



РУСТЭК-ЕСУ

Руководство администратора платформы

Версия 3.4.6

СОДЕРЖАНИЕ

1. Начало работы	5
1.1. Основные сущности РУСТЭК-ЕСУ	5
1.2. Ролевая модель РУСТЭК-ЕСУ	6
1.3. Функции администратора платформы	9
1.4. Авторизация в панели управления.....	10
1.5. Описание интерфейса панели управления	10
2. Управление раннерами	15
2.1. Просмотр раннеров	15
2.2. Создание раннера	16
2.3. Изменение раннера	18
2.4. Настройка функциональности резервного копирования и балансировщиков в сегменте РУСТЭК.....	18
2.5. Удаление раннера	19
3. Управление ресурсами платформы	20
3.1. Управление сетевыми зонами	20
3.1.1. Просмотр сетевых зон.....	20
3.1.2. Создание сетевой зоны.....	20
3.1.3. Изменение сетевой зоны	21
3.1.4. Удаление сетевой зоны.....	21
3.2. Управление сетями и IP-адресами.....	21
3.2.1. Просмотр сетей.....	21
3.2.2. Создание сети.....	22
3.2.3. Изменение сети	23
3.2.4. Удаление сети.....	23
3.3. Управление ресурсными пулами	24
3.3.1. Просмотр ресурсных пулов.....	24
3.3.2. Создание ресурсного пула	25
3.3.3. Изменение ресурсного пула.....	29
3.3.4. Удаление ресурсного пула.....	29
4. Управление шаблонами	30
4.1. Управление шаблонами серверов.....	30
4.1.1. Просмотр шаблонов серверов.....	30
4.1.2. Создание шаблона сервера.....	31
4.1.3. Изменение шаблона сервера	34
4.1.4. Клонирование шаблона сервера	35
4.1.5. Удаление шаблона сервера.....	35
4.2. Управление группами шаблонов	35

4.2.1. Просмотр групп шаблонов	36
4.2.2. Создание группы шаблонов	36
4.2.3. Изменение группы шаблонов.....	37
4.2.4. Удаление группы шаблонов.....	37
4.3. Управление шаблонами Kubernetes	37
4.3.1. Просмотр шаблонов Kubernetes	37
4.3.2. Создание шаблона Kubernetes	38
4.3.3. Изменение шаблона Kubernetes.....	40
4.3.4. Удаление шаблона Kubernetes.....	40
4.4. Управление шаблонами брандмауэра	40
4.4.1. Просмотр шаблонов брандмауэра	41
4.4.2. Просмотр правил шаблона брандмауэра	41
4.4.3. Создание шаблона брандмауэра	42
4.4.4. Изменение шаблона брандмауэра.....	44
4.4.5. Удаление шаблона брандмауэра	44
5. Управление партнёрами.....	45
5.1. Просмотр партнёров.....	45
5.2. Создание партнёра	46
5.3. Назначение ресурсных пулов партнёру	46
5.4. Настройки клиентов по умолчанию	47
5.5. Настройка лимитов клиентов по умолчанию	48
5.6. Настройка лимитов партнёра.....	50
5.7. Настройка подключения партнёра к сервису ЮKassa	51
5.8. Предоставление доступа к шаблонам ОС и программного обеспечения	52
5.9. Назначение администратора партнёра.....	52
5.10. Корректировка баланса	53
5.11. Просмотр контрактов партнёров.....	54
5.12. Изменение тарифного плана партнёра	54
6. Управление доменами.....	56
6.1. Просмотр доменов.....	56
6.2. Создание домена	57
6.3. Изменение домена.....	59
6.4. Удаление домена.....	59
7. Управление пользователями	60
7.1. Просмотр пользователей	60
7.2. Создание пользователя	61
7.3. Назначение пользователю прав доступа.....	62
7.4. Редактирование пользователя	62
7.5. Создание токена для пользователя	63
7.6. Сброс пароля пользователя	63

7.7. Удаление пользователя	63
8. Тарифные планы.....	64
8.1. Просмотр тарифных планов.....	64
8.2. Создание тарифного плана.....	65
8.3. Редактирование тарифного плана	66
8.4. Клонирование тарифного плана	67
8.5. Удаление тарифного плана	67
9. Работа с биллинг-классами.....	68
9.1. Изменение существующего биллинг-класса.....	68
9.2. Создание биллинг-класса.....	69
10. Использование дополнительных возможностей панели управления	70
10.1. Просмотр задач.....	70
10.2. Просмотр заявок на согласование ресурсов	71
10.3. Просмотр исторических данных аренды публичных IP-адресов.....	73
10.4. Создание отчётов	74
10.5. Просмотр тикетов.....	75
10.6. Режим имперсонализации.....	76
11. Настройка профиля учётной записи	78
11.1. Изменение личных данных пользователя	78
11.2. Подключение двухфакторной авторизации	78
11.2.1. Двухфакторная авторизация по SMS	79
11.2.2. Двухфакторная авторизация по e-mail.....	79
11.2.3. Двухфакторная авторизация с помощью Telegram.....	79
11.2.4. Двухфакторная аутентификация по одноразовому паролю.....	79
11.3. Управление публичными ключами	80
11.3.1. Просмотр публичных ключей.....	80
11.3.2. Создание публичного ключа	80
11.3.3. Удаление публичного ключа	80
12. Управление сессиями	81
13. Обращение в техническую поддержку	82

1. Начало работы

Программный комплекс «РУСТЭК-Единая система управления» (далее по тексту РУСТЭК-ЕСУ) — платформа оркестрации и управления платформами виртуализации.

Основное назначение РУСТЭК-ЕСУ — обеспечить создание облачных инфраструктур с интерфейсом самообслуживания на базе различных платформ виртуализации.

РУСТЭК-ЕСУ позволяет гибко и удобно управлять широким спектром процессов и операций по созданию, предоставлению и администрированию различных виртуальных ресурсов и иных компонентов облачных вычислений.

РУСТЭК-ЕСУ обеспечивает автоматизацию бизнес-процессов в части предоставления облачных услуг по таким общепринятым моделям, как Infrastructure-as-a-Service (IaaS), Platform-as-a-Service (PaaS), Software-as-a-Service (SaaS).

РУСТЭК-ЕСУ построен с использованием модульной архитектуры, что позволяет масштабировать и соответствующим образом добавлять новую функциональность по управлению облачными компонентами, построенными на распространенных технологиях виртуализации.

1.1. Основные сущности РУСТЭК-ЕСУ

В РУСТЭК-ЕСУ используются следующие сущности, лежащие в основе публичных и частных облаков: платформа, провайдер, партнёр, клиент, пользователь, проект. В панели управления РУСТЭК-ЕСУ сущности партнёр, клиент и проект являются *объектами доступа*.

Платформа — совокупность настроек, ресурсных пулов, тарифных планов и функций провайдера. Такой объект всегда один.

Провайдер — поставщик услуг облачных вычислений. Облачный провайдер управляет физическими серверами, на которых размещаются облачные ресурсы.

Партнёр — набор данных о канале предоставления услуг. В частном облаке это сущность для распределения ресурсов провайдера, связанная с менеджером или администратором провайдера. В частном облаке провайдер и партнёр могут относиться к одному отделу в организации. В публичном облаке это брокер услуг, осуществляющий вспомогательную деятельность по продаже услуг провайдера потребителям, при этом партнёр может использовать ресурсы облака как для предоставления услуг своим клиентам под собственным брендом, так и для перепродаж услуг облака — реселлинга.

Для предоставления услуг в РУСТЭК-ЕСУ должен быть сконфигурирован хотя бы один партнёр и связанный с ним домен. Для управления партнёром назначается один или несколько администраторов.

Клиент — набор данных о потреблении услуг организованной группой людей, часто на возмездной основе. В частном облаке это некоторый коллектив или подразделение, центр затрат для учёта потребления, центр (финансовой) ответственности. В публичном облаке это хозяйствующий субъект (юридическое или

физическое лицо), потребляющий услуги облака по договору с провайдером или партнёром.

Каждому клиенту должен быть назначен ответственный пользователь (управляющий менеджер), взаимодействующий при необходимости с провайдером — администратор клиента.

Пользователь — учётная запись на платформе РУСТЭК-ЕСУ. Пользователям назначаются роли для управления рассмотренными выше сущностями. Подробнее см. в подразделе 1.2.

Модель взаимодействия сущностей РУСТЭК-ЕСУ имеет иерархическую структуру: провайдер, которому принадлежит платформа, управляет партнёрами, а те в свою очередь управляют клиентами.

Для непосредственной работы с облачными ресурсами с помощью РУСТЭК-ЕСУ сотрудники (пользователи) клиента создают для себя проекты.

Проект — именованное объединение виртуальных ресурсов и услуг, потребляемых клиентом, минимальный объект назначения прав доступа в службе облачных вычислений. Клиент может создать несколько проектов на своё усмотрение. В состав проекта входят один и более виртуальных центров обработки данных (ВЦОД), а также виртуальные сущности платформенных услуг (PaaS): хранилища S3, кластеры Kubernetes. Для проекта может быть добавлена DNS-зона, которой клиент управляет с помощью панели управления.

В РУСТЭК-ЕСУ используются лимиты для ограничения объёма доступных для заказа ресурсов и услуг. Лимиты накладываются на количество ВЦОД, виртуальных серверов, ядер, дисков, объём оперативной памяти и т.д. в пределах ресурсного пула. Лимиты задаются в соответствии с иерархической моделью: провайдер устанавливает лимиты на ресурсы партнёра, партнёр устанавливает лимиты на ресурсы клиентов. Клиент может установить лимиты на свои проекты.

1.2. Ролевая модель РУСТЭК-ЕСУ

Для управления платформой и объектами доступа в РУСТЭК-ЕСУ предусмотрены роли пользователей:

- администратор платформы;
- администратор партнёра;
- администратор клиента;
- пользователь клиента;
- техподдержка клиента.

Для каждой роли назначаются права и зона ответственности, пользователи с определённой ролью могут управлять только объектами своего уровня и уровня ниже.

Администратор платформы — роль, назначаемая пользователю, осуществляющему техническую настройку РУСТЭК-ЕСУ для управления облаком, заведение других администраторов, создание сущностей партнёров и назначение им ресурсных пулов.

Возможности роли рассматриваются в данном руководстве, а также в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**.

Администратор партнёра (менеджер) — роль, назначаемая пользователю, осуществляющему управление партнёром и его клиентами.

Администратором партнёра может стать как работник партнёрской организации, так и менеджер провайдера. У партнёра может быть несколько администраторов.

Основные функции администратора партнёра:

- Управление клиентами: создание и редактирование клиентов, управление лимитами клиентов, согласование ресурсов клиентов, настройка доступа к ресурсам облака для пользователей из служб каталогов по протоколу LDAP и т.д.
- Работа с тарифными планами и акциями для клиентов.
- Управление пользователями: создание и приглашение пользователей, назначение администраторов партнёров и клиентов, удаление пользователей и т.д.
- Создание, просмотр и скачивание отчётов по используемым клиентами ресурсам.
- Создание, просмотр и управление заметками с оповещениями по клиентам.

Подробная информация о функциях администратора партнёра представлена в **Руководстве администратора партнёра**.

Администратор клиента (управляющий) — роль, назначаемая пользователю, осуществляющему управление клиентом и облачными ресурсами, выделенными клиенту. Администратор может делегировать техническую работу пользователям клиента.

Основные функции администратора клиента:

- Создание, редактирование, удаление проектов, установка лимитов.
- Управление доступом к клиенту: приглашение пользователей и назначение им ролей.
- Управление доступом пользователей к проектам.
- Управление ВЦОД и платформенными сервисами: хранилищами S3, кластерами Kubernetes и т.д.
- Оплата облачных услуг, потребляемых клиентом.

У клиента может быть несколько администраторов. Один из администраторов — *владелец*, права и роль которого не могут быть изменены другими администраторами. Владелец фигурирует в отчётах по публичным IP-адресам как ответственный администратор. Функция автопополнения баланса с помощью платёжного сервиса доступна только владельцу. Атрибут «Владелец» автоматически устанавливается пользователю, который зарегистрировал клиента. Администратор партнёра может назначить владельцем другого администратора клиента.

Пользователь клиента (инженер) — роль, назначаемая пользователю, осуществляющему непосредственное управление облачными ресурсами, выделенными клиенту.

Основные функции пользователя клиента:

- Создание, редактирование, удаление проектов.
- Управление ВЦОД и платформенными сервисами: хранилищами S3, кластерами Kubernetes и т.д.
- Оплата облачных услуг, потребляемых клиентом.

Техподдержка клиента (наблюдатель) — роль, назначаемая пользователю, осуществляющему обработку обращений в службу технической поддержки. Наделается правами просмотра проектов и виртуальной инфраструктуры клиента без прав создания, изменения или удаления существующих объектов виртуальной инфраструктуры.

Набор возможных действий, выполняемых администратором и пользователем клиента в панели управления, зависит от настроек РУСТЭК-ЕСУ, выполненных администратором платформы.

Подробная информация об этих ролях представлена в **Руководстве администратора и пользователя клиента**.

Таким образом, в РУСТЭК-ЕСУ реализована иерархическая ролевая модель, которая используется при построении любых типов облаков (Рисунок 1).

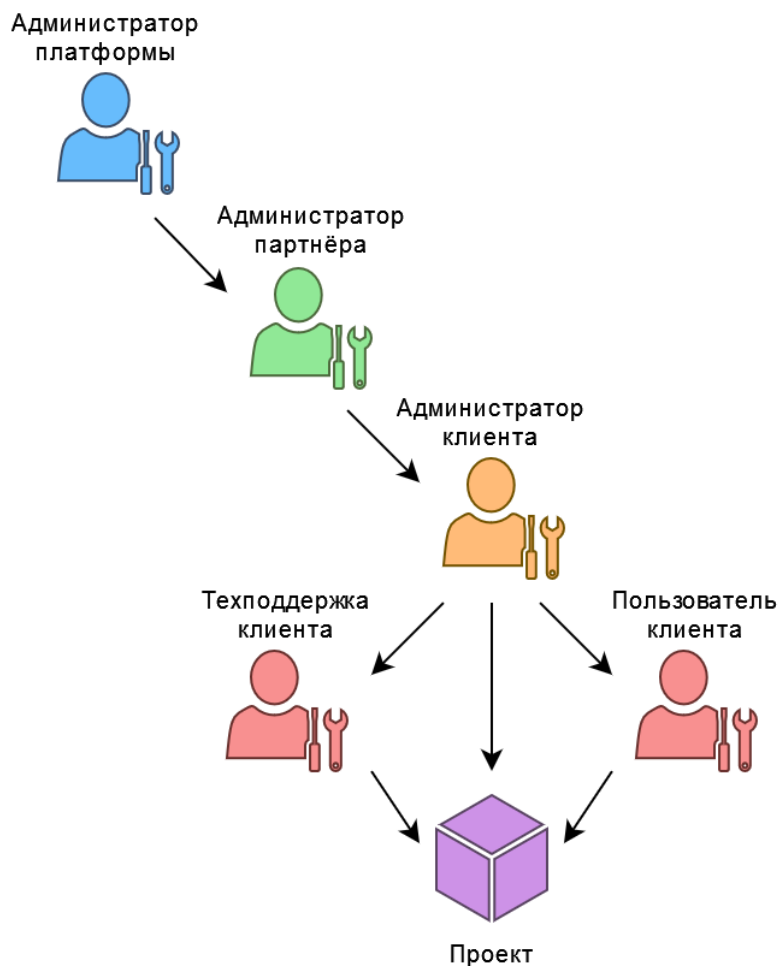


Рисунок 1

1.3. Функции администратора платформы

К функциям администратора платформы относятся:

- Управление ресурсными пулами, сетевыми зонами, сетями и IP-адресами.
- Управление раннерами (микросервисами).
- Управление доменами.
- Управление шаблонами:
 - шаблонами серверов,
 - группами шаблонов,
 - шаблонами Kubernetes,
 - шаблонами брандмауэра.
- Управление партнёрами:
 - создание партнёров,
 - настройка ресурсных пулов партнёров,
 - настройка лимитов партнёров,
 - настройки клиентов по умолчанию,
 - настройка лимитов клиентов по умолчанию,
 - настройка подключения партнёра к платёжному сервису,
 - назначение администраторов партнёров,

- коррекция балансов партнёров.
- Управление пользователями:
 - создание и редактирование пользователей,
 - назначение администраторов партнёров,
 - создание токенов для пользователей,
 - сброс паролей пользователей,
 - удаление пользователей.
- Работа с биллинг-классами и тарифными планами:
 - создание и редактирование биллинг классов,
 - управление тарифными планами: создание, редактирование, клонирование.
- Дополнительные возможности:
 - создание, просмотр и скачивание отчётов по используемым клиентами ресурсам,
 - редактирование профиля учётной записи.

1.4. Авторизация в панели управления

i Для работы в панели управления РУСТЭК-ЕСУ подходят все популярные современные браузеры: Google Chrome, Firefox, Opera и т.д.

Для входа в панель управления РУСТЭК-ЕСУ задайте в адресной строке браузера её адрес, например, **https://cp.examplecloud.online**.

⚠ При вводе адреса панели управления используйте **https://**.

Авторизуйтесь в панели управления с логином и паролем администратора платформы.

1.5. Описание интерфейса панели управления

Выполнение всех операций администратору платформы доступно через панель управления. Панель управления состоит из горизонтального и вертикального меню (Рисунок 2).

В верхнем горизонтальном меню администратору платформы доступно изменение темы панели управления на тёмную и переход в настройки личного профиля (Рисунок 2, 1).

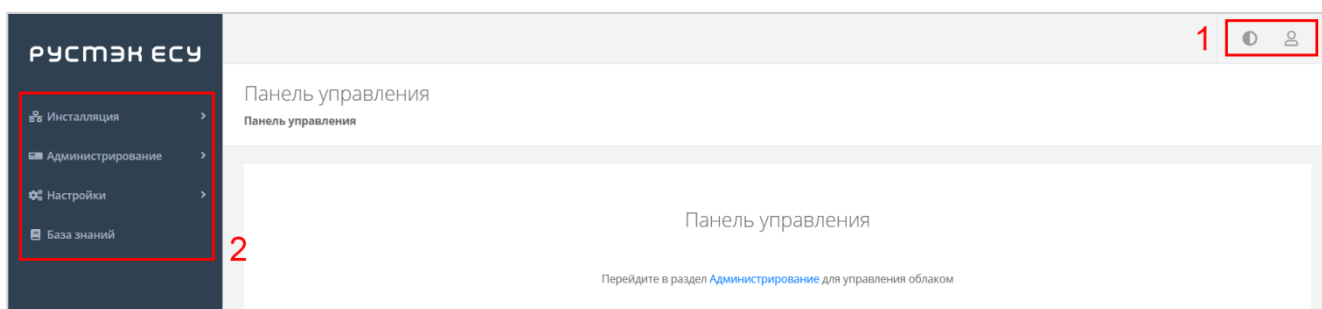


Рисунок 2

В вертикальном меню доступны разделы (Рисунок 2, 2):

- **Инсталляция**

В разделе производится подготовка платформы к работе: настройка раннеров, ресурсных пулов, сетевых зон, сетей и шаблонов.

Раздел меню включает подразделы:

- **Система** — доступно создание, просмотр, изменение и удаление раннеров, просмотр задач.
- **Ресурсы** — доступно создание, просмотр, изменение и удаление ресурсных пулов, сетевых зон и сетей.
- **Шаблоны** — доступно создание, просмотр, изменение и удаление шаблонов серверов, групп шаблонов, шаблонов Kubernetes и шаблонов брандмауэра. Для шаблонов серверов доступна проверка скриптов развёртывания.

На главной странице раздела меню **Инсталляция** можно увидеть статистику по числу занятых сетевых зон и внешних сетей (Рисунок 3), исторические данные по платформе с детализацией за день/неделю/месяц/год по зонам в виде графиков (Рисунок 4, Рисунок 5):

- Число свободных идентификаторов VNI виртуальных сетей VXLAN.
- Число свободных публичных IP.
- Число виртуальных сетей VLAN.

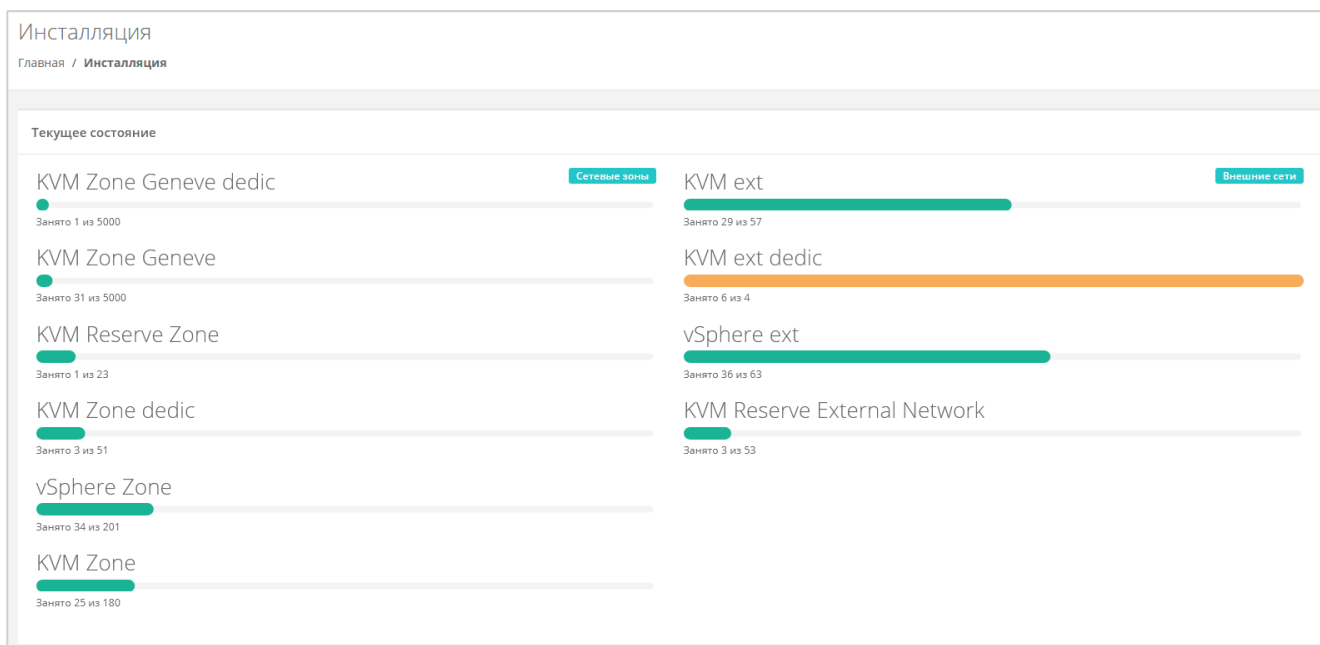


Рисунок 3

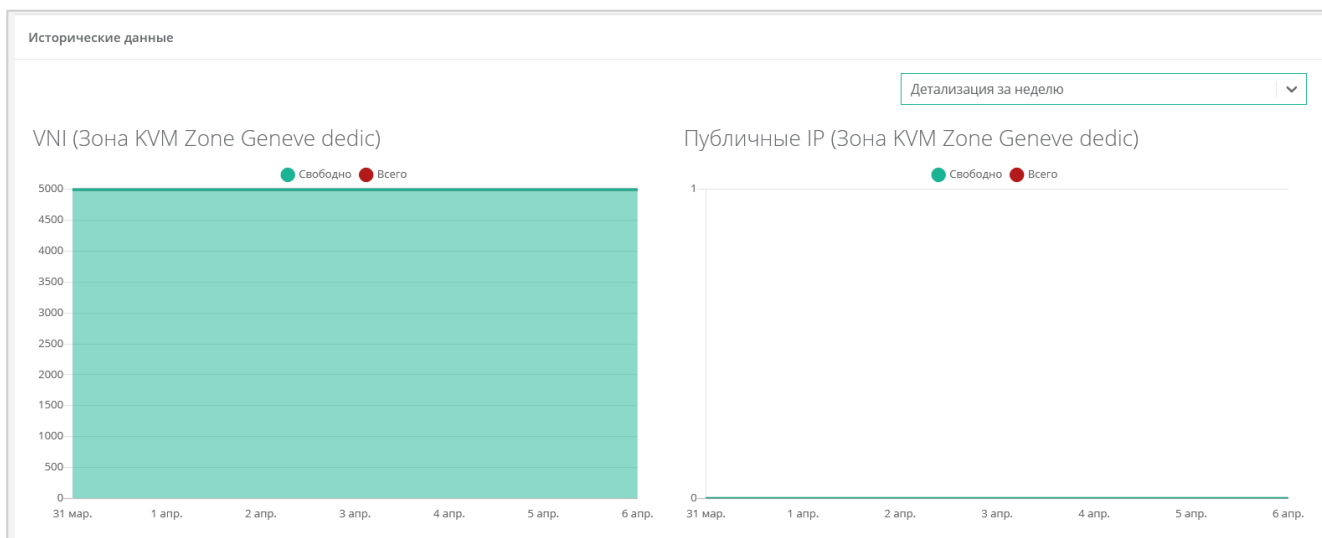


Рисунок 4

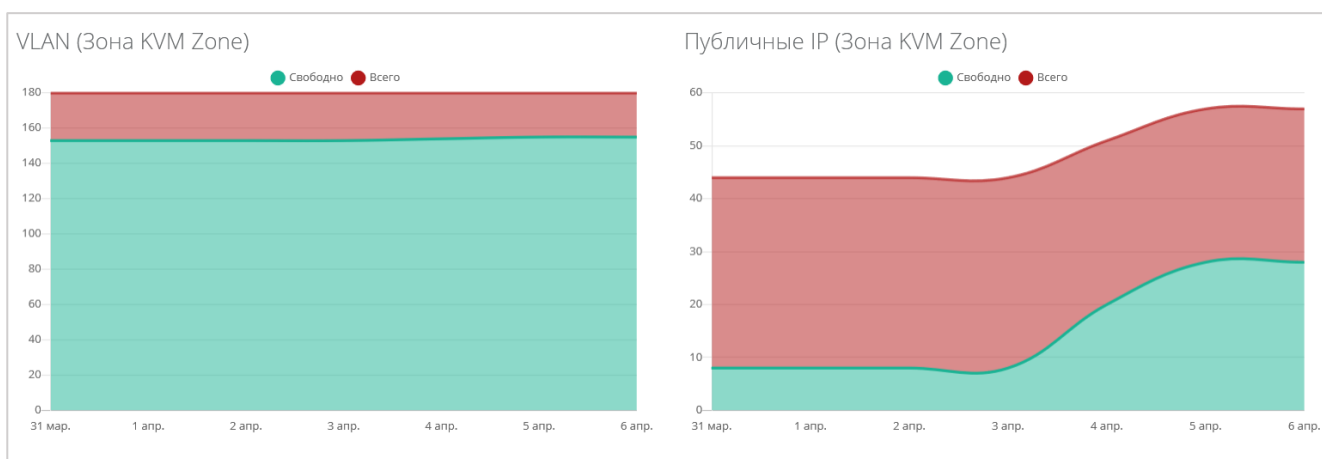


Рисунок 5

- **Администрирование**

Вся основная административная работа производится из этого раздела меню.

На главной странице раздела меню **Администрирование** можно увидеть состояние платформы применительно к выбранному из списка партнёру с детализацией за день/неделю/месяц/год в виде графиков (Рисунок 6, Рисунок 7):

- **Общая информация** — содержит следующие данные: количество ВЦОД и серверов, используемых клиентами партнёра, общее число клиентов, число активных клиентов.
- **Использование vCPU/RAM.**
- **Диски** — заказанный объём дисков.
- **Лимиты** по использованию ВЦОД, серверов, дисков, IP, CPU, RAM, ядер vCPU, сетей, роутеров по сегментам РУСТЭК и VMware.

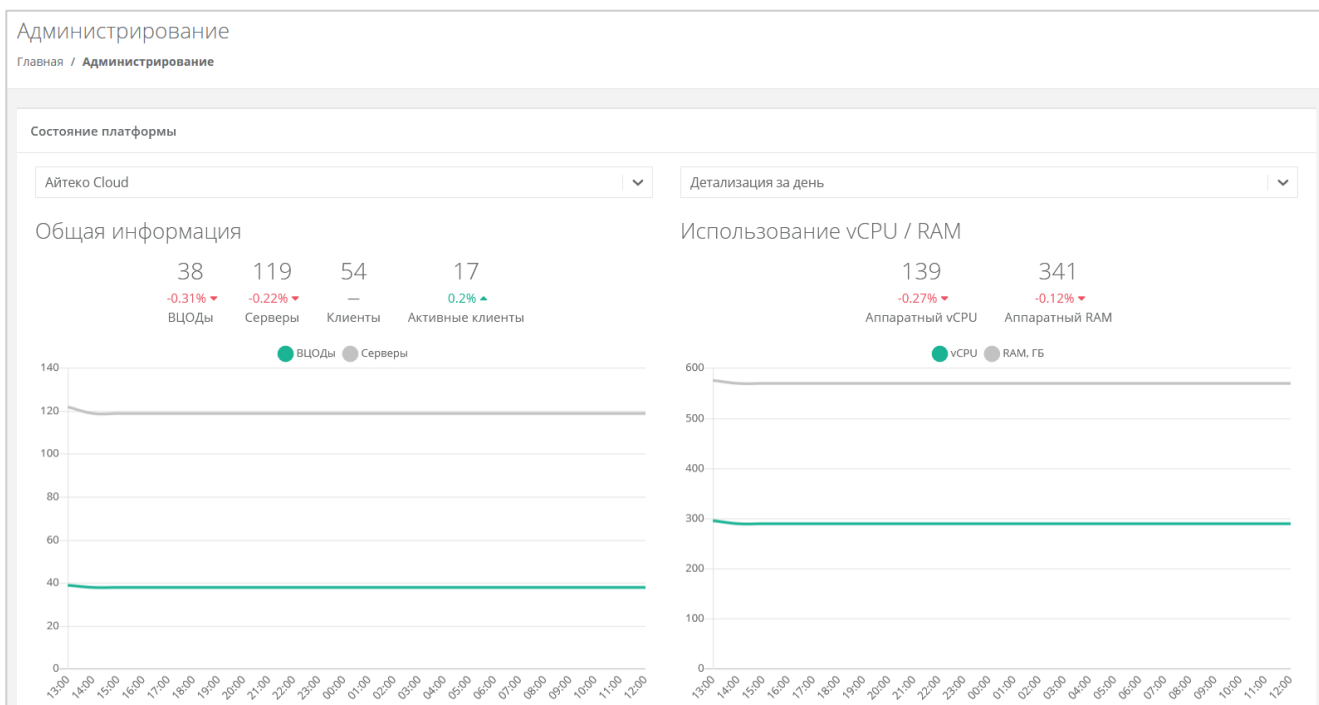


Рисунок 6

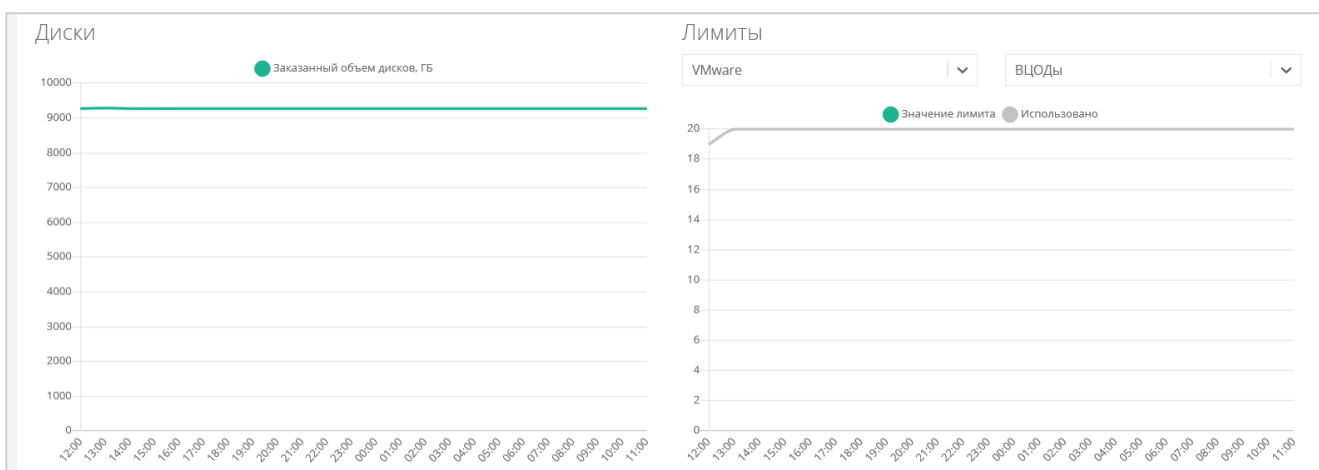


Рисунок 7

Раздел меню **Администрирование** включает подразделы:

- **Домены** — доступно создание, просмотр, изменение и удаление доменов, связывание доменов с партнёрами.
- **Партнёры** — доступно создание, просмотр, изменение и удаление партнёров, управление их настройками, настройками и лимитами клиентов по умолчанию, установка лимитов партнёра, управление доступом к партнёру.
- **Контракты** — просмотр и изменение созданных контрактов, просмотр связей платформа–партнёр, просмотр балансов и тарифных планов партнёров.
- **Отчёты** — доступно создание, просмотр, скачивание отчётов для контроля расходов клиентов партнёров.
- **Биллинг классы** — доступно создание и изменение биллинг-классов.

- **Тарифные планы** — доступно создание и управление тарифными планами партнёров и клиентов¹.
- **Тикеты** — доступен просмотр обращений пользователей в техническую поддержку.
- **История публичных IP** — доступен просмотр исторических данных аренды публичных IP-адресов клиентами с указанием даты выделения и освобождения.
- **Пользователи** — доступно создание, управление, удаление пользователей, переход в панель управления пользователя (режим имперсонализации — Impersonate).
- **Настройки:**
 - **События** — доступен просмотр действий, совершённых пользователями платформы.
 - **Публичные ключи** — доступно создание публичного и приватного ключа.
 - **Сессии** — доступно создание новых сессий и просмотр текущих и ранее запущенных сессий.
- **База знаний** — ссылка на текущую документацию РУСТЭК-ЕСУ.

¹ Только для первоначальной настройки клиентов партнёров.

2. Управление раннерами

Взаимодействие РУСТЭК-ЕСУ с платформами виртуализации, системами резервного копирования и другими функциональными узлами осуществляется с помощью раннеров (микросервисов) — самостоятельных программных модулей, предоставляющих собственный интерфейс прикладного программирования (API). Список зарегистрированных в РУСТЭК-ЕСУ раннеров, добавление новых и настройка доступны в разделе **Инсталляция** → **Система** на вкладке **Раннеры**. Стандартная модель раннера предполагает реализацию механизма самостоятельной регистрации в ЕСУ. Если авторегистрации раннера по каким-либо причинам не произошло, есть возможность зарегистрировать раннер в ручном режиме.

2.1. Просмотр раннеров

Для просмотра всех созданных раннеров перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Система** → **Раннеры** (Рисунок 8).

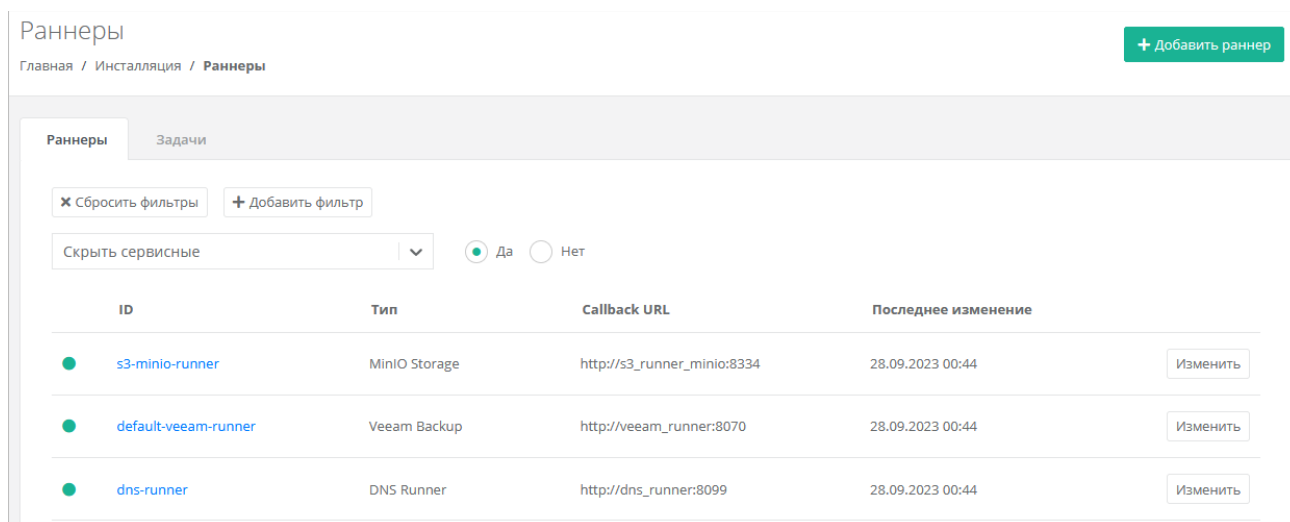


Рисунок 8

В меню отображается информация о раннерах:

- **ID раннера** — при нажатии на ID открывается форма изменения раннера.
- Тип раннера.
- **Callback URL** — адрес и порт, по которому раннер регистрируется в РУСТЭК-ЕСУ. По этому адресу API РУСТЭК-ЕСУ обращается к API раннера.
- **Дата последнего изменения.**

Для изменения настроек раннера нажмите на имя раннера или на кнопку **Изменить** — откроется форма **Изменение раннера**.

Список раннеров можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по имени (ID) раннера,
- скрыть сервисные — выберите **Да** или **Нет**,

- по типу раннера.

Для фильтрации списка раннеров по одному или нескольким параметрам нажмите кнопку **Добавить фильтр**.


Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

2.2. Создание раннера

Для создания раннера:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Система** → **Раннеры** и нажмите кнопку **Добавить раннер**.
2. В открывшейся форме заполните поля основных настроек раннера:
 - **ID** — идентификатор раннера.
 - **Тип** — доступны следующие типы раннеров:
 - vSphere,
 - OpenStack,
 - EDGE Router,
 - Telegram 2FA,
 - NetApp StorageGRID,
 - MinIO Storage,
 - Veeam Backup,
 - DNS Runner,
 - Kubernetes Runner,
 - PaaS Runner.
 - **Callback URL** — адрес и порт, по которому раннер регистрируется в РУСТЭК-ЕСУ. По этому адресу API РУСТЭК-ЕСУ обращается к API раннера.
 - **Включен** — при установленном флаге раннер включен.
3. После заполнения основных настроек нажмите кнопку **Далее**. Будет создан новый раннер, при этом для некоторых типов раннеров нужно заполнить дополнительные настройки:
 - **Для раннера vSphere:**
 - **Название дата-центра** — название должно соответствовать фактическому названию в vSphere.
 - **IP-адрес хоста vCenter** — IP-адрес хоста, на котором установлен vCenter.
 - **Имя пользователя для взаимодействия с vCenter** — имя администратора в vSphere.
 - **Пароль** — пароль администратора в vSphere.
 - **Имя dvswitch, под которым будут создаваться сети** — имя vSphere Distributed Switch (vDS), под которым будут создаваться сети (порт-группы). Например: DSwitch0.
 - **Для раннера OpenStack:**

- **URL, на котором расположена служба Keystone.** Может быть `http://1.2.3.4` или `https://1.2.3.4`.
- **Имя пользователя** — логин администратора для авторизации посредством службы Keystone.
- **Пароль** — пароль администратора для авторизации посредством службы Keystone.
- **Содержимое файла `clouds.yml`,** описывающего параметры подключения к OpenStack Identity.
- **Включить Octavia** — при установленном флаге будет подключена функциональность балансировщиков нагрузки в сегменте РУСТЭК.
- **Включить Cinder Backup** — при установленном флаге будет подключена функциональность резервного копирования в сегменте РУСТЭК.

 Подробнее о настройке функциональности резервного копирования и управления балансировщиками см. в подразделе 2.4.

- **Для раннера Telegram 2FA:**
 - **Токен вида `aaaa:bbbb`** — токен, который нужно получить от специального Telegram-бота `@bofather` при регистрации бота для подключения двухфакторной авторизации.
 - **Ссылка на бот вида `https://t.me/xxxx`,** где `xxxx` — название (username) бота.
- **Для раннера NetApp StorageGRID и MinIO Storage:**
 - **Адрес API NetApp / MinIO хранилища** — адрес, по которому доступен API NetApp StorageGRID / MinIO Storage. По этому адресу раннер обращается к API NetApp StorageGRID / MinIO Storage.
 - **Имя пользователя-администратора** — логин администратора NetApp StorageGRID / MinIO Storage.
 - **Пароль пользователя-администратора** — пароль администратора NetApp StorageGRID / MinIO Storage.
 - **URL к хранилищу S3, через который будут работать конечные пользователи** — указать URL, по которому доступно S3 хранилище.
- **Для раннера Veeam Backup:**
 - **IP адрес хоста Veeam.** Например: `10.10.10.1`.
 - **Имя пользователя для взаимодействия с Veeam Backup & Replication** — логин администратора сервера, на котором доступно приложение Veeam Backup & Replication.
 - **Пароль для взаимодействия с Veeam Backup & Replication** — пароль администратора сервера, на котором доступно приложение Veeam Backup & Replication

- **Название ScaleOut backup репозитория, с которым будут создаваться задачи резервного копирования.** Например: SOBR-01-PROD.
- **Таймзона, в которой работает сервер Veeam.** Например: Europe/Moscow.
- **Для раннера PaaS Runner:**
 - **Адрес API конструктора платформенных сервисов** — адрес, по которому доступен API конструктора платформенных сервисов. По этому адресу раннер обращается к API конструктора.
 - **Токен для доступа в конструктор платформенных сервисов** — токен администратора в конструкторе.
 - **ID ЕСУ в конструкторе платформенных сервисов** — идентификатор сервиса в конструкторе, с помощью которого конструктор взаимодействует с РУСТЭК-ЕСУ.

Более подробное описание настроек раннеров vSphere, OpenStack, Telegram 2FA, NetApp StorageGRID, MinIO Storage и Veeam Backup приведено в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**.

4. После заполнения всех полей нажмите кнопку **Сохранить**.

Если настройки заданы верно, индикатор раннера должен быть зелёным ●.

2.3. Изменение раннера

Для изменения настроек раннера:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Система** → **Раннеры**.
2. Нажмите на ID раннера или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме измените необходимые поля. Можно редактировать основные настройки раннера кроме его ID и типа, подробнее см. в подразделе 2.2.

2.4. Настройка функциональности резервного копирования и балансировщиков в сегменте РУСТЭК

Для настройки функциональности резервного копирования и балансировщиков в сегменте РУСТЭК:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Система** → **Раннеры**.
2. Выберите из списка раннеров **default-openstack-runner** и нажмите на ID раннера или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме установите флаг **Включить Octavia**, если необходимо включить балансировку нагрузки, и установите флаг **Включить Cinder Backup**, если необходимо включить резервное копирование.

- Для корректной работы балансировщиков убедитесь, что в файле `clouds.yml` в разделе `rustack` и в разделе `rustack_system` для поля `interface` установлено `public` (Рисунок 9, Рисунок 10).
- Нажмите **Сохранить**.

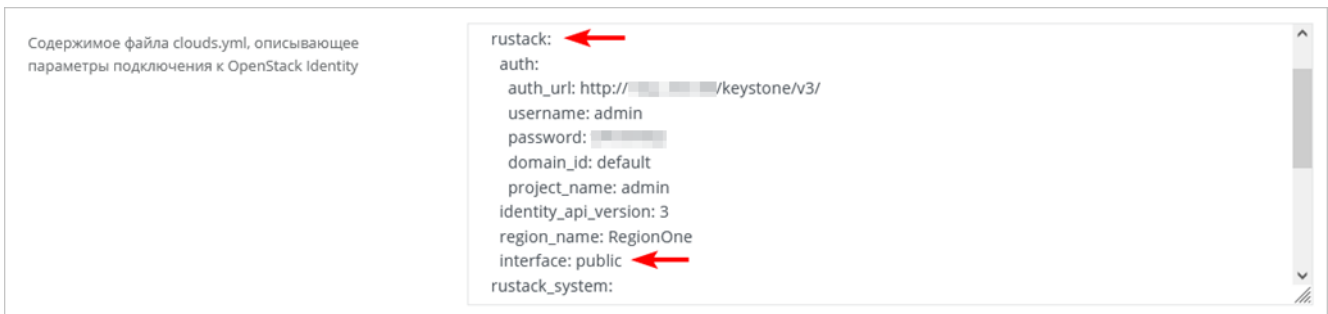


Рисунок 9

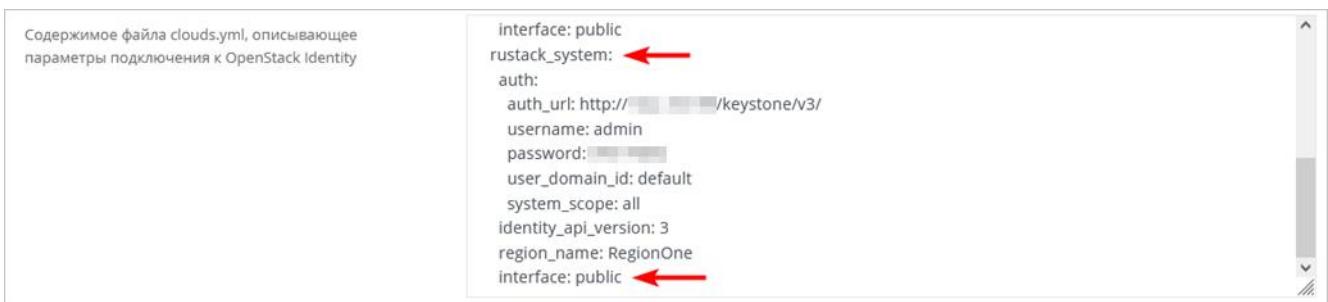


Рисунок 10

Другие настройки раннера Openstack подробно рассмотрены в разделе 2.2.

2.5. Удаление раннера

Удаление раннера может нарушить работу всей платформы.

Для удаления раннера:

- Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Система** → **Раннеры**.
- Нажмите на ID раннера или на кнопку **Изменить**.
- Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 11).

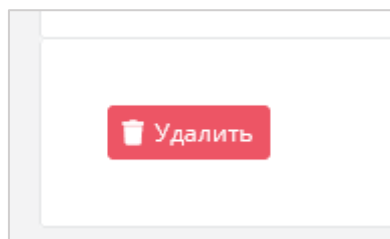


Рисунок 11

3. Управление ресурсами платформы

3.1. Управление сетевыми зонами

3.1.1. Просмотр сетевых зон

Для просмотра всех созданных сетевых зон перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Сетевые зоны** (Рисунок 12).

Имя	Сегмент	Пулы	
KVM Reserve Zone	VLAN	2014 — 2014 2023 — 2044	Изменить
KVM Zone Geneve dedic	Geneve	5001 — 10000	Изменить
KVM Zone Geneve	Geneve	1 — 5000	Изменить

Рисунок 12

В меню отображается информация о сетевых зонах:

- **Имя** — при нажатии на имя сетевой зоны открывается форма изменения сетевой зоны.
- **Сегмент** — VLAN, VxLAN или Geneve.
- **Пулы** — пулы идентификаторов виртуальных сетей.

Для изменения настроек сетевой зоны нажмите на имя зоны или на кнопку **Изменить** — откроется форма **Изменение сетевой зоны**.

3.1.2. Создание сетевой зоны

Для создания сетевой зоны:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Сетевые зоны**.
2. Нажмите кнопку **Создать сетевую зону**.
3. В открывшейся форме введите имя сетевой зоны и выберите сегмент: VLAN, VxLAN или Geneve.
4. Нажмите кнопку **Далее** — будет создана сетевая зона и появится возможность добавления пулов идентификаторов VID (VLAN identifier) для VLAN или VNI (virtual network identifier) для VxLAN и Geneve.

Для добавления пула:

- Нажмите кнопку **Добавить пул**.
- В открывшемся окне введите значения начала и конца диапазона. Для создания пула из одного идентификатора укажите одно и то же значение для начала и конца диапазона.
- Нажмите **Принять**. В результате в поле **Пулы** появится новый диапазон.

5. Нажмите **Сохранить**.

3.1.3. Изменение сетевой зоны

Для изменения сетевой зоны:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Сетевые зоны**.
2. Нажмите на имя сетевой зоны или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме измените необходимые параметры, подробнее см. в п. 3.1.2.
4. Нажмите **Сохранить**.

3.1.4. Удаление сетевой зоны

Удаление сетевой зоны может нарушить работу всей платформы.

Для удаления сетевой зоны:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Сетевые зоны**.
2. Нажмите на имя сетевой зоны или на кнопку **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 13).

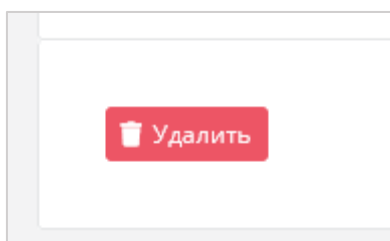


Рисунок 13

3.2. Управление сетями и IP-адресами

3.2.1. Просмотр сетей

Для просмотра всех созданных сетей перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Сети и IP** (Рисунок 14).

ID	Имя	Сетевая зона	Подсети	ВЦОД	
cc19d785	Вторая сеть На гипервизоре: ext2net	KVM Zone (VLAN) VID: 2202	Нет	External сеть платформы	Изменить
34c2597b	paas-PAAS1_TestNetwork-0	KVM Zone Geneve (Geneve) VNI: 17	10.8.0.0/24	ВЦОД РУСТЭК	Изменить
7d08928b	HA network tenant 0f99beb773b243a981c936791bb35e4c	vSphere Zone (VLAN) VID: 2197	Нет	Сеть платформы	Изменить

Рисунок 14

В меню отображается информация о сетях:

- **ID** — идентификатор сети, при нажатии на который открывается форма изменения сети.
- **Имя** — имя сетевой зоны.
- **Сетевая зона** — имя связанной сетевой зоны с выбранным для сети VID или VNI. При нажатии на имя сетевой зоны открывается форма изменения сетевой зоны.
- **Подсети** — при наличии подсетей указываются их CIDR.
- **ВЦОД** — отображаемая информация зависит от типа сети:
 - для внешней сети указывается «External сеть платформы»;
 - для сервисной сети указывается «Сеть платформы»;
 - для пользовательской или транковой пользовательской сети указывается наименование ВЦОД.


Для изменения настроек сети нажмите на имя сети или на кнопку **Изменить** — откроется форма **Изменение сети**.

Список сетей можно фильтровать по одному параметру — является сеть внешней или нет. Для активации фильтра нажмите кнопку **Фильтры**. Напротив фильтра **Показать только внешние сети** выберите **Да** или **Нет**.

Для сброса фильтра нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.


Список сетей можно упорядочить по дате, имени, VID/VNI и ВЦОД по возрастанию и убыванию.

3.2.2. Создание сети


 Для создания сети необходима сетевая зона. Подробнее о создании сетевой зоны см. в разделе 3.1.2.

Для создания сети:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Сети и IP**.
2. Нажмите кнопку **Создать сеть**.
3. В открывшейся форме заполните поля настроек:
 - **Имя** — имя сети.
 - **Сетевая зона** — выбирается из списка созданных сетевых зон. После выбора сетевой зоны добавятся поля настроек **VID/VNID** и **Тип сети**.
 - **VID/VNID** — при нажатии кнопки **Выбрать** откроется окно выбора идентификатора VID/VNID, где доступны следующие опции:
 - **Автоматический выбор** — автоматический выбор идентификатора.
 - **Ввести произвольный** — при выборе этой опции появится текстовое поле для ввода VID/VNID.
 - **Выбор VID/VNID** из доступных диапазонов пулов сетевой зоны.
 - **Тип сети** — выберите тип «Внешняя» или «Сервисная».
 - **ВЦОД** (для пользовательской и транковой пользовательской сети) — ВЦОД, в котором будет создана сеть.

- **Имя на платформе виртуализации** (для внешней и сервисной сети) — имя сети на платформе виртуализации, которая соответствует указанному VID/VNID.
4. Нажмите кнопку **Далее** — будет создана сеть. На вкладке **Основные настройки** появится дополнительное поле **Подсети** с возможностью добавления подсетей. Для добавления подсети:
- Нажмите кнопку **Добавить подсеть**.
 - В открывшемся окне заполните поля настроек:
 - **CIDR** — ввод адресации. При наведении на значок  отображается подсказка с примерами CIDR.

Запрещено создавать сети с адресом 0.0.0.0!

- **DHCP** — включение/отключение возможности подключения по DHCP.
 - **Шлюз подсети** — назначается автоматически после ввода CIDR.
 - **Диапазон адресов** — назначается автоматически после ввода CIDR. При необходимости можно задать произвольный диапазон адресов.
 - **DNS-серверы** — назначение адресации DNS-серверов при необходимости.
 - **Маршруты** — добавление маршрутов: CIDR назначения и IP-адрес шлюза для следующего прыжка. Для добавления маршрута нажмите **Добавить маршрут**. Для удаления маршрута нажмите кнопку .
- Нажмите **Принять**.
- Для изменения подсети нажмите на ID подсети или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
- Для удаления подсети нажмите кнопку **Действия** → **Удалить**.
5. Для сохранения настроек сети нажмите кнопку **Изменить**.

3.2.3. Изменение сети

Для изменения сети:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Сети и IP**.
2. Нажмите на ID сети или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме измените при необходимости имя сети, добавьте, измените или удалите подсети. Подробнее см. в п. 3.2.2.
4. Нажмите **Изменить**.

3.2.4. Удаление сети

Удаление сети может нарушить работу всей платформы.

Для удаления сети:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Сети и IP**.
2. Нажмите на ID сети или на кнопку **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 15).

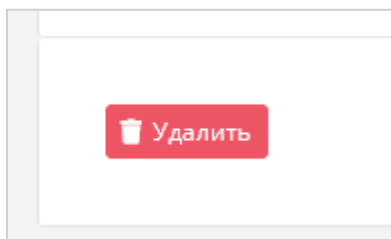


Рисунок 15

3.3. Управление ресурсными пулами

3.3.1. Просмотр ресурсных пулов

Для просмотра всех созданных ресурсных пулов перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Ресурсные пулы** (Рисунок 16).

Ресурсные пулы					Сетевые зоны	Сети и IP
Имя	Тип	Сетевая зона	Внешние сети	Упорядочить по дате		
6 MP	KVM	KVM Reserve Zone (VLAN) 2014 - 2014 2023 - 2044	KVM Reserve External Network (VLAN)	Изменить		
0 РУСТЭК dedic Для имитации KVM для физлиц	KVM	KVM Zone Geneve dedic (Geneve) 5001 - 10000	KVM ext dedic (VLAN)	Изменить		
3 РУСТЭК Для имитации KVM для юрлиц	KVM	KVM Zone Geneve (Geneve) 1 - 5000	KVM ext (VLAN)	Изменить		
2 VMware	VMware	vSphere Zone (VLAN) 861 - 861 1300 - 1369 2170 - 2199 2300 - 2399	vSphere ext (VLAN)	Изменить		

Рисунок 16

В меню отображается информация о ресурсных пулах:

- **Имя** — при нажатии на имя ресурсного пула откроется форма изменения ресурсного пула.
- **Тип ресурсного пула** — VMware или KVM.
- **Сетевая зона** — отображается имя сетевой зоны и пулы идентификаторов виртуальных сетей. При нажатии на имя сетевой зоны открывается форма её изменения.
- **Внешние сети** — отображается имя внешней сети и CIDR подсетей. При нажатии на имя внешней сети открывается форма её изменения.

Для изменения настроек ресурсного пула нажмите на имя ресурсного пула или на кнопку **Изменить** — откроется форма **Изменение ресурсного пула**.

Список ресурсных пулов можно упорядочить по дате, позиции и имени по возрастанию и убыванию

3.3.2. Создание ресурсного пула

⚠ Перед созданием ресурсного пула должна быть создана сетевая зона и внешняя сеть. Подробнее о создании сетевой зоны см. в п. 3.1.2, подробнее о создании внешней сети — в п. 3.2.2.

Для создания ресурсного пула:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Ресурсные пулы**.
2. Нажмите кнопку **Добавить ресурсный пул**.
3. В открывшейся форме заполните поля основных настроек ресурсного пула:
 - **Имя** — имя ресурсного пула.
 - **Тип** — VMware или KVM.
 - **Сетевая зона** — сетевая зона для пользовательских внутренних сетей, выбирается из списка созданных сетевых зон.
 - **Внешние сети** — выбираются из списка созданных внешних сетей.
 - **Ограничения на один сервер**:
 - **vCPU** — максимальное количество виртуальных ядер.
 - **RAM** — максимальный объём оперативной памяти.
 - **Диски** — максимальное количество дисков.
 - **Подключения** — максимальное количество портов, подключённых к серверу и роутеру.
 - **Позиция** — позиция определяет расположение кнопки создания ВЦОД в данном ресурсном пуле на главной странице панели управления администратора или пользователя клиента (Рисунок 17).

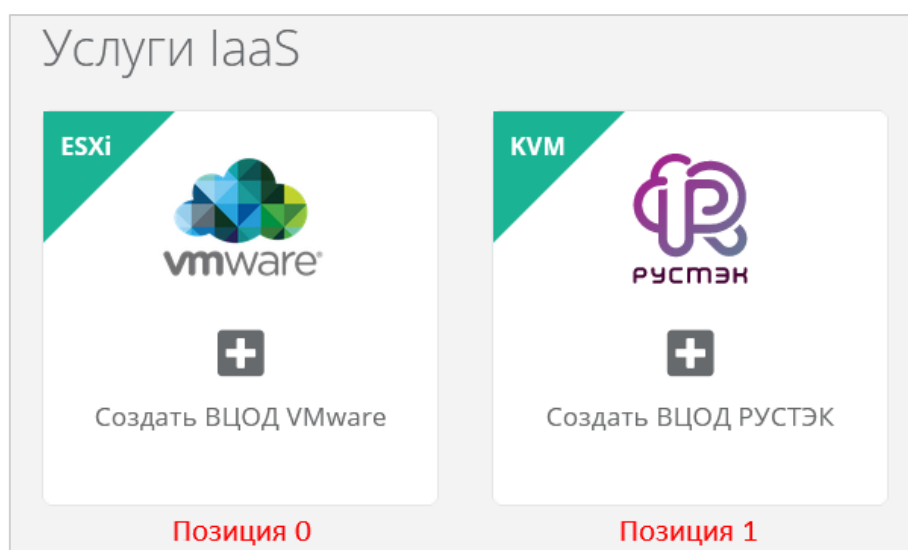


Рисунок 17

- **Примечание** — примечание к ресурсному пулу.
- **Иконка** — можно задать логотип для ресурсного пула — кнопка **Выберите файл....**

4. Нажмите кнопку **Далее** — будет создан ресурсный пул. Появятся дополнительные настройки на вкладке **Основные настройки** и две новые вкладки **Профили хранения** и **Платформы**.

5. На вкладке **Основные настройки** заполните дополнительные поля:

- **Раннеры** — выберите соответствующий раннер из списка созданных раннеров, например, default-openstack-runner для ресурсного пула РУСТЭК. Подробнее о создании раннера см. в подразделе 2.2.
- **Включен** — при установленном флаге ресурсный пул активен и пользователи могут создавать ВЦОД в данном ресурсном пуле.
- **Переподписка vCPU** — отношение количества физических ядер к количеству выделенных для ВМ виртуальных ядер. Значение переподписки должно находиться в диапазоне от 0.03125 до 1, например 0.5 (1/2) или 0.33 (1/3).
- **Переподписка RAM** — отношение объёма физической оперативной памяти к суммарному объёму выделенной для ВМ виртуальной оперативной памяти. Значение переподписки должно находиться в диапазоне от 0.03125 до 1, например 0.5 (1/2) или 0.33 (1/3).

⚠ Настройка переподписки vCPU и RAM имеет значение только для ресурсного пула VMware.

Для VMware:

- **Название шаблона роутера, который будет использоваться при создании новых ВЦОД у клиентов** — название шаблона роутера, например: edge-1.2.3.
- **Название management сети, в которой работает ЕСУ и ее компоненты, включая пользовательские роутеры** — название маршрутизируемой сети, например: Toochka_mgmt.
- **Название служебного датастора, на котором будут размещаться пользовательские роутеры и служебные сервисы** — название служебного датастора, обычно это тот же датастор, в котором размещена сама ВМ с РУСТЭК-ЕСУ. Например: DS_Management.
- **Адрес ЕСУ в management сети, по которому будет доступно API** — адрес ВМ с РУСТЭК-ЕСУ в маршрутизируемой сети. Это значение используется при автоматическом развертывании роутеров EDGE в клиентских ВЦОД. Например: http://192.168.20.5.
- **Токен, который будет использоваться роутерами EDGE при их автоматическом развёртывании в клиентских ВЦОД** — токен пользователя runner.
- **Название директории, в которой будут расположены ВЦОД клиентов** — должна быть заранее создана корневая директория в дата-центре.
- **DSN службы мониторинга Zabbix** — DSN службы мониторинга Zabbix, например: http://username:password@example.com?timeout=10.

- **Адрес к сервису LBaaS в K8s-инфраструктуре** — адрес к сервису LBaaS в K8s-инфраструктуре вида 1.2.3.4:12345.

Для KVM:

- **Название management сети, в которой работает ECU и ее компоненты, включая пользовательские роутеры** — введите название маршрутизируемой сети, например: Toochka_mgmt.
 - **Адрес ECU в management сети, по которому будет доступно API** — адрес VM с РУСТЭК-ECU в маршрутизируемой сети. Это значение используется при автоматическом развёртывании роутеров EDGE в клиентских ВЦОД. Например: http://192.168.20.5.
 - **Токен, который будет использоваться роутерами EDGE при их автоматическом развёртывании в клиентских ВЦОД** — токен пользователя runner.
 - **DSN службы мониторинга Zabbix** — DSN службы мониторинга Zabbix, например: http://username:password@example.com?timeout=10.
 - **Адрес к сервису LBaaS в K8s-инфраструктуре** — адрес к сервису LBaaS в K8s-инфраструктуре вида 1.2.3.4:12345.
6. Перейдите на вкладку **Профили хранения** и добавьте как минимум один профиль хранения. Профили хранения определяют виды создаваемых пользователями дисков, максимальные размеры дисков и связанные с ними биллинг-классы (Рисунок 18).

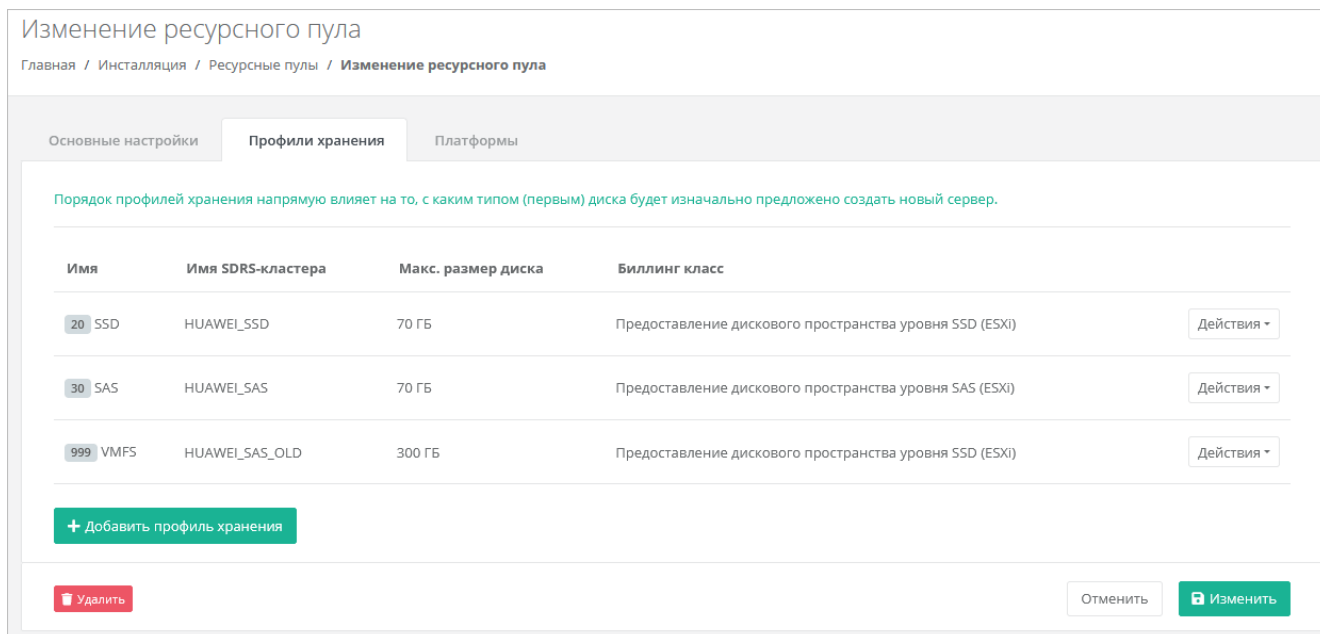


Рисунок 18

Для добавления профиля хранения:

- Нажмите кнопку **Добавить профиль хранения**.
- В открывшемся окне заполните поля настроек профиля:
 - **Имя** — имя профиля в соответствии с подсказкой: SSD, SATA, SAS.

- **Имя SDRS-кластера** (для ресурсного пула VMware) — название Storage DRS-кластера vSphere, который будет использоваться для хранения дисков VM.
 - **Имя типа диска** (для ресурсного пула РУСТЭК) — в соответствии с доступными типами диска в РУСТЭК.
 - **Биллинг-класс** — биллинг-класс, предназначенный для расчёта стоимости использования виртуальной памяти.
 - **Макс. размер диска** — максимальный размер диска в ГБ, который сможет создать пользователь.
 - **Позиция** — позиция определяет порядок расположения профилей хранения, который напрямую влияет на то, с каким первым типом диска будет изначально предложено создать новый сервер пользователям клиента.
- Нажмите **Принять**, чтобы создать новый профиль хранения с выбранными настройками.
7. Перейдите на вкладку **Платформы** и добавьте как минимум одну платформу (Рисунок 19). Платформа определяет тип процессора, который будет использоваться для работы виртуальных серверов.

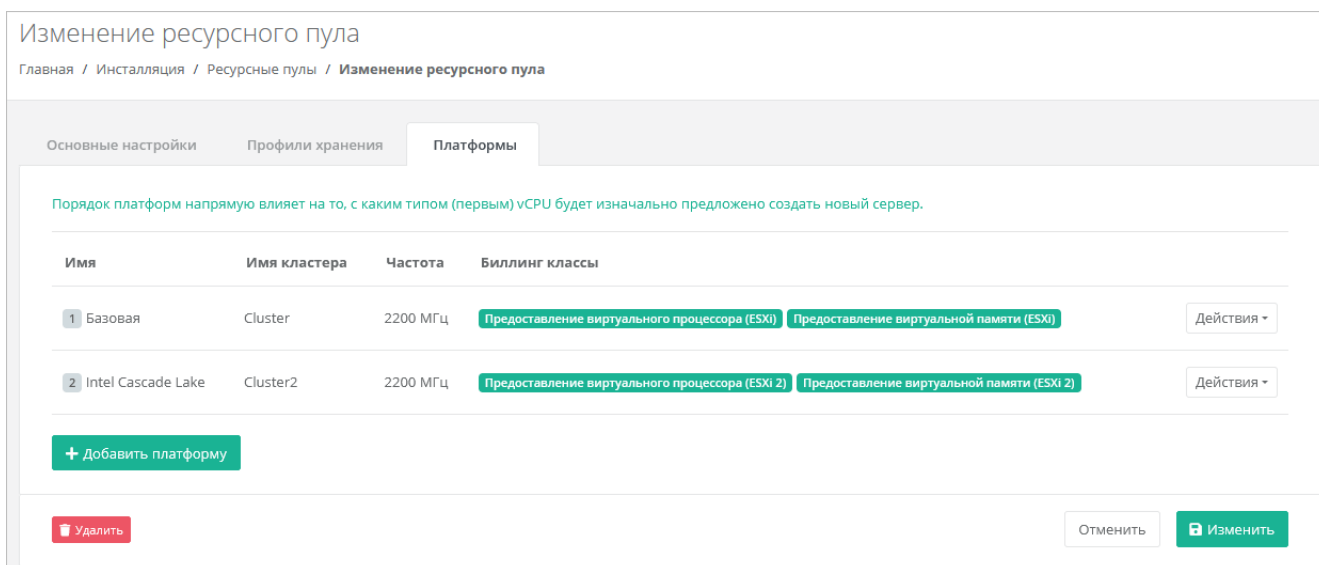


Рисунок 19

Для добавления платформы:

- Нажмите кнопку **Добавить платформу**.
- В открывшемся окне заполните поля настроек платформы:
 - **Имя** — имя платформы, которое будет отображаться у пользователя при конфигурировании платформы.
 - **Бил. класс (vCPU)** — биллинг-класс, предназначенный для расчёта стоимости использования виртуальных ядер.
 - **Бил. класс (RAM)** — биллинг-класс, предназначенный для расчёта стоимости использования виртуальной памяти.

- **Позиция** — позиция определяет порядок расположения платформ, который напрямую влияет на то, с каким первым типом vCPU будет изначально предложено создать новый сервер пользователям клиента.
- **Имя кластера** (для ресурсного пула VMware) — имя кластера VMware.
- **Имя агрегата** (для ресурсного пула РУСТЭК) — имя агрегата РУСТЭК.
- **Частота** — частота виртуальных ядер в МГц. *Эта настройка имеет значение только для платформы виртуализации VMware vSphere.*
 - Нажмите **Принять**, чтобы создать новую платформу с выбранными настройками.

8. Нажмите **Изменить** для сохранения настроек ресурсного пула.

Более подробное описание настроек ресурсных пулов приведено в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**.

3.3.3. Изменение ресурсного пула

Для изменения настроек ресурсного пула:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Ресурсные пулы**.
2. Нажмите на имя ресурсного пула или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме измените необходимые параметры, подробнее см. в п. 3.3.2.
4. Нажмите **Изменить**.

3.3.4. Удаление ресурсного пула

Удаление ресурсного пула может нарушить работу всей платформы.

Для удаления ресурсного пула:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Ресурсы** → **Ресурсные пулы**.
2. Нажмите на имя ресурсного пула или на кнопку **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 20).

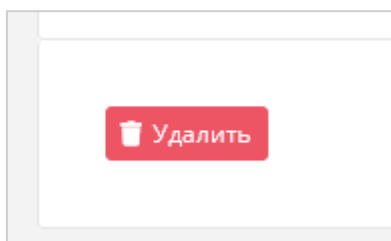


Рисунок 20

4. Управление шаблонами

4.1. Управление шаблонами серверов

4.1.1. Просмотр шаблонов серверов

Для просмотра всех созданных шаблонов серверов перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Серверы** (Рисунок 21).

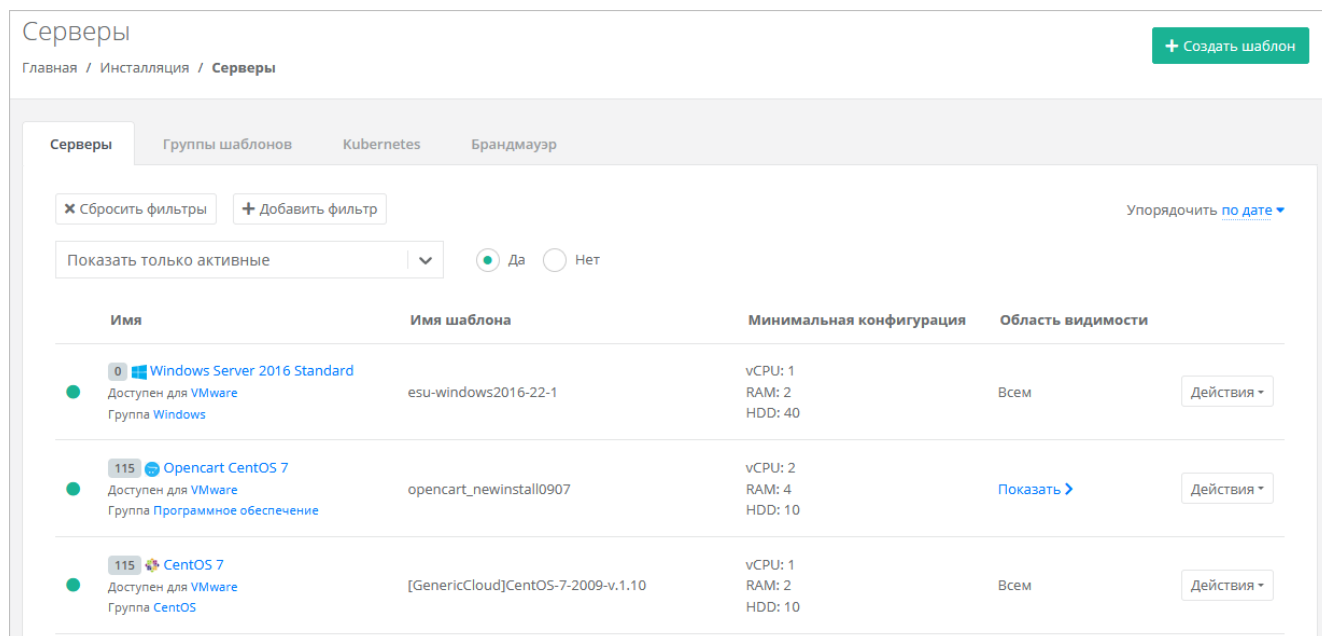


Рисунок 21

В меню отображается информация о шаблонах серверов:

- **Имя** — имя шаблона, которое будет отображаться на витрине в каталоге образов у пользователей. Под именем шаблона отображаются ресурсные пулы, для которых доступен шаблон, а также группа, к которой он относится.
- **Имя шаблона** — название шаблона на платформе виртуализации, на которой он загружен.
- **Минимальная конфигурация** — минимальные требования к количеству виртуальных ядер vCPU, оперативной памяти и объёму диска сервера.
- **Область видимости** — если шаблон доступен всем партнёрам и клиентам, отображается слово «Все». Иначе отображается раскрывающийся список **Показать >**, при нажатии на который выводится список партнёров и клиентов, которым доступен шаблон.

Для изменения настроек шаблона сервера нажмите на имя шаблона или на кнопку **Действия** → **Изменить** — откроется форма **Изменение шаблона**.

Список шаблонов можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по имени шаблона,

- показать только активные — выберите **Да** или **Нет**, по умолчанию фильтр всегда активен,
- по ресурсному пулу,
- по группе шаблонов.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

Список шаблонов серверов можно упорядочить по дате, позиции, имени, типу ресурсного пула и группе по возрастанию и убыванию.

4.1.2. Создание шаблона сервера

i Перед созданием шаблона сервера в РУСТЭК-ЕСУ сначала необходимо загрузить образ операционной системы (ОС) на платформы виртуализации РУСТЭК и VMware vSphere. Процедура загрузки и подготовки образа ОС зависит от платформы виртуализации. Подробнее см. в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**.

Для создания шаблона сервера:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Серверы**.
2. Нажмите кнопку **Создать шаблон**.
3. В открывшейся форме заполните поля настроек:
 - **Ресурсные пулы** — нажмите кнопку **Выбрать** и в открывшемся окне выберите ресурсные пулы. Один шаблон может быть использован одновременно в нескольких ресурсных пулах в рамках одной инсталляции.
 - **Имя** — имя шаблона, которое будет отображаться на витрине в каталоге образов у пользователей.
 - **Группа шаблонов** — укажите группу шаблонов, к которой будет относиться создаваемый шаблон. Подробнее о создании группы шаблонов см. п. 4.2.2.
 - **Включен** — при установленном флаге шаблон сервера будет показываться на витрине в каталоге образов у пользователей.
 - **Windows лицензия** — при установленном флаге с баланса клиента будут списываться денежные средства за лицензию Windows.
 - **Имя шаблона** — название образа на платформе виртуализации. При нажатии кнопки **Выбрать** откроется окно выбора образа операционной системы из списка загруженных на соответствующую платформу виртуализации образов. После выбора образа нажмите кнопку **Применить**.
 - **Рекомендации до деплоя** — можно написать рекомендации, которые будут показаны пользователю при создании сервера.
 - **Рекомендации после деплоя** — можно написать рекомендации, которые будут показаны пользователю при редактировании созданной машины.
 - **Иконка** — можно выбрать изображение для иконки шаблона при помощи кнопки **Выберите файл....**

4. Перейдите на вкладку **Дополнительные** и заполните поля настроек:

- **Доступен партнёрам** — можно выбрать партнёров, которым будет доступен выбранный шаблон. Оставьте это поле пустым, чтобы шаблон был доступен всем партнёрам.
- **Доступен клиентам** — можно выбрать клиентов, которым будет доступен выбранный шаблон. Оставьте это поле пустым, чтобы шаблон был доступен всем клиентам.
- **Позиция** — позиция определяет расположение кнопки создания шаблона сервера на витрине в каталоге образов у пользователей (Рисунок 22).

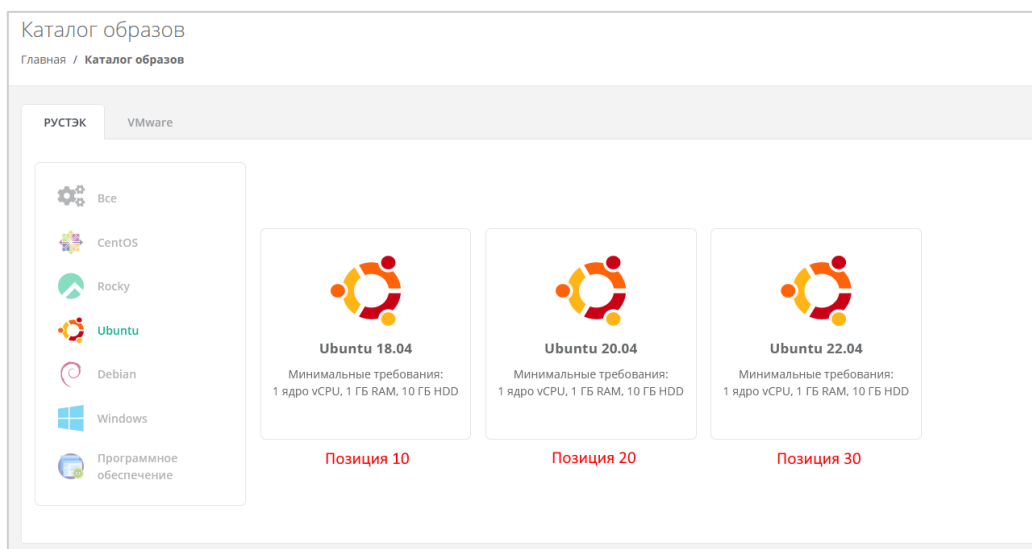


Рисунок 22

- **vCPU** — требуемое минимальное число виртуальных ядер для шаблона.
 - **RAM** — требуемый минимальный объём оперативной памяти для шаблона в ГБ.
 - **HDD** — требуемый минимальный объём памяти на диске для шаблона в ГБ.
5. После заполнения полей настроек нажмите кнопку **Далее**. Будет создан новый шаблон сервера и появятся дополнительные вкладки в форме изменения шаблона сервера: **Поля для скрипта**, **Скрипт развёртывания** и **Auto DevOps**.
6. Перейдите на вкладку **Поля для скрипта**. На вкладке **Поля для скрипта** добавляются поля метаданных для скрипта развёртывания виртуального сервера. Эти поля появляются на вкладке **Создание сервера** после выбора шаблона при создании пользователем нового сервера. Пользователь заполняет поля различной информацией в зависимости от настроек полей.

Для добавления нового поля:

- Нажмите кнопку **Добавить поле**.
- В открывшемся окне заполните поля настроек:
 - **Имя** — имя поля.
 - **Идентификатор** — имя поля в системе (скрипте развёртывания).

- **Тип** — определяет вид поля и вводимую пользователем информацию:
 - **Текстовое поле.**
 - **Поле логина Linux ([a-z_][a-z0-9_-]{0,30})** — логин пользователя должен быть в нижнем регистре, начинаться с латинских символов a-z или с символа нижнего подчеркивания «_» и далее содержать до 30 латинских символов, цифр или символов «_», «-». Запрещено использовать системные логины: root, bin, sshd и др.
 - **Поле логина Windows ([a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_-]{0,30})** — имя пользователя должно начинаться с латинских символов a-z, A-Z или с символа нижнего подчеркивания «_» и далее содержать до 30 латинских символов, цифр или символов "_", "-". Запрещено использовать системные имена: administrator, guest и др.
 - **Поле пароля (текст со звездочками, обычный)** — поле для ввода пароля. Шифрование пароля не используется.
 - **Поле пароля (текст со звездочками, SHA-512)** — поле для ввода пароля. Алгоритм шифрования пароля — SHA-512.
 - **Поле пароля (текст со звездочками, bcrypt)** — поле для ввода пароля. Алгоритм шифрования пароля — bcrypt.
 - **Поле пароля (текст со звездочками, mysql)** — поле для ввода пароля. Пароль шифруется в соответствии с методами MySQL.
 - **Поле электронной почты (текст с проверкой)** — поле для ввода электронной почты.
 - **Галочка** — пользователь должен будет установить или снять флаг.
 - **Выбор опций** — введите опции для выбора поля, например: Default:, One:1, Two:2. Пользователь для этого поля будет выбирать опции из раскрывающегося списка.
 - **Публичный ключ SSH** — поле для ввода публичного ключа. Пользователь сможет выбрать ранее созданный публичный ключ или создать его с помощью кнопки **Создать публичный ключ** в раскрывающемся списке.
 - **Имя хоста** — поле для ввода имени хоста. Имя хоста должно начинаться с латинской буквы, далее содержать буквы, цифры или дефис. Общая длина не должна превышать 15 символов.
- **По умолчанию** — введите значение по умолчанию. Для всех типов полей кроме **Галочка** и **Публичный ключ SSH** введите текст в текстовом поле. Для типа **Галочка** выберите состояние флага по

умолчанию. Для типа **Публичный ключ** значение по умолчанию вводить не следует.

- **Позиция** — позиция определяет расположение поля на вкладке **Создание сервера** в интерфейсе пользователя.
- **Обязательное** — установите флаг, если поле обязательно для заполнения.
- **Примечание** — текст примечания, который располагается под именем поля. При необходимости введите текст подсказки для пользователя. Например, для пароля можно ввести примечание: *«Не менее 8 символов, должен содержать заглавные и строчные буквы, цифры, и специальные символы»*.

○ Нажмите **Принять** для добавления поля.

7. Перейдите на вкладку **Скрипт развёртывания**, где добавляется скрипт развёртывания, который применяется внутри операционной системы во время развёртывания виртуальной машины. Универсальный скрипт развёртывания для ОС Linux приведён в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**. Можно проверить поля скрипта, нажав на ссылку в тексте. Откроется новая вкладка, где можно ввести тестовые значения полей и проверить данные, которые будут сформированы для `cloud-init`.
8. Перейдите на вкладку **Auto DevOps**. На вкладке **Auto DevOps** можно настроить Auto DevOps-скрипт. Скрипт обращается к API РУСТЭК-ЕСУ для выполнения указанных в скрипте операций. Auto DevOps-скрипт пишется на языке Python и используется для выполнения дополнительных операций с сервером во время его создания и/или запуска. ⚠ **Внесение изменений в Auto DevOps-скрипт рекомендуется только для вендоров. Просьба не редактировать настройки скрипта самостоятельно.** Пример скрипта приведён в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**.

После внесения изменений в скрипт обязательно нажмите кнопку Применить.

В результате редактирования настроек Auto DevOps-скрипта вносятся изменения в панели управления. Например, применяются необходимые шаблоны брандмауэра после разворачивания виртуальной машины.

9. Нажмите кнопку **Применить и вернуться**.

В результате будет создан новый шаблон сервера, который отобразится в разделе меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Серверы**. Для активного (включенного шаблона) отображается индикатор ●.

4.1.3. Изменение шаблона сервера

Для изменения шаблона сервера

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Серверы**.
2. Нажмите на имя шаблона или на кнопку **Действия** → **Изменить**.

3. В открывшейся форме измените необходимые параметры шаблона сервера, подробнее см. в п. 4.1.2.
4. Нажмите **Применить и вернуться**.

4.1.4. Клонирование шаблона сервера

Для клонирования шаблона сервера:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Серверы**.
2. Для выбранного шаблона нажмите кнопку **Действия** → **Клонировать**.

Будет создана копия шаблона и откроется форма **Изменение шаблона**, в которой можно редактировать настройки шаблона, подробнее см. в п. 4.1.2.

4.1.5. Удаление шаблона сервера

Для удаления шаблона сервера:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Серверы**.
2. Нажмите на имя шаблона или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 23).

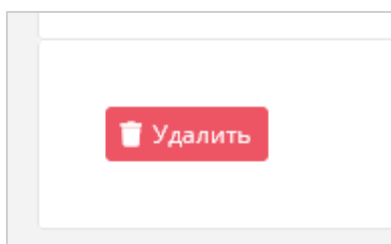


Рисунок 23

4.2. Управление группами шаблонов

Группа шаблонов — объединение шаблонов операционных систем по какому-либо признаку, например, по принадлежности к одному дистрибутиву: Ubuntu, Debian, CentOS и т.д. Группы шаблонов облегчают пользователям выбор нужного шаблона сервера в каталоге образов панели управления (Рисунок 24).

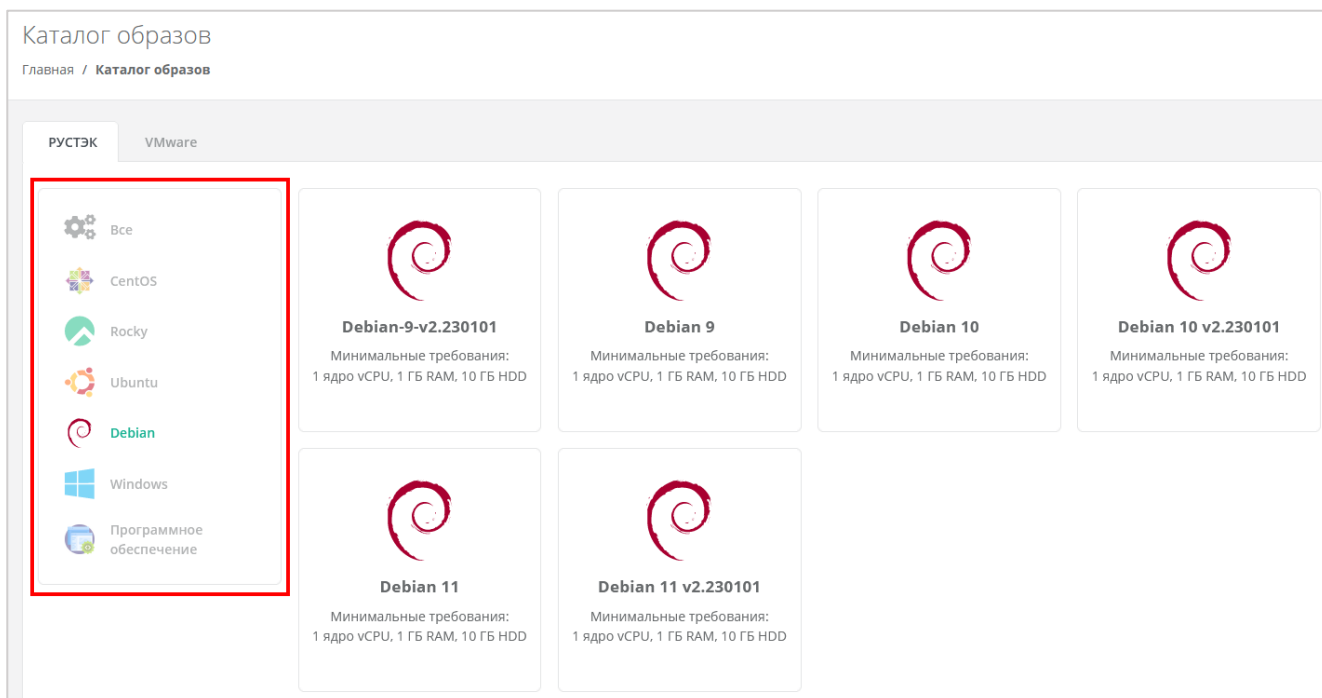


Рисунок 24

4.2.1. Просмотр групп шаблонов

Для просмотра всех созданных групп шаблонов перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Группы шаблонов** (Рисунок 25).

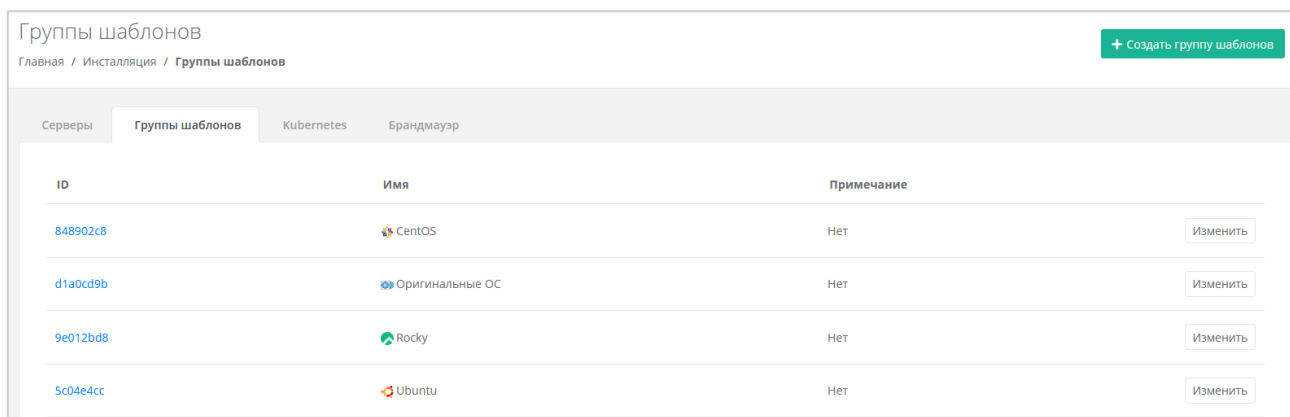


Рисунок 25

В меню отображается информация о группах шаблонов:

- **ID** — идентификатор группы шаблонов. При нажатии на ID открывается форма изменения группы шаблонов.
- **Имя** — имя группы шаблонов.
- **Примечание** — текст примечания.

Для изменения настроек группы шаблонов нажмите на ID группы или на кнопку **Изменить** — откроется форма **Изменение группы шаблонов**.

4.2.2. Создание группы шаблонов

Для создания группы шаблонов:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Группы шаблонов**.
2. Нажмите кнопку **Создать группу шаблонов**.
3. В открывшейся форме заполните поля настроек:
 - **Имя** — имя группы шаблонов.
 - **Позиция** — позиция определяет расположение иконки группы шаблонов на витрине в каталоге образов у пользователей (Рисунок 24).
 - **Иконка** — можно выбрать изображение для иконки группы шаблонов при помощи кнопки **Выберите файл....**
 - **Примечание** — текст примечания.
4. Нажмите **Создать**.

4.2.3. Изменение группы шаблонов

Для изменения группы шаблонов:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Группы шаблонов**.
2. Нажмите на ID группы или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме измените необходимые параметры, подробнее см. в п. 4.2.2.
4. Нажмите **Изменить**.

4.2.4. Удаление группы шаблонов

⚠ Невозможно удалить группу, содержащую шаблоны серверов.

Для удаления группы шаблонов

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Группы шаблонов**.
2. Нажмите на ID группы или на кнопку **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 26).

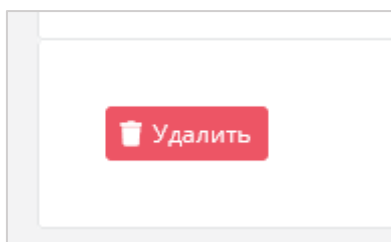


Рисунок 26

4.3. Управление шаблонами Kubernetes

4.3.1. Просмотр шаблонов Kubernetes

Для просмотра всех созданных шаблонов Kubernetes перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Kubernetes** (Рисунок 27).

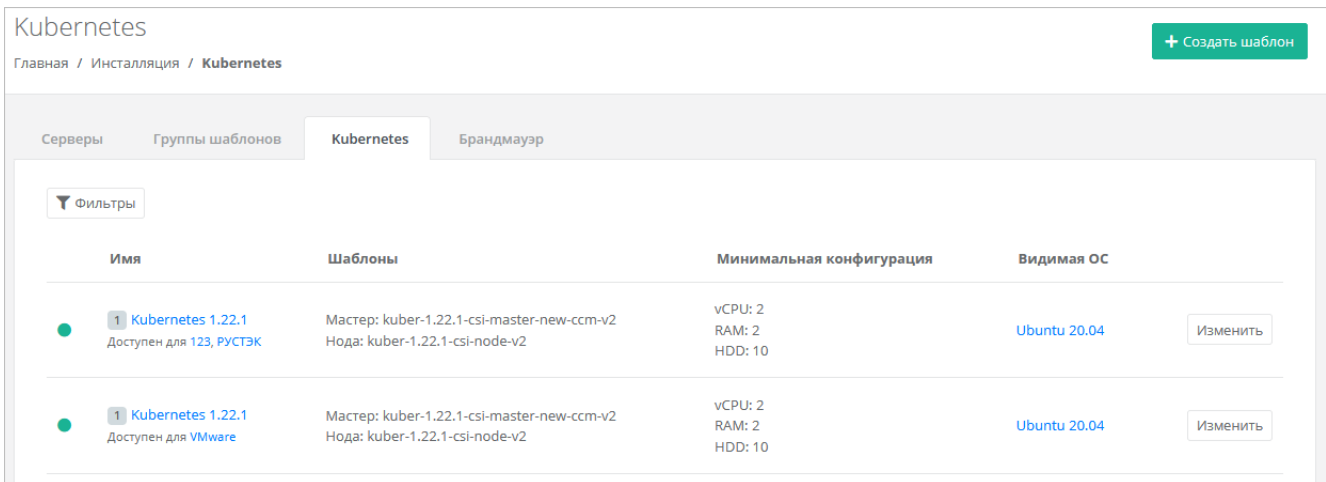


Рисунок 27

В меню отображается информация о шаблонах Kubernetes:

- **Имя** — при нажатии на имя шаблона открывается форма изменения шаблона. Под именем шаблона отображаются ресурсные пулы, для которых доступен шаблон.
- **Шаблоны** — названия образов master-ноды и worker-ноды.
- **Минимальная конфигурация** — минимальные требования к количеству виртуальных ядер vCPU, оперативной памяти и объёму диска worker-ноды.
- **Видимая ОС** — название ОС, которое будет отображаться для нод кластера в списке серверов у пользователей.

Для изменения настроек шаблона Kubernetes нажмите на имя шаблона или на кнопку **Изменить** — откроется форма **Изменение шаблона**.

Список шаблонов можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по имени шаблона,
- по ресурсному пулу.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

4.3.2. Создание шаблона Kubernetes

i Перед созданием шаблона Kubernetes в РУСТЭК-ЕСУ сначала необходимо загрузить шаблоны master-ноды и обычной ноды (worker-ноды) на платформы виртуализации РУСТЭК и VMware vSphere. Процедура загрузки и подготовки шаблонов нод зависит от платформы виртуализации. Подробнее см. в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**.

Для создания шаблона Kubernetes

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Kubernetes**.
2. Нажмите кнопку **Создать шаблон**.
3. В открывшейся форме заполните поля настроек:

- **Ресурсные пулы** — нажмите кнопку **Выбрать** и в открывшемся окне выберите ресурсные пулы. Один шаблон может быть использован одновременно в нескольких ресурсных пулах в рамках одной инсталляции.
 - **Имя** — любое имя шаблона.
 - **Включен** — при установленном флаге шаблон Kubernetes будет показываться в раскрывающемся списке в поле **Версия** при создании кластера Kubernetes пользователем или администратором клиента (Рисунок 28).
 - **Позиция** — позиция определяет расположение имени шаблона в раскрывающемся списке в поле **Версия** при создании кластера Kubernetes пользователем или администратором клиента (Рисунок 28).
 - **Темплейт мастера** — выберите шаблон master-ноды, загруженный на платформу виртуализации, из списка в отдельном окне.
 - **Темплейт ноды** — выберите шаблон worker-ноды, загруженный на платформу виртуализации, из списка в отдельном окне.
 - **Видимый шаблон ОС** — название ОС, которое будет отображаться для нод кластера в списке серверов у пользователей. Выберите любой шаблон сервера из списка.
 - **vCPU** — требуемое минимальное число виртуальных ядер для шаблона.
 - **RAM** — требуемый минимальный объём оперативной памяти для шаблона в ГБ.
 - **HDD** — требуемый минимальный размер диска для шаблона в ГБ.
4. Перейдите на вкладку **Скрипт развёртывания** и добавьте скрипт развёртывания. Скрипты развёртывания приведены в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**.
5. Нажмите **Создать**.

В результате у пользователей появится возможность создания кластеров Kubernetes различных версий, если создано несколько шаблонов Kubernetes.

Создание кластера

Главная / Кластеры Kubernetes / Создание кластера

Основные настройки

Имя	<input type="text" value="Например, 'Первый кластер Kubernetes'"/>
ВЦОД	<input type="text" value="Первый ВЦОД"/>
Версия	<input type="text" value="Выберите..."/>
Публичный IP	<input type="text" value="Kubernetes 1.22.1"/> <input type="text" value="Kubernetes 1.19"/>
Количество нод	<input type="text" value="2"/>

Конфигурация нод кластера

Рисунок 28

4.3.3. Изменение шаблона Kubernetes

Для изменения шаблона Kubernetes:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Kubernetes**.
2. Нажмите на имя шаблона или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме измените необходимые параметры шаблона, подробнее см. в п. 4.3.2.
4. Нажмите **Применить и вернуться**.

4.3.4. Удаление шаблона Kubernetes

Для удаления шаблона Kubernetes:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Kubernetes**.
2. Нажмите на имя шаблона или на кнопку **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 29).

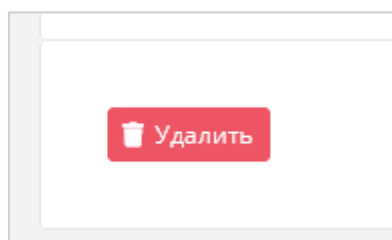


Рисунок 29

4.4. Управление шаблонами брандмауэра

Шаблоны брандмауэра используются для контроля и фильтрации входящего и исходящего сетевого трафика. Созданные администратором платформы шаблоны

брандмауэра — это системные шаблоны, которые будут по умолчанию доступны для всех пользователей РУСТЭК-ЕСУ.

4.4.1. Просмотр шаблонов брандмауэра

Для просмотра всех созданных шаблонов брандмауэра перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Брандмауэр** (Рисунок 30).

ID	Имя	Примечание	
00000000	Разрешить исходящие	Разрешить все исходящие соединения	Изменить
85929e4e	Разрешить WEB	Разрешить WEB порты, доступные из Интернета	Изменить
dc4203e4	Разрешить SSH	Разрешить SSH для управления хостом	Изменить

Рисунок 30

В меню отображается информация о шаблонах брандмауэра:

- **ID** — идентификатор шаблона.
- **Имя** — имя шаблона.
- **Примечание** — текст примечания.

Для изменения настроек шаблона брандмауэра нажмите на имя шаблона или на кнопку **Изменить** — откроется форма **Изменение шаблона брандмауэра**.

4.4.2. Просмотр правил шаблона брандмауэра

Для просмотра правил шаблона брандмауэра

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Брандмауэр**.
2. Нажмите на ID шаблона или на кнопку **Изменить**.

На вкладке **Основные настройки** можно посмотреть настройки правил в таблице: имя, направление, протокол, адрес источника или назначения, порты (Рисунок 31).

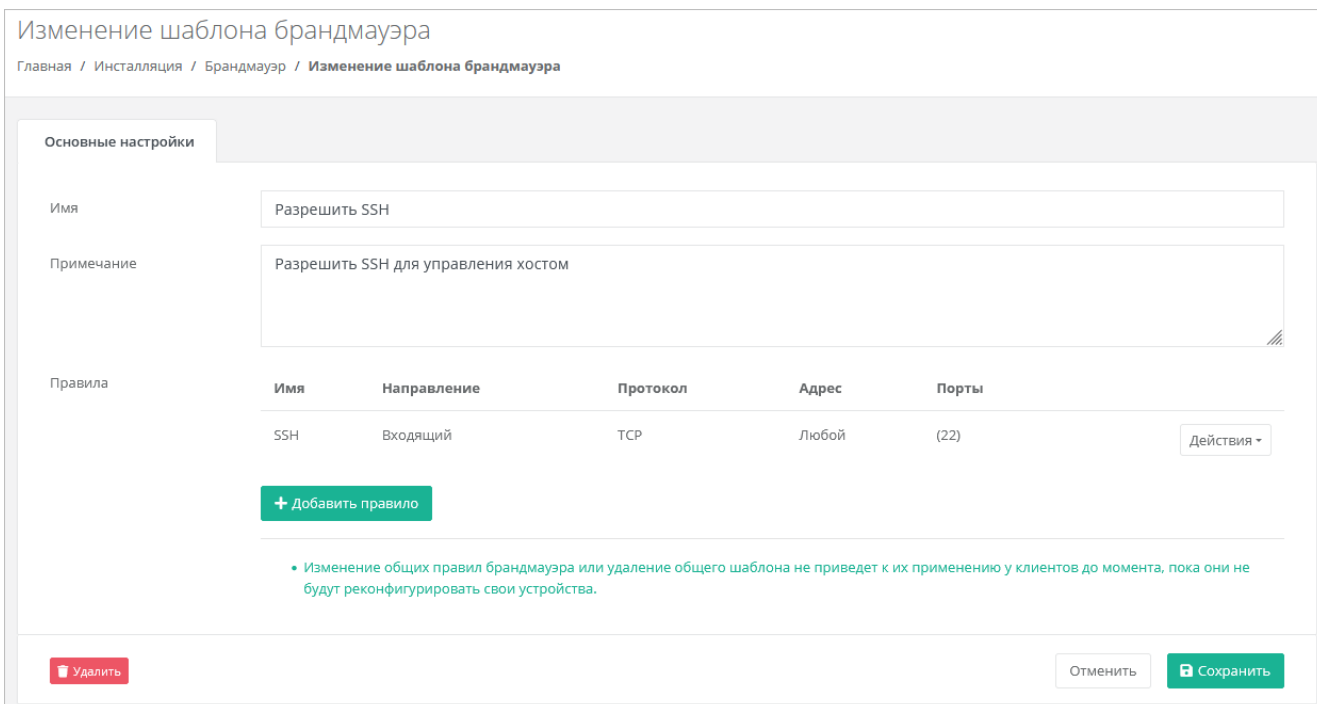


Рисунок 31

При необходимости можно изменить имя шаблона, текст примечания, добавить новые правила или изменить существующие.

4.4.3. Создание шаблона брандмауэра

Для создания шаблона брандмауэра:

1. Перейдите в раздел меню **Установка** → **Шаблоны** → **Брандмауэр**.
2. Нажмите кнопку **Создать шаблон брандмауэра**.
3. В открывшейся форме введите имя шаблона и текст примечания при необходимости.
4. Нажмите кнопку **Далее** — будет создан шаблон. Появится новое пустое поле **Правила** (Рисунок 32), в котором будет отображаться таблица правил брандмауэра.

Изменение шаблона брандмауэра

Главная / Установка / Брандмауэр / Изменение шаблона брандмауэра

Основные настройки

Имя:

Примечание:

Правила

Имя	Направление	Протокол	Адрес	Порты	
SSH	Входящий	TCP	Любой	(22)	Действия ▾

[+ Добавить правило](#)

• Изменение общих правил брандмауэра или удаление общего шаблона не приведет к их применению у клиентов до момента, пока они не будут реконфигурировать свои устройства.

[Удалить](#) [Отменить](#) [Сохранить](#)

Рисунок 32

Для добавления правила:

- Нажмите кнопку **Добавить правило**.
- В открывшемся окне заполните поля настроек:
 - **Имя** — произвольное наименование правила.
 - **Протокол**:
 - любой,
 - TCP,
 - UDP,
 - ICMP.
 - **Направление**:
 - входящий,
 - исходящий.
 - **Адрес источника/назначения** — ввод IP-адреса или CIDR.
 - **Порты назначения** (для TCP и UDP) — ввод диапазона портов назначения, если порты не прописаны, то учитываются все порты выбранного протокола.
- Нажмите **Принять** для добавления правила. Созданное правило отобразится в таблице правил брандмауэра.

Для изменения правила нажмите кнопку **Действия** → **Изменить**.

Для удаления правила нажмите кнопку **Действия** → **Удалить**.

5. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить изменения в новом шаблоне.

4.4.4. Изменение шаблона брандмауэра

Для изменения шаблона брандмауэра:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Брандмауэр**.
2. Нажмите на ID шаблона или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме добавьте новые правила или измените существующие, при необходимости измените имя шаблона и текст примечания. Подробнее см. в п. 4.4.3.
4. Нажмите **Сохранить**.

4.4.5. Удаление шаблона брандмауэра

Для удаления шаблона брандмауэра:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Брандмауэр**.
2. Нажмите на ID шаблона или на кнопку **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 29).

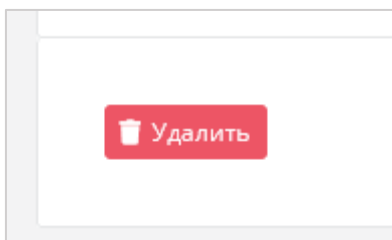


Рисунок 33

5. Управление партнёрами

5.1. Просмотр партнёров

Все созданные партнёры отображаются в разделе меню **Администрирование** → **Партнёры** (Рисунок 34).

Имя	Контракт	Настройки для клиентов по умолчанию	
MP-partner	Баланс: 1 001.00 Р Тарифный план: MP(partner)	Начальный баланс: 0.00 Р Тарифный план: MP(client), постоплата Интернет: да	Действия ▾
Основной партнёр 2303	Баланс: -8 223.00 Р Тарифный план: Дневной поминутный	Начальный баланс: 100.00 Р Тарифный план: Почасовой календарный, постоплата Интернет: да	Действия ▾
ООО "Облачное облако"	Баланс: -276 537.30 Р Тарифный план: Тарифный план для "Облачное облако"	Начальный баланс: 10 000.00 Р Тарифный план: Выгодный план для клиентов, постоплата Интернет: да	Действия ▾

Рисунок 34

В меню отображается информация о партнёрах:

- **Имя** — название партнёра, при нажатии на имя открывается форма **Изменение партнёра**.
- **Контракт** — отображается текущий баланс и тарифный план партнёра. При нажатии на баланс открывается форма **Изменение контракта**. При нажатии на тарифный план открывается форма **Изменение тарифного плана**.
- **Настройки для клиентов по умолчанию** — отображается начальный баланс клиента, тарифный план, модель оплаты, наличие доступа клиента в Интернет. При нажатии на тарифный план клиента открывается форма **Изменение тарифного плана**.

Для изменения настроек партнёра нажмите на имя партнёра или на кнопку **Действия** → **Изменить**. Откроется форма **Изменение партнёра**.

С помощью кнопки **Действия** → **Корректировка баланса** можно увеличить баланс партнёра. Подробнее см. в подразделе 5.10.

Список партнёров можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по имени,
- по контракту,
- по тарифному плану.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.


Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.


Список партнёров можно упорядочить по дате, имени, контракту, начальному балансу по возрастанию и убыванию.

5.2. Создание партнёра

Для создания нового партнёра (партнёрской организации):

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Партнёры**.
2. Нажмите кнопку **Добавить партнёра**.
3. В открывшейся форме **Добавление партнёра** заполните основные настройки:
 - **Имя** — имя партнёра.
 - **Тарифный план** — выбор тарифного плана из существующих. Подробнее о создании тарифного плана см. в разделе 8.2.
4. Перейдите на вкладку **Настройки клиентов по умолчанию**. Эти настройки устанавливаются для каждого нового клиента партнёра. Подробнее об этих настройках см. в разделе 5.4. На первом этапе выберите тарифный план для клиентов. Остальные настройки можно отредактировать после добавления партнёра.
5. Нажмите кнопку **Далее** для создания нового партнёра. После создания партнёра на вкладке **Изменение партнера** появятся дополнительные вкладки и настройки.

 **У каждого партнёра должен быть свой связанный домен**, иначе администратор партнёра не сможет создавать пользователей и предоставлять им доступ к клиентам. Подробнее о создании домена и связывании его с партнёром см. в подразделе 6.2.

 Для созданного партнёра следует назначить администратора партнёра, подробнее см. в подразделе 5.9.

5.3. Назначение ресурсных пулов партнёру

Для назначения ресурсных пулов партнёру:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Партнёры**.
2. Нажмите на имя партнёра или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. В открывшейся форме на вкладке **Основные настройки** в поле **Ресурсные пулы** нажмите кнопку **Выбрать**.
4. В открывшемся окне выберите ресурсные пулы — снимите или установите флаги для нужных пулов и нажмите **Применить**.
5. Нажмите **Изменить** для сохранения настроек партнёра.

5.4. Настройки клиентов по умолчанию

Настройки клиентов по умолчанию — настройки, которые первоначально устанавливаются для каждого нового клиента партнёра. Клиенты как сущности добавляются в систему двумя способами:

1. Администратор партнёра создаёт нового клиента в панели управления. В этом случае настройки по умолчанию будут автоматически проставляться в форму создания клиента после выбора партнёра.

2. Клиент с настройками по умолчанию автоматически создаётся при регистрации нового пользователя. При этом пользователь становится администратором этого клиента.

Для управления настройками клиентов партнёров по умолчанию:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Партнёры**.
2. Нажмите на имя партнёра или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. В открывшейся форме перейдите на вкладку **Настройки клиентов по умолчанию** и заполните поля:
 - **Баланс** — начальный баланс клиентов.
 - **Тарифный план** — тарифный план для клиентов, выбирается из списка созданных.
 - **Интернет** — включение или отключение доступа в Интернет.
 - **Скорость доступа в Интернет** — при включенном доступе в Интернет можно изменять скорость доступа.
 - **Скорость локальной сети** — скорость локальной сети.
 - **Методы оплаты** — ЮKassa или безналичная оплата.

⚠ Метод оплаты ЮKassa недоступен для клиента, если для партнёра не настроена интеграция с платёжным провайдером ЮKassa, подробнее см. в подразделе 5.7.

- **Модель оплаты** — предоплата или постоплата.
 - **Предоплата** — баланс клиента должен быть всегда в плюсе, при израсходовании суммы доступ к ресурсам ограничивается. Обычно используется для клиентов-физических лиц.
 - **Постоплата** — доступ клиента к ресурсам не зависит от баланса, сумма уходит в минус. Оплата клиентом осуществляется по факту выставленного счёта партнёром. Обычно используется для клиентов-юридических лиц.
- **Согласование ресурсов** — при установленном флаге согласование у вышестоящего лица становится обязательным шагом при запросе ресурсов для клиента и его проектов. Подробнее см. в **Руководстве администратора партнёра**.
- **Создание клиентов по умолчанию** — включение или отключение создания клиента и проекта при регистрации пользователя. Если флаг

установлен, у пользователя после регистрации не будет объектов доступа, их может выдать администратор партнёра.

- **Биллинг** — при снятом флаге для клиента отключаются все финансовые расчёты и автоматически снимается флаг **Отображать информацию о биллинге**.
- **Отображать информацию о биллинге** — при снятом флаге для клиента скрываются элементы панели управления, связанные с балансом клиента и расчётом стоимости ресурсов: раздел меню **Баланс**, блок расходов на главной странице панели управления, калькуляторы стоимости ресурсов и т.д. Снятие флага **не** отключает финансовые расчёты для клиента.

i Отключение финансовых расчётов может быть востребовано в частных облаках. Пример: крупная организация предоставляет портал самообслуживания своим сотрудникам в частном облаке. В этом случае подразделения или отделы организации не оплачивают используемые облачные услуги.

4. Нажмите кнопку **Изменить** для сохранения настроек.

5.5. Настройка лимитов клиентов по умолчанию

Лимиты клиентов по умолчанию — лимиты на облачные ресурсы, которые первоначально устанавливаются для каждого нового клиента партнёра аналогично настройкам по умолчанию.

i Используйте лимиты, чтобы ограничивать объём доступных для заказа ресурсов и услуг. Лимиты накладываются на количество ВЦОД, виртуальных серверов, ядер, дисков, суммарный объём оперативной памяти и т.д. Лимит, равный нулю, соответствует полному запрету данного типа услуги.

Для настройки лимитов клиентов по умолчанию:

1. Перейдите в раздел **Администрирование** → **Партнёры**.
2. Нажмите на имя партнёра или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. В открывшейся форме перейдите на вкладку **Лимиты клиентов по умолчанию** (Рисунок 35).

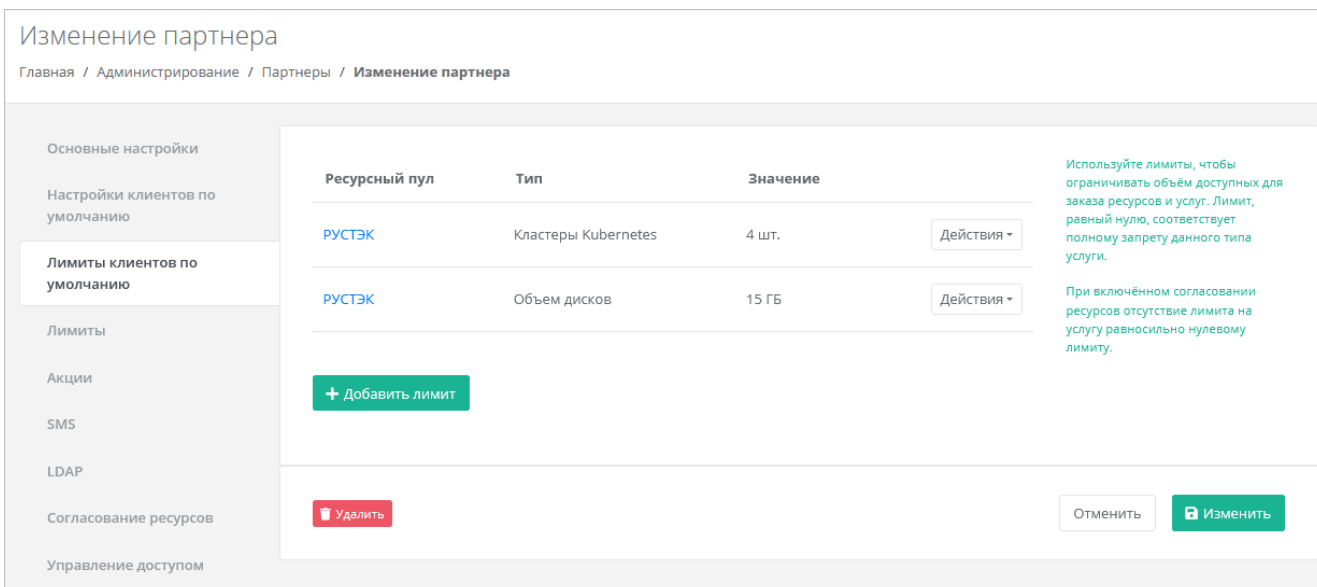



Рисунок 35

4. Нажмите кнопку **Добавить лимит**.

5. В открывшемся окне заполните поля:

- **Ресурсный пул** — выберите доступный ресурсный пул, например, РУСТЭК или VMware.
- **Тип лимита** — нажмите кнопку **Выбрать**, откроется окно выбора лимита:
 - **ВЦОДы** — максимальное количество ВЦОД для сегмента.
 - **Диски** — максимальное количество дисков.
 - **Доменные зоны** — максимальное количество доменных зон.
 - **Кластеры Kubernetes** — максимальное количество кластеров Kubernetes.
 - **Объём RAM** — максимальный суммарный объём оперативной памяти.
 - **Объём дисков** — максимальный объём всего дискового пространства.
 - **Публичные IP** — максимальное количество публичных IP-адресов.
 - **Роутеры** — максимальное количество роутеров.
 - **Серверы** — максимальное количество серверов.
 - **Сети** — максимальное количество сетей.
 - **Хранилища S3** — максимальное количество хранилищ S3.
 - **Ядра vCPU** — максимальное суммарное количество виртуальных ядер.
- **Значение** — введите значение лимита или отрегулируйте стрелками .

6. Нажмите **Принять**.

В результате созданный лимит будет отображён на вкладке **Лимиты клиентов по умолчанию**.

Существующие настройки лимитов клиентов по умолчанию можно изменить или удалить с помощью кнопки **Действия**.

Для изменения настроек лимита нажмите кнопку **Действия** → **Изменить**.

Для удаления лимита нажмите кнопку **Действия** → **Удалить**.

5.6. Настройка лимитов партнёра

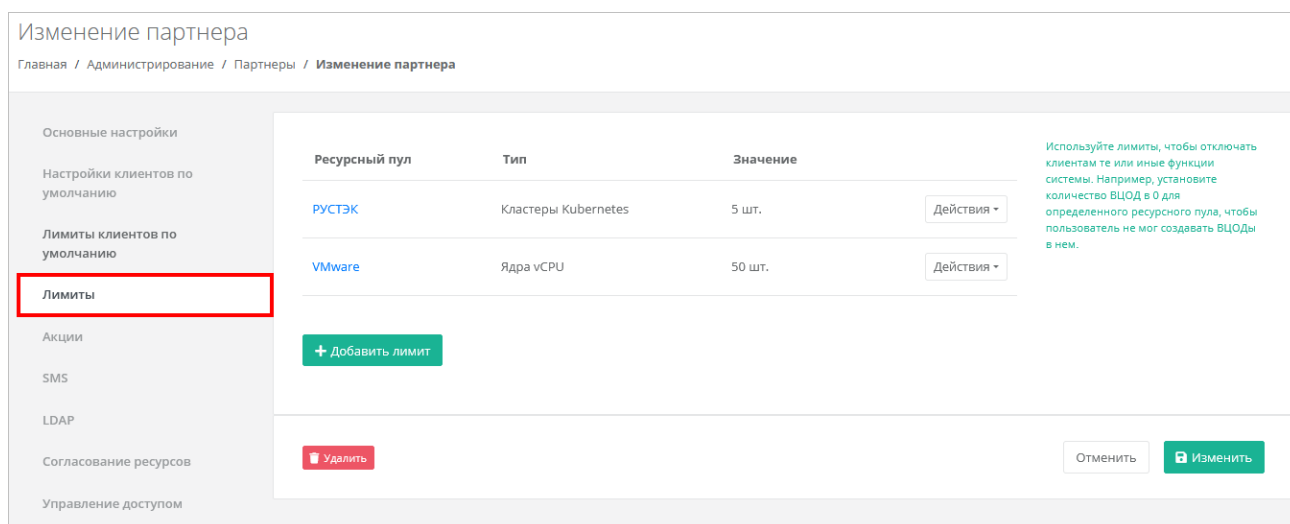
Администратор платформы может устанавливать лимиты на облачные ресурсы партнёра, которые относятся ко всем его клиентам, для ограничения объёма доступных для заказа ресурсов и услуг. Администратор партнёра также может накладывать лимиты на ресурсы своих клиентов.

*Пример: администратор платформы установил лимит для партнёра: общее число виртуальных серверов в сегменте РУСТЭК для всех клиентов партнёра не может превышать 10 шт. Пусть у партнёра есть два клиента. Если первый клиент создал 7 серверов, то второй клиент сможет создать только 3 сервера. Администратор партнёра должен устанавливать лимиты на ресурсы отдельных клиентов в соответствии с их потребностями. Подробнее см. в **Руководстве администратора партнёра**.*

⚠ Лимиты, накладываемые администратором партнёра на ресурсы клиентов, не должны превышать лимитов, установленных для партнёра администратором платформы.

Для установки лимитов клиентов партнёра:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Партнёры**.
2. Нажмите на имя партнёра или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. В открывшейся форме перейдите на вкладку **Лимиты** (Рисунок 36). Процесс установки лимитов аналогичен установке лимитов клиентов по умолчанию и описан в разделе 5.5.



Изменение партнера

Главная / Администрирование / Партнёры / Изменение партнера

Основные настройки

Настройки клиентов по умолчанию

Лимиты клиентов по умолчанию

Лимиты

Акции

SMS

LDAP

Согласование ресурсов

Управление доступом

Ресурсный пул	Тип	Значение	Действия
РУСТЭК	Кластеры Kubernetes	5 шт.	Действия ▾
VMware	Ядра vCPU	50 шт.	Действия ▾

[+ Добавить лимит](#)

[Удалить](#)

[Отменить](#) [Изменить](#)

Используйте лимиты, чтобы отключать клиентам те или иные функции системы. Например, установите количество ВЦОД в 0 для определенного ресурсного пула, чтобы пользователь не мог создавать ВЦОДы в нем.

Рисунок 36

5.7. Настройка подключения партнёра к сервису ЮKassa

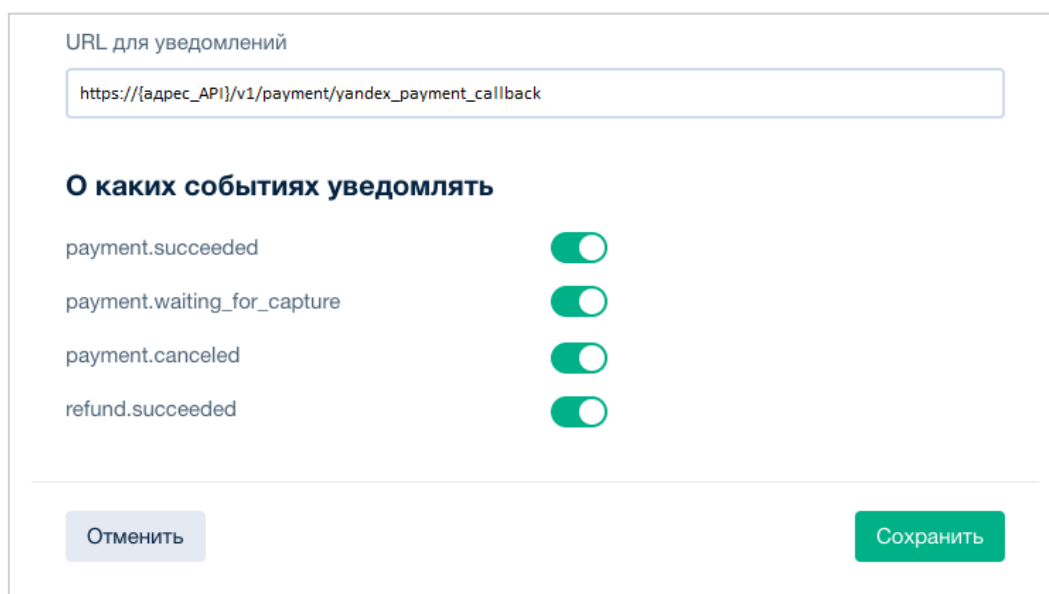
В РУСТЭК-ЕСУ для клиентов предусмотрена возможность пополнения баланса с помощью платёжного провайдера ЮKassa. Это особенно актуально для провайдеров, которые ведут расчёты с клиентами-физическими лицами по предоплатной системе.

Для подключения к сервису ЮKassa:

1. Зарегистрируйтесь на сайте <https://yookassa.ru> и получите идентификатор (ID) магазина и секретный ключ, подробнее см. в [официальной документации сервиса](#).
2. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Партнёры**.
3. Нажмите на имя выбранного партнёра или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
4. На вкладке **Основные настройки** введите полученный идентификатор магазина и секретный ключ в соответствующие поля.

i При необходимости установите флаг **Разрешить автоплатежи** — в этом случае для администратора клиента с атрибутом «Владелец» будет доступно автопополнение баланса клиента.

5. Нажмите **Изменить** для сохранения настроек партнёра.
6. Выполните настройку HTTP-уведомлений в личном кабинете ЮKassa для отправки уведомлений о пополнении в РУСТЭК-ЕСУ (Рисунок 37). URL для уведомлений: `https://{адрес_API}/v1/payment/yandex_payment_callback`.



The screenshot shows a configuration form for notifications. At the top, there is a label 'URL для уведомлений' and a text input field containing the URL 'https://{адрес_API}/v1/payment/yandex_payment_callback'. Below this is a section titled 'О каких событиях уведомлять' with four rows, each containing a label and a green toggle switch:

Событие	Состояние
payment.succeeded	Включено
payment.waiting_for_capture	Включено
payment.canceled	Включено
refund.succeeded	Включено

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Отменить' (light blue) and 'Сохранить' (green).

Рисунок 37

⚠ Требования к URL для уведомлений — протокол HTTPS и TCP-порт 443 или 8443. TLS/SSL-сертификат подойдет любой: самоподписанный или выданный центром сертификации. Версия TLS/SSL — 1.2 или выше. Подробнее в [официальной документации](#).

Для проверки работы интеграции рекомендуется использовать тестовый магазин, подробнее в [официальной документации](#).

В РУСТЭК-ЕСУ метод оплаты ЮKassa для клиента задаётся администратором партнёра при создании или изменении клиента в меню **Администрирование** → **Клиенты**. Администратор платформы также может задать метод оплаты в настройках клиентов по умолчанию при создании и редактировании партнёров, см. подраздел 5.4.

5.8. Предоставление доступа к шаблонам ОС и программного обеспечения

Для предоставления партнёру определённого шаблона программного обеспечения:

1. Перейдите в раздел меню **Инсталляция** → **Шаблоны** → **Серверы**.
2. Нажмите на имя шаблона или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. В открывшейся форме перейдите на вкладку **Дополнительные**.
4. В поле **Доступен партнёрам** выберите партнёра, которому будет доступен выбранный шаблон. Оставьте это поле пустым, чтобы шаблон был доступен всем партнёрам. В поле **Доступен клиентам** можно выбрать определённого клиента, которому будет доступен выбранный шаблон. Оставьте это поле пустым, чтобы шаблон был доступен всем клиентам. Настройка шаблонов ОС подробнее рассмотрена в разделе 4.1.2.
5. Нажмите **Применить** для сохранения изменений.

5.9. Назначение администратора партнёра

Для управления партнёром (партнёрской организацией) назначается как минимум один администратор партнёра. Администратором партнёра может быть как работник партнёрской организации, так и менеджер платформы по договорённости с партнёром. Подробнее о функциях и роли администратора партнёра см. в **Руководстве администратора партнёра**.

Для созданных партнёров можно приглашать администраторов. Для этого:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Партнёры**.
2. Нажмите на имя партнёра или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. В открывшейся форме перейдите на вкладку **Управление доступом** (Рисунок 38). Здесь будут отражены назначенные администраторы партнёра.

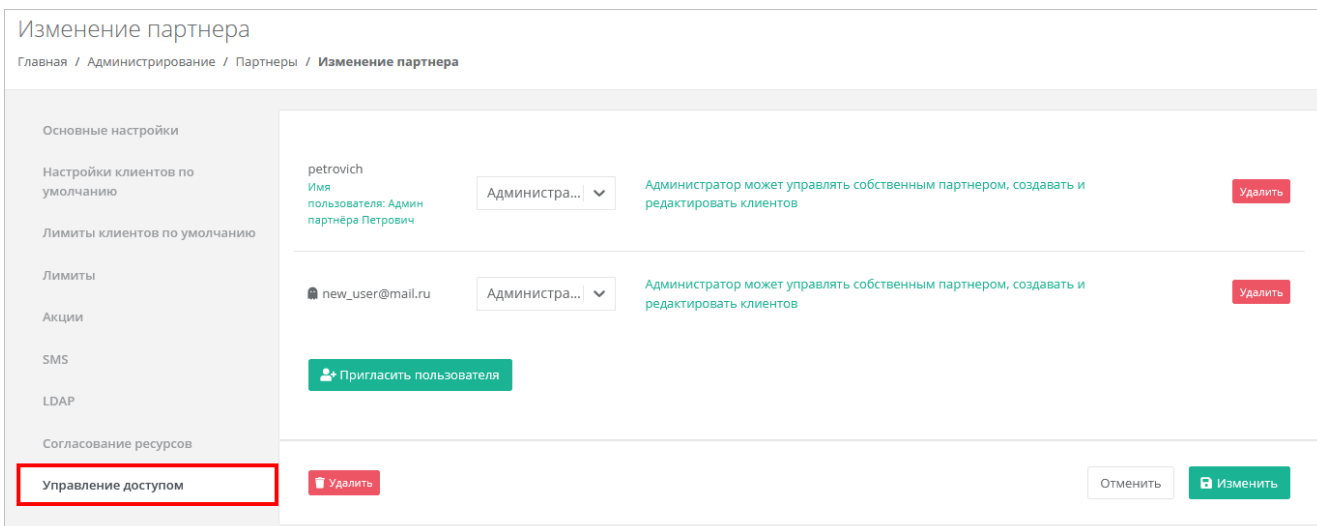



Рисунок 38

4. Нажмите кнопку **Пригласить пользователя** для приглашения дополнительного администратора партнёра.
5. В открывшемся окне введите электронный адрес пользователя или выберите пользователя из перечня уже зарегистрированных пользователей. Нажмите **Пригласить**.

Если пользователь приглашён по электронной почте, слева от его логина будет значок , который указывает на то, что ожидается регистрация пользователя в панели управления. Такой же значок будет слева от логина пользователя в разделе меню **Администрирование** → **Пользователи**. Значок исчезнет после регистрации приглашённого пользователя, который получит права администратора партнёра.

В случае выбора пользователя из списка — пользователь получит права администратора партнёра без необходимости повторной регистрации.

i Для удаления прав администратора партнёра в форме **Управление доступом** напротив выбранного пользователя нажмите кнопку **Удалить**.

Если потенциальный администратор партнёра уже зарегистрирован в системе, то назначить ему эту роль можно, задав права доступа. Подробнее о том, как назначить права доступа пользователю, описано в разделе 7.3.

5.10. Корректировка баланса

Администратор платформы может управлять балансом партнёра из вкладки **Администрирование** → **Партнёры**.

Для этого:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Партнёры**.
2. Для выбранного партнёра нажмите кнопку **Действия** → **Корректировка баланса**.
3. В открывшемся окне укажите сумму, на которую будет произведена корректировка баланса.

⚠ В окне **Корректировка баланса**, нужно вводить сумму, на которую увеличится баланс партнёра — **не** обновлённую сумму баланса.

4. Нажмите **Принять**.

5.11. Просмотр контрактов партнёров

Для получения подробной информации о контрактах партнёров перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Контракты** (Рисунок 39).

Имя	Связь	Баланс	Тарифный план	
Контракт для клиента Михал Петрович	Архивный	0.00 Р	С ЦЕНАМИ ДЛЯ ДЕМО (дневной календарный)	Изменить
Контракт для партнера "Облачное облако"	Платформа → ООО "Облачное облако"	-798 954.79 Р	Тарифный план для "Облачное облако"	Изменить
Контракт для клиента devtest_client	devtest_partner → devtest_client	-12 049.39 Р	default	Изменить
Контракт для клиента devtest_client_2	devtest_partner_2 → devtest_client_2	-402.00 Р	default	Изменить

Рисунок 39

В меню отображается информация о контрактах:

- **Имя контракта** — с помощью ссылки можно перейти на форму **Изменение контракта**, в которой можно изменить наименование контракта, тарифный план (раздел 5.12) и просмотреть отчёты по расходам клиентов партнёра.

❗ Контракты оформляются офлайн — с помощью панели управления работать с самими контрактами невозможно.

- **Связь** — связь платформа-партнёр или партнёр-клиент.
- **Баланс** — баланс клиента или партнёра.
- **Тарифный план** — с помощью ссылки можно перейти на форму **Изменение тарифного плана**, где подробно описаны все параметры тарифного плана выбранного контракта. Подробнее о работе с тарифными планами описано в разделе 8.

5.12. Изменение тарифного плана партнёра

Изменение тарифного плана существующего партнёра выполняется с помощью редактирования контракта. Для этого:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Контракты**.
2. Нажмите на имя контракта или на кнопку **Изменить**.

3. В открывшейся форме выберите другой тарифный план с помощью кнопки **Выбрать**. При необходимости измените имя контракта.
4. Нажмите **Изменить**.

Также для изменения контракта можно перейти в раздел меню **Администрирование** → **Партнёры** и нажать на баланс партнёра в столбце **Контракт**.

6. Управление доменами

Домен предназначен для связывания адреса панели управления, который доступен в сети Интернет, с каким-либо партнёром. Партнёр оказывает облачные услуги на связанном домене, который является точкой входа для пользователей платформы. При регистрации новых пользователей по этому адресу для них будут создаваться клиенты этого партнёра. С помощью настроек домена можно персонализировать интерфейс панели управления, например, задать логотип, тексты оповещений, шаблоны писем, которые отправляются пользователям при наступлении различных событий и т.д.

6.1. Просмотр доменов

В разделе меню **Администрирование** → **Домены** отображаются все домены на платформе (Рисунок 40).

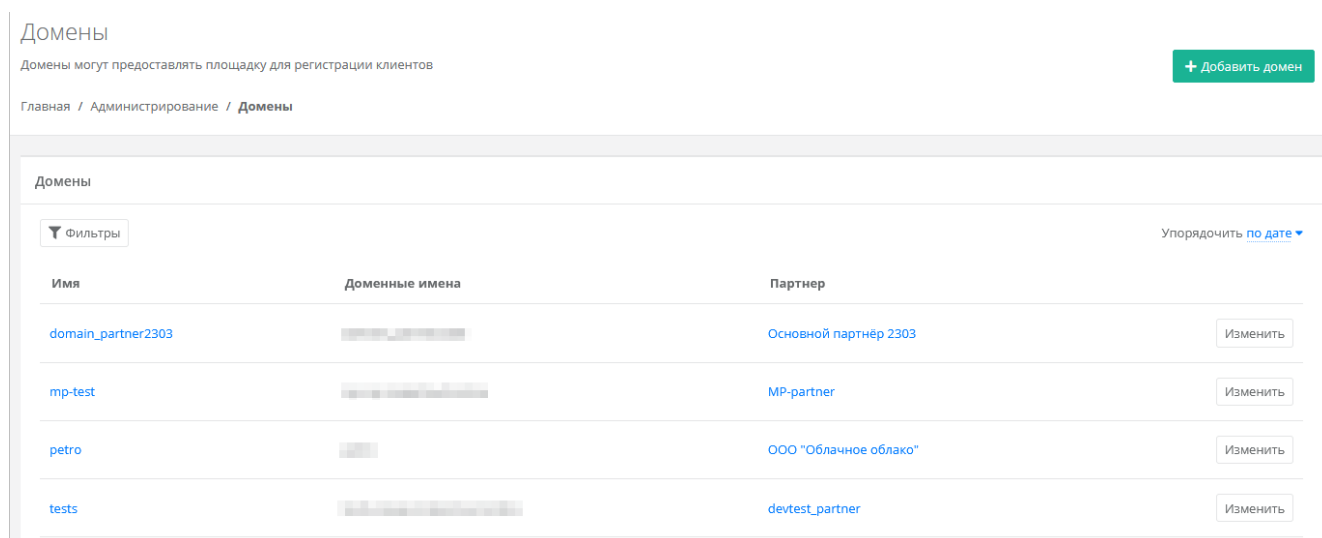


Рисунок 40

В меню отображается информация по доменам:

- **Имя** — название домена, при нажатии на имя открывается форма **Изменение домена**.
- **Доменные имена** — доменные имена, по которым доступна панель управления.
- **Партнёр** — название связанного с доменом партнёра. При нажатии на название открывается форма **Изменение партнёра**.

Список доменов можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по имени,
- по партнёру.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.


Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

Список доменов можно упорядочить по дате, имени, партнёру по возрастанию и убыванию.

6.2. Создание домена

Для создания домена:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Домены**.
2. Нажмите кнопку **Добавить домен**.
3. В открывшейся форме заполните поля:
 - **Имя** — имя домена для обозначения в системе.
 - **Домены** — ввод уникальных доменных имён. Если доменных имён несколько, вводите их через запятую.
 - **DNS-зона** — выбор DNS-зоны.
 - **Связанный партнёр** — выбор партнёра, для которого создаётся домен.

 **У каждого партнёра должен быть свой связанный домен**, иначе администратор партнёра не сможет создавать пользователей и предоставлять им доступ к клиентам.

4. Нажмите **Далее** — будет создан домен и откроется форма **Изменение домена**.
5. Заполните необходимые поля:
 - **Логотип, иконка Favicon, фоновое изображение** — в зависимости от выбранной опции можно установить логотип, иконку Favicon или фоновое изображение с помощью кнопки **Выберите файл**.
 - **Текст, который показывается на форме авторизации, регистрации или текст о персональных данных** — в зависимости от выбранной опции заполните текст, который будет показываться пользователям на форме авторизации, регистрации и в форме оповещения о политике в отношении обработки персональных данных.
 - **Заголовок страницы панели** — заголовок страницы, который будет отображаться на вкладке браузера.
 - **Версия соглашения** — можно указать версию соглашения.
 - **Минимальный остаток по умолчанию для пользователей домена** — минимальный остаток на счёте, при котором пользователю будет отправлено уведомление о низком балансе.
 - **Имя бота Telegram для управления виртуальной инфраструктурой** — подробнее о настройке бота Telegram для управления виртуальной инфраструктурой см. в **Руководстве по установке и настройке РУСТЭК-ЕСУ**.
 - **URL базы знаний. Доступна переменная {query}** — можно ввести ссылку на сайт с базой знаний по продукту.

- **Отправитель письма (name <a@b.c>)** — введите имя отправителя и адрес электронной почты, с которой пользователям будут отправляться системные сообщения, в формате **Имя <адрес эл. почты>**.
- **Email поддержки** — укажите адрес электронной почты для приёма обращений в техническую поддержку.
- **Email оповещений** — укажите адрес электронной почты для приёма оповещений. Оповещения содержат информацию о клиентах, которая требует внимания.
- **Требовать подтверждения по Email** — установите флаг, если требуется подтверждение регистрации пользователей по электронной почте.
- **Требовать SMS при регистрации** — установите флаг, если требуется подтверждение регистрации пользователей по SMS.
- **Запрет на регистрацию новых пользователей через форму регистрации** — установите флаг, если нужно запретить регистрацию новых пользователей через форму регистрации.
- **Включить двухфакторную аутентификацию с помощью Telegram бота** — установите флаг, чтобы включить двухфакторную аутентификацию с помощью Telegram бота для пользователей.
- **Шаблон письма** — выберите из раскрывающегося списка шаблон письма. Доступны шаблоны писем, которые отправляются пользователям в различных ситуациях:
 - регистрация (подтверждение),
 - регистрация (приветствие),
 - регистрация (оповещение),
 - двухфакторная аутентификация,
 - приглашение нового пользователя для регистрации,
 - приглашение существующего пользователя в команду,
 - восстановление пароля,
 - новый пароль,
 - низкий баланс,
 - обращение в техподдержку,
 - остановка ресурсов,
 - создание нового сервера,
 - письмо о создании резервной копии,
 - новая заявка на согласование ресурсов,
 - ответ на заявку согласования ресурсов,
 - новая заявка на удаление ресурса,
 - подтверждение заявки на удаление ресурса,
 - уведомление об автоматическом списании (при подключенной услуге автопополнения баланса).
- **Тема письма** — введите тему письма. Для некоторых писем доступно использование переменных в теме письма. Например, в теме-письма о создании нового сервера можно указать имя сервера `{{vm.name}}`.

- **Текст письма** — введите текст письма. Доступна опциональная HTML-версия письма при нажатии на соответствующую кнопку. Для некоторых писем доступно использование переменных в тексте письма. Например, в письме-оповещении о создании нового сервера можно указать имя сервера `{{vm.name}}`, количество виртуальных ядер `{{vm.cpu}}`, количество оперативной памяти `{{vm.ram}}` и т.д.
- В нижней части формы можно отправить тестовое письмо на указанный в текстовом поле адрес с помощью кнопки **Отправить тестовое письмо**.

6. Нажмите **Изменить** для сохранения настроек.

6.3. Изменение домена

Для изменения домена:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Домены**.
2. Нажмите кнопку **Изменить** или на имя домена.
3. В открывшейся форме измените необходимые параметры, подробнее см. в подразделе 6.2.
4. Нажмите **Изменить**.

6.4. Удаление домена

Для удаления домена:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Домены**.
2. Нажмите на имя домена или на кнопку **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 41).

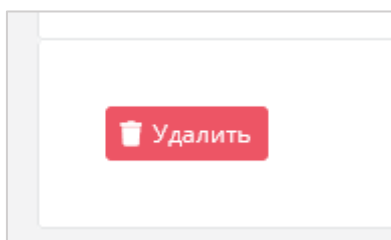


Рисунок 41

7. Управление пользователями

Одна из обязанностей администратора платформы — управление пользователями: создание новых пользователей, установка доменов для них, назначение прав и удаление пользователей при необходимости. В первую очередь это необходимо для назначения администраторов партнёров из числа уже созданных пользователей (см. раздел 5.9). При этом администратор платформы не назначает для пользователей доступ к клиентам, за эту задачу ответственен администратор партнёра.

7.1. Просмотр пользователей

Все созданные и зарегистрированные пользователи отображаются в разделе меню **Администрирование** → **Пользователи** (Рисунок 42).

Логин	Имя	Статусы	Объекты доступа	Домен	
testadmin <small>Зарегистрирован 22.10.2021 19:09</small>	Тестовый администратор	Активирован: Да Заблокирован: Нет	Клиент Тестовый клиент 1 (Администратор клиента)	Тестовый домен	Действия ▾
testclient <small>Зарегистрирован 20.10.2021 14:30</small>	TestClient	Активирован: Да Заблокирован: Нет	Провайдер тестовый провайдер (Администратор провайдера) Партнер Тестовый партнер 1 (Администратор партнера)	default	Действия ▾
testclient <small>Зарегистрирован 23.09.2021 15:48</small>	Тестовый клиент	Активирован: Да Заблокирован: Нет	Клиент Тестовый клиент 3 (Администратор клиента) Клиент Тестовый клиент 1 (Пользователь клиента)	Тестовый домен	Действия ▾

Рисунок 42

В меню отображается информация по пользователям:

- **Логин** — логин пользователя. При нажатии на логин пользователя открывается форма **Изменение пользователя**.
- **Имя** — имя пользователя.
- **Статусы** — активирован: да или нет, заблокирован: да или нет.
- **Объекты доступа** — указываются объекты доступа: клиенты или партнёры, а также роли пользователя по отношению к этим объектам. Для клиента пользователь может быть администратором или пользователем клиента, для партнёра — администратором партнёра. При нажатии на название партнёра открывается форма **Изменение партнёра**.
- **Домен** — домен, к которому подключен пользователь. При нажатии на домен открывается форма **Изменение домена**.

Для редактирования настроек пользователя нажмите на логин пользователя или на кнопку **Действия** → **Изменить**. Откроется форма **Изменение пользователя**.

Список пользователей можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по имени,

- по логину,
- по домену,
- по клиенту,
- по роли:
 - администратор платформы,
 - администратор партнёра,
 - администратор клиента,
 - пользователь клиента,
 - раннер,
 - бухгалтер,
 - техподдержка клиента;
- активирован — выберите **Да** или **Нет**,
- заблокирован — выберите **Да** или **Нет**.


Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

Список пользователей можно упорядочить по дате регистрации, логину, имени и домену по возрастанию и убыванию.

7.2. Создание пользователя

Для создания пользователя:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Пользователи**.
2. Нажмите кнопку **Добавить пользователя**.
3. На вкладке **Основные настройки** заполните поля:
 - **Имя пользователя** — произвольное имя пользователя.
 - **Логин пользователя** — электронный адрес пользователя.
 - **Пароль** — сгенерируйте пароль для пользователя или задайте пароль вручную. Для генерации пароля нажмите кнопку . В результате пароль сгенерируется автоматически и будет скопирован в буфер обмена, а также отображён в поле **Пароль**. Для задания пароля вручную введите пароль в поле и сохраните настройки.
 - **Домен** — домен, к которому будет подключен пользователь. Укажите домен, связанный с необходимым партнёром.
 - **Роли** — используется для назначения роли администратора платформы, бухгалтера или назначения ролей сервисам.
 - **Активирован** — при установленном флаге аккаунт пользователя будет активирован, иначе пользователь не сможет зайти в систему.
 - **Заблокирован** — при установленном флаге пользователь будет заблокирован в системе.
4. Перейдите на вкладку **Объекты доступа** (Рисунок 43). Здесь пользователю можно назначить роль администратора партнёра. Для этого:

- Нажмите кнопку **Добавить объект доступа**.
- В открывшемся окне выберите роль — администратор партнёра и объект доступа — партнёр из списка.
- Нажмите **Принять**. В результате на вкладке появится назначенная роль для выбранного партнёра.

5. Нажмите **Добавить**.

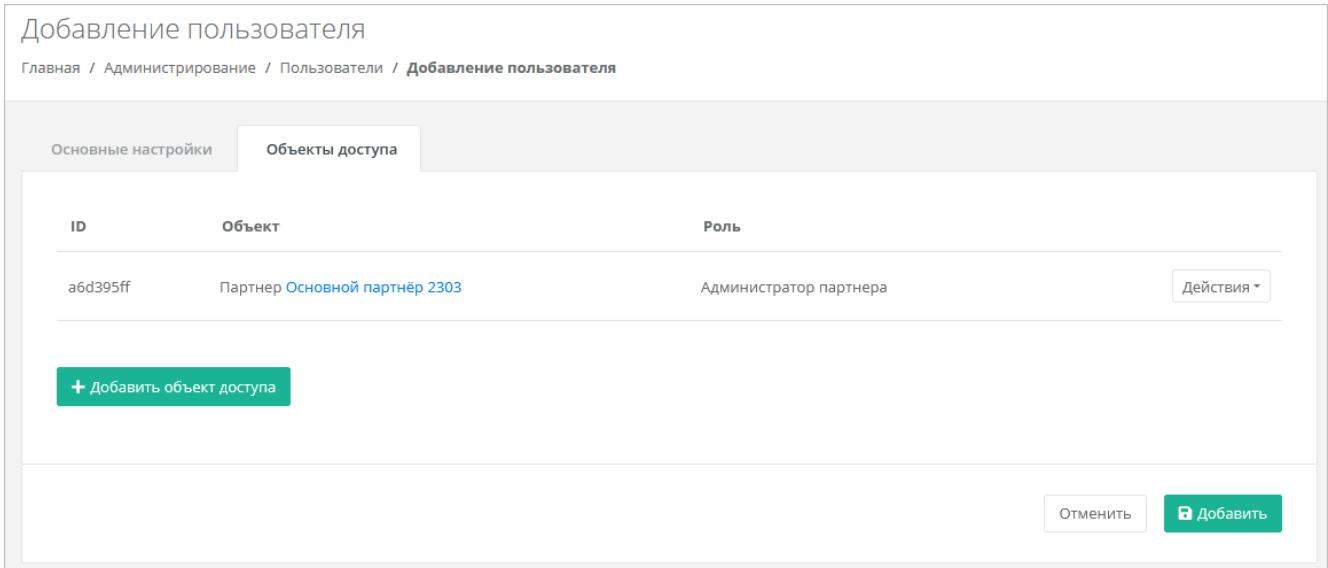


Рисунок 43

7.3. Назначение пользователю прав доступа

Ранее созданному пользователю можно назначить роль администратора партнёра. Для этого:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Пользователи**.
2. Нажмите на логин пользователя или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. В открывшейся форме перейдите на вкладку **Объекты доступа**.
4. Нажмите кнопку **Добавить объект доступа**.
5. В открывшемся окне выберите роль — администратор партнёра и объект доступа — партнёр из списка.
6. Нажмите **Принять**. В результате на вкладке появится назначенная роль для выбранного партнёра.

Настроенные права при необходимости можно удалить. Для этого на вкладке **Объекты доступа** для выбранного объекта нажмите на кнопку **Действия** → **Удалить доступ**.

7.4. Редактирование пользователя

Для редактирования настроек пользователя:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Пользователи**.
2. Нажмите на логин пользователя или на кнопку **Действия** → **Изменить**.

3. В открывшейся форме измените необходимые параметры, добавьте, измените или удалите права доступа, подробнее см. в подразделе 7.2.
4. Нажмите **Изменить**.

7.5. Создание токена для пользователя

Для пользователей можно создавать токены. Для этого:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Пользователи**.
2. Для выбранного пользователя нажмите кнопку **Действия** → **Создать токен**. Подтвердите действие.


В результате будет создан токен для пользователя, в открывшемся окне его можно скопировать.

7.6. Сброс пароля пользователя


При необходимости пароль пользователя можно сбросить. Для этого:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Пользователи**.
2. Для выбранного пользователя нажмите кнопку **Действия** → **Сбросить пароль**. Подтвердите действие.

В открывшемся окне будет отображён сгенерированный пароль пользователя, который можно скопировать.

 Сохраните новый пароль пользователя — после закрытия окна узнать пароль будет невозможно.

7.7. Удаление пользователя

 **При удалении пользователя все доступы и роли пользователя также будут удалены!**

Для удаления пользователя:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Пользователи**.
2. Для выбранного пользователя нажмите кнопку **Действия** → **Удалить**.
3. Для подтверждения действия нажмите кнопку **Удалить**.

8. Тарифные планы

В публичных облаках для расчёта итоговой стоимости потребляемых пользователями ресурсов и услуг используются тарифные планы. Тарифный план — прайс-лист, в котором перечислены наименования предоставляемых услуг и цена за каждую единицу услуги. Для каждого партнёра и клиента может быть свой тарифный план или единый.

В частных облаках между контрагентами (провайдер-партнёры, партнёры-клиенты) финансовые отношения существуют не всегда, поэтому биллинг для клиентов может быть отключён, см. подраздел 5.4. В этом случае тарифные планы не используются для расчёта стоимости услуг, но могут быть созданы с фиктивными ценами, поскольку они нужны при добавлении партнёров и клиентов.

i После установки РУСТЭК-ЕСУ на платформе есть два тарифных плана с нулевыми ценами с названиями «Для клиента» и «Для партнёра».

8.1. Просмотр тарифных планов

Тарифные планы расположены в разделе меню **Администрирование** → **Тарифные планы** (Рисунок 44).

Имя	Количество контрактов	Действия
Тестовый тариф (клон)минутный	3	Действия
Дневной календарный	6	Действия

Рисунок 44

В разделе меню для каждого тарифного плана отображается количество контрактов, в которых он используется.

Список тарифных планов можно фильтровать. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по имени,
- по наличию контрактов — выберите **Да** или **Нет**.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

Тарифные планы можно упорядочить по дате и имени, по возрастанию и убыванию.

8.2. Создание тарифного плана

Для создания тарифного плана:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Тарифные планы**.
2. Нажмите кнопку **Создать тарифный план**.
3. В открывшейся форме введите имя тарифного плана.
4. Нажмите **Далее** — будет создан тарифный план с настройками услуг по умолчанию (Рисунок 45).

Изменение тарифного плана Конструктор артикулов

Главная / Администрирование / Тарифные планы / Изменение тарифного плана

Основные настройки

Имя:

ID	Наименование услуги	Артикул	Стоимость/тариф	
bandwidth	Полоса пропускания	IS-XXX-BNDW-XXX-XX-U-GB-D	3.0000000 Р за 1 Гб × день К	Изменить
ipsec_con	Предоставление lan-to-lan IPSEC VPN	IS-ESX-VPNC-XXX-TU-P-PC-D	3.0000000 Р за 1 шт. × день К	Изменить
iso	Предоставление сервиса резервного копирования и хранения образов	IS-ESX-VHDD-SAT-CA-U-GB-D	3.0000000 Р за 1 Гб × день К	Изменить
kvm_backup_storage	Хранение резервной копии (KVM)	IS-KVM-BACK-CIN-CA-P-GB-D	0.0000000 Р за 1 Гб × мин.	Изменить
kvm_cpu	Предоставление виртуального процессора (KVM)	IS-KVM-VCPU-SL6-CR-P-PC-D	3.0000000 Р за 1 шт. × день К	Изменить
kvm_hdd_fast	Предоставление дискового пространства уровня SAS (KVM)	IS-KVM-VHDD-SAS-CA-P-GB-D	3.0000000 Р за 1 Гб × день К	Изменить

Рисунок 45

По умолчанию тарифный план включает в себя следующие услуги:

- Полоса пропускания.
- Предоставление lan-to-lan IPSEC VPN.
- Предоставление сервиса резервного копирования и хранения образов.
- Хранение резервной копии (KVM).
- Предоставление виртуального процессора (KVM).
- Предоставление дискового пространства уровня SAS (KVM).
- Предоставление дискового пространства уровня SATA (KVM).
- Предоставление дискового пространства уровня SSD (KVM).
- Предоставление в аренду VLAN (kvm_network).
- Предоставление виртуальной памяти (KVM).
- Виртуальный роутер (KVM).
- Услуга балансировки сетевой нагрузки.
- Предоставление публичного IP-адреса IPv4.
- Предоставление объектного хранилища S3.

- Снапшот.
- Обеспечение работы ВЦОД.
- Лицензия Veeam.
- Хранение резервной копии (Veeam).
- Предоставление виртуального процессора (ESXi).
- Предоставление дискового пространства уровня SAS (ESXi).
- Предоставление дискового пространства уровня SATA (ESXi).
- Предоставление дискового пространства уровня SSD (ESXi).
- Предоставление в аренду VLAN (vmware_network).
- Предоставление виртуальной памяти (ESXi).
- Виртуальный роутер (ESXi).
- Предоставление программного обеспечения Windows Server Standard per Core.

Параметры каждой услуги можно настроить. Для этого:

1. Напротив необходимой услуги нажмите кнопку **Изменить**.
2. В открывшемся окне заполните поля:
 - **Название** — название услуги, которое будет отображаться у пользователей при заказе услуги.
 - **Стоимость** — стоимость за услугу в руб.
 - **Тариф** — выберите тариф, который задаётся как произведение единицы измерения потребляемого ресурса (шт. или ГБ) на период потребления: минута, час, день, месяц или год.
 - **Календарный период** — при установленном флаге тарификация применяется от начала периода, например, с первого числа месяца. Пример: *клиент заказал услугу с помесечной тарификацией и установленным флагом «календарный период» 5-го октября. С клиента спишется указанная сумма, а следующее списание будет произведено 1-го ноября – в начале календарного месяца. Если флаг «календарный период» отключен, то следующее списание будет произведено 5-го ноября.*

3. Нажмите **Принять** для изменения услуги.

i Можно создавать тарифные планы как для партнёров, так и для клиентов партнёров (см. раздел 5.4). Процесс создания тарифных планов для разных ролей одинаков, для удобства рекомендуется в наименовании тарифного плана прописывать, для кого он предназначен, например, *Тарифный план для партнёра, Тарифный план для клиентов*).

8.3. Редактирование тарифного плана

Для просмотра всех параметров определённого тарифного плана или его изменения:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Тарифные планы**.
2. Нажмите на имя тарифного плана или на кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. В открывшейся форме измените необходимые услуги. Процедура изменения параметров услуг такая же, как и при создании тарифного плана и подробно рассмотрена в подразделе 8.2.
4. Нажмите **Изменить**.

8.4. Клонирование тарифного плана

Клонирование тарифного плана удобно, если нужно создать тарифный план, похожий на существующий, но с минимальными отличиями. Тогда достаточно клонировать уже созданный тарифный план и изменить определённые услуги. Для этого:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Тарифные планы**.
2. Для выбранного тарифного плана нажмите кнопку **Действия** → **Клонировать**.
3. В открывшейся форме введите имя тарифного плана.
4. Нажмите **Далее** — будет создан тарифный план с настройками услуг по умолчанию. Подробнее о настройках услуг см. в подразделе 8.2.

8.5. Удаление тарифного плана

⚠ Удаление тарифного плана возможно только при условии, если он не будет назначен ни одному партнёру или клиенту.

Для удаления тарифного плана:

1. Перейдите в раздел **Администрирование** → **Тарифные планы**.
2. Нажмите на имя тарифного плана или кнопку **Действия** → **Изменить**.
3. Нажмите кнопку **Удалить** в нижнем левом углу формы (Рисунок 46).

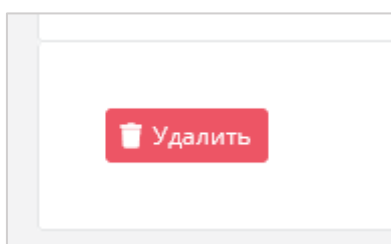


Рисунок 46

9. Работа с биллинг-классами

i Под биллинг-классом подразумевается единица для учёта предоставляемых услуг в РУСТЭК-ЕСУ. Биллинг-классы содержатся в тарифных планах, и по ним происходит расчёт и списание средств за потребляемые услуги.

! Создание биллинг-класса приведёт к его появлению во всех тарифных планах системы с единой ценой, заданной при его создании. **Удалить или изменить идентификатор однажды созданного биллинг-класса невозможно!**

Перечень всех биллинг-классов расположен в разделе меню **Администрирование** → **Биллинг-классы** (Рисунок 47).

ID	Имя	Артикул	Единица измерения	
vmware_ram_3_2	Предоставление виртуальной памяти 3.2 GHz (ESXi)	IS-ESX-VRAM-TOP-CA-P-GB-D	ГБ	Изменить
vmware_cpu_3_2	Предоставление виртуального процессора 3.2 GHz (ESXi)	IS-ESX-VCPU-TOP-CA-P-PC-D	шт.	Изменить
kvm_backup_storage	Хранение резервной копии (KVM)	IS-KVM-BACK-CIN-CA-P-GB-D	ГБ	Изменить
veeam_storage	Хранение резервной копии (Veeam)	IS-ESX-BACK-VEE-CA-P-GB-D	ГБ	Изменить
veeam_license	Лицензия Veeam	IS-ESX-SLIC-VEE-HO-U-PC-M	шт	Изменить
windows_license	Предоставление программного обеспечения Windows Server Standard per Core	IS-XXX-SLIC-WSS-CR-P-PC-M	шт.	Изменить
vmware_router	Виртуальный роутер (ESXi)	IS-ESX-ROUT-XXX-VR-P-PC-D	шт.	Изменить
vmware_network	Предоставление в аренду VLAN	IS-XXX-VLAN-XXX-NW-P-PC-D	шт.	Изменить

Рисунок 47

i Биллинг-классы могут создаваться не только для тарифных планов, но и под новые профили хранения и платформы виртуализации. Это часть настройки ресурсных пулов. Подробнее см. в п. 3.3.2.

9.1. Изменение существующего биллинг-класса

! Создание биллинг-класса приведет к его появлению во всех тарифных планах системы с единой ценой, заданной при его создании. **Удалить или изменить идентификатор однажды созданного биллинг-класса невозможно!**

Для изменения параметров биллинг-класса:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Биллинг-классы**.
2. Нажмите на ID биллинг-класса или на кнопку **Изменить**.
3. В открывшейся форме измените необходимые параметры. ID биллинг-класса изменить невозможно.
4. Нажмите **Изменить**.

После принятия изменений параметры биллинг-класса будут обновлены.

9.2. Создание биллинг-класса

⚠ Создание биллинг-класса приведет к его появлению во всех тарифных планах системы с единой ценой, заданной при его создании. **Удалить или изменить идентификатор однажды созданного биллинг-класса невозможно!**

Для создания биллинг-класса:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Биллинг-классы**.
2. Нажмите кнопку **Создать биллинг-класс**.
3. В открывшейся форме заполните поля настроек:
 - **ID** — идентификатор биллинг-класса.
 - **Имя** — название услуги.
 - **Артикул** — артикул по шаблону. Для создания артикула можно использовать конструктор артикулов.
 - **Единица измерения** — единица измерения услуги, например, шт.
 - **Стоимость услуги** — стоимость за услугу в руб.
 - **Период** — расчётный период услуги: минута, час, день, месяц или год.
 - **Календарный период** — при установленном флаге тарификация применяется от начала периода, например, с первого числа месяца. Пример: *клиент заказал услугу с ежемесячной тарификацией и установленным флагом «календарный период» 5-го октября. С клиента спишется указанная сумма, а следующее списание будет произведено 1-го ноября – в начале календарного месяца. Если флаг «календарный период» отключен, то следующее списание будет произведено 5-го ноября.*
4. Нажмите **Создать**.

10. Использование дополнительных возможностей панели управления

Для контроля своей работы и получения информации по деятельности пользователей доступны действия в панели управления:

- просмотр задач,
- просмотр заявок на согласование ресурсов,
- просмотр исторических данных аренды публичных IP-адресов клиентами,
- формирование отчётов,
- просмотр тикетов.
- режим Impersonate.

10.1. Просмотр задач

В разделе меню **Инсталляция** → **Система** → **Задачи** доступен просмотр информации по всем существующим на платформе задачам. Задачи — это различные действия, которые происходят в системе, например: создание балансировщика нагрузки, выделение публичного IP-адреса, создание сервера, роутера и т.д.

ID	Имя	Статус	Старт	Последнее изменение	Объект
fb9ca7c6	Запуск задачи резервного копирования	Закончен	18.05.2023 11:00	18.05.2023 11:14	Задача резервного копирования "111"
e7725afe	Запуск задачи резервного копирования	Закончен	18.05.2023 10:45	18.05.2023 10:49	Задача резервного копирования "222"
36f70761	Создание задачи резервного копирования	Закончен	18.05.2023 09:51	18.05.2023 09:56	Задача резервного копирования "222"
a24a793f	Удаление S3	Закончен	18.05.2023 00:42	18.05.2023 00:42	Хранилище S3 "s3storage-eb3fb10a"

Рисунок 48

На вкладке **Задачи** доступна следующая информация:

- **ID задачи** — идентификатор задачи.
- **Имя** — название задачи.
- **Статус** — задача может иметь один из следующих статусов:
 - в очереди,
 - выполняется,
 - ошибка,
 - закончен,
 - отменён.
- **Старт** — дата и время начала выполнения задачи.
- **Последнее изменение** — дата и время последнего изменения задачи.
- **Объект** — имя и идентификатор объекта.

Задачи со статусом «Ошибка» можно возобновить, переключить на следующий шаг или отменить. Для этого нажмите кнопку **Действия** и выберите **Возобновить**, **Изменить шаг**, **Отменить**. При нажатии кнопки **Изменить шаг** откроется окно, где отображается текущий шаг выполнения задачи. Можно выбрать другой шаг из раскрывающегося списка и активировать запуск задачи после изменения шага. Шаги отличаются в зависимости от конкретной задачи. С помощью изменения шага и возобновления задачи администратор платформы может довести выполнение задачи со статусом «Ошибка» до конца. Чтобы довести выполнение задачи:

- Определите на каком шаге произошла ошибка.
- Выясните и устраните причину ошибки.
- Возобновите задачу в панели управления.

Например, создание сервера может «зависнуть», если шаблон сервера был неправильно подготовлен на платформе виртуализации. В этом случае можно исправить шаблон на платформе виртуализации, а затем возобновить задачу.

⚠ Если задача была отменена, на соответствующей платформе виртуализации могут появиться различные артефакты и ненужные файлы, которые нужно удалить вручную.

Список задач можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по ID задачи,
- по ID объекта,
- по статусу задачи,
- по имени задачи.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

10.2. Просмотр заявок на согласование ресурсов

Если администратор партнёра активировал для одного из своих клиентов функционал согласования ресурсов, в вертикальном меню панели управления администратора платформы появится дополнительный раздел **Согласование ресурсов** (Рисунок 49).

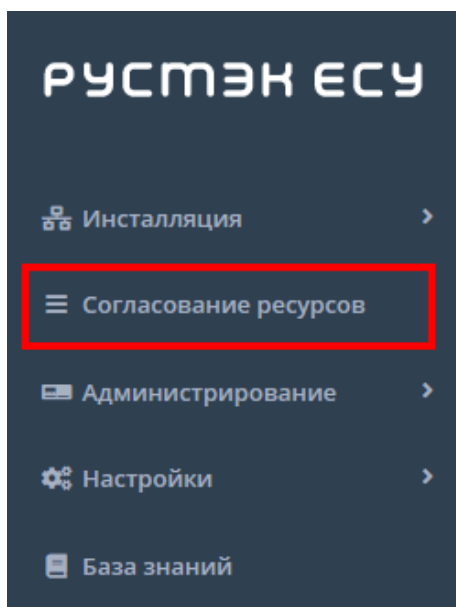


Рисунок 49

В этом разделе отображаются все заявки от клиентов партнёров.

В списке заявок отображается следующая информация:

- **Дата создания заявки.**
- **Автор** — поле включает в себя несколько строк:
 - логин пользователя, создавшего заявку,
 - имя пользователя,
 - имя клиента,
 - название проекта, которое отображается для заявки на создание проекта или увеличение лимитов существующего проекта.
- **Запрашиваемые ресурсы** — тело заявки, в котором показаны текущие и новые запрашиваемые лимиты на ресурсы. Первое число после названия лимита — текущий лимит, второе число — новый запрашиваемый лимит (Рисунок 50).
- **Обоснование** — текст обоснования.
- **Статус** — статус заявки: на согласовании, согласована, отклонена или отменена.

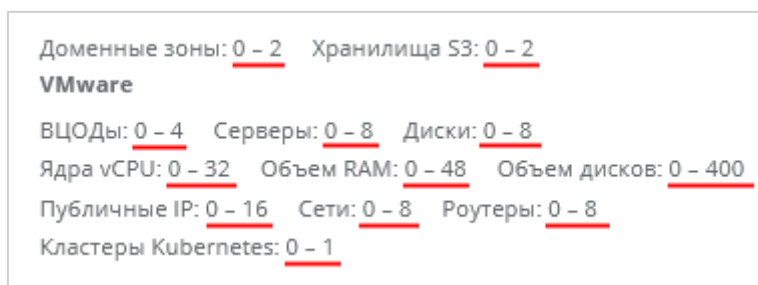


Рисунок 50

Список заявок можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по проекту — выберите проект,
- по статусу:

- на согласовании,
- отменена,
- согласована,
- отклонена;
- по клиенту,
- по имени пользователя,
- по логину пользователя.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

Список заявок можно упорядочить по дате и статусу по возрастанию и убыванию.

10.3. Просмотр исторических данных аренды публичных IP-адресов

В разделе меню **Администрирование** → **История публичных IP** доступен просмотр исторических данных аренды публичных IP-адресов клиентами (Рисунок 51).

История публичных IP

Главная / Администрирование / История публичных IP

История публичных IP

Фильтры Упорядочить по дате ▾

IP адрес	Статус	Связь
██████████	Выделен: 01.09.2023 15:27 (migration) Освобожден: Нет	default → migration
██████████	Выделен: 31.08.2023 18:41 (paas_user) Освобожден: Нет	default → paas_client
██████████	Выделен: 30.08.2023 12:29 (Андрей Иванов) Освобожден: Нет	Партнёр №1 → Клиент 1509

Рисунок 51

В меню отображается информация:

- **Публичный IP-адрес.**
- **Статус** — дата выделения с указанием клиента, который арендовал IP-адрес, дата освобождения, если адрес был освобождён.
- **Связь** — указывается партнёр и связанный с ним клиент, который арендовал IP-адрес. При нажатии на имя партнёра открывается форма **Изменение партнёра**.

Список с адресами можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по IP-адресу,
- по партнёру,
- по клиенту.

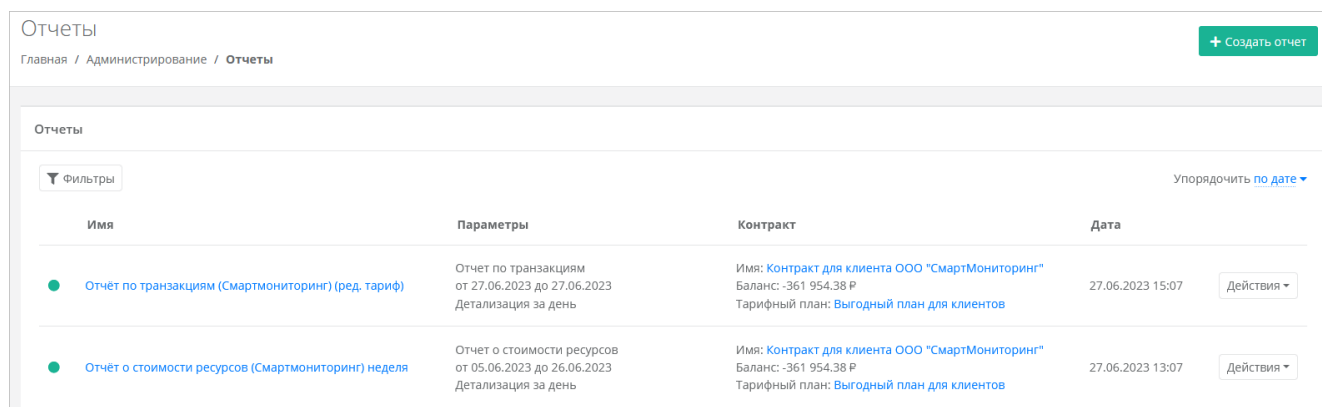
Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

Список адресов можно упорядочить по дате, по IP-адресу, по дате выделения и освобождения по возрастанию и убыванию.

10.4. Создание отчётов

Для контроля расходов клиентов партнёров в системе можно создавать отчёты по необходимым параметрам при переходе в раздел меню **Администрирование** → **Отчёты** (Рисунок 52).



Имя	Параметры	Контракт	Дата	
● Отчёт по транзакциям (Смартмониторинг) (ред. тариф)	Отчет по транзакциям от 27.06.2023 до 27.06.2023 Детализация за день	Имя: Контракт для клиента ООО "СмартМониторинг" Баланс: -361 954.38 Р Тарифный план: Выгодный план для клиентов	27.06.2023 15:07	Действия ▾
● Отчёт о стоимости ресурсов (Смартмониторинг) неделя	Отчет о стоимости ресурсов от 05.06.2023 до 26.06.2023 Детализация за день	Имя: Контракт для клиента ООО "СмартМониторинг" Баланс: -361 954.38 Р Тарифный план: Выгодный план для клиентов	27.06.2023 13:07	Действия ▾

Рисунок 52

Доступно создание следующих видов отчётов:

- **Отчёт о стоимости ресурсов** — отображаются данные об общем объёме потребления ресурсов, сумме списаний, стоимости за единицу ресурса в день для клиента по выбранному контракту за период. При создании отчёта выберите:
 - детализацию — за день, за неделю, за месяц, за год,
 - начало и конец периода,
 - контракт.
- **Отчёт по IP-адресам (за период)** — отображаются исторические данные аренды публичных IP-адресов клиентами всех партнёров за период с указанием даты выделения и даты освобождения. При создании отчёта выберите начало и конец периода.
- **Отчёт по IP-адресам (на текущий момент)** — отображаются данные о публичных IP-адресах, используемых клиентами всех партнёров на момент создания отчёта.
- **Отчёт по виртуальным машинам** — отображаются данные по существующим виртуальным машинам и их характеристикам для клиентов всех партнёров с указанием сетевых интерфейсов.
- **Отчёт по заказанным ресурсам** — отображаются данные по созданным ВЦОД и выделенным в них ресурсам с указанием тарифного плана, проекта и гипервизора для клиентов всех партнёров.
- **Отчёт по платежам** — отображается информация по платежам (коррекция и пополнение баланса) для всех контрактов в системе с указанием суммы, метода оплаты и статуса.

- **Отчёт по потреблению** — отображаются данные по существующим виртуальным машинам (включая роутеры EDGE) и их характеристикам для клиентов всех партнёров с указанием имени виртуальной машины в гипервизоре, сетевых интерфейсов, объёма выделенной памяти (provision space) и имени кластера.
- **Отчёт по транзакциям** — отображаются данные о времени использования, объёме потребления, сумме списания для каждого ресурса с выбранной детализацией по времени для заданного контракта. При создании отчёта выберите:
 - детализацию — за день, за неделю, за месяц, за год,
 - начало и конец периода,
 - контракт.

Для создания отчёта:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Отчёты**.
2. Нажмите кнопку **Создать отчёт**.
3. В открывшемся окне выберите тип отчёта, задайте параметры отчёта, при необходимости измените имя.
4. Нажмите **Принять**.

Сформированный отчёт (в формате .csv или .xlsx) можно скачать двумя способами:

- Нажать на имя отчёта.
- Напротив необходимого отчёта нажать кнопку **Действия** → **Скачать**.

⚠ Для удаления отчёта нажмите кнопку **Действия** → **Удалить**. После подтверждения выбранного действия, отчёт будет удалён.

Все созданные отчёты можно фильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по имени,
- по типу — типы отчётов приведены выше,
- по контракту,
- по дате.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.

Список отчётов можно упорядочить по дате, имени, типу, контракту по возрастанию и убыванию.

10.5. Просмотр тикетов

В разделе меню **Администрирование** → **Тикеты** доступен просмотр обращений пользователей в техническую поддержку (Рисунок 53).

Поле обращений пользователей состоит из:

- **ID** — идентификационный номер обращения.

- **Тема** — тема обращения, по которому пользователь создал обращение.
- **Пользователь** — имя пользователя, создавшего обращение.
- **Проект** — наименование проекта, по которому пользователь создал обращение.

Тикеты

Главная / Администрирование / Тикеты

Тикеты

Фильтры Упорядочить по теме ▲

ID	Тема	Пользователь	Проект	
3020	Безналичная оплата Создан 02.08.2021 16:44	Пользователь клиента дневной с проектом	Нет	<input type="button" value="Посмотреть"/>
3028	Заявка на Express Создан 04.08.2021 12:29	Темишев Борис Русланович	Нет	<input type="button" value="Посмотреть"/>
3005	Заявка на Express Создан 08.02.2021 15:04	Куликов Александр Александрович	Kulikov	<input type="button" value="Посмотреть"/>

Рисунок 53

Для просмотра тикета нажмите кнопку **Посмотреть**, расположенную напротив необходимого обращения, или нажмите на ID тикета. В результате появится форма **Просмотр тикета** с подробной информацией по обращению.

Для поиска необходимых тикетов все обращения можно отфильтровать. Для активации фильтров нажмите кнопку **Фильтры**. Доступны следующие параметры для фильтрации:

- по теме:
 - техническая поддержка,
 - сообщить об ошибке,
 - пополнить виртуальный баланс,
 - обсудить контракт,
 - помощь с миграцией,
 - иные вопросы;
 - возврат средств;
- по сообщению,
- по пользователю.

Для добавления параметра фильтрации нажмите кнопку **Добавить фильтр**.

Для сброса всех созданных фильтров нажмите кнопку **Сбросить фильтры**.


Список тикетов можно упорядочить по дате, теме и пользователю по возрастанию и убыванию.

10.6. Режим имперсонализации

⚠ Режим имперсонализации недоступен для управления заблокированными или неактивированными пользователями.


Режим имперсонализации (Impersonate) позволяет видеть панель управления «глазами» пользователей в соответствии с имеющимися ролями и правами доступа и выполнять операции, доступные этому пользователю: создавать ВЦОД, управлять арендуемыми ресурсами и т.д.

Режим доступен в разделе меню **Администрирование** → **Пользователи**. Для перехода в режим:

1. Перейдите в раздел меню **Администрирование** → **Пользователи**.
2. Для выбранного пользователя нажмите кнопку **Действия** → **Impersonate**.
Появится значок  в правом верхнем углу страницы.

Для выхода из режима **Impersonate** нажмите на значок  и сессия прекратится.



11. Настройка профиля учётной записи

Для настройки профиля учётной записи администратора в горизонтальном меню панели управления в правом верхнем углу нажмите кнопку  и в открывшемся меню выберите **Профиль**.

Откроется форма **Профиль**, состоящая из трёх вкладок: **Профиль**, **Публичные ключи**, **Сессии**.


11.1. Изменение личных данных пользователя

Личные данные пользователя можно изменить на вкладке **Профиль**:

- **ФИО** — изменение ФИО пользователя.
- **Логин** — поле недоступно для редактирования. Логин — электронный адрес пользователя и должен быть введён на этапе регистрации. В дальнейшем пользователь может его скорректировать только при обращении в техническую поддержку.
- **Телефон** — изменение номера телефона.
- **Уведомление о серверах** — включение или отключение уведомления о созданных виртуальных серверах.
- **Уведомление о резервных копиях** — включение или отключение уведомления о создании резервных копий.
- **Двухфакторная авторизация** — подключение и отключение двухфакторной авторизации, возможно через телефон, e-mail, Telegram, одноразовый пароль. Подробнее о подключении двухфакторной авторизации описано в разделе 11.2.
- **Привязка Telegram-аккаунта** (при выбранном флаге **Telegram** в поле **Двухфакторная авторизация**) — привязка аккаунта Telegram, для этого необходимо подключиться к Telegram-боту для получения персонального кода.
- **Изменение пароля** — при нажатии на кнопку **Изменить пароль**  откроется окно, где можно изменить пароль учётной записи пользователя.
- **Паспортные данные** — при нажатии на кнопку **Паспортные данные**  откроется окно, где можно ввести паспортные данные и номер телефона пользователя.

11.2. Подключение двухфакторной авторизации

Двухфакторная авторизация повышает безопасность и защиту аккаунта от несанкционированного доступа. Двухфакторная авторизация обеспечивается одним из четырёх способов: по SMS, по e-mail, с помощью Telegram и по одноразовому паролю.

Двухфакторная авторизация включается в личном профиле. Для этого в горизонтальном меню панели управления нажмите кнопку  и в открывшемся меню выберите **Профиль**.

Установите флаг напротив одного из способов двухфакторной авторизации.

⚠ Все изменения необходимо сохранить в профиле или отменить их.

11.2.1. Двухфакторная авторизация по SMS

Для подключения двухфакторной авторизации по SMS в поле **Двухфакторная авторизация** выберите **Телефон**.

⚠ Для подключения двухфакторной авторизации по SMS в профиле должен быть указан номер телефона.

После сохранения настроек необходимо подтвердить свой номер телефона — в открывшемся окне система запросит код, отправленный на мобильный телефон.

После подтверждения номера мобильного телефона двухфакторная авторизация по SMS будет подключена.

11.2.2. Двухфакторная авторизация по e-mail

Для подключения двухфакторной авторизации по электронной почте в поле **Двухфакторная авторизация** выберите **E-mail**.

После сохранения настроек необходимо подтвердить свой адрес электронной почты — в открывшемся окне система запросит код, отправленный на указанный e-mail.

После подтверждения адреса электронной почты, двухфакторная авторизация по e-mail будет подключена.

11.2.3. Двухфакторная авторизация с помощью Telegram

Для подключения двухфакторной авторизации через Telegram в поле **Двухфакторная авторизация** выберите **Telegram**.

Двухфакторная авторизация с помощью Telegram осуществляется путем ввода в окно подтверждения одноразового кода доступа, полученного через бот в Telegram. Для этого необходимо привязать личный аккаунт в Telegram к профилю в панели управления, связаться с Telegram-ботом и запросить у него персональный код доступа.

11.2.4. Двухфакторная аутентификация по одноразовому паролю


Для подключения двухфакторной авторизации по одноразовому паролю в поле **Двухфакторная авторизация** выберите **Одноразовый пароль**.

Двухфакторная аутентификация по одноразовому паролю осуществляется путем сканирования QR-кода и последующего ввода одноразового кода доступа в окно подтверждения.

⚠ Чтобы отсканировать QR-код, достаточно камеры мобильного телефона, или можно установить одно из следующих приложений: Google Authenticator, FreeOTP Authenticator (Red Hat), Aegis Authenticator или Microsoft Authenticator.

11.3. Управление публичными ключами

11.3.1. Просмотр публичных ключей

Для просмотра всех публичных ключей SSH перейдите в раздел меню **Настройки** → **Публичные ключи** или в правом верхнем углу нажмите кнопку  и в открывшемся меню выберите **Профиль**, затем вкладку **Публичные ключи** (Рисунок 54).

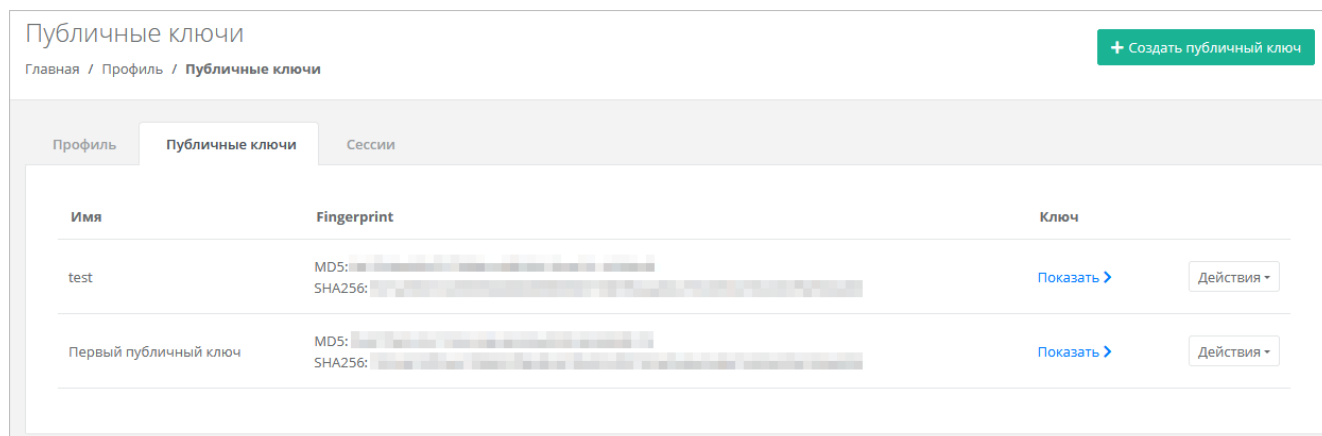



Рисунок 54


Для просмотра публичного ключа нажмите кнопку **Показать**.

Созданный ключ при необходимости можно удалить или изменить его имя с помощью кнопки **Действия**.

11.3.2. Создание публичного ключа

Для создания публичного ключа:

1. Перейдите в раздел меню **Настройки** → **Публичные ключи**.
2. Нажмите кнопку **Создать публичный ключ** в правой части формы.
3. В открывшейся форме введите имя ключа и нажмите кнопку **Сгенерировать** . В результате будут сгенерированы публичный и приватный ключи, их можно скопировать или скачать на свой компьютер.

 **Приватный ключ необходимо сохранить, так как хранение приватных ключей в системе не предусмотрено.**

4. Нажмите **Добавить**.

После добавления ключа он будет отображён на вкладке **Публичные ключи**.

Для изменения имени ключа нажмите кнопку **Действия** → **Изменить**. Для сохранения изменений нажмите кнопку **Изменить**.

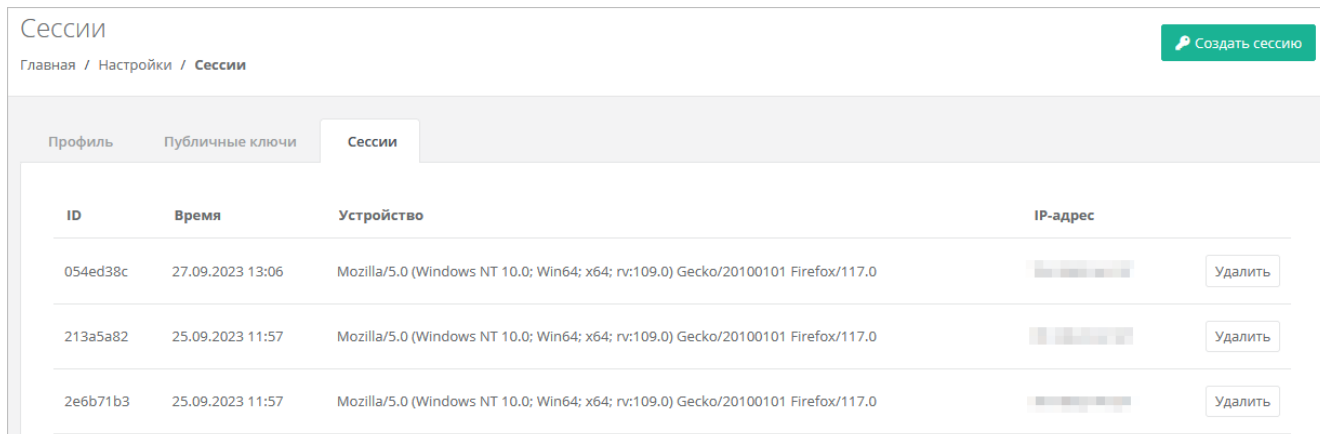
11.3.3. Удаление публичного ключа

Для удаления публичного ключа:

1. Перейдите в раздел меню **Настройки** → **Публичные ключи**.
2. Для выбранного ключа нажмите кнопку **Действия** → **Удалить**. После подтверждения действия публичный ключ будет удалён.

12. Управление сессиями

Для просмотра запущенных сессий или создания новых в настройках профиля учётной записи перейдите на вкладку **Сессии** (Рисунок 55) или в раздел меню **Настройки** → **Сессии**.



ID	Время	Устройство	IP-адрес	
054ed38c	27.09.2023 13:06	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/117.0	[Redacted]	Удалить
213a5a82	25.09.2023 11:57	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/117.0	[Redacted]	Удалить
2e6b71b3	25.09.2023 11:57	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/117.0	[Redacted]	Удалить

Рисунок 55

На вкладке отображаются данные по сессии:

- **Идентификатор сессии.**
- **Время подключения.**
- **Устройство, на котором была открыта сессия.**
- **IP-адрес устройства.**


Для создания новой сессии:

1. Нажмите кнопку **Создать сессию**.
2. В открывшемся окне введите пароль от учётной записи.
3. Нажмите **Применить**. Сессия будет создана и отображена на форме **Сессии**.
Результатом созданной сессии является токен, его можно использовать для авторизации в Telegram-боте, для авторизации при работе с API.

При необходимости созданную сессию можно удалить. Для этого напротив сессии нажмите кнопку **Удалить**.

⚠ Удаление сессии происходит без предупреждения. После удаления текущей сессии будет выполнен выход из панели управления.

13. Обращение в техническую поддержку

При необходимости обращения в техническую поддержку в горизонтальном меню панели управления нажмите кнопку  и в открывшемся меню выберите **Техподдержка**.

В открывшемся окне заполните все поля обращения: выберите тему, опишите проблему, введите данные для связи, также можно прикрепить вложения.

Нажмите кнопку **Отправить** для отправки обращения.