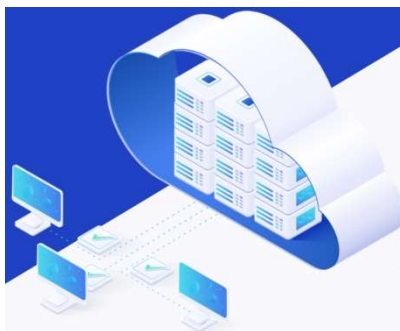




**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «РУСТЭК-ЕСУ»
(ПК «РУСТЭК-ЕСУ»)**

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА ВЦОД

Листов 45

2019

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2. ВВЕДЕНИЕ	6
3. ВКЛАДКА РЕЗЮМЕ	7
3.1 Раздел «Проекты»	7
4. ВКЛАДКА ПРОЕКТЫ.....	9
4.1 Вычислительные ресурсы	10
4.1.1. Раздел «Виртуальные серверы».....	10
4.1.2. Раздел «Снапшоты».....	15
4.1.3. Раздел «Шаблоны VM»	17
4.1.3. Раздел «Ключевые пары»	18
4.2 Хранилище.....	19
4.2.1. Раздел «Образы»	19
4.2.2. Раздел «Файловые хранилища».....	22
4.2.1. Раздел «Объектные хранилища S3»	24
4.3 Сеть.....	26
4.3.1. Раздел «VLAN»	26
4.3.2. Раздел «Роутеры».....	28
4.3.3. Раздел «Внешние IP-адреса».....	32
4.3.4. Раздел «VPN-соединения».....	34
4.3.5. Раздел «Балансировщики нагрузки»	36
4.3.6. Раздел «Сетевые интерфейсы»	38
4.3.7. Раздел «Шаблоны брандмауэра»	38
4.3.8. Раздел «Группы безопасности».....	40
4.4 Отчеты.....	42
4.4.1. Раздел «История событий»	42
5. ТАРИФИКАЦИЯ	43
5.1 Раздел «Транзакции»	43
6. НОТИФИКАЦИИ.....	44
Приложение 1	45

АННОТАЦИЯ

Программный комплекс «РУСТЭК-ЕСУ» (далее по тексту – ПК, Система) представляет собой информационно-технологическое решение в сфере предоставления комплексных услуг компаниям, использующим в своих бизнес-процессах виртуализированные ресурсы и вычисления.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Для входа в панель управления первым шагом перейдите на сайт <https://<domain-or-ip>/pages/legal> (Рисунок 1)

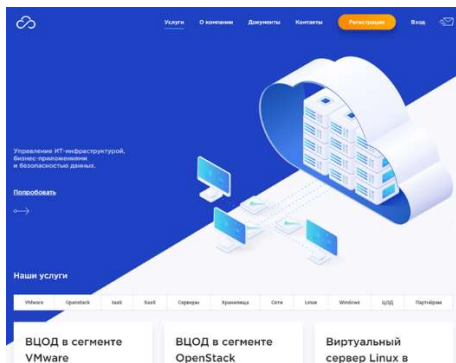


Рисунок 1

Далее если создана учетная запись – войдите как авторизованный пользователь. Нажав в правом верхнем углу на кнопку “Вход”, откроется окно авторизации (Рисунок 2).

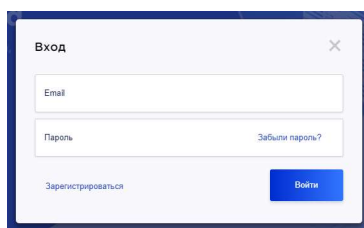


Рисунок 2

Новому пользователю требуется процедура регистрации, нажать на соответствующую кнопку “Регистрация”. На экране откроется окно регистрации (Рисунок 3)

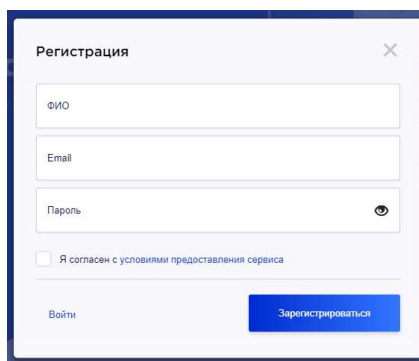


Рисунок 3

После успешной авторизации на главной странице сайта, будет отображена ваша учетная запись (Рисунок 4)

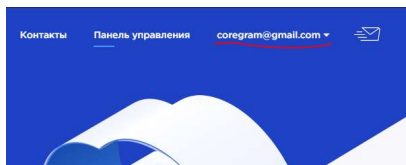


Рисунок 4

Для перехода в панель управления нажмите на кнопку «Панель управления» (Рисунок 4).

Панель управления пользователя облачной платформы РУСТЭК-ЕСУ (Рисунок 5) представляет собой веб-интерфейс для управления (создание, изменение, удаление, восстановление) виртуальными продуктами, единичными виртуальными серверами, предоплаченными виртуальными дата-центрами и пост-оплатными виртуальными дата-центрами.

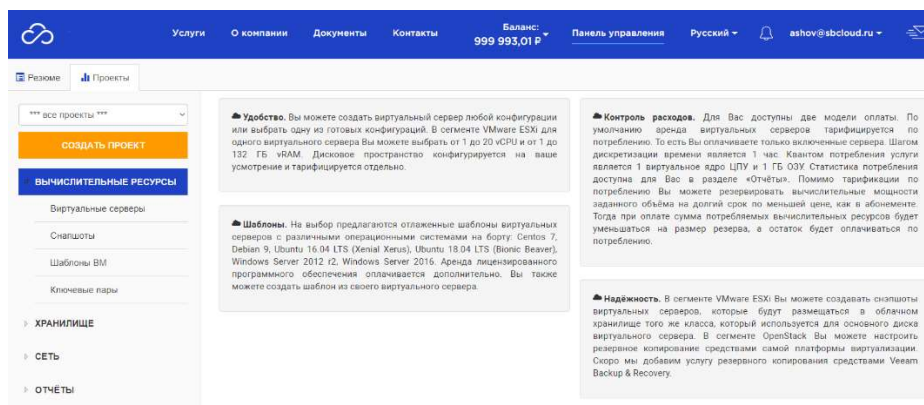


Рисунок 5

Панель управления состоит из нескольких функциональных зон:

- Шапка (хэдэр), которая видна на всех страницах панели;
- Горизонтальное меню, выполняющее функцию перехода от резюме к проектам
- Вертикальное меню, меняющее состав доступных разделов в зависимости от выбранного продукта;
- Рабочая зона, меняющая контент в зависимости от действия в вертикальном или горизонтальном меню.

2. ВВЕДЕНИЕ

Шапка панели управления (Рисунок 6) содержит необходимую информацию для связи с провайдером и управления общими настройками панели управления, а также к основной информации провайдера:

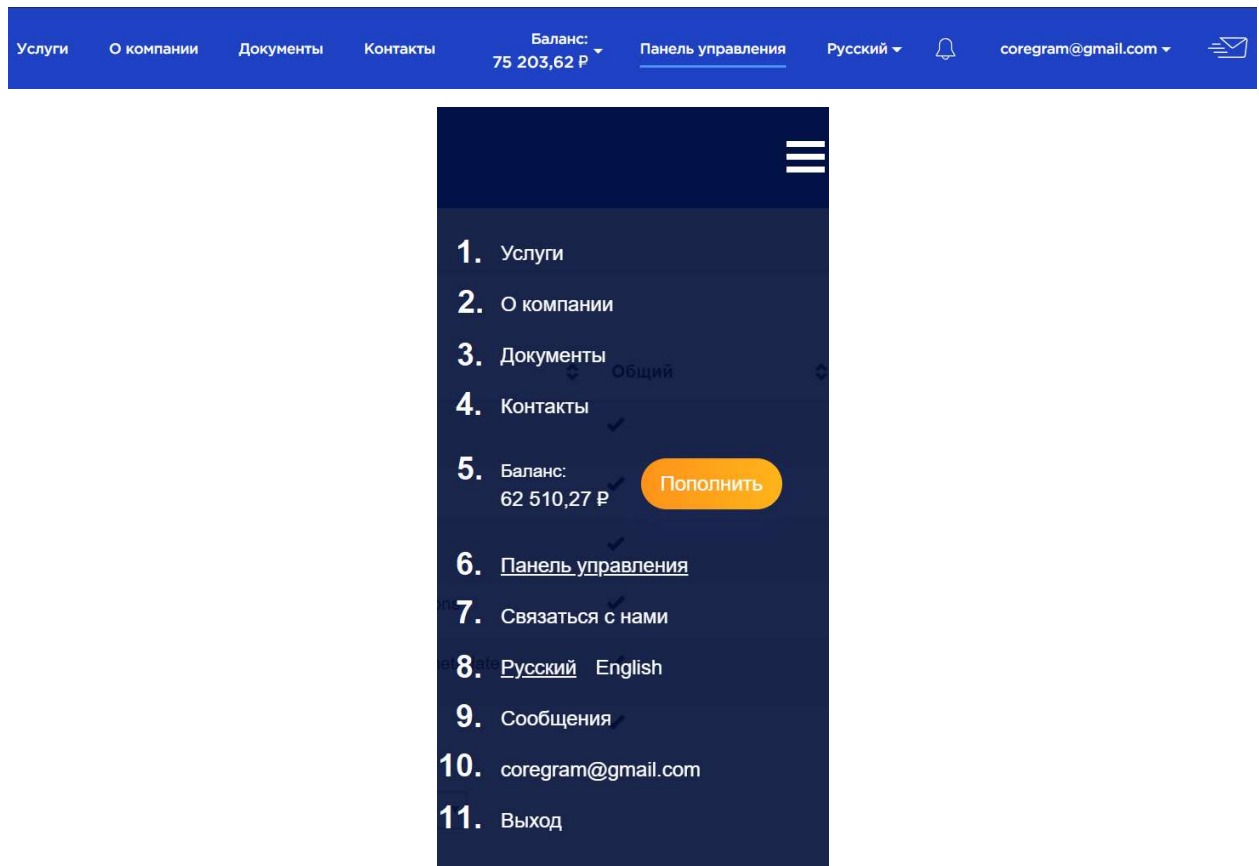


Рисунок 6

1. Перечень услуг;
2. Информация о компании;
3. Документация для клиента;
4. Контакты для связи;
5. Информация о балансе;
6. Переход в панель управления;
7. Связаться с тех. Поддержкой;
8. Выбор языка панели управления;
9. Сообщения от провайдера;
10. Имя уч. записи;
11. Ссылка для выхода из панели управления.

3. ВКЛАДКА РЕЗЮМЕ

Вкладка Резюме содержит перечень проектов пользователя (Рисунок 7).

Резюме

Проекты

Тарификация

Проекты

Создать проект

	Статус	Имя	Контракт	Тарифный план	Сегмент	Ресурсы	Стоимость
Действия	Активен	test_pj	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	Default iakolenkov@sbcloud.ru tariff	VMware - Гипервизор ESXi	vCPU: 2 vRAM: 4 ГБ SATA: 0 ГБ SAS: 100 ГБ SSD: 0 ГБ Внешний IP: 0	138,29 Р в день
Действия	Активен	usercloud	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	Default iakolenkov@sbcloud.ru tariff	РУСТЭК - Гипервизор KVM	vCPU: 1 vRAM: 1 ГБ SATA: 0 ГБ SAS: 0 ГБ SSD: 0 ГБ Внешний IP: 0	51,32 Р в день
Действия	Активен	project-cloud	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	Default iakolenkov@sbcloud.ru tariff	VMware - Гипервизор ESXi	vCPU: 0 vRAM: 0 ГБ SATA: 0 ГБ SAS: 0 ГБ SSD: 0 ГБ Внешний IP: 0	37,40 Р в день

1 до 2 (2)

Страница

1

Строк

10

Рисунок 7

При помощи кнопки “Действие” выполняются следующие команды:

- **Просмотреть информацию** – информация о проекте;
- **Удалить** – удаление проекта.

3.1 Раздел «Проекты»

Для создания нового проекта, на панели команд нажать кнопку создать проект. На экране откроется форма *Создать проект* (Рисунок 8).

Создать проект

42,90 Р в день

Принять

Имя

Организация

Сегмент

Контракт

Тарифный план

Развернуть

Сейчас

Позже

03-07-2019 11:00 +03:00

Рисунок 8

В полях формы необходимо указать характеристики проекта:

- **Имя** – название проекта, которое будет отображаться в списке проектов;
- **Организация** – Название организации;

- **Сегмент** – Выбрать гипервизор для проекта;
- **Контракт** – Выбрать контракт организации из списка (привязаны к тарифам и пользователям);
- **Тарифный план** – Выбрать тарифный план организации из списка;
- **Развернуть** – выбрать время создания проекта.

После чего проект будет отображен на вкладке Резюме => Проекты (Рисунок 7).

При помощи кнопки “Действие” на панели команд выполняются следующие команды (Рисунок 9):

- **Просмотреть информацию** – информация о проекте;
- **Удалить** – удаление проекта.

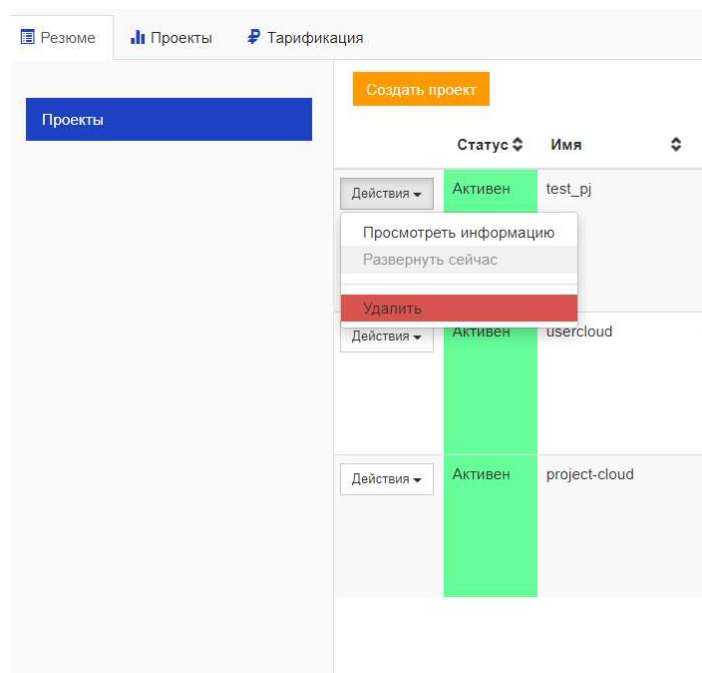


Рисунок 9

4. ВКЛАДКА ПРОЕКТЫ

Вкладка **Проекты** позволяет осуществлять управление VM, ВС, получать сведения о ресурсах платформы и их использовании.

Все функции управления, отображающиеся на Панели Команд, доступны только через режим администрирования отдельного проекта. Возможности этого режима полностью идентичны возможностям Клиента в процессе работы над своим Проектом.

Для перехода в режим администрирования отдельного проекта, нажать на название Проекта в колонке выбора проекта (Рисунок 10).

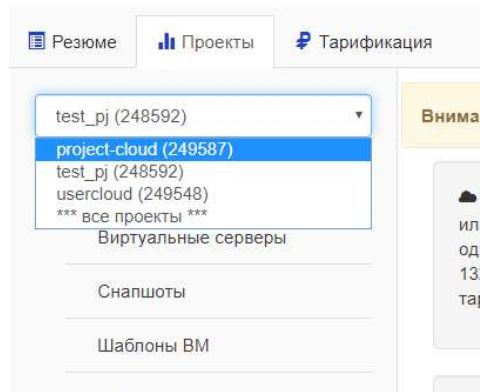


Рисунок 10

После в Поле Данных станут видны только объекты, относящиеся к этому Проекту (Рисунок 11).

Внимание! Система используется вами в демонстрационном режиме, доступ в интернет ограничен. Для разблокировки обратитесь к администратору.

Создать сервер Импорттировать сервер

	Статус	Имя	Внешний IP	Локальный IP	ОС
Действия	Включён	usercl	—	10.0.1.4	Debian 9
Действия	Включён	usertestsrv	—	10.0.1.3	Debian 9

1 до 2 (2) Страница: 1 Строк: 10

Рисунок 11

4.1 Вычислительные ресурсы

Для сегмента РУСТЭК - Гипервизор KVM доступны только вкладки «Виртуальные серверы» и «Ключевые пары».

4.1.1.Раздел «Виртуальные серверы»

Раздел **«Виртуальные серверы»** позволяет управлять всеми VM Платформы. В Поле Данных представлен список VM (Рисунок 11). Используя фильтр можно сортировать список VM по одному из пяти атрибутов.

С помощью Панели Команд (в режиме администрирования отдельного проекта) могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать сервер** – создать VM.

Для создания VM, следует нажать на кнопку Создать сервер на Панели Команд. На экране откроется форма Создать сервер (Рисунок 12).

Рисунок 12

В полях формы необходимо указать характеристики VM:

- **Имя сервера** – название VM, которое будет отображаться в Поле Данных;
- **Выбрать образ VM** – ОС VM из списка доступных;
- **Выбор ПО** – Пакет ПО, который будет установлен на VM;
- **Группы безопасности** -
- **vCPU** – количество процессоров VM;
- **RAM, ГБ** – объём оперативной памяти VM (в Мб.);
- **HDD 1, ГБ** – конфигурация дисков. Указывается объём (в Гб.) и тип диска. Создания дополнительного диска производится через кнопку +HDD;
- **Сетевой интерфейс по умолчанию** – Сетевой адаптер VM с указанием её подсети. Опционально можно ввести статический IP и присвоить внешний IP;
- **Имя хоста** – имя компьютера;
- **Пароль администратора** – пароль учётной записи Администратора или Root – аккаунта VM (в зависимости от ОС VM).

После нажатия кнопки Действие (Рисунок 13) и выбора команды из выпадающего списка (включить/выключить, перезагрузить, остановить/запустить), на экране появится форма Подтвердите, (Рисунок 14). Нажав на кнопку Да, нужно подтвердить изменение состояния VM. (Сделав пометку в чекбоксе, можно изменить состояние VM принудительно).

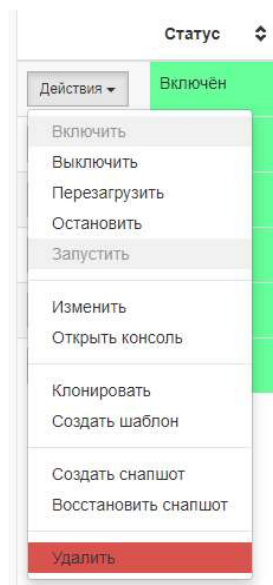


Рисунок 13

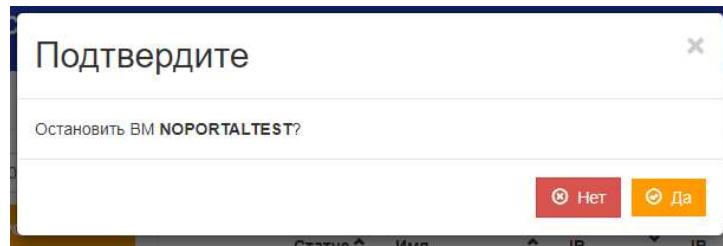


Рисунок 14

С помощью кнопки **Действие** на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Открыть консоль** – подключиться к VM через консоль.

После нажатия кнопки **Открыть консоль** на экране появится форма **Открыть консоль** (Рисунок 15), в которой, нажав на кнопку **Ок**, нужно подтвердить открытие консоли для VM в новом окне.

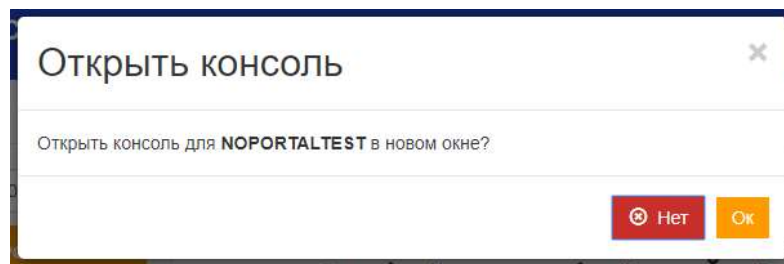


Рисунок 15

- **Изменить** – изменить конфигурацию VM.

После нажатия кнопки **Изменить** на экране появится форма **Изменить сервер** (Рисунок 16). Внеся изменения в поля формы, Клиент может изменить все характеристики VM, заданные при её создании.

*Прим.: функциональность формы **Изменить сервер** полностью аналогичен форме **Создать сервер**, порядок заполнения формы **Создать сервер** см. выше.*

Изменить сервер 43,94 Р в день **Принять**

username

Debian 9

Выбор ПО

Allow All

☒ Использовать рекомендованные настройки

Настраиваемый

Сvm1	Сvm2
Память 8 Гб	Память 16 Гб
CPU 2 ядра	CPU 4 ядра
HDD 50 Гб SATA	HDD 50 Гб SATA
100 Гб SAS	

vCPU 1

RAM, Гб 2

HDD 1, Гб 50 SAS

+ HDD

Сети

Сетевой интерфейс по умолчанию Сеть (10.0.1.0/24) 10.0.1.4 Нет внешнего IPv4

Добавить сетевой интерфейс

✓ SLA 99.98%

Рисунок 16

- **Создать снимок** – создать снимок для ВМ (Рисунок 13).

При выборе **Создать снимок**, на экране появится форма **Создать снимок** (Рисунок 17), в которой нужно ввести название создаваемого Снимка и выбрать из выпадающего списка ВМ, на которой требуется сделать Снимок.

Создать снимок 0,00 Р в день **Принять**

Имя

Виртуальный сервер

Рисунок 17

- **Восстановить снимок** – восстановить состояние ВМ на момент создания Снимка (Рисунок 13).

При выборе **Восстановить снимшот**, на экране появится форма Восстановить из снимшота (Рисунок 18), в которой следует выбрать Снимшот, для восстановления состояния ВМ, созданного ранее.

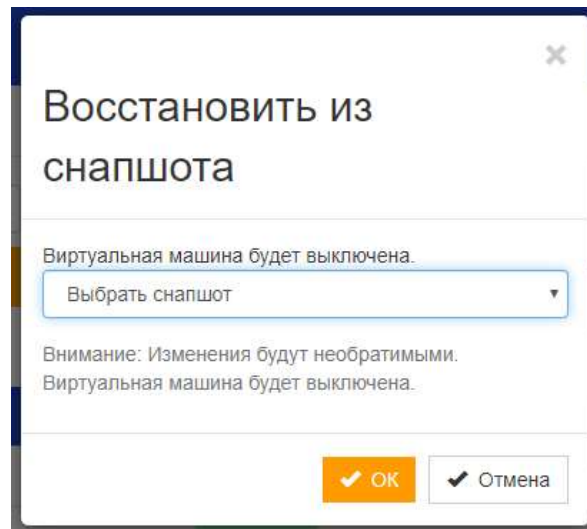


Рисунок 18

- **Удалить** – удалить ВМ (Рисунок 13).

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма Подтвердите (Рисунок 19), в которой, напечатав слово **DESTROY** и нажав кнопку ДА, нужно подтвердить удаление ВМ.

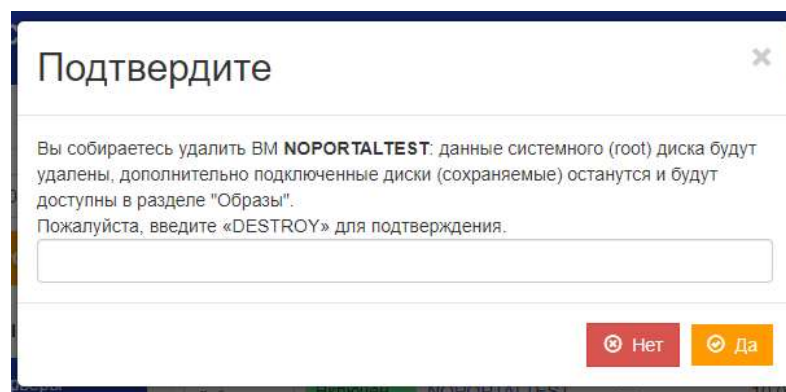


Рисунок 19

4.1.2. Раздел «Снапшоты»

Раздел **Снапшоты** содержит компоненты по управлению Снапшотами. В Поле Данных (Рисунок 20) представлен список Снапшотов, который можно сортировать, выбрав нужное значение в области атрибутов над полем данных.

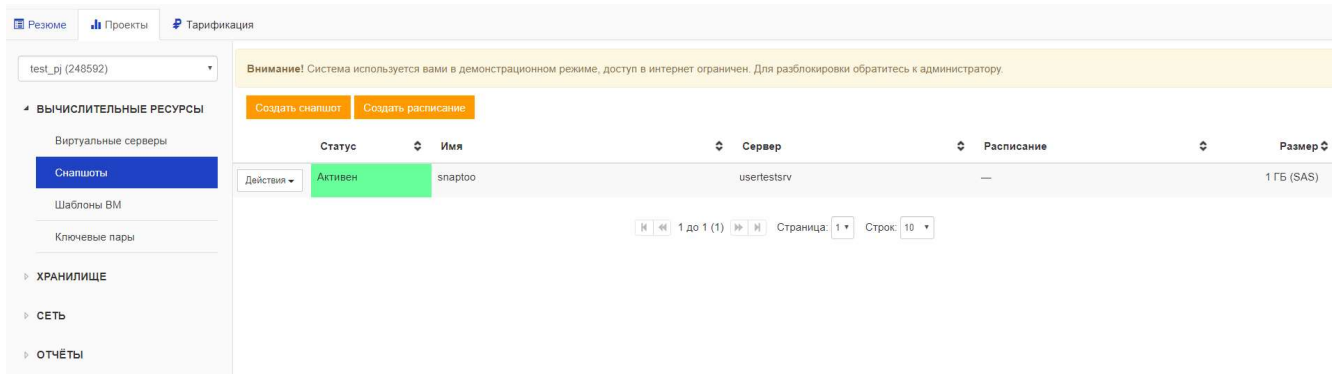


Рисунок 20

С помощью Панели Команд (в режиме администрирования отдельного проекта) могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать Снапшот (Create snapshot)** – кнопка позволяет создать снапшот. После нажатия кнопки создать снапшот на Панели Команд, на экране появится форма создать снапшот (Рисунок 21), в которой нужно ввести название создаваемого Снапшота и выбрать из выпадающего списка ВМ, на которой требуется сделать Снапшот;

Рисунок 21

- **Создать Расписание** – создать расписание для автоматического создания снапшотов с определённой периодичностью. После нажатия кнопки создать расписание на Панели Команд, на экране появится форма создать расписание (Рисунок 22), в которой необходимо ввести название создаваемого Снапшота, выбрать из выпадающего списка ВМ, снапшот которой требуется создать, указать периодичность и время создания Снапшота.

Рисунок 22

С помощью кнопки **Действие** (Рисунок 23) на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

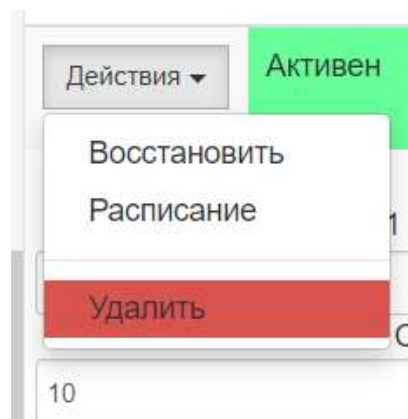


Рисунок 23

- **Восстановить** – восстановить состояние ВМ на момент создания Снапшота. После нажатия кнопки восстановить на Панели Команд, на экране появится форма *Подтвердите* (Рисунок 24), в которой, нажав на кнопку ДА, нужно подтвердить восстановление состояния ВМ на момент Снапшота.

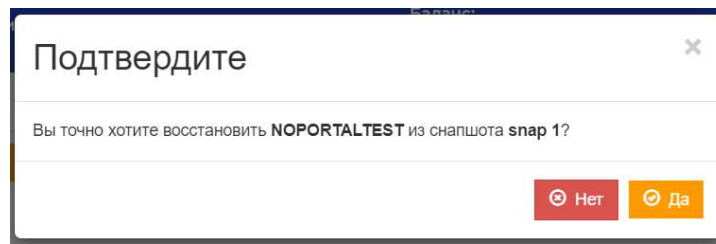


Рисунок 24

Расписание – просмотр расписание снимота и внесение правок (Рисунок 25);

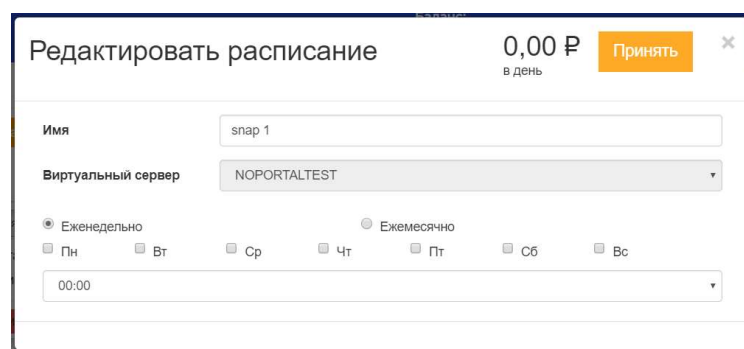


Рисунок 25

- **Удалить** – удалить снимот. После нажатия кнопки удалить на Панели Команд, на экране появится форма *Подтвердите* (Рисунок 26), в которой, нажав на кнопку Да, нужно подтвердить удаление Снимота.

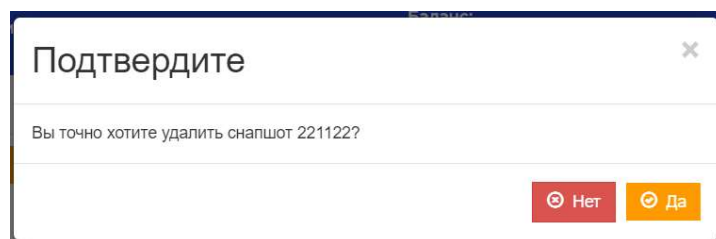


Рисунок 26

4.1.3.Раздел «Шаблоны ВМ»

Раздел **Шаблоны ВМ** отображает список шаблонов виртуальных машин (Рисунок 27).

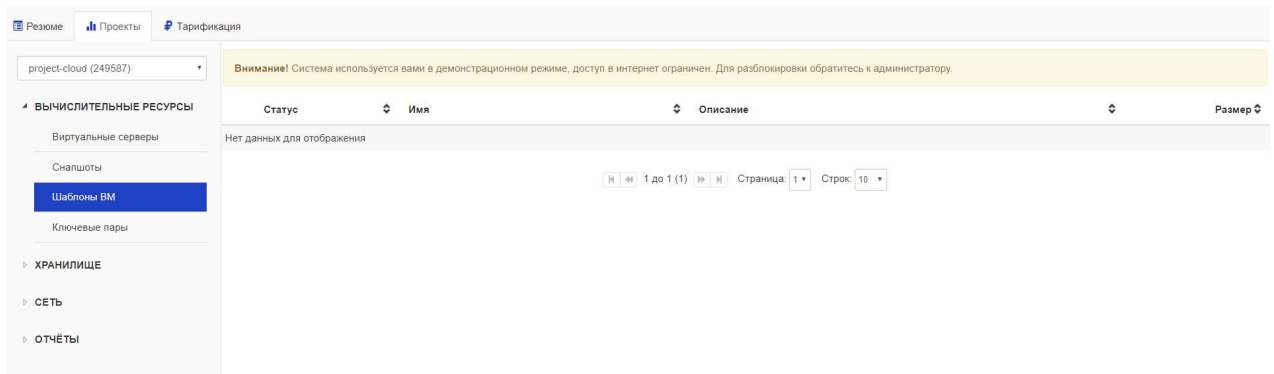


Рисунок 27

4.1.3. Раздел «Ключевые пары»

Раздел **Ключевые пары** отображает список ключевых пар (связка публичный\приватный ключ) (Рисунок 28).

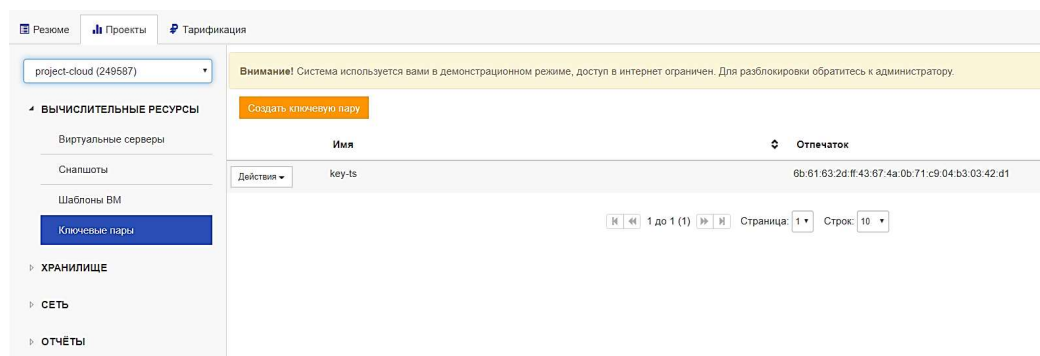


Рисунок 28

Для создания Ключевой пары, следует нажать на кнопку **Создать ключевую пару** на Панели Команд. На экране откроется форма Создать ключевую пару (Рисунок 29).

Рисунок 29

После заполнения поля Имя, необходимо нажать кнопку Принять и сгенерируется **публичный и приватный** ключи (Рисунок 30)

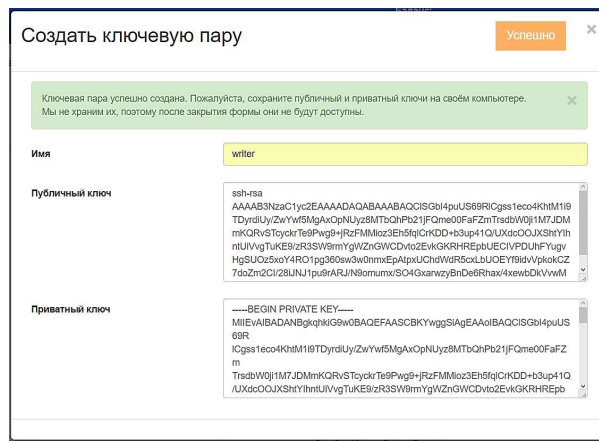


Рисунок 30

После генерации ключи необходимо сохранить себе на компьютер, т.к. после закрытия формы они не будут доступны.

С помощью кнопки **Действия** на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Удалить** - удалить ключевую пару. После нажатия кнопки удалить на Панели Команд, на экране появится форма *Подтвердите* (Рисунок 31), в которой, нажав на кнопку Да, нужно подтвердить удаление ключевой пары.

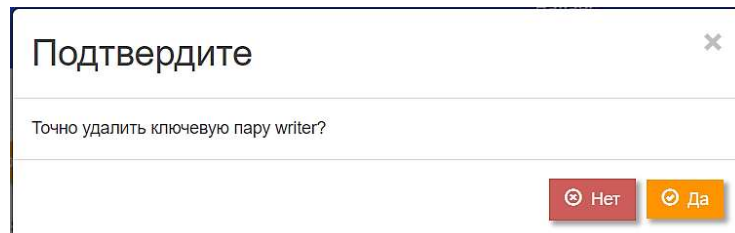


Рисунок 31

4.2 Хранилище

Для сегмента РУСТЭК - Гипервизор KVM данный раздел недоступен.

4.2.1. Раздел «Образы»

Раздел **Образы** позволяет управлять всеми виртуальными дисками Платформы. В Поле Данных представлен список Дисков (Рисунок 32). Используя фильтр можно сортировать список Дисков по одному из шести критериев.

Действия	Статус	Имя	Размер	Присоединен к	Номер диска	Тип	Общий
Действия	Активен	usercl 1000.0	50.00 ГБ	usercl	0 (root)	VMDK (SAS)	
Действия	Активен	usertestsv 1000.0	50.00 ГБ	usertestsv	0 (root)	VMDK (SAS)	

Рисунок 32

С помощью Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать образ** – создать диск.

После нажатия кнопки **Создать образ** на Панели Команд, на экране появится форма *Создать образ* (Рисунок 33).

Рисунок 33

В полях формы необходимо указать характеристики Диска:

- **Имя** – название Диска;
- **Формат диска** – формат Диска, (выбрать из выпадающего списка: VMDK, VMDK+FLAT или ISO);
- **Ссылка (URL)** – путь загрузки (нажав на кнопку, выбрать директорию, или URL-ссылку).

С помощью кнопки **Действие** (Рисунок 34) на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

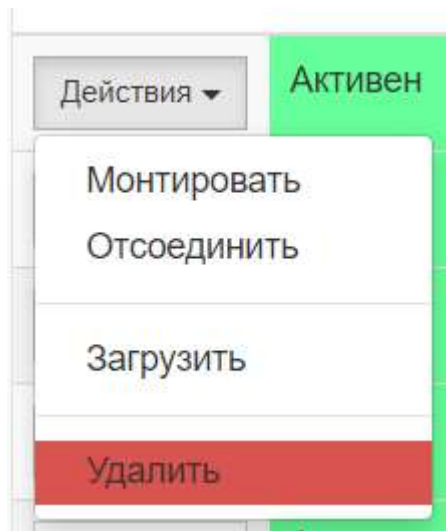


Рисунок 34

- **Монтировать**– прикрепить Диск к ВМ.

После нажатия кнопки **Монтировать** (Рисунок 34) на Панели Команд, на экране появится форма *Присоединить образ* (Рисунок 35), в которой нужно выбрать из выпадающего списка название ВМ, к которой будет прикреплён Диск.

Рисунок 35

- **Отсоединить** – открепить Диск от ВМ.

После нажатия кнопки **Отсоединить** на Панели Команд, на экране появится форма *Отсоединить образ* (Рисунок 36), в которой нужно выбрать из выпадающего списка название ВМ, от которой будет откреплён Диск.

Рисунок 36

- **Загрузка** – сохранить образ Диска в формате VMDK на локальном диске ПК;
- **Удалить** – удалить Диск.

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма *Подтвердите* (Рисунок 37), в которой, напечатав слово DESTROY и нажав кнопку ОК, нужно подтвердить удаление Диска.

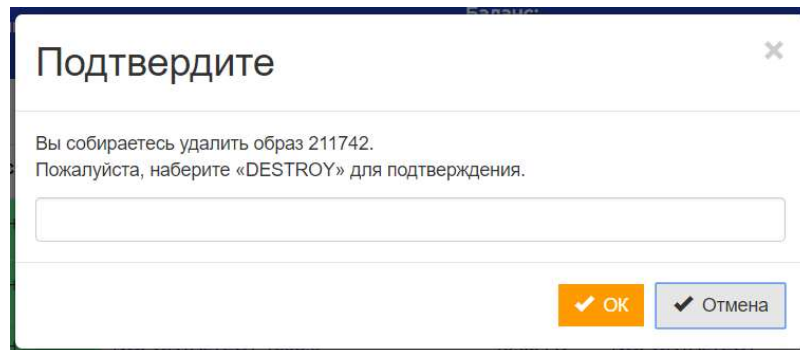


Рисунок 37

4.2.2. Раздел «Файловые хранилища»

Раздел Файловые хранилища позволяет создавать хранилище платформы по двум типам протоколов NFS и SMB (Рисунок 38).

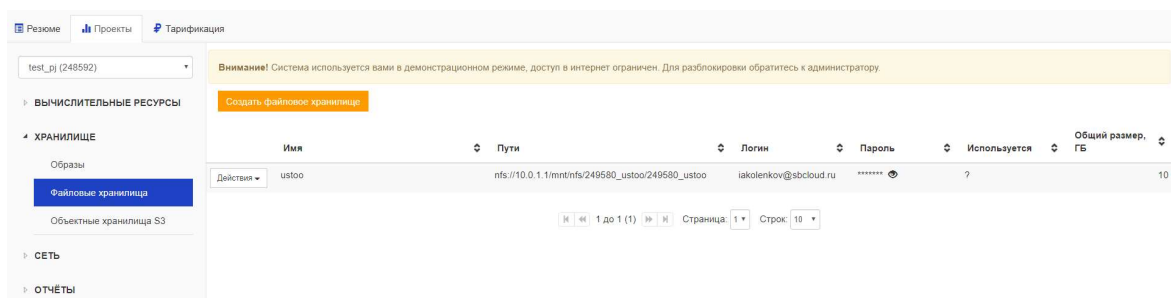


Рисунок 38

С помощью Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать файловое хранилище** – создать файловое хранилище нужного размера.

После нажатия кнопки **Создать файловое хранилище** на Панели Команд, на экране откроется форма *Создать файловое хранилище*. (Рисунок 39).

Создать файловое хранилище

Принять

Имя

Тип

NFS

Используемый роутер

Общий размер

10

ГБ

Логин

Пароль

Подтверждение пароля

Рисунок 39

В полях формы необходимо указать характеристики хранилища:

- **Имя** – Название хранилища;
- **Тип** – Тип протокола хранилища;
- **Используемый роутер** – Выбор роутера из списка;
- **Общий размер** – Размер файлового хранилища;
- **Логин** – ввести логин;
- **Пароль** – ввести пароль;
- **Подтверждение пароля** – подтвердить пароль.

С помощью кнопки **Действие** могут быть выполнены следующие действия:

- **Редактировать** – изменение параметров файлового хранилища (Рисунок 40).

Редактировать файловое хранилище

Принять

Имя

TESTVM

Тип

NFS

Используемый роутер

Роутер

Общий размер

10

ГБ

Логин

COREGRAM

Пароль

Подтверждение пароля

Рисунок 40

- **Удалить** – Удалить файловое хранилище.

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма *Подтвердите* (Рисунок 41), в которой, нажав кнопку ОК, нужно подтвердить удаление файлового хранилища.

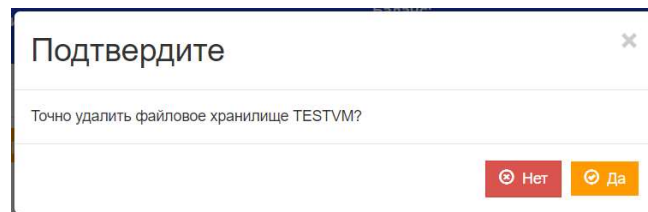


Рисунок 41

4.2.1. Раздел «Объектные хранилища S3»

Раздел **Объектные хранилища S3** представляет из себя масштабируемое хранилище для статического контента сайтов, резервных копий, архивов, корпоративных документов. В Поле Данных представлен список **Объектных хранилищ S3** (Рисунок 42). Используя фильтр можно сортировать список по одному из шести критериев.

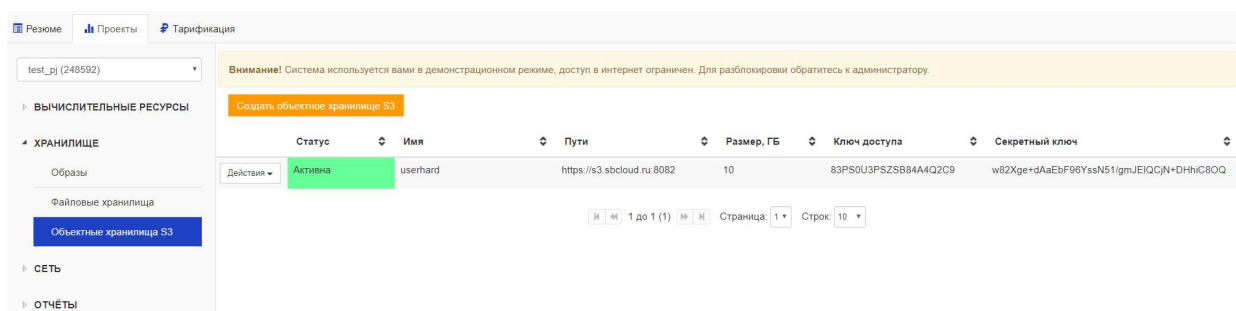


Рисунок 42

С помощью Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать объектное хранилище S3** – создать хранилище.

После нажатия кнопки **Создать объектное хранилище S3** на Панели Команд, на экране откроется форма *Создать объектное хранилище S3* (Рисунок 43).

Рисунок 43

В полях формы необходимо указать характеристики объектного хранилища:

- **Имя** – название хранилища;
- **Размер** – размер создаваемого хранилища.

С помощью кнопки **Действие** на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Редактировать** – изменить параметры объектного хранилища.

После нажатия кнопки **Редактировать** на Панели Команд, на экране появится форма Сконфигурировать сеть (Рисунок 44).

Рисунок 44

- **Удалить** – удалить объектное хранилище S3.

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма Подтвердите (Рисунок 45), в которой, нажав на кнопку Да, нужно подтвердить удаление объектного хранилища S3.

Рисунок 45

4.3 Сеть

4.3.1. Раздел «VLAN»

Раздел **VLAN** позволяет управлять всеми VLAN платформы. В Поле Данных представлен список VLAN (Рисунок 46). Используя фильтр можно сортировать список VLAN по одному из девяти критериев.

Действия	Статус	Имя	Адрес	Шлюз	Начальный IP-адрес	Конечный IP-адрес	Интернет	Общий
	Активна	Сеть	10.0.1.0/24	10.0.1.1	10.0.1.2	10.0.1.254	Нет	

Рисунок 46

С помощью Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать сеть** – создать VLAN.

После нажатия кнопки **Создать сеть** на Панели Команд, на экране откроется форма *Создать сеть*. Эта форма содержит 2 вкладки: Сеть, IPv4 (Рисунок 47, Рисунок 48).

Рисунок 47

Вкладка Сеть

Во вкладке требуется указать следующие характеристики VLAN:

- **Имя VLAN** – название VLAN.

Вкладка IPv4

The screenshot shows a web interface for creating a network. The title is 'Создать сеть' (Create Network). In the top right corner, there is a price indicator '1,00 Р в день' and an orange 'Принять' (Accept) button. The interface has two tabs: 'Сеть' (Network) and 'IPv4'. The 'IPv4' tab is selected. Below the tabs, there are several configuration options:

- 'IPv4 включен' (IPv4 enabled) with a checked checkbox.
- 'Адрес подсети' (Subnet address) with a text input field.
- 'DHCP (Всегда ВКЛ, если IPv6 включено)' (DHCP (Always ON, if IPv6 is enabled)) with a checked checkbox.
- 'Шлюз подсети' (Subnet gateway) with a text input field.
- 'Диапазон DHCP' (DHCP range) with two sub-inputs: 'Начальный IP-адрес' (Start IP address) and 'Конечный IP-адрес' (End IP address).
- 'DNS сервера' (DNS servers) with a text input field.
- 'Маршруты DHCP' (DHCP routes) with two sub-inputs: 'CIDR назначения' (Destination CIDR) and 'Следующий прыжок IP' (Next hop IP), followed by a red minus button and an orange 'Добавить маршрут' (Add route) button.

Рисунок 48

Во вкладке требуется указать следующие характеристики (Рисунок 48):

- **Адрес подсети** – IP подсети (вида 10.2.58.0/24);
- **Шлюз подсети** – IP шлюза подсети;
- **Диапазон DHCP** – вводится начальный и конечный IP–адрес
- **DNS сервера** –DNS-сервера, разделенные пробелами;
- **Маршруты DHCP:**
 - *CIDR назначения* – IP-адрес, на который будет маршрутизироваться трафик;
 - *Следующий прыжок IP* – IP-адрес, который будет маршрутизировать трафик дальше.

С помощью кнопки **Действие** на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Изменить** – изменить настройки VLAN.

После нажатия кнопки **Изменить** на Панели Команд, на экране появится форма Сконфигурировать сеть (Рисунок 49).

Рисунок 49

- **Удалить** – удалить VLAN.

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма Подтвердите (Рисунок 50), в которой, нажав на кнопку Да, нужно подтвердить удаление VLAN.

Рисунок 50

4.3.2. Раздел «Роутеры»

Раздел **Роутеры** позволяет управлять всеми Маршрутизаторами платформы. В Поле Данных представлен список Маршрутизаторов (Рисунок 51). Используя фильтр можно сортировать список Маршрутизаторов по одному из восьми критериев.

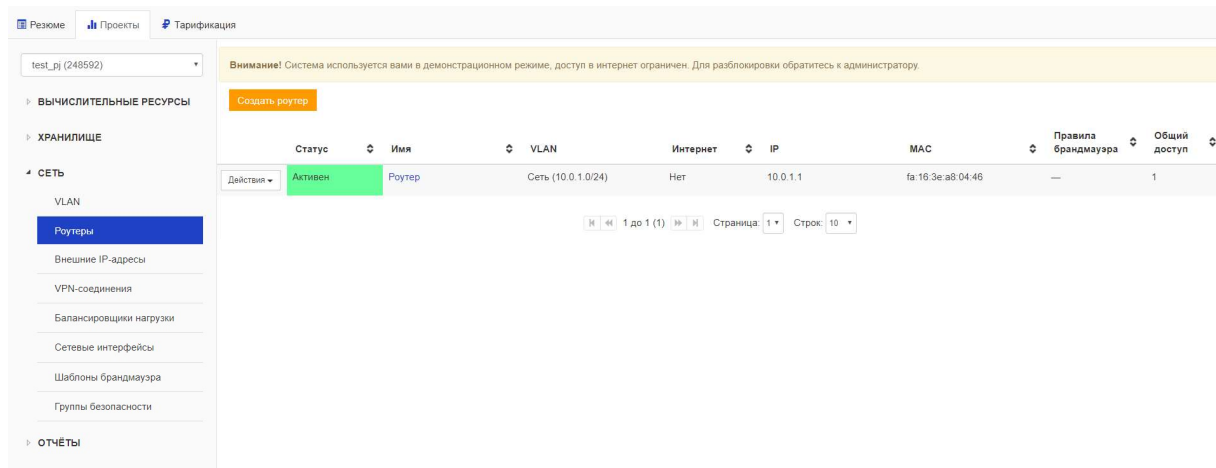


Рисунок 51

С помощью Панели команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать роутер** – создать Маршрутизатор.

После нажатия кнопки **Создать роутер** на Панели Команд, на экране откроется форма Создать роутер (Рисунок 52). В полях формы необходимо указать характеристики Маршрутизатора:

Рисунок 52

Вкладка общее

- **Имя** - название Маршрутизатора;
- **Ограничение соединений** – Конлимит;
- **Интерфейсы** – внутренние и внешние подсети (из выпадающего списка).

Вкладка интернет

- **Внешний IP** – Случайный IP;
- **Канал, Мбит/с** – максимальная скорость передачи данных по сети;

Вкладка Перенаправление порта

Во вкладке **Перенаправление порта** (Рисунок 53) настраивается функция перенаправления порта на маршрутизаторе. Для этого следует создать правило перенаправления порта. При создании правила в полях формы необходимо указать следующие данные:

Рисунок 53

- **Локальный IP** – внутренний IP ВМ.
- **Внутренний порт** – внутренний порт, на котором запущена служба, внешний доступ к которой требуется предоставить.
- **Внешний порт** – внешний порт, через который будет предоставляться доступ к службе
- **Протокол** – протокол, по которому будет предоставляться доступ (TCP\UDP).

Вкладка Дополнительные маршруты

Во вкладке **Дополнительные маршруты** (Рисунок 54) можно настраивать метод CIDR назначения для назначения адресов сети. Для этого следует создать маршрут. При создании маршрута в полях формы необходимо указать следующие данные:

Рисунок 54

- **CIDR назначения** - метод IP-адресации;
- **Следующий прыжок IP** - назначить IP-адрес.

Вкладка брандмауэра

Во вкладке **Правила брандмауэра** (Рисунок 55) можно изменять настройки брандмауэра на маршрутизаторе. Вкладка позволяет создавать Локальные правила маршрутизации, применять/отменять использование локальных правил и шаблонов маршрутизации. Локальные правила могут быть созданы для сетевых подключений в обоих направлениях: входящем и исходящем.

Рисунок 55

При создании Локального правила в полях формы необходимо указать следующие данные:

- **Шаблоны** – выбрать шаблон брандмауэра из списка;
- **Имя** – имя правила.
- **Протокол** – тип протокола;
- **Направление** – направление трафика (входящий\исходящий);
- **Адрес источника (Src address)** – корректный IP или CIDR источника;
- **Диапазон портов источника (Src port/range)** – порт или диапазон портов отправителя данных (т.е. VM);
- **Адрес назначения (Dest address)** – IP назначения. Обычно указывается IP удаленного сервера, либо удалённая подсеть (например, 172.20.10.10 или 172.20.0.0/16). Пустое значение поля даст возможность отправлять данные на любой IP;
- **Диапазон портов назначения (Dest port/range)** – порт назначения, или диапазон портов назначения (расположенных на удалённом сервере);
- **Максимальное число подключений** – Конлимит.

4.3.3. Раздел «Внешние IP-адреса»

Данный раздел позволяет управлять внешними IP-адресами (Рисунок 56). Раздел содержит список ассоциаций внешних IP-адресов с виртуальными машинами и роутерами.

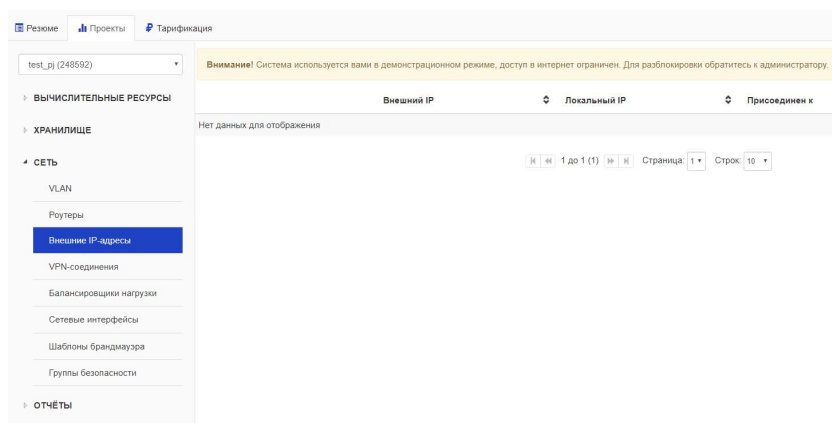


Рисунок 56

С помощью кнопки **Действие** (Рисунок 57) на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

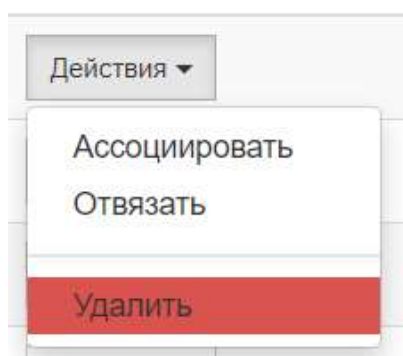


Рисунок 57

- **Ассоциировать** – назначить внешний IP – адрес устройству, виртуальной машине, либо роутеру (Рисунок 58);

Рисунок 58

- **Отвязать** – отменить назначение внешнего IP-адреса устройству, виртуальной машине, роутеру. На экране появится форма Подтвердите (Рисунок 59) в которой, нажав на кнопку Да, нужно подтвердить отделение внешнего IP-адреса устройству.

Рисунок 59

- **Удалить** – удалить внешний IP-адрес.

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма Подтвердите (Рисунок 60), в которой нажав кнопку Да, нужно подтвердить удаление внешнего IP-адреса.



Рисунок 60

4.3.4. Раздел «VPN-соединения»

Раздел VPN-соединения позволяет управлять всеми VPN-соединениями платформы. В Поле Данных представлен список VPN-соединений (Рисунок 61). Используя фильтр можно сортировать список VPN по одному из шести критериев.

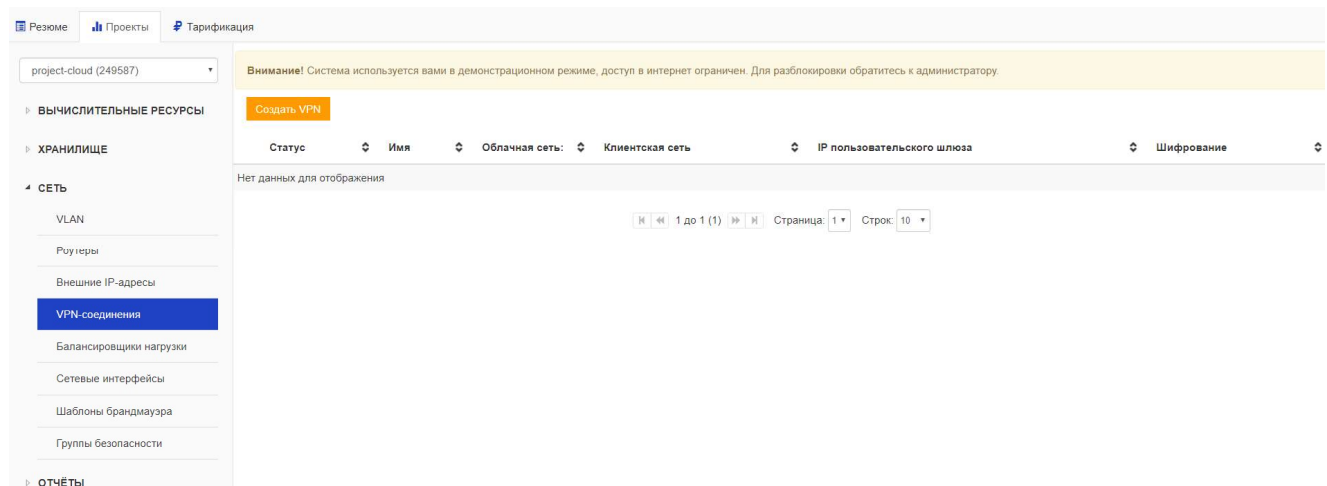


Рисунок 61

С помощью Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать VPN** – создать VPN-соединение.

После нажатия кнопки **Создать VPN** на Панели Команд, на экране откроется форма *Создать IPSec VPN прямое подключение* (Рисунок 62).

Создать IPsec VPN прямое подключение 0,10 Р в день Принять ×

Имя VPN-соединения

IP пользовательского шлюза

Пользовательские CIDR (через запятую)

CIDR локальных подсетей (через запятую)

Выбрать роутер

Предварительно согласованный ключ (PSK)

aes-128

Рисунок 62

В полях формы необходимо указать характеристики VPN-соединения:

- **Имя VPN-соединения** – название VPN;
- **IP пользовательского шлюза** – IP удалённого шлюза;
- **Пользовательские CIDR** – IP удалённых подсетей, с которыми будет осуществляться VPN-соединение (через запятую);
- **CIDR локальных подсетей** – IP локальных подсетей, которые будут участвовать в VPN-соединении (через запятую);
- **Выбрать роутер** – маршрутизатор из выпадающего списка, на котором будет развёрнута VPN;
- **Предварительно согласованный ключ (PSK)** – общий ключ, который будет использоваться при установке VPN-соединения;
- **Алгоритм шифрования** – выбрать IPsec/IKE алгоритм шифрования (должен совпадать на обеих сторонах).

С помощью кнопки **Действие** на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Изменить** – изменить настройки VPN-соединения.

После нажатия кнопки **Изменить** на Панели Команд, на экране появится форма *Сконфигурировать VPN-соединение*. Внеся изменения в поля формы, Клиент может изменить все характеристики VPN, заданные при его создании.

- **Удалить** – удалить VPN-соединение.

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма *Подтвердите*, в которой, нажав на кнопку **Да**, нужно подтвердить удаление VPN-соединения.

4.3.5. Раздел «Балансировщики нагрузки»

Раздел **Балансировщики нагрузки** позволяет управлять всеми Балансировщиками платформы. В Поле Данных представлен список Балансировщиков (Рисунок 63). Используя фильтр можно сортировать список Балансировщиков по одному из четырех критериев.

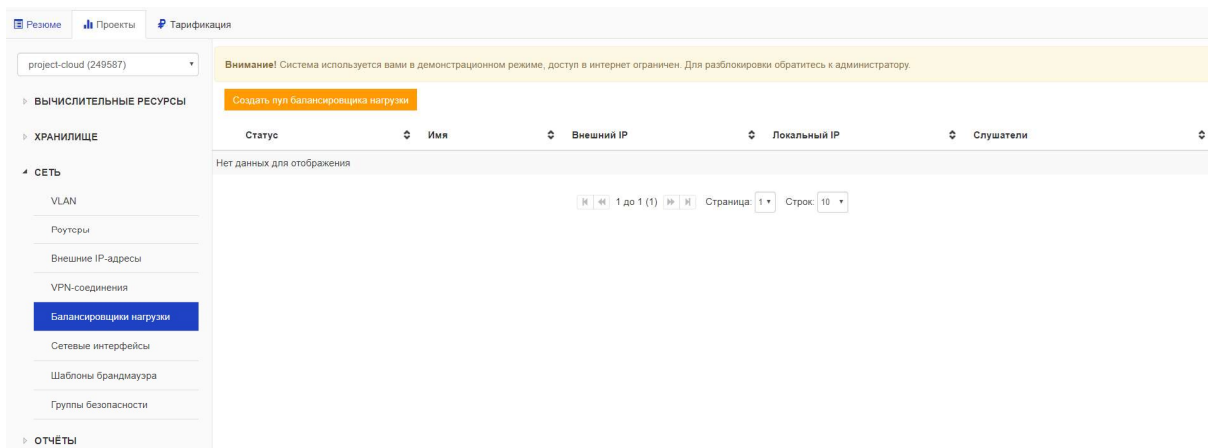


Рисунок 63

С помощью Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать пул балансировщика нагрузки** – создать Балансировщик.

После нажатия кнопки **Создать пул балансировщика нагрузки** на Панели Команд, на экране откроется форма *Создать пул балансировщика нагрузки*. Эта форма содержит две вкладки: **Пул** и **Конфигурация** (Рисунок 64).

Создать пул балансировщика нагрузки 0,00 Р в день Принять ×

Пул Конфигурация

Имя

Сеть

Статический приватный IP

Внешний IP

Создать пул балансировщика нагрузки 0,00 Р в день Принять ×

Пул **Конфигурация**

Порт	Протокол	Ограничение соединений	Привязка	Участники		
—	TCP	—	None	Сервер	Порт	Доля
Добавить участника						

Прослушивает аудит

Рисунок 64

Вкладка Pool

Вкладка **Пул** позволяет задавать основные параметры создаваемого Балансировщика.

Во вкладке требуется указать следующие характеристики Балансировщика:

- **Имя** – название Балансировщика
- **Сеть** - сеть, для которой создаётся Балансировщик (из выпадающего списка);
- **Статический приватный IP** – статический частный IP;
- **Внешний IP** - Внешний IP-адрес.

Вкладка конфигурация

Во вкладке требуется указать следующие характеристики Балансировщика:

- **Порт** – порт Балансировщика;
- **Протокол** – протокол балансировки;

- **Ограничение соединений** – максимальное число одновременно обрабатываемых сетевых соединений;
- **Привязка**;
- **Участники**.

С помощью кнопки **Действие**) на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Изменить** – изменить параметры балансировщика

После нажатия кнопки **Изменить** на Панели Команд, на экране появится форма *Сконфигурировать пул балансировщика нагрузки*. Внеся изменения в поля формы, Клиент может изменить все характеристики Балансировщика, заданные при его создании.

- **Удалить** - удалить балансировщик.

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма *Подтвердите*, в которой, нажав на кнопку **Да**, нужно подтвердить удаление Балансировщика.

4.3.6. Раздел «Сетевые интерфейсы»

Вкладка показывает информацию по списку созданных сетевых устройств (Рисунок 65).

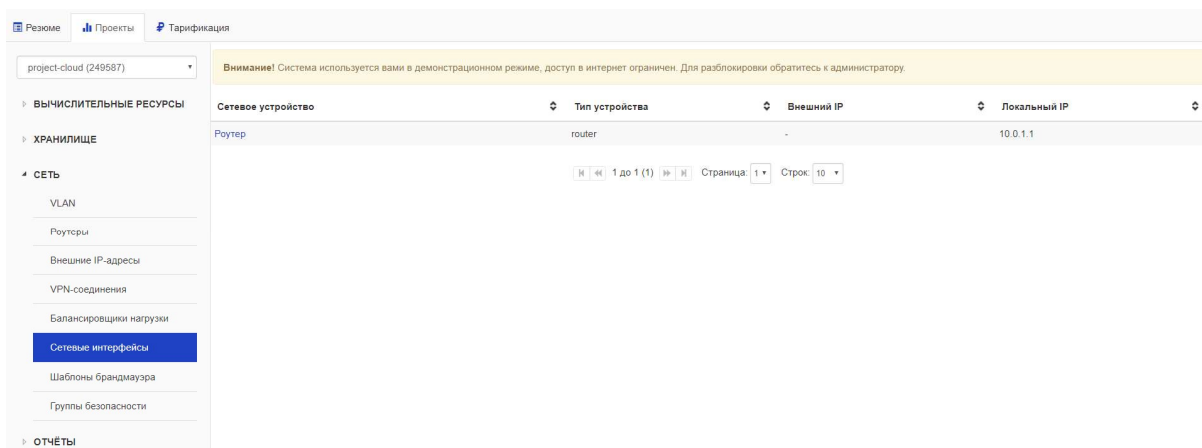


Рисунок 65

4.3.7. Раздел «Шаблоны брандмауэра»

Вкладка **Шаблоны Брандмауэра** позволяет управлять шаблонами межсетевых экранов. В Поле Данных представлен список всех Шаблонов платформы (Рисунок 66). Используя фильтр можно сортировать список Шаблонов по одному из трёх критериев.

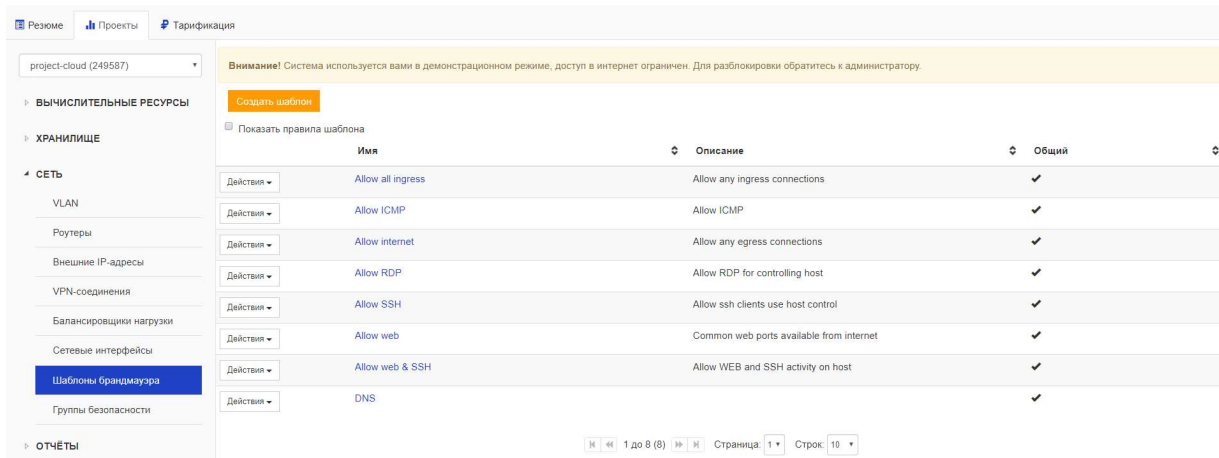


Рисунок 66

С помощью Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Создать шаблон** – создание шаблона брандмауэра.

После нажатия кнопки **Создать шаблон** на Панели Команд, на экране появится форма *Создать шаблон* (Рисунок 67).

Рисунок 67

Для создания шаблона в полях формы необходимо указать следующие данные:

- **Имя шаблона** – название Шаблона;
- **Краткое описание** – краткое описание шаблона;

- **Имя правила** – название Локального правила;
- **Протокол** – протокол передачи данных из выпадающего списка: All Protocols (все протоколы), TCP, UDP, ICMP;
- **Направление** – направление трафика (входящий/исходящий).
- **Адрес источника** – корректный IP или CIDR источника;
- **Диапазон портов источника** - порт или диапазон портов отправителя данных (т.е. VM).
- **Адрес назначения** – IP назначения. Обычно указывается IP удаленного сервера, либо удалённая подсеть (например, 172.20.10.10 или 172.20.0.0/16). Пустое значение поля даст возможность отправлять данные на любой IP.
- **Диапазон портов назначения** - порт назначения, или диапазон портов назначения (расположенных на удалённом сервере)

Прим.: Шаблон может включать несколько настроек одного типа. Для их добавления нужно нажать кнопку Плюс. Это добавит группу полей, аналогичных описанным выше.

4.3.8. Раздел «Группы безопасности»

Вкладка **Группы безопасности** позволяет добавлять группы безопасности с использованием правил. В Поле Данных представлен список всех групп безопасности платформы (Рисунок 68). Используя фильтр можно сортировать список по одному из трёх критериев.

Вниманию! Система используется вами в демонстрационном режиме, доступ в интернет ограничен. Для разблокировки обратитесь к администратору.

[Добавить группу](#)

Имя	Описание	Общий
Allow All	Allow all ingress and egress	✓
Allow all egress	Allow all egress connections	✓
Allow all ingress	Allow all ingress connections	✓
Allow ICMP ingress	Allow incoming ICMP connections	✓
allow-metadata-ingress	allow ingress connections for metadata	✓
Allow web	Allow TCP 80 and 443	✓

Страница: 1 Строк: 10

Рисунок 68

С помощью Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Добавить группу** – создание группы безопасности.

После нажатия кнопки **Добавить группу** на Панели Команд, на экране появится форма *Создать группу безопасности* (Рисунок 69).

Рисунок 69

Для создания группы в полях формы необходимо указать следующие данные:

- **Имя** – имя группы безопасности;
- **Описание** – краткое описание группы безопасности;
- **Удаленный адрес** – корректный удаленный IP или CIDR;
- **Направление** – направление трафика;
- **Протокол** – выбрать тип протокола;
- **Начальный порт** – задать начальный порт;
- **Конечный порт** – задать конечный порт.

Прим.: Группа безопасности может включать несколько настроек одного типа. Для их добавления нужно нажать кнопку Плюс. Это добавит группу полей, аналогичных описанным выше.

С помощью кнопки **Действие** на Панели Команд могут быть выполнены следующие действия:

- **Изменить** – изменить параметры группы безопасности

После нажатия кнопки **Изменить** на Панели Команд, на экране появится форма *Изменить группу безопасности* (Рисунок 70). Внеся изменения в поля формы, Клиент может изменить все характеристики группы безопасности, заданные при её создании.

Рисунок 70

- **Удалить** - удалить группу безопасности.

После нажатия кнопки **Удалить** на Панели Команд, на экране появится форма *Подтвердите* (Рисунок 71), в которой, нажав на кнопку Да, нужно подтвердить удаление Балансировщика.

Рисунок 71

4.4 Отчеты

4.4.1. Раздел «История событий»

Раздел История событий позволяет просмотреть подробную информацию по операциям пользователя в платформе (Рисунок 72).

Резюме

Проекты

Тарификация

project-cloud (249587)

Вычислительные ресурсы

Хранилище

Сеть

Отчёты

История событий

Статистика

Внимание! Система используется вами в демонстрационном режиме, доступ в интернет ограничен. Для разблокировки обратитесь к администратору.

Создано	Запущено	Завершено	Событие	Статус	Пользователь
			Фильтр...		Фильтр...
08.07.2019 17:36:37		08.07.2019 17:36:37	Create keypair	Успешно	iaikolenkov@sbcloud.ru
03.07.2019 10:08:19	03.07.2019 10:08:19	03.07.2019 10:08:45	Создать роутер	Успешно	iaikolenkov@sbcloud.ru
03.07.2019 10:08:19		03.07.2019 10:08:45	Создать группу роутеров	Успешно	iaikolenkov@sbcloud.ru
03.07.2019 10:08:17	03.07.2019 10:08:17	03.07.2019 10:08:19	Создать сеть	Успешно	iaikolenkov@sbcloud.ru
03.07.2019 10:08:17		03.07.2019 10:08:19	Создать группу сетей	Успешно	iaikolenkov@sbcloud.ru
03.07.2019 10:08:16	03.07.2019 10:08:16	03.07.2019 10:08:17	Создать датацентр	Успешно	iaikolenkov@sbcloud.ru

1 до 6 (6)

Страница: 1

Строк: 10

Рисунок 72

5. ТАРИФИКАЦИЯ

5.1 Раздел «Транзакции»

Раздел Транзакции позволяет просмотреть подробную информацию по расходам пользователя в платформе (Рисунок 73).

Резюме	Проекты	Тарификация						
Транзакции	38919	01.07.2019 17:43:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	test_pj #248592	Списание (создание)	-33,00 P	100 462,60 P	Роутер router-248603
	38921	01.07.2019 17:46:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	test_pj #248592	Списание (создание)	-43,94 P	100 418,66 P	instance-248608
	38922	01.07.2019 17:48:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	test_pj #248592	Списание (изменение)	3,75 P	100 422,41 P	instance-248608
	38923	01.07.2019 17:49:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	test_pj #248592	Списание (изменение)	-0,18 P	100 422,23 P	instance-248608
	39305	02.07.2019 17:42:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	test_pj #248592	Списание	-4,40 P	100 417,83 P	Сеть network-248599
	39411	03.07.2019 09:53:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	usercloud #249548	Списание (создание)	-4,40 P	100 413,43 P	Сеть network-249553
	39412	03.07.2019 09:54:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	usercloud #249548	Списание (создание)	-33,00 P	100 380,43 P	Роутер router-249557
	39413	03.07.2019 09:54:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	test_pj #248592	Списание (создание)	-43,94 P	100 336,49 P	usertestsv instance-249560
	39415	03.07.2019 09:55:00	Default iakolenkov@sbcloud.ru contract	test_pj #248592	Списание (создание)	-43,94 P	100 292,54 P	usercl instance-249567
	Приход						3,75 P	
Расход						-755,73 P		

Рисунок 73

6. НОТИФИКАЦИИ

Панель управления предоставляет возможность пользователям получать сообщения (нотификации) от администраторов организаций и глобального администратора.

Раздел нотификации содержит список всех отправленных и полученных сообщений. При получении нового сообщения (нотификации) появляется наклейка (Рисунок 74).

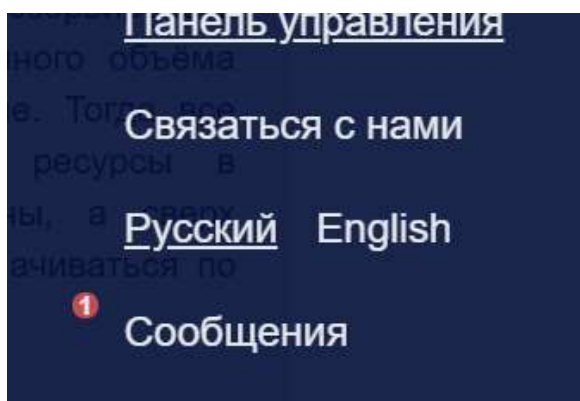


Рисунок 74

Приложение 1

Таблица 1. Матрица ролей пользователя облака и администратора организации

Функционал	Роль	
	Пользователь Облака	Администратор организации
Создание проекта	+	+
Работа с VM (создание, изменение, удаление)	+	+
Снапшоты	+	+
Ключевые пары	+	+
Управление хранилищем	+	+
Использование ресурсов (просмотр статистики)	-	+
Биллинг	-	+
Работа с пользователями	-	+
Почта (messages)	-	+
Свободные VLAN	-	+
Настройка ресурсов и квот	-	+
Создание, удаление и изменение датацентров	-	+
Работа с организацией	-	+
Роутеры (создание, изменение, удаление)	+	+
VPN-соединения	+	+
Балансировщики нагрузки	+	+
Шаблоны VM	-	+
Шаблоны брандмауэра	+	+
Установочные пакеты	-	+
Потребление для проекта (просмотр статистики)	-	+
Группы безопасности (создание)	+	+
Транзакции (просмотр)	+	+
Перечень доменов (просмотр)	-	+
Перечень настроек дизайнов (просмотр)	-	+
Список свободных внешних IP	-	+