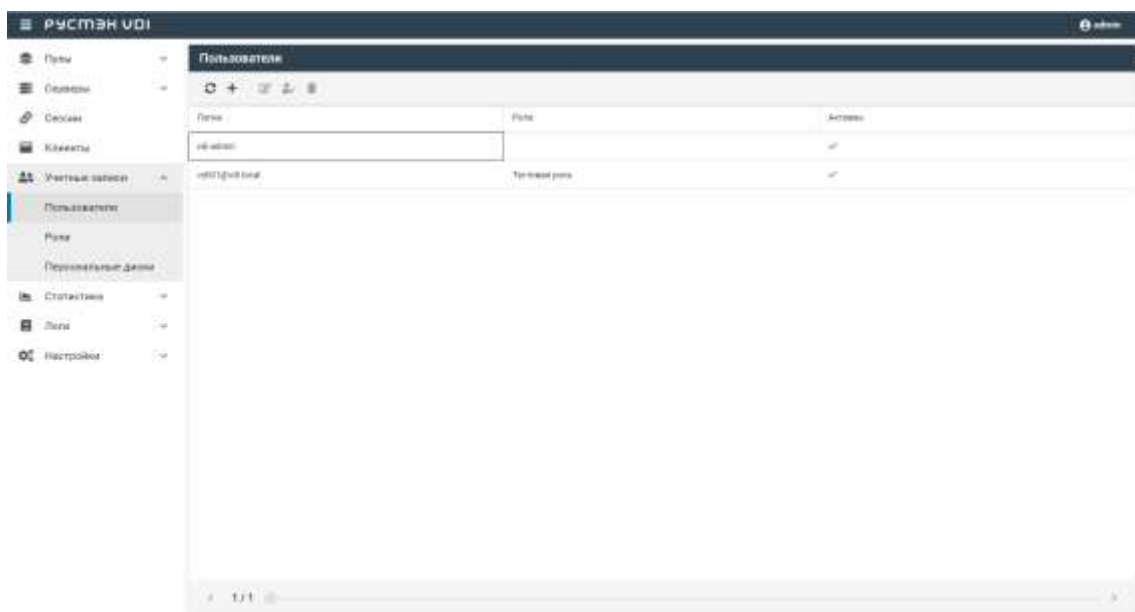



Рисунок 15 – Панель РУСТЭК.VDI. Окно **Пользователи**

### 6.1.1 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.


### 6.1.2 Редактирование пользователя

Для редактирования учетной записи пользователя необходимо:

- выбрать учетную запись пользователя в разделе меню **Пользователи**;
- нажать кнопку **Редактировать**  ;
- внести корректировки в данные;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


### 6.1.3 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**.

### 6.1.4 Удаление пользователя

Для удаления пользователя необходимо выполнить следующее:

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

## 6.2 Роли

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

- пулы;
  - серверы;
  - сессии;
  - пользователи;
  - клиенты;
  - персональные диски;
  - история сессий;
- журнал;
- роли;
- настройки.
- константы.

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

- **Имя роли** – наименование роли пользователя;
- **Имя** – наименование объекта доступа;
- **Чтение** – права разрешения и запрета на чтение;
- **Создание** – права разрешения и запрета на создание;
- **Редактирование** – права разрешения и запрета на редактирование;
- **Удаление** – права разрешения и запрета на удаление.

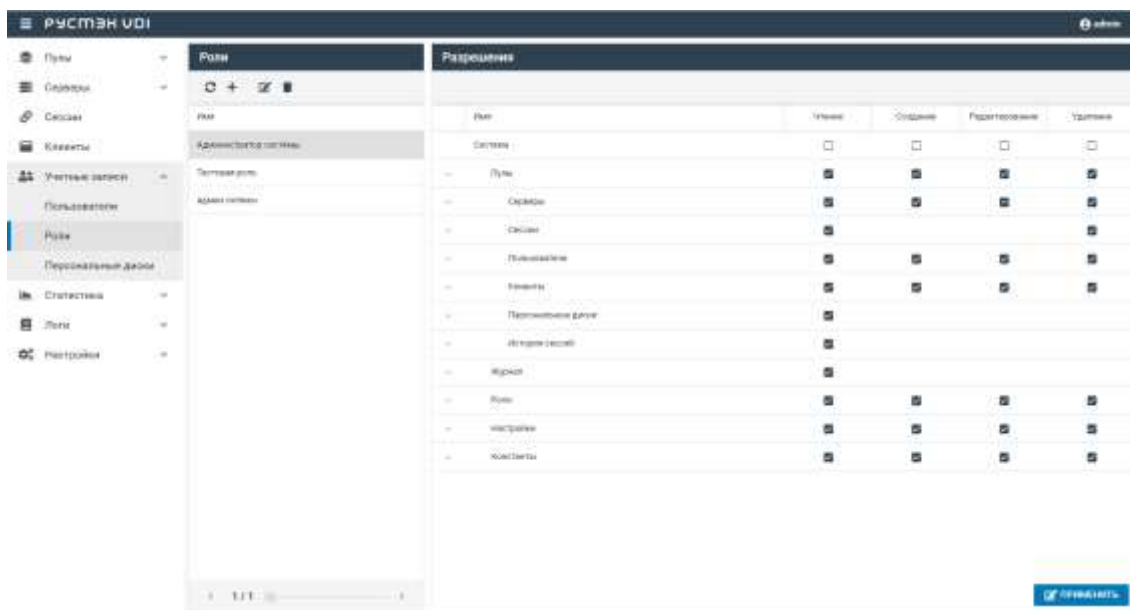




Рисунок 16 – Панель РУСТЭК.VDI. Окно **Роли**

- 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"


### 6.2.1 Обновить список ролей

Для обновления учетной записи пользователя необходимо:

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


### 6.2.2 Добавление роли

Для добавления учетной записи пользователя необходимо:

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


### 6.2.3 Редактирование роли

Для редактирования имени роли необходимо:

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

### 6.2.4 Удаление роли

Для удаления роли необходимо:

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

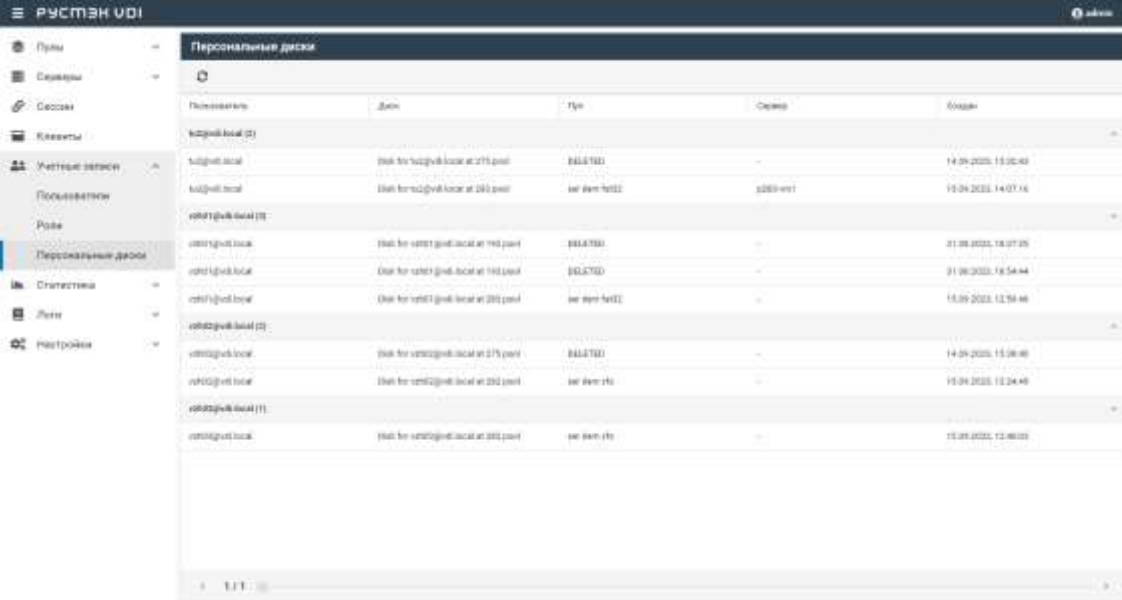
## 7 Персональные диски

За пользователем на время работы закрепляется конкретное рабочее место с персональным набором приложений. Пользователь может создавать новые каталоги, документы. После завершения сеанса все эти изменения, как и результаты работы, сохраняются на персональный виртуальный 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.

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

- **Диск** – наименование диска;
- **Пул** – наименование пула, за которым закреплен диск;
- **Сервер** – имя сервера, за которым закреплен персональный диск;
- **Пользователь** – учетная запись пользователя, за которым закреплен диск;
- **Создан** – дата создания персонального диска.



| Пользователь | Диск                              | Пул         | Сервер      | Создан               |
|--------------|-----------------------------------|-------------|-------------|----------------------|
|              | rustak-local (2)                  |             |             |                      |
| rustak-local | Disk for rustak-local at 275 pool | DELTA02     | --          | 14.09.2023, 15:02:40 |
| rustak-local | Disk for rustak-local at 283 pool | del-delta02 | del-delta02 | 15.09.2023, 14:07:16 |
|              | rustak-local (1)                  |             |             |                      |
| rustak-local | Disk for rustak-local at 193 pool | DELTA02     | --          | 21.09.2023, 16:07:25 |
| rustak-local | Disk for rustak-local at 193 pool | DELTA02     | --          | 21.09.2023, 16:54:44 |
| rustak-local | Disk for rustak-local at 283 pool | del-delta02 | --          | 15.09.2023, 12:59:46 |
|              | rustak-local (2)                  |             |             |                      |
| rustak-local | Disk for rustak-local at 275 pool | DELTA02     | --          | 14.09.2023, 15:02:40 |
| rustak-local | Disk for rustak-local at 283 pool | del-delta02 | --          | 15.09.2023, 12:59:46 |
|              | rustak-local (1)                  |             |             |                      |
| rustak-local | Disk for rustak-local at 283 pool | del-delta02 | --          | 15.09.2023, 12:46:05 |

Рисунок 17 – Раздел меню **Персональные диски** панели РУСТЭК.VDI

## 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 на рисунке 18).

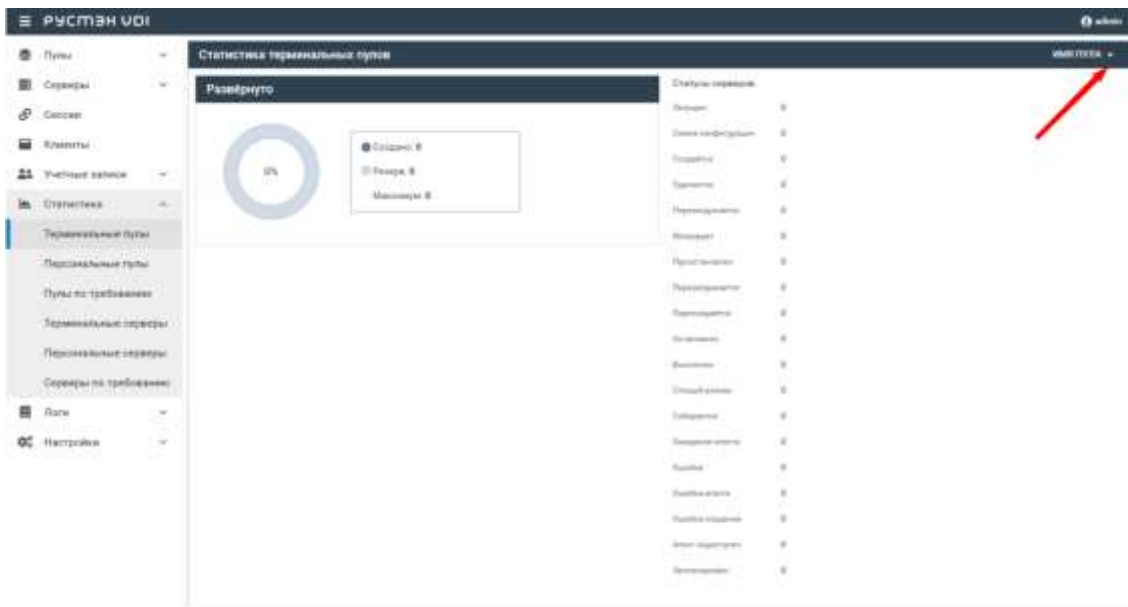


Рисунок 18 – Раздел меню **Статистика. Терминальные пулы** панели РУСТЭК.VDI

### 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 на рисунке 19).

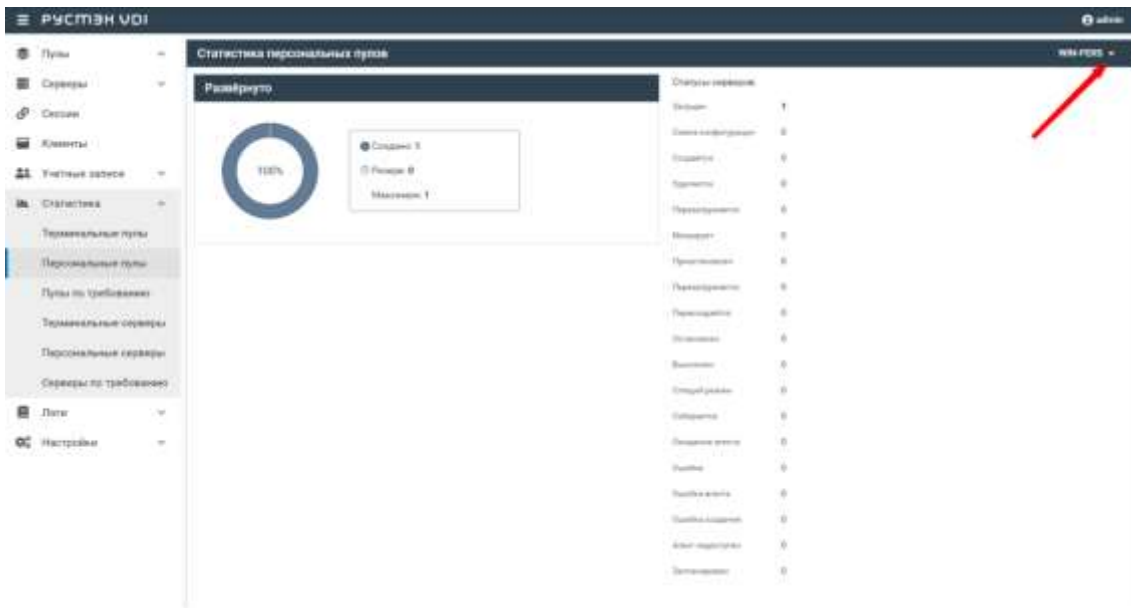


Рисунок 19 – Раздел меню **Статистика. Персональные пулы** панели РУСТЭК.VDI

### 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 на рисунке 20).

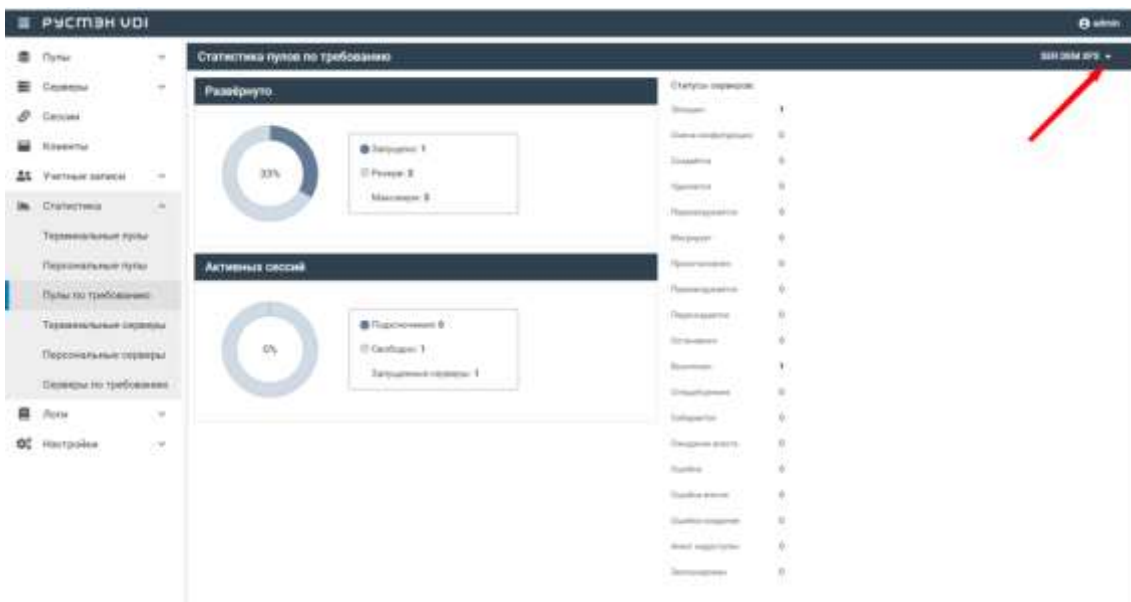


Рисунок 20 – Раздел меню **Статистика. Пулы по требованию** панели РУСТЭК.VDI

## 8.4 Терминальные серверы

На вкладке формируется отчет о текущей работе терминальных серверов. Выбрать сервер можно в выпадающем списке в верхнем правом углу (красная стрелка на рисунке 21).

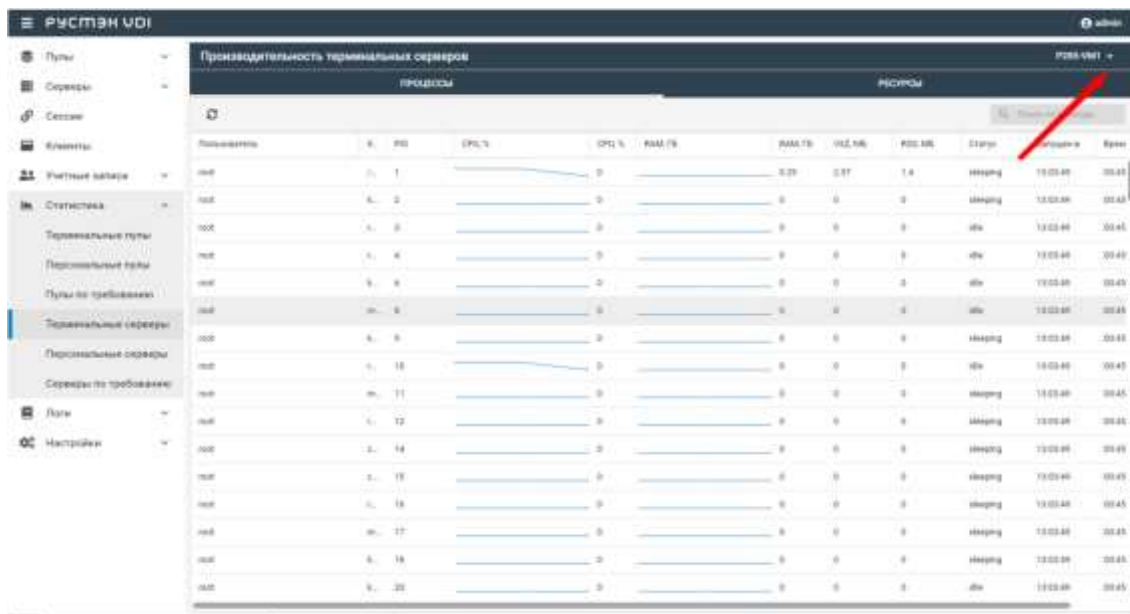


Рисунок 21 – Раздел меню **Статистика. Персональные серверы** панели РУСТЭК.VDI

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, %** – графика демонстрирует, насколько интенсивно используется процессор VM;
- **RAM, ГБ** – графика 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: sleeping, idle;
- **Запущен в** – время запуска процесса;



- **Время работы** – время работы процесса.

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

- **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 серверы

На вкладке формируется отчет о текущей работе персональных серверов. Выбрать сервер можно в выпадающем списке в верхнем правом углу (красная стрелка на рисунке 22).



Рисунок 22 – Раздел меню **Статистика. Персональные серверы** панели РУСТЭК.VDI

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, %** – графика демонстрирует, насколько интенсивно используется процессор VM;
- **RAM, ГБ** – графика 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: sleeping, idl;
- **Запущен в** – время запуска процесса;
- **Время работы** – время работы процесса.

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

- **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 Серверы по требованию

На вкладке формируется отчет о текущей работе серверов по требованию. Выбрать сервер можно в выпадающем списке в верхнем правом углу (красная стрелка на рисунке 23).

| Пользователь | CPU % | RAM Гб | VSZ Мб | RSS Мб | Статус | Запущен в | Время |
|--------------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------|-------|
| root         | 20    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 21    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 22    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 23    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 24    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 25    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 26    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 27    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 28    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 29    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 30    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 31    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 32    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 33    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 34    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 35    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 36    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 37    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 38    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 39    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 40    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |
| root         | 41    | 0      | 0      | 0      | idle   | 00:41:22  | 13:58 |

Рисунок 23 – Раздел меню **Статистика. Серверы по требованию** панели РУСТЭК.VDI

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, %** – графика демонстрирует, насколько интенсивно используется процессор VM;
- **RAM, Гб** – графика 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: sleeping, idle...;
- **Запущен в** – время запуска процесса;
- **Время работы** – время работы процесса.

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

- **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 (Рисунок 25):

- **ID** – идентификатор сессии;
- **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 уууу-mm-dd hh:mm:ss;
- **Дата изменения** – время изменения результата выполнения запроса уууу-mm-dd hh:mm:ss.

Розовым фоном выделены строки в запросах, содержащих ошибку.

| ID    | Пользователь | IP клиента   | Запрос              | Метод | Дата создания    | Дата изменения   |
|-------|--------------|--------------|---------------------|-------|------------------|------------------|
| 30003 |              | 10.10.18.184 | [/api/agent_calls/] | PATCH | 16.09.2023 10:11 | 16.09.2023 10:11 |
| 30002 |              | 10.10.18.184 | [/api/agent_calls/] | PATCH | 16.09.2023 10:11 | 16.09.2023 10:11 |
| 30004 |              | 10.10.18.184 | [/api/agent_calls/] | PATCH | 16.09.2023 10:11 | 16.09.2023 10:11 |
| 30001 |              | 10.10.18.184 | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:11 | 16.09.2023 10:11 |
| 30001 |              | 10.10.18.184 | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:11 | 16.09.2023 10:11 |
| 30001 | v8-admin     | 10.255.40.04 | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:13 | 16.09.2023 10:13 |
| 30002 |              | 10.255.40.04 | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:50 | 16.09.2023 10:50 |
| 30001 |              | 10.10.18.182 | [/api/agent_calls/] | PATCH | 16.09.2023 10:48 | 16.09.2023 10:48 |
| 30003 | v8-admin     | 172.28.8.7   | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:44 | 16.09.2023 10:44 |
| 30002 |              | 10.10.18.173 | [/api/agent_calls/] | PATCH | 16.09.2023 10:24 | 16.09.2023 10:24 |
| 30003 |              | 10.10.18.173 | [/api/agent_calls/] | PATCH | 16.09.2023 10:24 | 16.09.2023 10:24 |
| 30001 | v8-admin     | 10.255.40.04 | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:23 | 16.09.2023 10:23 |
| 30004 | v8-admin     | 10.255.40.04 | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:23 | 16.09.2023 10:23 |
| 30003 |              | 10.10.18.173 | [/api/agent_calls/] | PATCH | 16.09.2023 10:23 | 16.09.2023 10:23 |
| 30002 |              | 10.10.18.173 | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:23 | 16.09.2023 10:23 |
| 30001 |              | 10.10.18.173 | [/api/agent_calls/] | POST  | 16.09.2023 10:23 | 16.09.2023 10:23 |

Рисунок 24 – Раздел меню **Журнал**

## 9.2 История сессий

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

- **ID** – идентификатор сессии;
- **Пользователь** – учетная запись пользователя, используемая для подключения к серверу;
- **IP клиента** – IP клиента;
- **HWID** – идентификатор локального компьютера, формирующийся на основании данных об оборудовании;
- **Сервер** – имя сервера;
- **IP сервера** – IP сервера;
- **Пул** – имя пула сервера.

| ID  | Пользователь     | IP клиента   | HWID                        | Сервер     | IP сервера   | Пул                    |
|-----|------------------|--------------|-----------------------------|------------|--------------|------------------------|
| 412 | test@rustran.com | 19.238.40.85 | 81412540-001-0001-0001-0001 | server-001 | 19.18.18.176 | server-pool-001        |
| 411 | test@rustran.com | 19.238.40.85 |                             | server-001 | 19.18.18.176 | server-pool-001        |
| 410 | test@rustran.com |              |                             | server-001 | 19.18.18.176 | server-pool-001        |
| 409 | test@rustran.com | 19.238.40.84 | 81277149-002-0000-0000-0000 | server-001 | 19.18.18.175 | server-pool-001        |
| 408 | test@rustran.com | 19.238.40.84 |                             | server-001 | 19.18.18.175 | server-pool-001        |
| 407 | test@rustran.com |              |                             | server-001 | 19.18.18.175 | server-pool-001        |
| 406 | test@rustran.com | 19.238.40.84 | 81277149-002-0000-0000-0000 | server-001 | 19.18.18.176 | server-pool-001        |
| 405 | test@rustran.com | 19.238.40.76 | 81277149-002-0000-0000-0000 | server-002 | 19.18.18.189 | server-pool-001 user 1 |
| 404 | test@rustran.com | 19.238.40.76 |                             | server-002 | 19.18.18.189 | server-pool-001 user 1 |
| 403 | test@rustran.com | 19.238.40.76 |                             | server-002 | 19.18.18.189 | server-pool-001 user 1 |
| 402 | test@rustran.com | 19.238.40.76 | 81277149-002-0000-0000-0000 | server-001 | 19.18.18.180 | server-pool-001 user 1 |
| 401 | test@rustran.com | 19.238.40.76 | 81277149-002-0000-0000-0000 | server-002 | 19.18.18.200 | server-pool-001 user 1 |
| 400 | test@rustran.com | 19.238.40.76 | 81277149-002-0000-0000-0000 | server-002 | 19.18.18.200 | server-pool-001 user 1 |
| 399 | test@rustran.com |              |                             | server-002 | 19.18.18.200 | server-pool-001 user 1 |
| 398 | test@rustran.com | 19.238.40.76 | 81277149-002-0000-0000-0000 | server-002 | 19.18.18.200 | server-pool-001 user 1 |
| 397 | test@rustran.com | 19.238.40.76 |                             | server-002 | 19.18.18.200 | server-pool-001 user 1 |

Рисунок 25 – Раздел меню **История сессий**

## 10 Настройка агентов

Администраторы могут загрузить новые версии агентов для различных ОС. Агенты используются для последующей установки на серверы. В основном окне раздела **Агенты** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** – наименование установочного файла;
- **Описание** – описание к установочному файлу;
- **Версия** – версия инсталлятора агента;
- **Основная** – указатель использования данной версии по умолчанию;
- **Дата создания** – дата загрузки инсталлятора в систему;
- **Дата изменения** – дата изменения.

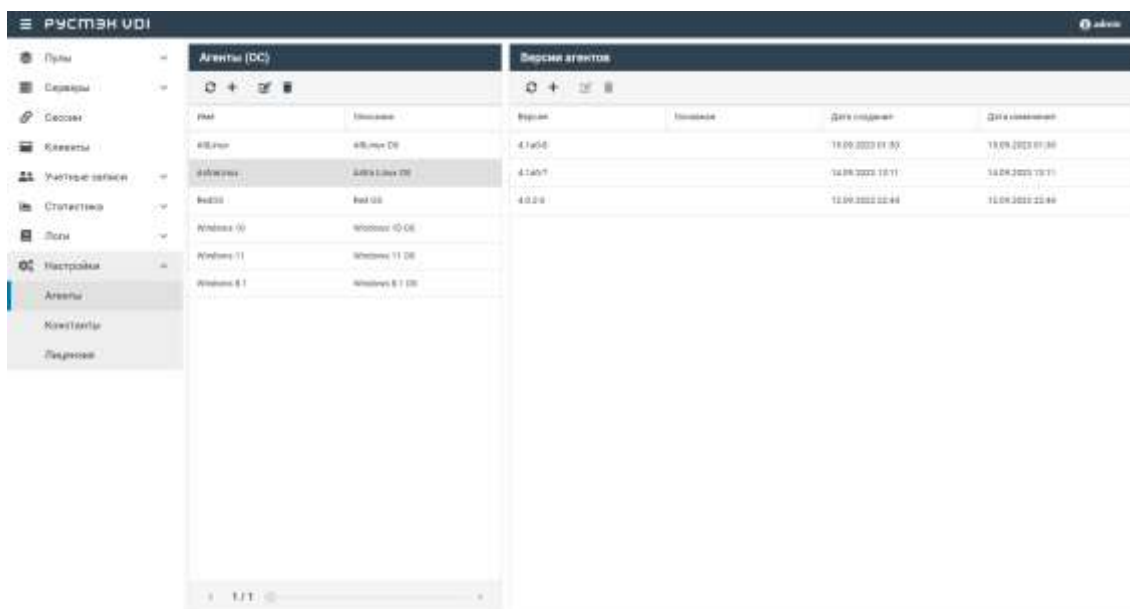


Рисунок 26 – Раздел меню **Настройка - Агенты**

### 10.1 Добавление ОС агента

Для добавления нового имени ОС необходимо:


- выбрать раздел меню **Агенты**;
- нажать кнопку **Добавить +**;
- ввести данные;
- нажать кнопку **Добавить**.

Пояснения по заполнению формы **Добавление операционной системы агента**:

- **Имя ОС** – наименование ОС. Наименование ОС должно начинаться так же как в образе ОС на платформе виртуализации РСУТЭК.
- **Описание** – описание к создаваемой записи.


## 10.2 Редактирование ОС агента

Для редактирования наименования ОС необходимо:

- выбрать ОС в разделе меню **Агенты**;
- нажать кнопку **Редактировать**  ;
- внести корректировки в данные;
- нажать кнопку **Подтвердить**.


## 10.3 Удаление ОС

Для удаления ОС необходимо:

- выбрать ОС в разделе меню **Агенты**;
- 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**;
- нажать кнопку **Добавить**  ;
- загрузить инсталлятор агента и заполнить данные;
- нажать кнопку **Добавить**.


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

- **Версия** – указать загружаемую версию 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 Редактирование версии агента

Для редактирования версии агента необходимо:

- выбрать ОС в разделе меню **Агенты**;
- выбрать версию агента;
- нажать кнопку **Редактировать** ;
- внести корректировки в данные;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

## 10.6 Удаление информации об агенте

Для удаления информации об агенте необходимо:

- выбрать наименование ОС в разделе меню **Агенты**;
- выбрать версию агента;
- нажать кнопку **Удалить** ;
- подтвердить удаление нажатием кнопки **Удалить**.

## 11 Константы

Администраторы могут редактировать настройки панели управления. В основном окне раздела **Константы** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Ключ** – идентификатор настройки панели управления;
- **Значение** – значение идентификатора настройки панели управления;

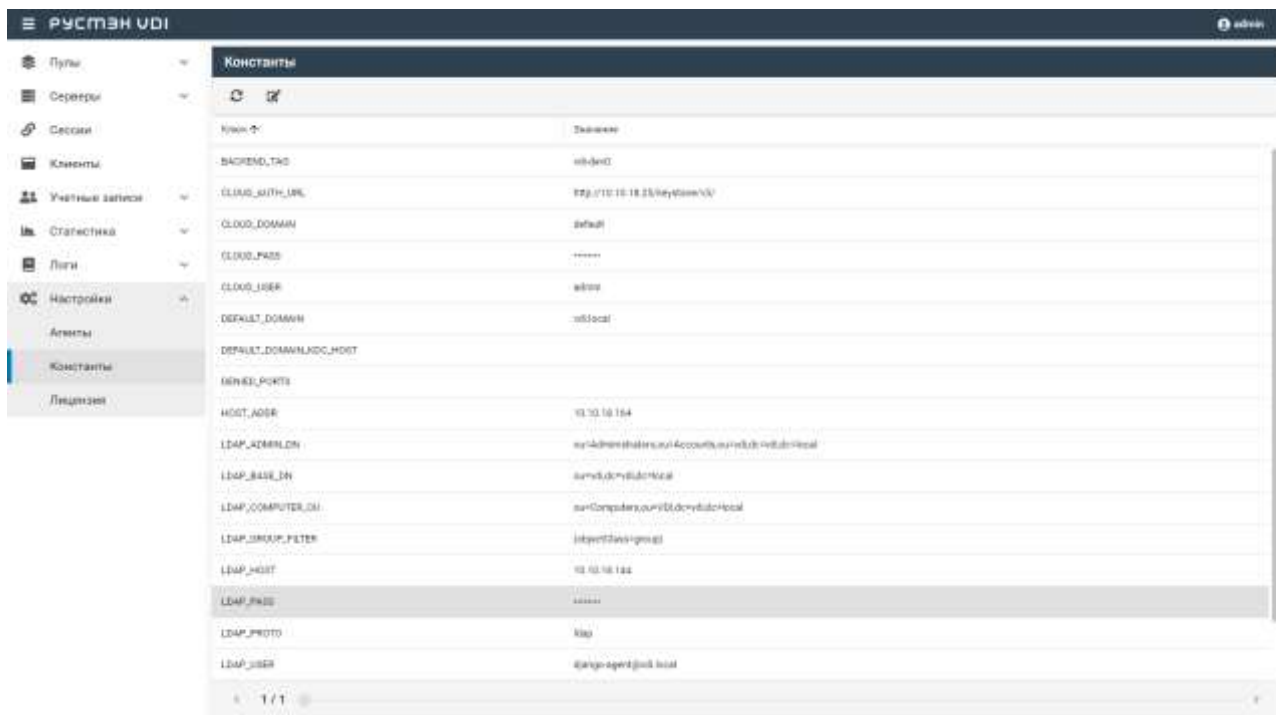


Рисунок 27 – Раздел меню **Настройка – Константы**


Для редактирования настроек панели управления доступны следующие константы:

- **BACKEND\_TAG** – именованная метка бэкенд. Используется для идентификации определенного бэкенда. Используется, если несколько инсталляций VDI используют одну платформу виртуализации РУСТЭК.
- **CLOUD\_AUTH\_URL** – URL-адрес OpenStack Keystone сервера для идентификации.
- **CLOUD\_DOMAIN** – имя домена.
- **CLOUD\_PASS** – пароль административного пользователя РУСТЭК.
- **CLOUD\_USER** – логин административного пользователя РУСТЭК.

- **DEFAULT\_DOMAIN** – домен по умолчанию из контроллера домена, который используется для данной инсталляции.
- **DEFAULT\_DOMAIN\_KDC\_HOST** – адрес центра выдачи ключей для домена инсталляции.
- **DENIED\_PORTS** – порты, которые запрещены для использования.
- **HOST\_ADDR** – адрес хоста панели управления.
- **LDAP\_ADMIN\_DN** – DN в AD администраторов домена.
- **LDAP\_BASE\_DN** – DN пользователей в AD домена.
- **LDAP\_COMPUTER\_OU** – путь до OU компьютеров.
- **LDAP\_GROUP\_FILTER** – фильтр групп AD.
- **LDAP\_HOST** – адрес сервера AD LDAP.
- **LDAP\_PASS** – пароль, используемый для аутентификации пользователя сервера AD LDAP.
- **LDAP\_PROTO** – тип протокола AD LDAP.
- **LDAP\_USER** – логин, используемый для аутентификации пользователя сервера AD LDAP.
- **LDAP\_USER\_FILTER** – фильтр, используемый для поиска пользователей в LDAP - каталоге.
- **VIP** – IP-адрес платформы РУСТЭК.


### 11.1 Обновление списка констант

Для обновления списка констант необходимо:

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

### 11.2 Редактирование константы

Для редактирование констант необходимо:



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



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


- **Логин** – логин пользователя;
- **Создан** – дата создания.

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

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

## 12.1 Обновление лицензии

Для обновления лицензии необходимо:

- выбрать раздел меню **Настройки – Лицензия**;
- нажать кнопку **Обновить лицензию**  на панели инструментов Лицензия;
- заполнить открывшуюся форму «Обновление лицензии», используя приведенные ниже пояснения по заполнению формы;
- нажать кнопку **Подтвердить**.

Пояснения по заполнению формы «Обновление лицензии»:

- **Лицензионный ключ** – ввести номер лицензии;

## Термины и сокращения

| Термин / сокращение            | Определение   |
|--------------------------------|---|
| Брокер                         | Программное обеспечение, выполняющее функции связующего звена между клиентом и сервером, отвечающее за авторизацию пользователей  |
| ВИ                             | Виртуальная инфраструктура  |
| ВМ                             | Виртуальная машина  |
| ВРМ                            | Виртуальное рабочее место   |
| Гб                             | Гигабайт  |
| Горячий сервер                 | Включенная виртуальная машина   |
| Домен                          | Домен в Microsoft Active Directory (AD)   |
| ОС                             | Операционная система  |
| Персональный пул               | Объединение персональных серверов. Каждый сервер в персональном пуле закрепляется за определённым пользователем   |
| Персональный сервер            | Режим предоставления пользователю удалённого рабочего стола, при котором сервер предоставляется конкретному пользователю. Каждому пользователю выделяется только один сервер. Пользователь может подключиться только к выделенному ему серверу                                  |
| Платформа виртуализации РУСТЭК | Российская сервисная платформа виртуализации для создания и управления ИТ-инфраструктурой, созданная ООО "РУСТЭК"   |
| ПО                             | Программное обеспечение   |
| Пул по требованию              | Объединение серверов по требованию  |
| Сессия                         | Время сеанса с момента подключения пользователя к инфраструктуре VDI до момента отключения  |
| Сервер                         | Виртуальная машина  |
| Сервер горячего резерва        | Созданный, настроенный и включенный сервер  |
| Сервер холодного резерва       | Созданный, настроенный и выключенный сервер   |
| Сервер по требованию           | Режим предоставления пользователю удалённого рабочего стола, при котором пользователю автоматически предоставляется сервер на время сессии. По завершении сессии все данные пользователя и программное обеспечение внутри сервера удаляются, сервер переводится в пул свободных |

| Термин / сокращение     | Определение   |
|-------------------------|---|
| Слушатель               | Объект, представляющий конечную точку прослушивания службы балансировки нагрузки  |
| Участник                | Объект, представляющий отдельный сервер, являющийся частью пула. Участник связан только с одним пулом.  |
| Холодный сервер         | Выключенная виртуальная машина  |
| Active Directory или AD | Служба аутентификации и идентификации на базе LDAP (служба каталогов) компании Microsoft. AD позволяет объединить различные объекты сети (компьютеры, серверы, принтеры, различные сервисы) в единую систему, выступает в роли каталога для хранения информации о пользователях, ПК, серверах, сетевых и периферийных устройствах |
| ADSL                    | Asymmetric Digital Subscriber Line - асимметричная цифровая абонентская линия. ADSL подключения обычно имеют скорость от 1.5 до 8 Мегабит в секунду для загрузки и от 128 Килобит в секунду до 1 Мегабит в секунду для выгрузки   |
| CIDR                    | Classless Inter-Domain Routing – бесклассовая адресация метод – IP-адресации, позволяющий гибко управлять пространством IP-адресов, не используя жёсткие рамки классовой адресации.   |
| Cloud-init              | ПО с открытым кодом, представляющее собой набор скриптов, которые настраивают сервер на основании информации из сервиса метаданных и обеспечивают автоматическую настройку сервера при первом его запуске в среде виртуализации   |
| CPU                     | Central Processing Unit – центральный процессор   |
| DN                      | Distinguished Name – уникальное имя, которое идентифицирует объект в дереве каталогов AD  |
| ID                      | Идентификатор   |
| ISDN                    | Integrated Services Digital Network – стандарт, который позволяет передавать голосовые, видео - и данные с использованием цифровой передачи. ISDN линии могут предоставить скорость от 64 до 128 килобит в секунду.   |
| FreeNX                  | Технология реализации системы «удалённого терминала»  |
| HDD                     | Hard Disk Drive – жесткий диск  |
| HWID                    | Hardware ID – идентификатор компьютера пользователя, формируется на основании данных об оборудовании  |
| LAN                     | Local Area Network – используется для связи между компьютерами, устройствами и серверами. Локальные сети, как правило, обеспечивают скорости от 10 Мегабит в секунду до 100 Гигабит в секунду в зависимости от типа сети и используемых сетевых технологий.   |

| Термин / сокращение | Определение   |
|---------------------|---|
| MODEM               | Электронное устройство, которое преобразует цифровой сигнал данных в аналоговый формат для передачи по аналоговым линиям связи и обратно. Модемы могут предложить скорость до 56 килобит в секунду.   |
| NFS                 | Network File System – протокол сетевой файловой системы   |
| OU                  | OU (Organization Unit) – это контейнер в структуре Active Directory, предназначенный для группировки и управления объектами.  |
| TLS (TLS-туннель)   | Протокол Transport Layer Security - метод обеспечивает шифрование и аутентификацию данных, передаваемых по сети   |
| RAM                 | Random Access Memory – оперативная память   |
| RDP                 | Remote Desktop Protocol – протокол подключения пользователя к удаленному рабочему столу через сервер терминалов   |
| RSS                 | Resident Set Size – метрика, представляет собой фактический объем оперативной памяти, занимаемой процессом  |
| VDI                 | Virtual Desktop Infrastructure – виртуализация рабочих мест сотрудников. Технология создания рабочего стола пользователя на одной из виртуальных машин, запущенных на сервере в центре обработки данных (ЦОДе, дата-центре)                               |
| VSZ                 | Virtual Memory Size – виртуальный объем памяти, выделенный каждым процессом   |
| WAN                 | Wide Area Network - используется для связи между удаленными локациями и охватывает большие расстояния. Скорость может варьироваться от нескольких мегабит в секунду до нескольких гигабит в секунду в зависимости от технологии, используемой провайдером |