



## 1. Начало работы

### 1.1. Авторизация на портале Control-panel

Авторизация на портале Control-panel доступна с учетной записью, созданной на этапе **post-deploy**. Для авторизации необходимо ввести логин или электронную почту, пароль и нажать [ Войти ].

Администратор (глобальная роль **Суперадминистратор** в Control-panel) может:

- настраивать права доступа и ресурсные правила в пространстве **Управление доступом**;
- управлять доступными для заказа на портале продуктами, настраивать их ограничения и действия в пространстве **Конструктор**;
- настраивать подключение к платформам виртуализации и облачным провайдерам в разделе **Инфраструктура**.

### 1.2. Инфраструктура

#### 1.2.1. Облака

Раздел **Облака** отображает подключенные к инсталляции платформы виртуализации и облачные провайдеры, позволяет добавить новые подключения и управлять ими.

##### 1.2.1.1. Добавление подключения

###### Порядок действий

- Перейдите в **Инфраструктура** → **Облака**.
- Нажмите **Добавить подключение** и выберите платформу zVirt.
- В открывшемся окне введите параметры подключения:
  - Название** — уникальное имя подключения
  - URL** — адрес подключения к системе управления

- **Доступ:** Имя и Пароль администратора системы, к которой осуществляется подключение
- При необходимости можно настроить дополнительные параметры, активировав переключатель **Расширенные настройки**

**Подключение zvirt** ×

Название \*  
zvirt-example

URL \*  
**https://zvirt.example.com**

---

**Доступ**

Имя *	Пароль *
admin	*****

SSL верификация

Расширенные настройки

Воркер сбора айтемов  
worker X ▾

Включить сбор айтемов

Воркер алертов  
worker X ▾

Включить сбор алертов

Воркер разведки ВМ  
worker X ▾

Отменить
Добавить

4. Нажмите [Добавить].

При успешном подключении новая платформа отобразится в разделе **Инфраструктура → Облака**.

#### 1.2.1.1. Редактирование подключения

В разделе **Облака** можно изменить параметры существующих подключений.

## Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Облака**.
2. На карточке подключения нажмите [ ... ] и выберите **Редактировать**.
3. В открывшемся окне измените необходимые параметры.
4. Нажмите [ **Сохранить** ].

### 1.2.1.1.2. Запуск разведки ВМ

Разведка ВМ — это получение информации о виртуальных машинах, созданных на платформе виртуализации напрямую, без использования портала DC Manager.

Запуски разведки ВМ можно выполнить двумя способами.

#### Способ 1

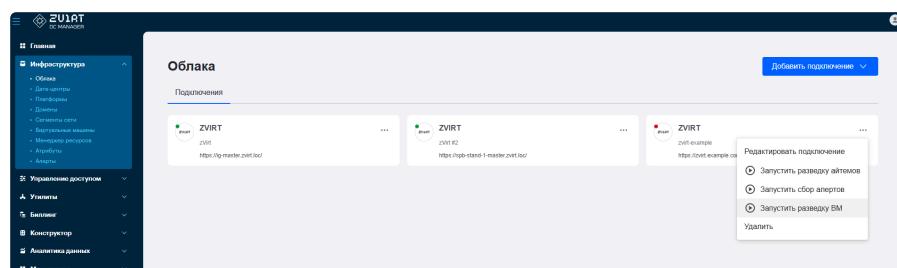
Разведка ВМ включается при создании или при редактировании подключения:

1. Перейдите в **Инфраструктура → Облака**.
2. В окне настройки подключения, которое откроется при создании или редактировании подключения, активируйте опцию **Включить разведку ВМ** и выберите нужный Воркер.
3. Нажмите [ **Добавить** ] или [ **Сохранить** ], в случае редактирования подключения.

#### Способ 2

Актуален только для существующих подключений.

1. Перейдите в **Инфраструктура → Облака**.
2. На карточке нужного подключения нажмите [ ... ] и выберите **Запустить разведку ВМ**.



### 1.2.1.1.3. Запуск разведки айтемов

Разведка айтемов — это получение информации о существующих ресурсных пулах платформ виртуализации:

- Кластеры
- Сети
- Домены хранения
- Образы
- Прочие пулы

Запуски разведки айтемов можно выполнить двумя способами:

### Способ 1

Разведка ВМ включается при создании или при редактировании подключения.

1. Перейдите в раздел **Инфраструктура → Облака**.
2. В окне настройки подключения, которое открывается при создании или редактировании подключения, активируйте опцию **Включить разведку айтемов** и выберите нужный Воркер.
3. Нажмите **Добавить** или **Сохранить**, в случае редактирования.

### Способ 2

Активен только для существующих подключений.

1. Перейдите в **Инфраструктура → Облака**.
2. На карточке подключения нажмите [...] и выберите **Запустить разведку айтемов**.

#### 1.2.1.1.4. Получение подробной информации о подключении

В разделе **Облака** можно получить подробную информацию об имеющемся подключении.

### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Облака**.
2. Нажмите на нужное подключение.

The screenshot shows the ZVIRT DC Manager interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Главная', 'Инфраструктура' (selected), 'Установки', 'Библиотеки', 'Конструктор', 'Аналитика данных', and 'Мониторинг'. The main panel displays a connection card for 'zVIRT'. It includes fields for 'Платформа' (zVIRT), 'Соединения' (10), 'Задача (обзор айтемов)' (36000 tasks, last run 18.06.2025 09:30), 'Разведка ВМ' (36000 tasks, last run 18.06.2025 09:30), and 'Сбор айтемов' (36000 tasks, last run 18.06.2025 09:30). There's also a section for 'Включить отображение с разрезанием' (Enable item splitting display) and tabs for 'Данные центры', 'Кластеры', 'Хосты', 'Домены хранения', 'Диски', and 'Сети'. Below these tabs is a table with columns: Имя (Name), Комментарий (Comment), Тип хранилища (Storage type), Состояние (Status), Версия совместимости (Compatibility version), and Описание (Description). One row is shown: MSK, --, Общий (General), Активен (Active), 4.7, 'The default Data Ce...'. A blue 'Добавить данные центр' (Add data center) button is at the bottom right.

В подробном представлении отображается общая информация о подключении, а также параметры обнаруженных айтемов. Информация об айтемах представлена в виде таблиц, распределённых по соответствующим вкладкам.

#### 1.2.1.1.5. Удаление подключения

Если подключение больше не требуется, его можно удалить.

### Порядок действий

1. Перейдите в раздел **Инфраструктура → Облака**.
2. На карточке нужного подключения нажмите [...] и выберите **Удалить**.

## 1.2.2. Дата-центры

Дата-центр (ЦОД) – сущность, позволяющая разделить ресурсы клиента по территориально-административному признаку, например, по принадлежности ресурса к физическому ЦОД.

На экране **Дата-центры** отображается список доступных центров данных.

Поля в разделе **Фильтры** позволяют настроить фильтрацию вывода известных дата-центров.

Различные элементы управления в списке дата-центров позволяют создать, изменить и удалить дата-центр.

ID	Kod	Обозначение латиницей	Организация	Вес	Доступен в форме заказа	Сегменты сети	Описание	Удален	Создан	Обновлен
359aa324-31e0-4add-9756-8ef84d4ceccf	cod-a	cod-a	develop	100	Да	DEV, DEV (Обновление данных)	ЦОД, A, develop	Нет	03.06.2025 15:31	03.06.2025 15:31
72ba5649-1dd7-4434-a170-09f1c893cfb8	cod-a	cod-a	box	100	Да	DEV, DEV (Обновление данных)	ЦОД, A	Нет	03.06.2025 15:31	03.06.2025 15:31

### 1.2.2.1. Создание дата-центра

#### Порядок действий

- Перейдите в **Инфраструктура → Дата-центры**.
- Нажмите [**Создать дата-центр**].
- В появившемся окне введите необходимые параметры:
  - Код** – уникальное буквенно-цифровое значение
  - Обозначение латиницей**
  - Организация** – организация, к которой будет прикреплён дата-центр
  - Вес** – определяет приоритет дата-центра. Чем больше вес, тем выше приоритет.
  - При необходимости активируйте опцию **Доступен в форме заказа**.
  - Сегменты сети**

## Создать дата-центр

X

Код \*

DC-1

Обозначение латиницей \*

cod-b

Организация \*

Облачные решения (Демо)

Вес

1

Доступен на форме заказа

Сегменты сети

DEV\_DEV (Обезличенны... X)

Создать

Отмена

4. Нажмите [ Создать ].

В случае успешного создания дата-центр отобразится в списке.

### 1.2.2.2. Изменение дата-центра

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Дата-центры**.
2. Кликните **ID** необходимого дата-центра и нажмите [ **Редактировать** ].
3. В появившемся окне измените необходимые параметры.
4. Нажмите [ **Редактировать** ].
5. Измените необходимые параметры в окне **Редактирование дата-центра**.
6. Нажмите [ **Сохранить** ].

### 1.2.2.3. Удаление дата-центра

Если дата-центр больше не нужен, его можно удалить.

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Дата-центры**.
2. Кликните **ID** необходимого дата-центра и нажмите [ **Удалить** ].

Дата-центр будет помечен на удаление в списке.

## 1.2.3. Платформы

Платформа — это объект организации и представляет собой абстракцию, объединяющую сегменты сети и центры данных.

В разделе **Платформы** отображается список добавленных платформ, а также присутствуют элементы управления платформами.

The screenshot shows the 'Platforms' section of the ZVIAZ interface. On the left, there's a sidebar with navigation items like 'Home', 'Infrastructure' (with 'Data centers', 'Platforms', etc.), 'Resource pool', 'Clusters', 'Constructors', 'Analytics', and 'Monitoring'. The main area has a title 'Platforms' with a search bar ('Фильтры: 1'). It lists one item: '808bed27-4f3d-4583-9f34-33d3cb3dfa4' with details: 'zVirt', 'zVirt', 'box', '101', 'Нет', '03.06.2025 15:31', '03.06.2025 15:31', 'DEV, DEV (Облачные данные)', 'cod-a'. There are buttons for 'Создать платформу' (Create platform) and 'Создать виртуальную машину' (Create virtual machine). At the bottom, there are pagination controls: 'Записей на странице: 10', '1-1 записей из 1', '1 из 1 страницы', and navigation arrows.

### 1.2.3.1. Создание платформы

Перед созданием платформы необходимо создать запись в справочнике для описания платформы.

#### Порядок действий

- Перейдите в меню **Конструктор** → **Справочники**.
- Выберите **Справочник** → **Resource\_pool**.
- На вкладке страницы нажмите [**+ Добавить страницу**].
- В открывшемся окне укажите параметры:
  - Имя** — символическое имя кластера из системы виртуализации



В zVirt для получения имени перейдите на вкладку **Ресурсы** → **Кластеры**, выберите из списка кластер, скопируйте имя на вкладке **Общее**.

The screenshot shows the 'Clusters' tab of the 'Resource\_pool' configuration. The left sidebar has 'Dashboard', 'Resources > Clusters > Default', 'Network', 'Storage', 'Management', 'Events', and 'Monitoring'. The main area has tabs: 'Общее' (selected), 'Логические сети', 'Хосты', 'Виртуальные машины', 'Группы хостов', 'Метки хостов', 'Профили ЦП', 'Разрешения', and 'События'. Under 'Общее', there are fields: 'Имя' (Default), 'Описание' (The default server cluster), 'Центр данных' (Default), 'Версия совместимости' (4.7), 'Тип кластера' (Virt), 'ID кластера' (d9f99ee4-7eaa-11ee-8b02-566fe00e003d). Other sections show memory settings, BIOS type, and VM count.

- Степень важности** — определяет приоритет использования для размещения ресурсов
- PageData** — содержит описание платформы в формате JSON со следующей структурой:
  - resource\_pool** — описывает пул ресурсов для создания платформы:
    - name** — имя кластера хранения из системы виртуализации
    - uuid** — идентификатор кластера хранения

- **domain** — имя домена хранения, который будет доступен для заказа ресурсов в DC Manager
- **endpoint** — FQDN системы виртуализации
- **platform** — описывает тип платформы, обычно в зависимости от используемой системы виртуализации
- **category** — описывает категорию использования, например значение `vm` указывает, что платформа используется для размещения виртуальных машин

5. Укажите **Теги**, которые используются как **Код** при дальнейшем создании платформы.



Один из тегов должен быть уникальным для однозначной идентификации новой платформы.

Добавить новую страницу в `resource_pool`

**Имя \***  
zvirt1

**Степень важности \***  
90

**PageData**

```

1  {
2   "data": {
3     "resource_pool": {
4       "name": "Default",
5       "uuid": "d9f89ee4-7eea-11ee-8b02-566fe00e003d",
6       "domain": "zvirt-data",
7       "endpoint": "https://he.apolishchuk.local/ovirt-engine",
8       "platform": "zvirt"
9     }
10  },
11  "category": "vm",
12  "platform": "zvirt"
13 }

```

**Теги**  
Введите теги через запятую и нажмите Enter

+  
vm X zvirt1 X

Отменить Сохранить

## Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Платформы**.
2. Нажмите **Создать платформу**.
3. В появившемся окне введите необходимые параметры:
  - **Название** — имя платформы
  - **Код** — уникальный тег, указанный в описании платформы в справочнике
  - При необходимости выберите **Организацию** и задайте **Вес**



Вес определяет приоритет платформы. Чем больше вес, тем выше приоритет.

## Создать платформу

×

Название \*

zVirt

Код \*

zVirt

Организация \*

Облачные решения (Демо)



Вес

1

Создать

Отмена

4. Нажмите [ Создать ].

Новая платформа появится в списке.

5. Нажмите [ : ] и выберите Редактировать.

6. В окне Редактирование платформы укажите Сегменты сети и Дата-центры.

## Редактирование платформы

×

Название \*

zVirt

Код \*

zvirt

Организация \*

Облачные решения (Демо)



Вес

101



Сегменты сети \*

DEV\_DEV (Обезличенны... X



Дата-центры \*

cod-a X



Сохранить

Отмена

7. Нажмите [ Сохранить ].

### 1.2.3.2. Изменение платформы

#### Порядок действий

- Перейдите в **Инфраструктура → Платформы**.
- Напротив нужной платформы в списке нажмите [ : ] и выберите **Редактировать**.
- В появившемся окне измените необходимые параметры.
- Нажмите [ **Сохранить** ].

### 1.2.3.3. Удаление платформы

Если платформа больше не требуется, её можно удалить.

#### Порядок действий

- Перейдите в **Инфраструктура → Платформы**.
- Напротив нужной платформы в списке нажмите [ : ] и выберите **Удалить**.

Платформа будет помечена в списке как удалённая.

## 1.2.4. Домены

Домены — это объекты организации и представляют собой абстракцию, назначаемую сегментам сетей.

В разделе **Домены** отображается список добавленных доменов, а также присутствуют элементы управления доменами.

### 1.2.4.1. Создание домена

#### Порядок действий

- Перейдите в **Инфраструктура → Домены**.
- Нажмите [ **Создать домен** ].
- В появившемся окне введите необходимые параметры:
  - Название** — имя домена
  - Код** — уникальное буквенно-цифровое значение
  - При необходимости выберите **Организацию** и задайте **Вес**

## Создать домен

X

Название \*

domain

Код \*

test

Организация \*

Облачные решения (Демо)

Вес

1

Создать

Отмена

4. Нажмите [ Создать ].

Новый домен появится в списке.

### 1.2.4.2. Изменение домена

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Домены**.
2. Напротив нужного домена в списке нажмите [ : ] и выберите **Редактировать**.
3. В появившемся окне измените необходимые параметры.
4. Нажмите [ Сохранить ].

### 1.2.4.3. Удаление домена

Если домен больше не требуется, его можно удалить.

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Домены**.
2. Напротив нужного домена в списке нажмите [ : ] и выберите **Удалить**.

Домен будет помечен на удаление в списке.

## 1.2.5. Сегменты сети

Сегмент сети — сущность, позволяющая выделить часть сетевых ресурсов клиента для разделения групп сервисов. На базе систем виртуализации реализуется за счет виртуальных локальных сетей (VLAN).

Сегменты сети являются объектами организации и представляют собой сетевую абстракцию, которая может быть назначена data-центрам и платформам.

В разделе **Сегменты сети** отображается список добавленных сегментов, а также присутствуют элементы управления сегментами.

Для управления сегментами сети используется система для инвентаризации и управления компьютерными сетями **NetBox**, для подключения перейдите по ссылке [https://netbox.FQDN\\_dcmanager/](https://netbox.FQDN_dcmanager/).

## Порядок действий

- Перейдите в боковом меню слева во вкладку **IPAM → VRFS**.
- Нажмите [**Add**].

- Заполните обязательные параметры:

- Name** — символьное имя объекта VRF, содержит только символы: "A-Z", "a-z", "0-9", "\_", "-", ".", "
- RD** — уникальный различитель маршрутов, содержит только символы: "A-Z", "a-z", "0-9", "\_", "-", ".", "



RD важно запомнить, так как используется для связывания объектов NetBox и Сервиса заказов (order-service).

- Tenant** — арендатор представляет собой группу ресурсов, используемую в административных целях

**VRF**

Name \* VM\_VLAN2301

RD vm\_vlan2301

Description Description

Tags Select Tags

**Route Targets**

Import targets Select Import targets

Export targets Select Export targets

**Tenancy**

Tenant group .....

Tenant BOX

4. Нажмите [ Create ].

5. Перейдите в боковом меню слева во вкладку **IPAM → VLANs**.

6. Нажмите [ Add ].

VID	Name	Site	Group	Prefixes	Tenant	Status	Role	Description
1	Default_VLAN0000	COD-A	—	10.248.0.0/24	BOX	Active	—	—
2	VM_VLAN2301	COD-A	—	10.248.1.0/24	BOX	Active	—	—
3	VM_VLAN2302	COD-A	—	10.248.2.0/24	BOX	Active	—	—

7. Заполните обязательные параметры:

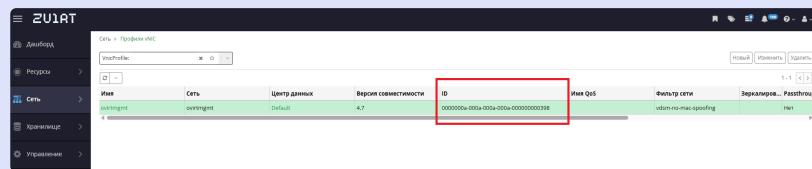
- ID** — цифровой идентификатор VLAN в диапазоне от 1 до 4094
- Name** — символьное имя VLAN, содержит только символы: "A-Z", "a-z", "0-9", "\_", "-", ".", ":".
- Status** — рабочее состояние VLAN, значения: **active** — активно, **reserved** — зарезервировано, **deprecated** — устарело
- Tenant** — арендатор представляет собой группу ресурсов, используемую в административных целях
- Assignment** — описывает группу VLAN или сайт, к которому привязана VLAN
- Custom virt subnet uuid** — настраиваемый идентификатор виртуальной подсети

 Custom virt subnet uuid указывается из системы виртуализации, подключенной в качестве платформы к DC Manager.

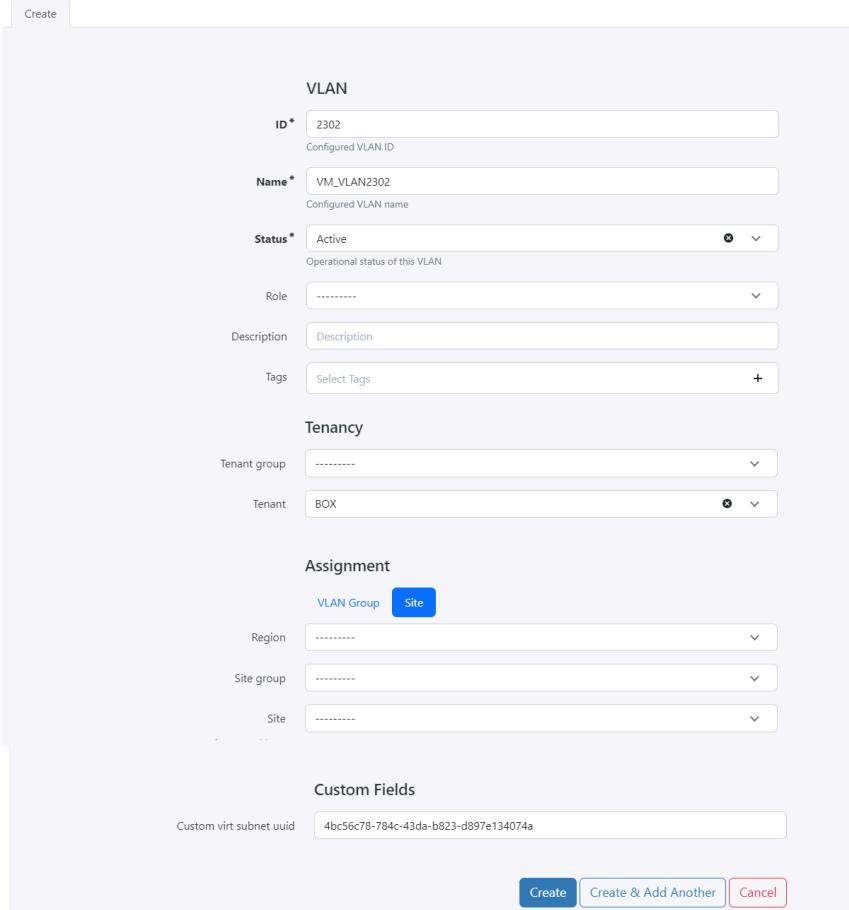
В zVirt в качестве данного идентификатора используется `vnicprofile` виртуальной сети (VLAN). Его можно посмотреть, получив данные из API. Для этого нужно перейти в браузере по следующей ссылке `http://FQDN_Zvirt/ovirt-engine/api/vnicprofiles`. В результате, например, будет получен следующий вывод:

```
<vnic_profile href="/ovirt-engine/api/vnicprofiles/4bc56c78-784c-43da-b823-d897e134074a" id="4bc56c78-784c-43da-b823-d897e134074a">
<name>VM_VLAN2302</name>
<link href="/ovirt-engine/api/vnicprofiles/4bc56c78-784c-43da-b823-d897e134074a/permissions" rel="permissions"/>
```

Начиная с версии zVirt 4.3 идентификатор `vnicprofile` можно посмотреть на портале администратора zVirt. Для этого необходимо перейти в **Сеть → Профили vNIC**, затем скопировать ID.



#### Add a new VLAN



The screenshot shows the 'Add a new VLAN' form in the zVirt web interface. The 'Create' button is highlighted in blue. In the 'Custom Fields' section, there is a text input field containing the value `4bc56c78-784c-43da-b823-d897e134074a`.

Field	Value
ID*	2302
Name*	VM_VLAN2302
Status*	Active
Role	-----
Description	Description
Tags	Select Tags
Tenancy	Tenant group: ----- Tenant: BOX
Assignment	VLAN Group: ----- Site: ----- Region: ----- Site group: ----- Site: -----
Custom Fields	Custom virt subnet uuid: 4bc56c78-784c-43da-b823-d897e134074a

8. Нажмите [ **Create** ].

9. Перейдите в боковом меню слева во вкладку **IPAM → PREXIES**.

10. Нажмите [**Add**].

The screenshot shows the Netbox interface for managing IP prefixes. On the left, there's a sidebar with various navigation options like Organization, Devices, Connections, Wireless, and IPAM. Under IPAM, there are sections for IP Addresses, PREFIXES (which is selected), and ASNs. The main area is titled 'Prefixes' and displays a table of existing prefixes. The table columns include Prefix, Status, Children, VRF, Utilization, Tenant, Site, VLAN, Role, and Description. Three prefixes are listed: 10.248.0.0/24 (Active, 0 children, DEV\_DEV), 10.248.1.0/24 (Active, 0 children, VM\_VLAN2301), and 10.248.2.0/24 (Active, 0 children, VM\_VLAN2302). At the top right of the table, there's a green '+ Add' button, which is highlighted with a red box. Below the table, there are buttons for 'Edit Selected' and 'Delete Selected'. The top right corner of the interface shows the user 'admin'.

11. Заполните обязательные параметры:

- a. **Prefix** — IP-адрес сети и маска
- b. **Status** — рабочее состояние, значения: **active** — активно, **reserved** — зарезервировано, **deprecated** — устарело
- c. **VRF** — имя VRF
- d. **Tags** — набор меток-идентификаторов для объектов, в качестве которых могут выступать названия платформ, кластеров, данных-центров и так далее
- e. **VLAN** — имя VLAN
- f. **Tenant** — арендатор представляет собой группу ресурсов, используемую в административных целях
- g. **Default gw** — IP-адрес шлюза по умолчанию
- h. **Nameservers** — IP-адрес DNS-сервера в JSON-формате

## Add a new prefix

Create Help

**Prefix**

**Prefix \*** 10.10.10.0.24  
IPv4 or IPv6 network with mask

**Status \*** Active  
Operational status of this prefix

**VRF** VM\_VLAN2302 (vm\_vlan2302)

**Role** -----

Is a pool  
All IP addresses within this prefix are considered usable

Mark utilized  
Treat as 100% utilized

**Description** Description

**Tags** cloud Default zvirt +

**Site/VLAN Assignment**

**Region** Select Region

**Site group** Select Site group

**Site** COD-A

**VLAN group** Select VLAN group

**VLAN** Select VLAN

**Tenancy**

**Tenant group** Select Tenant group

**Tenant** BOX

**Custom Fields**

**Custom dhcp** False

**Default gw** 10.10.10.1.24

**Nameservers** ["10.10.10.250"]

Enter context data in [JSON](#) format.

Create Create & Add Another Cancel

12. Нажмите [ Create ].

13. Рекомендуется зарезервировать IP-адрес DNS-сервера. Для этого перейдите в **IPAM** → **IP Addresses**, нажмите [ Add ] и заполните параметры:

a. **Address** — IP-адрес DNS-сервера

b. **Status** — рабочее состояние, значения: **active** — активно, **reserved** — зарезервировано, **deprecated** — устарело

c. **VRF** — имя VRF

- d. **Tenant** — арендатор представляет собой группу ресурсов, используемую в административных целях

#### Editing IP address 10.248.0.1/24

The screenshot shows a configuration interface for an IP address. At the top, there are two tabs: 'Create' (selected) and 'Bulk Create'. Below the tabs, there are several input fields grouped under 'IP Address' and 'Tenancy' sections. The 'IP Address' section includes fields for 'Address\*' (10.10.10.1/24), 'Status\*' (Reserved), 'Role' (-----), 'VRF' (VM\_VLAN2301 (vm\_vlan2301)), 'DNS Name' (DNS Name), 'Description' (DNS), and 'Tags' (Select Tags). The 'Tenancy' section includes fields for 'Tenant group' (-----) and 'Tenant' (BOX). At the bottom right of the form is a large blue 'Save' button.

14. Создайте новый сетевой сегмент в сервисе заказов. Для этого перейдите по ссылке [https://order-service.FQDN\\_dcmanager](https://order-service.FQDN_dcmanager)

- Перейдите во вкладку **Сегменты сети** и нажмите [**Создать сегмент сети**].
- Заполните параметры:
  - Название** — название сегмента сети
  - Код** — RD для VRF (ранее созданной в NetBox)
  - Вес** — числовое значение от 0 до 100, определяет приоритет использования сетевого сегмента. Чем больше вес, тем выше приоритет
  - Организация** — имя организации, для которой будет использоваться данный сетевой сегмент
- Задайте параметры для связи с центром-данных и средой. Для этого перейдите в сегмент сети, нажмите [**Изменить сегмент сети**]. В окне **Изменить сегмент сети** укажите значения для полей **Дата-центры** и **Project environment ids** и нажмите [**Update**].
- Прикрепите созданный сегмент сети к домену. Для этого перейдите во вкладку **Домены** и нажмите [**Изменить**] напротив имени необходимого домена. В поле **Сегменты сети** добавьте из списка ранее созданный сегмент сети и нажмите [**Update**].
- Прикрепите созданный сегмент сети к центру данных. Для этого перейдите во вкладку **Дата-центры** и нажмите [**Изменить**] напротив имени необходимого дата-центра. В поле **Сегменты сети** добавьте из списка ранее созданный сегмент сети и нажмите [**Update**].

f. Прикрепите созданный сегмент сети к платформе. Для этого перейдите во вкладку **Платформы** и нажмите [**Изменить**] напротив имени необходимой платформы. В поле **Сегменты сети** добавьте из списка ранее созданный сегмент сети и нажмите [**Update**].

Новый сегмент появится в списке на административном портале. Для просмотра необходимо перейти в **Инфраструктура → Сегменты сети**.

### 1.2.5.1. Изменение сегмента сети

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Сегменты сети**.
2. Напротив нужного сегмента в списке нажмите [:] и выберите **Редактировать**.
3. В появившемся окне измените необходимые параметры.
4. Нажмите [**Сохранить**].

### 1.2.5.2. Удаление сегмента сети

Если сегмент больше не требуется, его можно удалить.

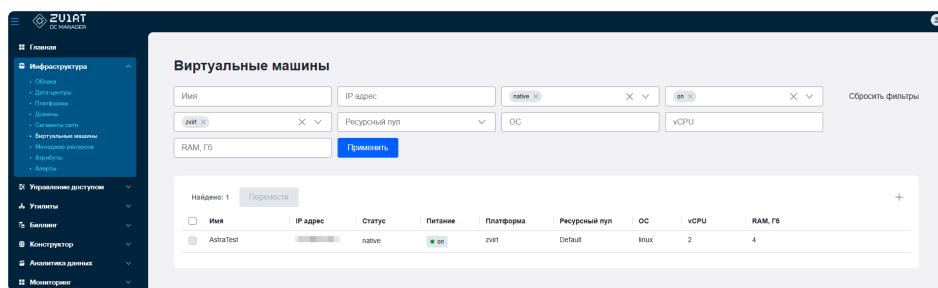
#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Сегменты сети**.
2. Напротив нужного сегмента в списке нажмите [:] и выберите **Удалить**.

Сегмент будет помечен на удаление в списке.

## 1.2.6. Виртуальные машины

Раздел **Виртуальные машины** позволяет проводить обнаружение ранее созданных виртуальных машин и добавлять их на портал.



### 1.2.6.1. Добавление виртуальной машины в проект

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Виртуальные машины**.
2. Напротив нужной виртуальной машины поставьте галочку и нажмите [**Перенести**].
3. В открывшейся панели **Перевод в проект** из выпадающих списков выберите нужную **Организацию** и **Проект**.

#### 4. Нажмите [Перевести].

В фоновом режиме происходит создание заказа. Добавленные виртуальные машины будут отображены на портале в меню **Базовые вычисления**.

С добавленными на портал виртуальными машинами можно совершать действия.

Для получения информации о других обнаруженных на платформе виртуализации ресурсах надо нажать на платформу виртуализации.

### 1.2.7. Менеджер ресурсов

В разделе **Менеджер ресурсов** отображается информация о подключенных ресурсах.

The screenshot shows the 'Manager of resources' interface. On the left is a sidebar with navigation items like 'Infrastructure', 'Virtualization platforms', 'Business', 'Constructor', 'Analytics', and 'Monitoring'. The main area has a title 'Manager of resources' with a 'Search' input field. Below it is a table with columns: 'Name', 'Parameters', 'Physical CPU', 'Total vCPU', 'Used vCPU', 'Current consumption', 'Available vCPU', and 'Available vCPU without restrictions'. There are two entries: one for 'All virtualization' and another for 'zVAT'.

Название	Параметры	Физические CPU	Всего vCPU	Потреблено vCPU	Текущее потребление	Доступно vCPU	Доступно vCPU без ограничений
Все виртуализация		20	60	0	47	0	41
zVAT		20	60	0	47	0	41



При переходе в раздел **Менеджер ресурсов** список может оказаться пустым, несмотря на наличие подключений.

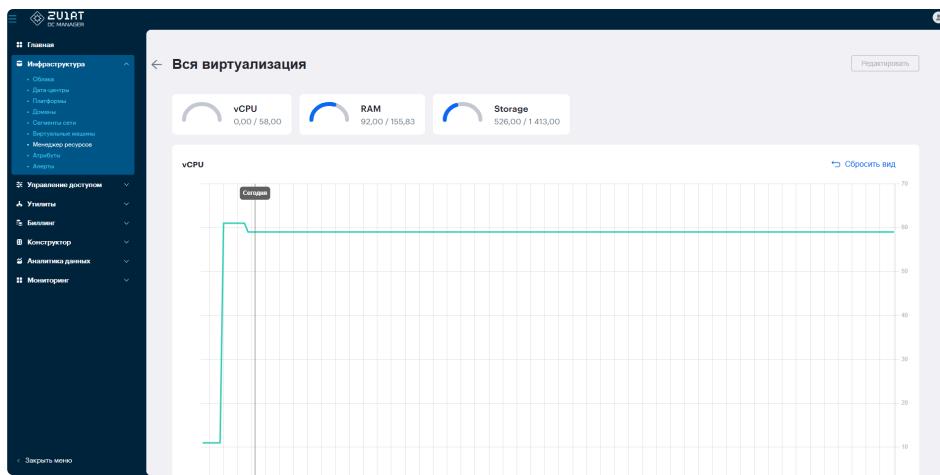
Чтобы отобразить ресурсы, выберите тип нужных вам ресурсов. Для этого кликните в поле ввода для фильтрации, выберите нужный тип и нажмите **Найти**.

Для более точного отображения списка ресурсов можно отфильтровать. Для этого в поле ввода для фильтрации нажмите [**+ Добавить параметр**], выберите нужное значение из предоставленных и нажмите [**Найти**].

The screenshot shows the 'Manager of resources' interface with a filter applied. In the top search bar, there is a 'Platform' dropdown set to 'zVAT'. The main table now only shows the single entry for 'zVAT'.

Название	Параметры	Физические CPU	Всего vCPU	Потреблено vCPU	Текущее потребление	Доступно vCPU	Доступно vCPU без ограничений
zVAT		20	60	0	47	0	41

Значения показателей различных ресурсов также можно увидеть в графическом представлении. Для этого в списке ресурсов нажмите на название нужного ресурса.



## 1.2.8. Атрибуты

Атрибуты используются для описания сущностей и их свойств, используемых на портале.

Раздел **Атрибуты** предназначен для отображения и управления системными и пользовательскими атрибутами.

Отображением атрибутов можно управлять с помощью переключателя **Отобразить все атрибуты**:

- В состоянии **Выключено** отображаются только пользовательские атрибуты
- В состоянии **Включено** отображаются пользовательские и системные атрибуты

## 1.2.9. Создание пользовательского атрибута

Создание новых атрибутов выполняется в разделе **Атрибуты**.

### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура** → **Атрибуты**.
2. Нажмите [**Добавить атрибут**].
3. В появившемся окне введите необходимые параметры:
  - **Идентификатор** — уникальное имя атрибута
  - **Описание** — дополнительная информация об атрибуте
  - **Тип** — тип значения, которое может принимать атрибут. Доступны следующие типы:
    - **String** — строковое значение
    - **Number** — числовое значение
    - **Boolean** — булево значение
  - **Значение** — позволяет задать предопределённый набор значений. Если ничего не задано, атрибут может принимать любое значение
  - **Множественный выбор значений** — активация этой опции позволит ввести несколько значений этого атрибута

## Добавление атрибута

×

Идентификатор \*

user:demo

Описание \*

demo

Тип

String

Значение

Добавить значение

Множественный выбор значений

Отменить

Добавить

4. Нажмите [Добавить].

### 1.2.9.1. Редактирование пользовательского атрибута

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Атрибуты**.
2. Напротив нужного атрибута нажмите [ ... ] и выберите **Редактировать**.
3. В открывшемся окне измените необходимые параметры.
4. Нажмите [ Сохранить ].

### 1.2.9.2. Копирование пользовательского атрибута

Можно создать новый атрибут на основе имеющегося.

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Атрибуты**.
2. Напротив нужного атрибута нажмите [ ... ] и выберите **Дублировать**.
3. В открывшемся окне измените необходимые параметры.
4. Нажмите [ Добавить ].

### 1.2.9.3. Удаление пользовательского атрибута

Если атрибут больше не нужен, его можно удалить.

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Атрибуты**.
2. Напротив нужного атрибута нажмите [ ... ] и выберите **Удалить**.

## 1.3. Управление доступом

### 1.3.1. Сервисы

Раздел **Сервисы** содержит список всех доступных на портале сервисов. Сервис создается по определённым правилам для ввода в эксплуатацию.

Сервис регистрирует свои ресурсы в IAM для того, чтобы можно было разграничивать права доступа.

Каждый сервис имеет:

- **Ресурсные типы** — объекты, предоставляемые и управляемые через API
- **Ресурсные действия** — предоставляемые операции, которые могут совершать объекты
- **Ресурсы** — экземпляры объектов сервиса
- **Ресурсные правила** — специальные правила, которые указывают для какого API-запроса какое действие совершается

#### 1.3.1.1. Создание сервиса

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Управление доступом → Сервисы**.
2. Нажмите [ **Создать сервис** ].
3. В появившемся окне введите необходимые параметры:
  - a. **Кодовое название**
  - b. **Название**
  - c. **Описание**



Кнопка [ **Создать** ] не активна, пока не заполнены все обязательные поля.

## Создать сервис

×

Кодовое название \*

calculator

Название

Калькулятор

Описание

Создать

Отмена

4. Нажмите [ Создать ].

Сервис успешно создан, если отображается уведомление «**Новый сервис создан**» — **счетчик записей был увеличен +1**.



Для поиска существующих сервисов можно выполнять фильтрацию по параметрам **Кодовое название** и **Название**.

### 1.3.1.2. Изменение сервиса

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Управление → Сервисы**.
2. Нажмите [ : ] в строке нужного сервиса и выберите **Редактировать**.
3. В открывшемся окне измените необходимые параметры.
4. Нажмите [ **Сохранить** ].

### 1.3.1.3. Удаление сервиса

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Управление → Сервисы**.
2. Нажмите [ : ] в строке нужного сервиса и выберите **Удалить**.
3. Нажмите [ **Удалить** ].

## 1.3.2. Учетные записи

Раздел **Учетные записи** содержит список всех созданных пользователей.

Для поиска пользователей можно использовать фильтрацию: необходимо выбрать нужные параметры и нажать [ **Применить** ]. Также доступен экспорт данных в CSV-формат.

В качестве единой точки аутентификации и авторизации используется **Keycloak**.

### 1.3.2.1. Создание учетной записи

#### Порядок действий

- Подключитесь к сервису **Keycloak** по адресу [https://auth.<FQDN\\_dcmanager>/auth](https://auth.<FQDN_dcmanager>/auth)
- Выберите пространство (Realm).

Role name	Composite	Description
default-roles-portal	True	\${role_default-roles}
offline_access	False	\${role_offline-access}
superadmin	False	--

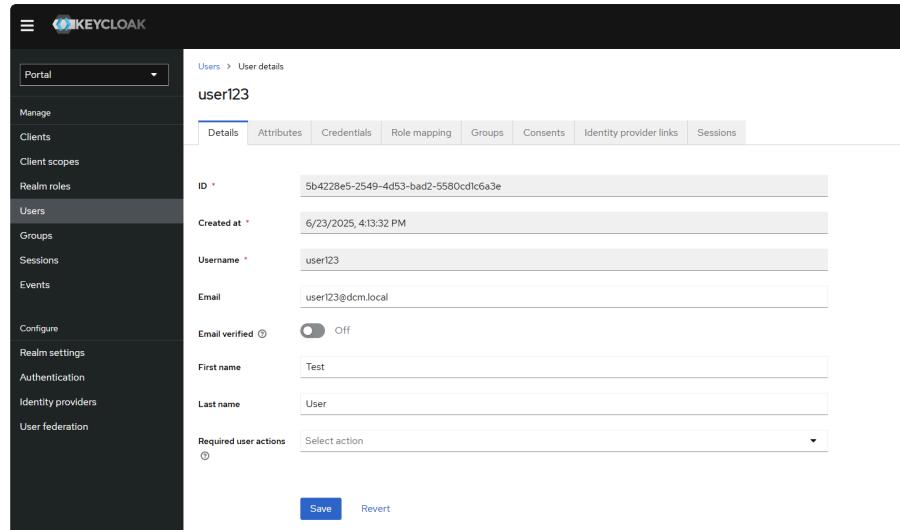
- Перейдите во вкладку **Users** и нажмите [**Add user**].

Username	Email	Last name	First name	Status
admin-box	admin@dcn.local	Box	Admin	-

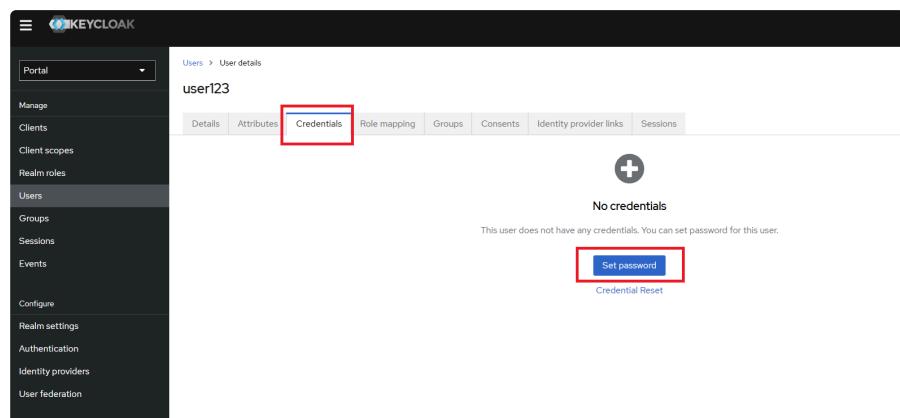
- Укажите следующие параметры для нового пользователя:

- **Username**
- **Email**
- **First name**
- **Last name**

5. Для сохранения параметров нажмите [ **Create** ]. При успешном создании пользователя будут отображены его свойства.

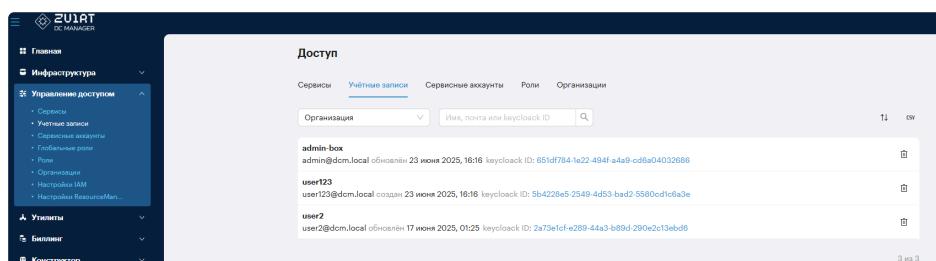


6. Перейдите во вкладку **Credentials**, нажмите [ **Set Password** ] и задайте пароль.



Отключите опцию **Temporary**, если не требуется смена пароля при следующем входе.

После завершения процедуры создания пользователь отобразится в списке пользователей в **Control-Panel**. Далее пользователя можно будет отнести к организации и назначить ему роли. Подробнее рассмотрено в разделах Учетные записи и Добавление пользователя к организации.



### 1.3.2.2. Совместимость с LDAP

Для использования внешнего источника учетных записей необходимо подключить в **Keycloak** новый LDAP провайдер.

## Порядок действий

1. Разверните **Active directory** и создайте пользователя, который будет иметь роль администратора **AD**. В данном случае имя пользователя — DCManager Service.



Все пользователи обязательно должны иметь почту.

2. Подключитесь к сервису **Keycloak** по адресу [https://auth.<FQDN\\_dcmanager>/auth/](https://auth.<FQDN_dcmanager>/auth/)

3. Выберите пространство **Portal**.

4. Перейдите во вкладку **User Federation** и нажмите [**Add new provider**], выберите **LDAP**.

5. В открывшемся окне задайте следующие параметры:

- **Console display name** — отображаемое имя провайдера при ссылке в консоли администратора
- **Vendor** — поставщик (провайдер) LDAP, в данном случае выбираем **Active Directory**
- **Connection URL** — URL-адрес подключения к вашему серверу LDAP, указывается в формате `ldap://IP-адрес сервера.252:389`
- **Use Truststore SPI** — указывает, будет ли LDAP-соединение использовать Truststore SPI с truststore, настроенным в `standalone.xml/domain.xml`. Всегда означает, что оно всегда будет его использовать. Никогда означает, что оно не будет его использовать. `Only for ldaps` означает, что он будет использовать его, если URL вашего соединения использует `ldaps`
- **Connection timeout** — таймаут соединения LDAP в миллисекундах
- **Bind type** — тип метода аутентификации, используемого во время операции связывания LDAP. Он используется в большинстве запросов, отправляемых на LDAP-сервер. В настоящее время доступны только механизмы `none` (анонимная аутентификация LDAP) или `simple` (аутентификация по привязке учетных данных и привязка пароля)
- **Bind DN** — DN администратора LDAP, который будет использоваться Keycloak для доступа к серверу LDAP
- **Bind credentials** — пароль администратора LDAP

6. После основных параметров задайте параметры поиска и обновления по LDAP:

- **Edit mode** — задает параметры редактирования. Значение **READ\_ONLY** означает что, LDAP-хранилище только для чтения. Значение **WRITABLE** означает, что данные будут синхронизироваться с LDAP по требованию. Значение **UNSYNCED** означает, что пользовательские данные будут импортированы, но не будут синхронизированы с LDAP
- **Users DN** — указывается полный DN дерева LDAP, в котором находятся ваши пользователи. Этот DN является родительским для пользователей LDAP. Это может

быть, например, `ou=users,dc=example,dc=com`, предполагая, что ваш пользователь будет иметь DN типа `uid='john',ou=users,dc=example,dc=com`

- **Username LDAP attribute** — имя атрибута LDAP, который сопоставляется с именем пользователя Keycloak. Для многих поставщиков LDAP-серверов это может быть `uid`. Для **Active directory** это может быть `sAMAccountName` или `cn`. Атрибут должен быть заполнен для всех записей пользователей LDAP, которые вы хотите импортировать из LDAP в Keycloak
- **RDN LDAP attribute** — имя LDAP-атрибута, который используется в качестве RDN (верхнего атрибута) типичного DN пользователя. Обычно это то же самое, что и LDAP-атрибут **Username**, однако это не обязательно
- **UUID LDAP attribute** — имя атрибута LDAP, который используется в качестве уникального идентификатора объекта (UUID) для объектов в LDAP. Для **Active directory** должно быть задано **objectGUID**
- **User object classes** — все значения атрибута LDAP `objectClass` для пользователей в LDAP, разделенные запятыми. Например: `inetOrgPerson, organizationalPerson`. Вновь созданные пользователи Keycloak будут записаны в LDAP со всеми этими объектными классами, а существующие записи пользователей LDAP будут найдены только в том случае, если они содержат все эти объектные классы

7. Для проверки подключения провайдера перейдите во вкладку **Users**, в строке поиска введите символ `*`: будут отображены как локальные пользователи, так и пользователи из каталога **Users** в **Active Directory**.

8. Для назначения пользователю роли перейдите в административную панель во вкладку **Управление доступом → Глобальные роли**. Щелкните по необходимой роли, во вкладке **Участники** нажмите [**Добавить участника**] и выберите пользователя.

9. Для проверки входа пользователя перезайдите в административную панель с учетными данными пользователя. В качестве учетных данных используйте параметр `cn` и пароль, указанный в **Active Directory**.

### **1.3.3. Сервисные аккаунты**

Сервисный аккаунт — аккаунт, от имени которого можно управлять ресурсами в DC Manager.

Раздел **Сервисные аккаунты** содержит список всех созданных сервисных аккаунтов.

Для поиска сервисных аккаунтов можно использовать фильтрацию: выберите нужные параметры и нажмите [**Применить**].

## 1.3.4. Глобальные роли

Глобальные роли предоставляют права доступа вне контекста. Пользователи, обладающие глобальной ролью, не видны на портале в списке пользователей организации, но их действия отображаются в аудите на портале.

Действия, разрешенные пользователю с глобальной ролью, доступны ему во всех организациях.

Раздел **Глобальные роли** содержит список всех созданных глобальных ролей, а также позволяет создать новую глобальную роль.

Для поиска глобальных ролей можно использовать фильтрацию: выберите нужные параметры и нажмите [Применить].

### 1.3.4.1. Создание глобальной роли

#### Порядок действий

- Перейдите в Управление → Глобальные роли.
- Нажмите [Создать роль].
- В окне создания роли введите необходимые параметры:
  - Кодовое название**
  - Название**
  - Описание**
- В списке **Доступных разрешений** отметьте нужные и нажмите > для применения к создаваемой роли.

#### **4. Нажмите [ Сохранить ].**

Существуют предустановленные глобальные роли:

##### **1. Суперадминистратор**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Управление всеми организациями
- Просмотр и управление продуктовым каталогом
- Аудит действий участников команды
- Просмотр данных и управление сервисом новостей и рассылок
- Назначение глобальных ролей участникам команды сопровождения
- Просмотр списка ролей и глобальных ролей любого пользователя

##### **2. Супер редактор**

Роль дает возможность управления всеми действиями, за исключением назначения глобальных ролей:

- Управление всеми организациями
- Просмотр и управление продуктовым каталогом
- Аудит действий участников команды
- Просмотр данных и управление сервисом новостей и рассылок
- Просмотр списка ролей и глобальных ролей любого пользователя облака

##### **3. Presale-менеджер, менеджер по настройке организаций**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр, создание и управление организациями, папками и проектами
- Просмотр списка пользователей организации и их ролей, назначение ролей пользователям
- Приглашение новых пользователей в организацию

##### **4. Service-менеджер, менеджер по управлению организацией**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр заказанных услуг всех организаций
- Аудит действий пользователей всех организаций
- Аудит действий участников команды

##### **5. Analytics Viewer, аналитик организаций**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр заказанных услуг всех организаций
- Аудит действий пользователей всех организаций
- Аудит действий участников команды

## **6. Администратор продуктового каталога**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр и управление Продуктовым конструктором в Control-Panel
- Просмотр логов Продуктового конструктора

## **7. Наблюдатель продуктового каталога**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр всех разделов Продуктового конструктора в Control-Panel
- Просмотр логов Продуктового конструктора

## **8. Администратор сервиса новостей**

Роль дает доступ к управлению сервисом новостей.

## **9. Администратор сервиса справочников**

Роль дает доступ к управлению сервисом справочников.

## **10. Администратор управления доступом к организации**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр, создание и управление организациями
- Просмотр списка пользователей организации и их ролей, назначение ролей пользователям

## **11. Администратор управления доступом к папке**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр, создание и управление папок в организациях
- Просмотр списка пользователей на уровне папки и их ролей, назначение ролей пользователям

## **12. Наблюдатель виртуальных data-центров**

Роль дает доступ к просмотру data-центров, созданных пользователями на портале vDC-организаций.

## **13. Наблюдатель отчетов**

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр созданных пользователями на портале заказов (заказанных ресурсов)

- Просмотр созданных пользователями на портале vDC-организаций

### 1.3.5. Роли

Пользователи портала получают роль в рамках контекста — на уровне организации, папки или проекта.

При получении роли на проект действия, доступные данной роли, пользователь может выполнять только в этом проекте. Если часть действий, доступных роли, можно совершать только на уровне организации — пользователь не сможет их совершить.

Если роль получена на папку или организацию, то доступные действия пользователь может совершать в выбранной папке, а также во всех дочерних папках и проектах вниз по дереву. Причем не только в тех, которые существовали при назначении прав пользователю, но и во всех вновь созданных.

Экран **Роли** содержит список всех известных ролей.

Роли могут быть трёх типов:

- **Базовые**
- **Пользовательские**
- **Сервисные**

Для удобства поиска на экране доступны поля для фильтрации вывода.

Для обновления соответствующего типа ролей используйте кнопки [**Обновить сервисные роли**] и [**Обновить базовые роли**].

К базовым ролям относятся:

#### 1. Администратор

Роль дает все разрешения для управления порталом внутри организации:

- Заказ и управление услугами портала
- Управление доступом пользователей к услугами портала
- Просмотр, создание и удаление папок и проектов внутри организации
- Просмотр списка пользователей организации и их ролей, назначение ролей пользователям
- Приглашение новых пользователей в организацию
- Аудит действий пользователей на портале, подраздел **Аудит** раздела **Аналитика**
- Просмотр существующих ролей в организации
- Создание кастомных ролей для своей организации

- Управление сервисными аккаунтами и ключами сервисных аккаунтов
- Управление SSH-ключами для доступа к виртуальным машинам

## 2. Редактор

Роль дает разрешения для управления порталом за исключением управления доступом к порталу:

- Заказ и управление услугами портала
- Просмотр, создание и удаление папок и проектов внутри организации
- Просмотр списка пользователей организации и их ролей
- Аудит действий пользователей на портале, подраздел **Аудит** раздела **Аналитика**
- Просмотр существующих ролей в организации
- Создание кастомных ролей для своей организации
- Управление сервисными аккаунтами и ключами сервисных аккаунтов
- Управление SSH-ключами для доступа к виртуальным машинам

## 3. Наблюдатель

Роль дает разрешения на просмотр функционала портала:

- Просмотр заказанных виртуальных машин
- Просмотр созданных заказов услуг
- Просмотр папок и проектов внутри организации
- Просмотр списка пользователей организации и их ролей
- Аудит действий пользователей на портале, подраздел **Аудит** раздела **Аналитика**
- Просмотр существующих ролей в организации
- Просмотр сервисных аккаунтов

К сервисным ролям относятся:

### 1. Администратор организации

Роль дает разрешения для управления доступом к проектам, папкам и организации:

- Просмотр списка пользователей организации и их ролей, назначение ролей пользователям

### 2. Администратор IAM проекта

Роль дает разрешения для управления доступом к проекту, на который она назначена, либо ко всем проектам, находящимся внутри папки/организации, если роль назначена на уровне папки/организации:

- Просмотр раздела **Организации**

- Назначение ролей существующим пользователям организации на проект

### **3. Администратор сервисных аккаунтов**

Роль дает разрешения для управления сервисными аккаунтами:

- Создание, редактирование и удаление сервисных аккаунтов в проектах
- Управление ключами сервисных аккаунтов

### **4. Наблюдатель сервисных аккаунтов**

Роль дает разрешения для просмотра сервисных аккаунтов:

- Просмотр сервисных аккаунтов (доступны на уровне проекта)
- Просмотр ключей сервисных аккаунтов

### **5. Администратор ролей**

Роль дает разрешения для управления доступом к проектам, папкам и организации:

- Создание, редактирование и удаление кастомных ролей в организации

### **6. Наблюдатель аудита**

Роль дает разрешения на просмотр действий пользователей на портале и просмотр подраздела **Аудит** и раздела **Аналитика**.

### **7. Администратор тегов**

Роль дает разрешения для управления тегами организационной структуры:

- Создание, редактирование и удаление тегов организационной структуры в формате ключ/значение
- Привязка тегов к элементам организационной структуры

### **8. Наблюдатель тегов**

Роль дает разрешения для просмотра тегов организационной структуры:

- Просмотр тегов организационной структуры в формате ключ/значение
- Просмотр тегов, привязанных к элементам организационной структуры

#### **1.3.5.1. Назначение роли пользователю**

##### **Порядок действий**

1. Перейдите во вкладку **Управление доступом** → **Глобальные роли**.
2. Выберите из списка необходимую роль и перейдите во вкладку **Участники**.
3. Нажмите [**Добавить участников**] и выберите участников из списка пользователей.

Добавить участников

Пользователь

testuser1@test.test

+ Добавить участника

Сохранить Отмена

4. Нажмите [ Сохранить ].

## 1.3.6. Организации

Организация — объект, который описывает самый верхний уровень иерархии организационной структуры портала и ассоциируется с реальной организацией или инфраструктурой.

В разделе **Организации** отображается список организаций, а также доступны инструменты управления ими. Каждая организация представлена как иерархический список каталогов: папок и проектов.

Для поиска организации на экране доступны поля фильтрации вывода.

### 1.3.6.1. Создание организации

Пользователь с правами администратора может создавать отдельные организации.

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Управление доступом → Организации**.
2. Нажмите [ Создать организацию ].
3. В появившемся окне введите необходимые параметры:
  - **Название**
  - **Email владельца**
  - При необходимости укажите вручную ID организации
  - **Описание**
  - **DNS серверы**
  - Дополнительно введите параметры для ресурсных квот, которые доступны после нажатия на [ Добавить ресурсную квоту ]. Подробнее о ресурсных квотах смотрите в разделе Управление ресурсными квотами.

## Создать организацию

×

Название \*

ООО "Новая организация"

Email владельца \*

new\_org@tech.com

ID организации будет сгенерировано автоматически. [Указать вручную](#)

Описание

DNS серверы \*

10.10.10.10 × |

[Добавить ресурсную квоту](#)

**Создать**

**Отмена**

4. Нажмите [ Создать ].

Созданная организация появится в списке.

### 1.3.6.2. Изменение организации

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Управление доступом → Организации**.
2. Нажмите в строке с нужной организацией [ : ] и выберите **Редактировать**.
3. В появившемся окне измените необходимые параметры.
4. Нажмите [ Сохранить ].

### 1.3.6.3. Удаление организации

Если организация больше не требуется, её можно удалить.

#### Порядок действий

1. Перейдите в **Управление доступом → Организации**.
2. Нажмите в строке с нужной организацией [ : ] и выберите **Удалить**.
3. Подтвердите удаление, нажав кнопку [ Удалить ].

### 1.3.6.4. Добавление пользователя к организации

#### Порядок действий

1. Пройдите авторизацию на портале DC Manager.

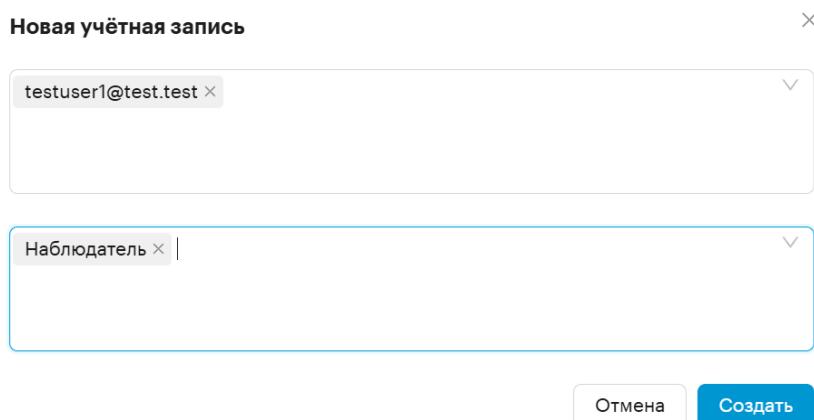
2. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.

3. Перейдите на экран **Управление доступом** → **Учетные записи**.

4. Нажмите [**+**].

5. В появившемся окне:

- Выберите одного или нескольких пользователей в поле **Пользователь**. Для поиска пользователя начните набирать его имя;
- В поле **Роли** из выпадающего меню выберите роли, которые хотите назначить пользователю для этой организации, папки или проекта.



6. Нажмите [**Создать**].

### 1.3.6.5. Управление ресурсными квотами организации

#### Создание ресурсных квот организации

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организации**.

2. Во время создания организации нажмите на [**Добавить ресурсную квоту**].

или:

3. Напротив уже созданной организации нажмите [:] и выберите пункт **Добавить ресурсную квоту**.

4. В окне **Добавить ресурсную квоту**:

а. Выберите из выпадающего списка **Платформа** платформу zVirt.

б. Выберите из выпадающего списка **Подключение**



Ресурсные квоты применяются отдельно к каждому подключению.

с. Укажите значения параметров **CPU**, **RAM**, **Диски**

**!** Необходимо указать хотя бы один из параметров:

- **CPU** – количество CPU, доступное для заказов на организацию
- **RAM** – количество памяти в ГБ, доступное для заказов на организацию
- **Диски** – размер всех дисков для заказов на организацию

5. Нажмите [Добавить].

**Добавить ресурсную квоту**

Платформа \*

zvrt

Подключение \*

CPU RAM Диски

Добавить Отмена

Чтобы просмотреть установленные ресурсные квоты:

1. Выберите нужную организацию из списка.
2. Перейдите на вкладку **Ресурсные квоты**.



На вкладке **Ресурсные квоты** можно также добавить ресурсную квоту при необходимости, нажав [Добавить ресурсную квоту].

Ресурсную квоту организации можно назначить отдельному проекту или папке в этой организации.

### Редактирование ресурсных квот организации

1. Перейдите в **Управление доступом** → **Организации**.
2. Выберите организацию, для которой необходимо редактировать ресурсную квоту.
3. Перейдите в раздел **Ресурсные квоты**.
4. Нажмите [:] напротив имени ресурсной квоты и выберите **Редактировать**.

5. В окне **Редактировать ресурсную квоту** измените необходимые параметры: **CPU**, **RAM** и **Диски**.



Квоту можно уменьшить только до значений уже используемых ресурсов. Например, если в квоте было указано значение 20 CPU и были заказаны ресурсы с такими параметрами, то данную квоту уменьшить нельзя.

6. Нажмите [ Сохранить ].

**Редактировать ресурсную квоту**

Платформа \*

zvirt

Подключение \*

zVirt

CPU RAM Диски

**Сохранить** Отмена

#### Удаление ресурсных квот организации

- Перейдите в **Управление доступом** → **Организации**.
- Выберите организацию, для которой необходимо удалить ресурсную квоту.
- Перейдите в раздел **Ресурсные квоты**.
- Нажмите [ : ] напротив имени ресурсной квоты и выберите **Удалить**.



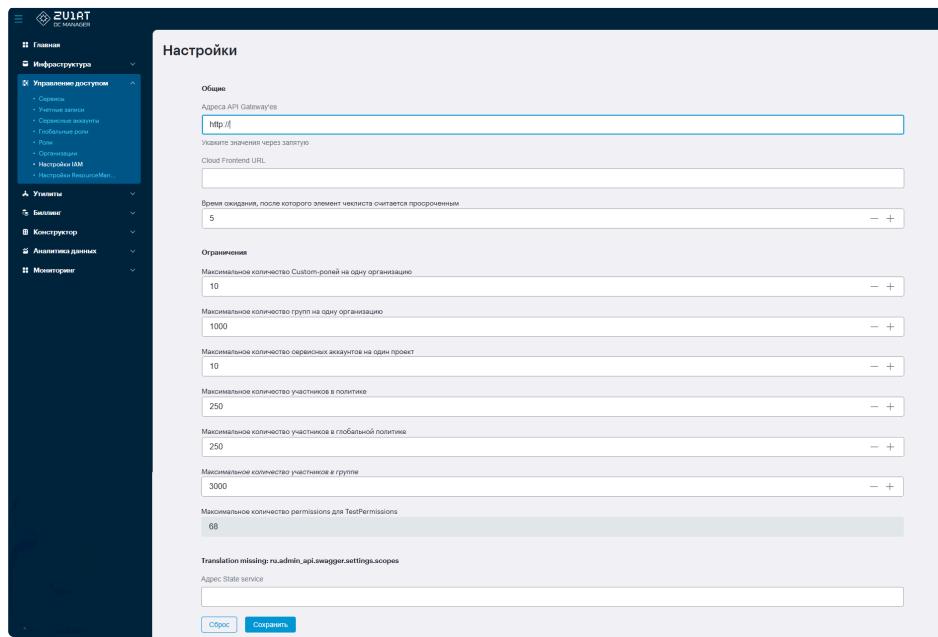
При удалении ресурсной квоты для организации будут удалены все ресурсные квоты для папок и проектов внутри организации в данном подключении.

- Нажмите [ Удалить ].

#### 1.3.7. Настройки IAM

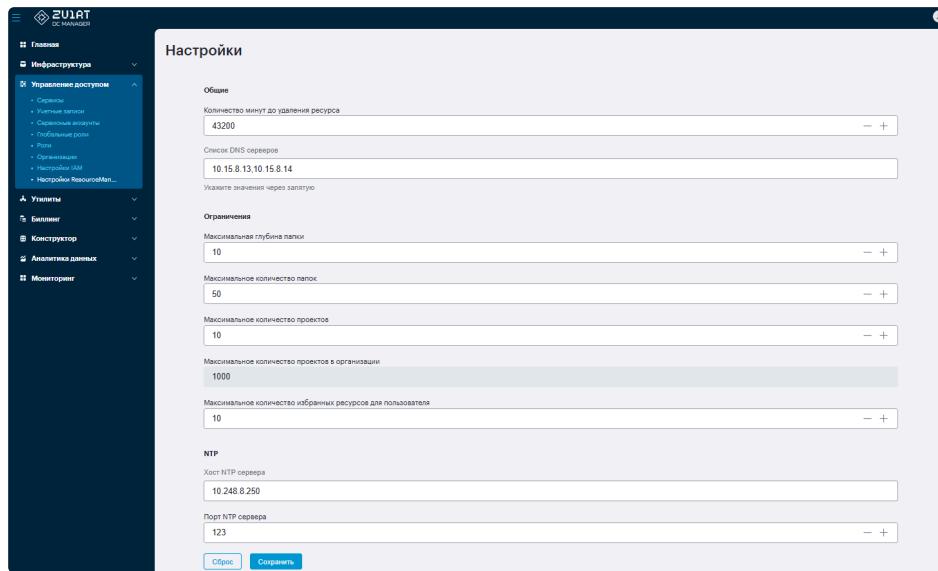
Identity and Access Management – сервис для предоставлении прав доступа к порталу различным пользователям.

В разделе **Настройки IAM** можно управлять настройками IAM. Для этого нужно внести необходимые изменения и нажать [ Сохранить ].



## 1.3.8. Настройки Resource Manager

В разделе **Resource Manager** можно управлять настройками ресурсного менеджера. Для этого нужно внести необходимые изменения и нажать [ **Сохранить** ].



## 1.4. Утилиты

### 1.4.1. Аудит

Утилита **Аудит** предназначена для фильтрации и поиска операций.

Для поиска нужных операций доступны фильтры.

Чтобы отфильтровать по периоду при выборе фильтра **Задать период**, необходимо внести дополнительно **Начало** и **Окончание** и нажать [ **Применить** ].

В графе **Отображать** можно выбрать информацию для отображения.

Для дополнительной фильтрации можно использовать **Дополнительные фильтры**, позволяющие уточнить запрос.

## 1.4.2. Сервис секретов

Сервис уникален для каждой организации. Инструкции по эксплуатации сервиса будут доставлены вместе с дистрибутивом.

## 1.4.3. Сервис синхронизации

Сервис уникален для каждой организации. Инструкции по эксплуатации сервиса будут доставлены вместе с дистрибутивом.

## 1.4.4. Сервис состояний

Сервис состояний предназначен для просмотра состояний в рамках **Events**, **Items**, **Actions**.

Данные отображаются в JSON-формате.

**Для получения необходимых сведений:**

1. Выберите тип объекта:
  - **Events** — события
  - **Items** — айтемы: виртуальные машины, диски и так далее
  - **Actions** — действия
2. Для уточнения запроса используйте фильтры.
3. Для поиска нужных значений или ключей используйте поле поиска.

## 1.4.5. Отладка заказов

Сервис уникален для каждой организации. Инструкции по эксплуатации сервиса будут доставлены вместе с дистрибутивом.

## 1.5. Конструктор

Конструктор — интерфейс для создания продуктов платформы. Для создания нового продукта, доступного для заказа на платформе необходимо создать граф.

Граф представляет собой последовательность действий для создания продукта. Графы отличаются по типу:

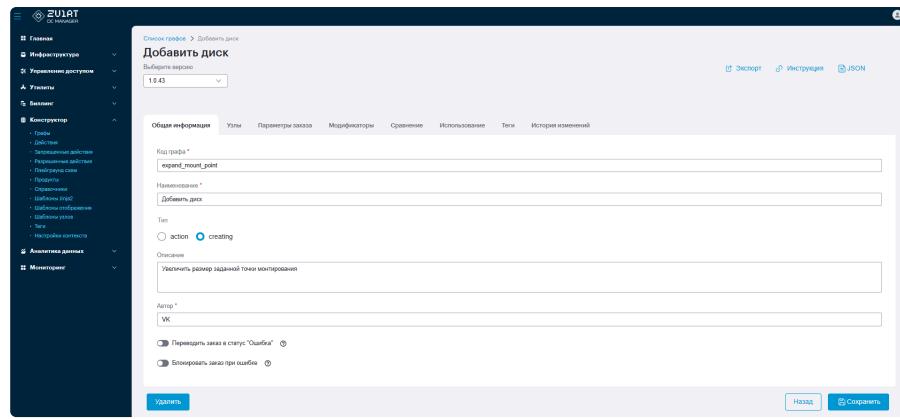
- **action** — описывают конкретные операционные действия над объектами, например добавление дисков, создание базы данных, может применяться к уже готовому продукту
- **creating** — описывает действия по созданию нового продукта, который отсутствует на платформе

Для выполнения действий, прописанных в графе, необходимо создать узлы графа и выстроить последовательность выполнения действий.

### 1.5.1. Создание графа

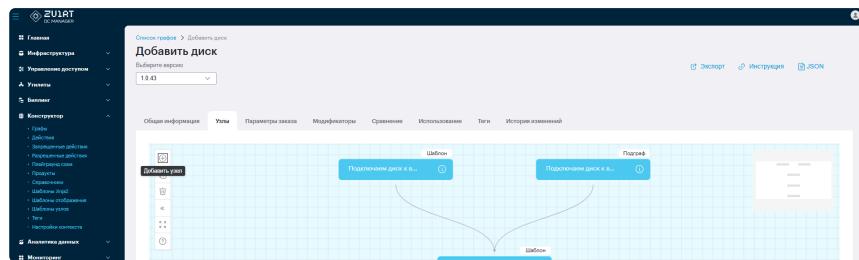
#### Порядок действий

1. Перейдите в **Конструктор** → **Графы**.
  2. Нажмите **[ + ]**
  3. Во вкладке **Общая информация** введите параметры:
    - a. **Код графа** — уникальный символьный идентификатор продукта, может содержать только прописные латинские символы, цифры, нижнее подчеркивание,тире двоеточие и точку
    - b. **Наименование** — символьное название продукта
- 
- Код графа, наименование и автор необходимы для идентификации и управления графиком в системе.
- c. **Тип** — указывается один из двух типов: **acting** или **creating**
  - d. **Описание** — текстовое поле для указания отличительных особенностей или функционала продукта
  - e. **Автор** — текстовое поле для указания автора продукта
  - f. При необходимости активируйте опции, отрабатывающие в случае некорректного проигрывания графа:
    - **Переводить заказ в статус Ошибка**
    - **Блокировать заказ при ошибке**



#### 4. Добавьте узлы графа

- а. Перейдите во вкладку **Узлы** и нажмите [ + ].



- б. Укажите параметры:

- **Название**
- **Описание**
- **Шаблон или Подграф** из выпадающего списка

Добавление нового узла

**Основное** Параметры Дополнительное

Название \*

Описание \*

Шаблон

Версия

Подграф

Версия

Последняя

**Добавить**

- Перейдите во вкладку **Параметры** и укажите необходимые параметры в поле **Static data**

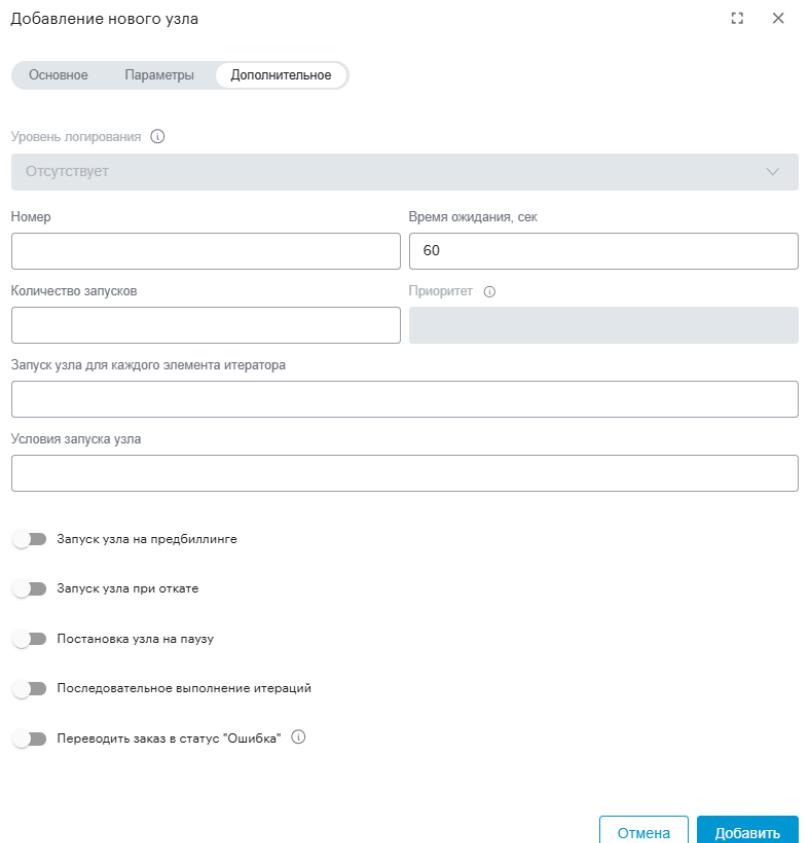


Параметры заданные в поле **Static data** могут быть использованы во всем графе.

- Определите входные и выходные переменные в полях **Input** и **Output**

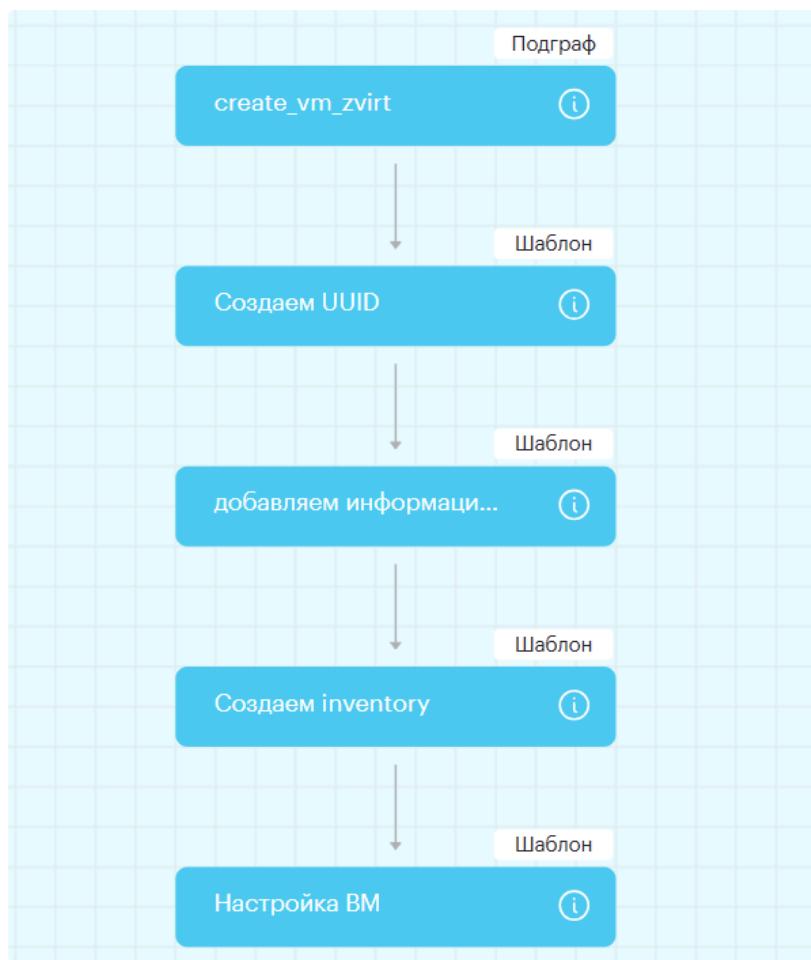


- Задайте дополнительные параметры, касающиеся запуска узла

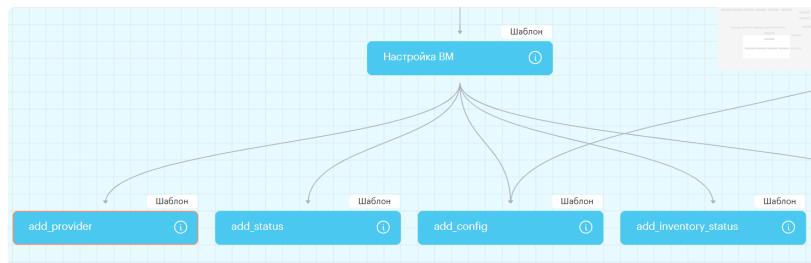


Для организации последовательности выполнения графа между узлами необходимо настроить взаимосвязи. Связи представляют собой линии соединяющие узлы на схеме. Одна линия, связывающая два узла на схеме.

означает, что действия выполняются последовательно. Например, на рисунке сначала выполняются действия описанные в узле **create\_vm\_zvirt**, а потом действия описанные в узле **Создаем UUID**.



Если линии соединяют один узел с несколькими узлами, то действия, описанные в данных узлах, выполняются параллельно. Например, на рисунке ниже действия узлов **add\_provider**, **add\_status**, **add\_config**, **add\_inventory\_status** выполняются параллельно.



##### 5. Задайте параметры заказа во вкладке **Параметры заказа**.

Для определения структуры данных и параметров заказа на вкладке **Форма заказа** используется JSON-схема. Рассмотрим описание части структуры данных графа **Добавить диск**.

В данной структуре необходимо создать объект с обязательными полями (`required`): `mount` и `size`.

Далее в структуре описываются свойства ( properties ) каждого из этих полей.

Например: поле size является целым числом ( integer ), называется Дополнительный объем дискового пространства, Гб , его значение по умолчанию равно 10 ( default ), максимальное значение равно 2048 ( maximum ), а минимальное значение равно 10 ( minimum ).

```
{  
    "type": "object",  
    "required": [  
        "mount",  
        "size"  
    ],  
    "properties": {  
        "size": {  
            "type": "integer",  
            "title": "Дополнительный объем дискового пространства, Гб",  
            "default": 10,  
            "maximum": 2048,  
            "minimum": 10  
        },  
        "mount": {  
            "type": "string",  
            "title": "Точка монтирования",  
            "pattern": "(^/[a-zA-Z0-9_\\/-]+$)",  
            "maxLength": 255,  
            "minLength": 1  
        }  
    },  
    "description": "Увеличить размер заданной точки монтирования"  
}
```

JSON    UI    Data    Default item    Context

```
1  {  
2   "type": "object",  
3   "required": [  
4     "mount",  
5     "size"  
6   ],  
7   "properties": {  
8     "size": {  
9       "type": "integer",  
10      "title": "Дополнительный объем дискового пространства, Гб",  
11      "default": 10,  
12      "maximum": 2048,  
13      "minimum": 10  
14     },  
15     "mount": {  
16       "type": "string",  
17       "title": "Точка монтирования",  
18       "pattern": "(^/[a-zA-Z0-9_\\/-]+$)",  
19       "maxLength": 255,  
20       "minLength": 1  
21     }  
22   },  
23   "description": "Увеличить размер заданной точки монтирования"  
24 }
```

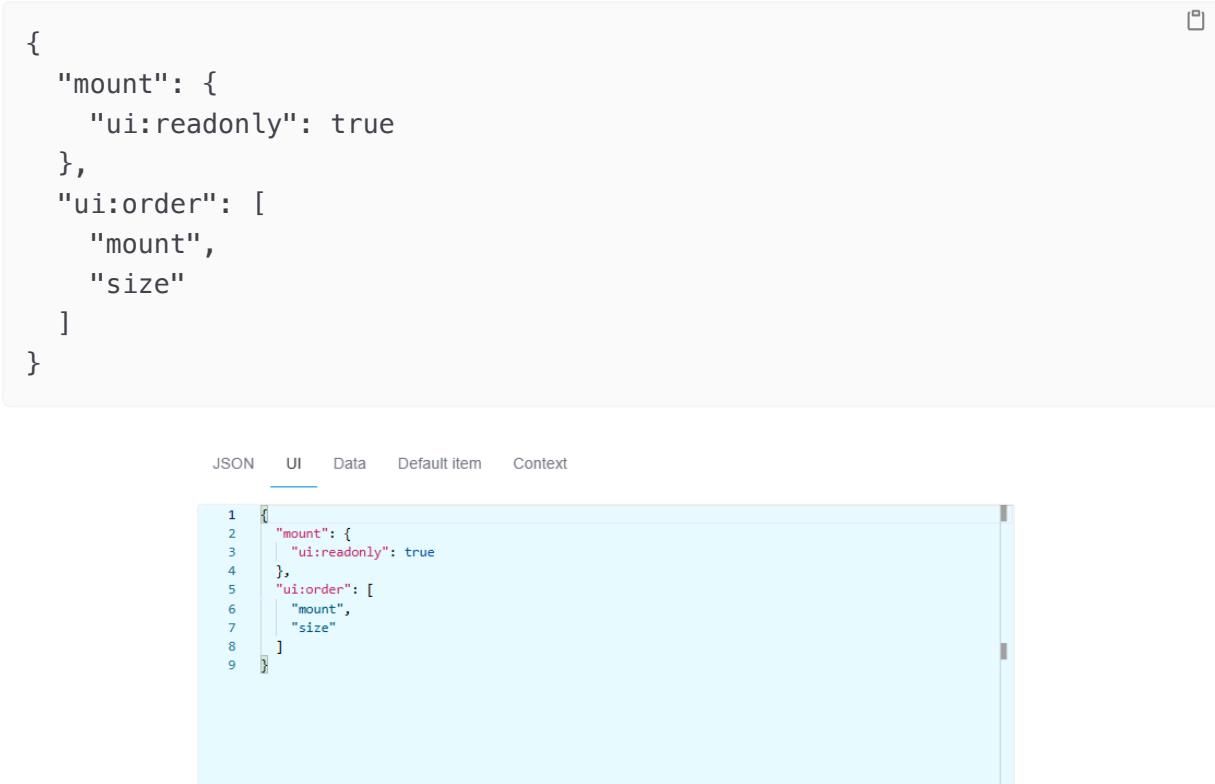
Для создания пользовательского интерфейса формы заказа используется UI-схема.

UI-схемы позволяют визуально организовать поля ввода, кнопки и другие элементы интерфейса, обеспечивая интуитивно понятное и удобное взаимодействие для пользователя.

Также рассмотрим часть UI-схемы графа **Добавить диск**.

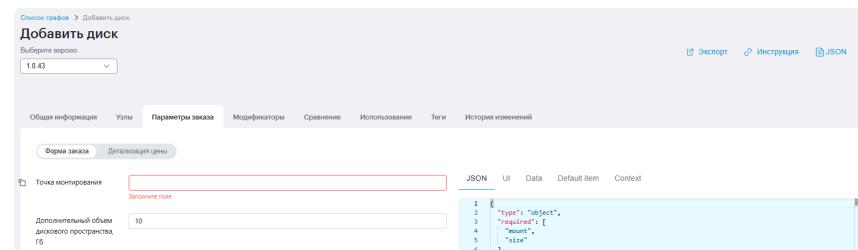
Для поля `mount` свойство `ui:readonly` определяет права на операции с точкой монтирования. В данном случае свойству присвоено значение `true`, что в пользовательском интерфейсе будет означать доступ к точке монтирования только на чтение. Для определения формы заказа на вкладке **Параметры заказа** используется свойство `ui:order`, в котором описаны атрибуты:

- `mount` — определяет наличие поля **Точка монтирования**
- `size` — определяет наличие поля **Дополнительный объем дискового пространства, Гб**



```
{  
  "mount": {  
    "ui:readonly": true  
  },  
  "ui:order": [  
    "mount",  
    "size"  
  ]  
}
```

После задания параметров формы заказов на вкладке **Детализация цены** выберите продукт для расчета стоимости и получите детализацию заказа.



Во вкладке **Модификаторы** можно выбрать тип среды для исполнения графа:

- **dev**

- prod

- test

Для сравнения версий или объектов можно воспользоваться вкладкой **Сравнение**

Для просмотра, в каких продуктах используется описанный график, перейдите во вкладку **Использование**.

Дополнительно есть возможность увидеть используемые теги и историю изменений.

## 1.5.2. Действия

В процессе создания продуктов и графов могут быть использованы однотипные совокупности операций или **Действия**. Например: создание пользователя, создание или удаление БД, изменение конфигурации ВМ.

Совокупность доступных на платформе действий находится в меню **Конструктор → Действия**.

Действия можно отфильтровать:

1. по типу — классифицирует действия в зависимости от ресурса (item), к которому они применимы (виртуальная машина, приложение):

- a. **vm**
- b. **app**
- c. **vdc**
- d. **cluster**

2. по провайдеру — платформа виртуализации, система оркестрации, база данных или контейнер, для которого доступно данное действие:

- a. **zvirt**
- b. **nova**
- c. **vsphere**
- d. **openstack**
- e. **kubernetes**

3. по тегу:

#### Порядок создания нового действия:

1. Перейдите во вкладку **Конструктор** → **Действия** и нажмите [ + ].
2. Заполните параметры во вкладке **Основное**:
  - a. **Код действия**
  - b. **Наименование**
  - c. **Описание**
  - d. **Обязательные статусы item** — используются для выбора статусов item, при которых действие будет доступно:
    - i. **on**
    - ii. **off**
    - iii. **reboot**
    - iv. **deleted**
    - v. **problem**

**e. Обязательные статусы заказов** — используются для выбора статусов заказов, при которых действие будет доступно:

- i. **new**
- ii. **pending**
- iii. **success**
- iv. **damaged**
- v. **maintenance**
- vi. **removing**

f. **Тип** — отображает, что действие специализированное. Например, тип **delete** показывает, что действие относится к удалению. Тип помогает определить оркестратору, какой граф использовать.

#### g. Действующая версия

#### h. Приоритет сообщения

3. Задайте значения во вкладке **Параметры**.

#### a. Тип

#### b. Провайдер

4. Задайте значения во вкладке **Расположение в заказе**.

- a. Если действие относится ко множеству объектов, нажмите [  ] **Групповая операция**
- b. **Путь** — указывает путь в структуре item до массива, для которого будет отображаться действие

- c. **Ключ** – должен присутствовать у элемента массива, для которого будет отображаться действие
- d. **Данные** – параметры, которые будут передаваться в форму действия
- e. Условия видимости и расположения действия
- f. Порядок в меню действий: чем меньше значение поля, тем выше действие в меню

Основное Параметры Расположение в меню Граф Теги Дополнительные параметры Ограничения Сравнение История изменений

Проверка операции  
От...  
data config db\_roles

Ключ  
username

Данные  
Вызите данные через запрос

Приоритет в меню действий  
50

Зарегистрировать Назад Сохранить

5. Укажите название и версию графа, для которого будет использоваться действие.

Основное Параметры Расположение в меню Граф Теги Дополнительные параметры Ограничения Сравнение История изменений

Граф  
postgres\_revoke\_role (Отозвать роль у пользователя Postgres)

Тип версии  
Фиксированная Паттерн

Значение  
Последняя

Удалить Зарегистрировать Назад Сохранить

6. При необходимости добавьте теги и дополнительные параметры.

7. Для создания ограничений использования действия перейдите во вкладку **Ограничения** и задайте ограничения на item, контекст или роль.

Основное Параметры Расположение в меню Граф Теги Дополнительные параметры Ограничения Сравнение История изменений

Ограничения item

Контекстные ограничения

Ролевые ограничения

Зарегистрировать Назад Сохранить

8. Также доступно сравнение версий и история изменений действия.



После создания действия его необходимо зарегистрировать. Для этого нажмите [Зарегистрировать]. В ином случае действие не будет работать.

### 1.5.3. Запрещенные и разрешенные действия

Для ограничения выполнения действий в рамках заказа для определенного ресурса или контекста в меню **Конструктор** предусмотрена возможность создавать **Запрещенные** или **Разрешенные** действия.

The screenshot shows the 'Forbidden actions' section within the 'Constructor' module. It includes a search bar, a table with columns for 'Название' (Name), 'Код запрещенного действия' (Forbidden action code), 'Дата создания' (Creation date), 'Тип' (Type), 'Примедор' (Precondition), and 'Описание' (Description). The table lists four entries:

Название	Код запрещенного действия	Дата создания	Тип	Примедор	Описание
Выполнить	start_vm_no_parent_no_child	03.08.2025 15:22	app	zvrt.product, zvrt_stand +eue=2	
delete_vm	delete_vm_parent_to_child	03.08.2025 15:22	cluster, app	zvrt.product +eue=2	
resize_vm_products	resize_vm_parent_to_child	03.08.2025 15:22	app, cluster	cells_docker, rebilling_docker +eue=14	
Восп.ить	start_vm_parent_no_child	03.08.2025 15:22	app	zvrt.product, zvrt_stand +eue=2	

## Создание нового разрешенного или запрещенного действия

- Перейдите во вкладку **Конструктор** → **Запрещенные/Разрешенные действия** и нажмите [+].
- Заполните параметры во вкладке **Основное**:

- Код** запрещенного/разрешенного действия



Поле может содержать только символы: "a-z", "0-9", "\_", "-", ":", "."

- Наименование**

- Действие** — выбирается из списка доступных действий

The screenshot shows a dropdown menu with a list of actions: get\_console\_os (VNC), get\_console\_zvirt (VNC), start\_vm (Включить), restore\_snapshot (Восстановить ВМ из снимка), stop\_vm\_soft (Выключить), and stop\_vm\_hard (Выключить принудительно).

- Направление запрета**

The screenshot shows the 'Parameters' tab of the 'New forbidden action' dialog. It includes fields for 'Название' (Name) and 'Действие' (Action), which are both set to 'create\_mount\_point (Добавление новой точки монтирования)'. There are also sections for 'Направление запрета' (Restriction direction) and 'Описание' (Description), with the 'Запрет родителя для детей' (Restrict parent for children) option selected.

- Заполните значения во вкладке **Параметры**. Для этого перейдите во вкладку и нажмите [+]

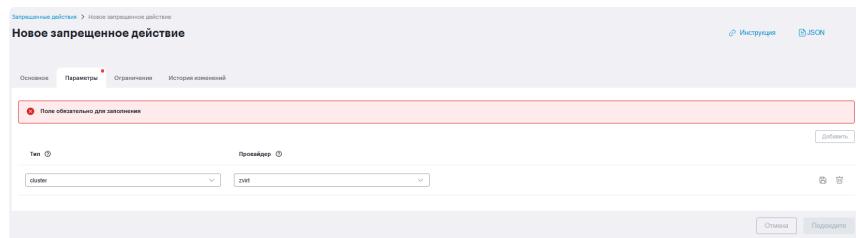


Необходимо добавить минимум одну запись.

- Тип**

## b. Провайдер

После выбора значений нажмите [ Сохранить ].



4. Заполните параметры во вкладке **Ограничения**.

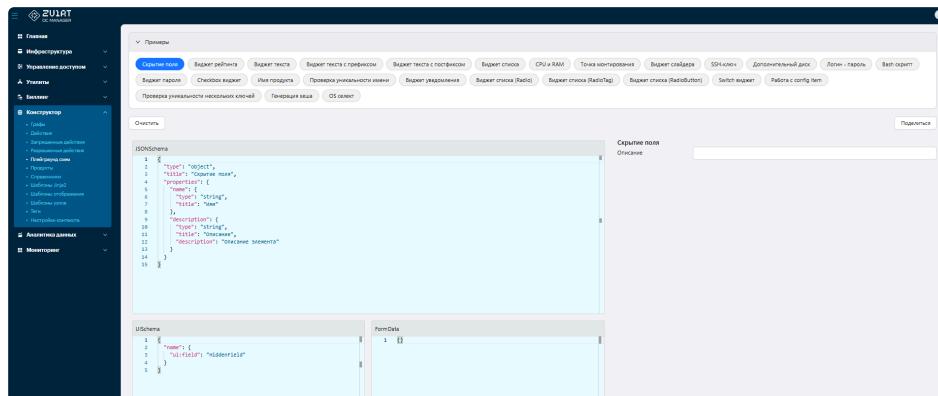
### a. Ограничения item

### b. Контекстные ограничения

5. Нажмите [ Сохранить ].

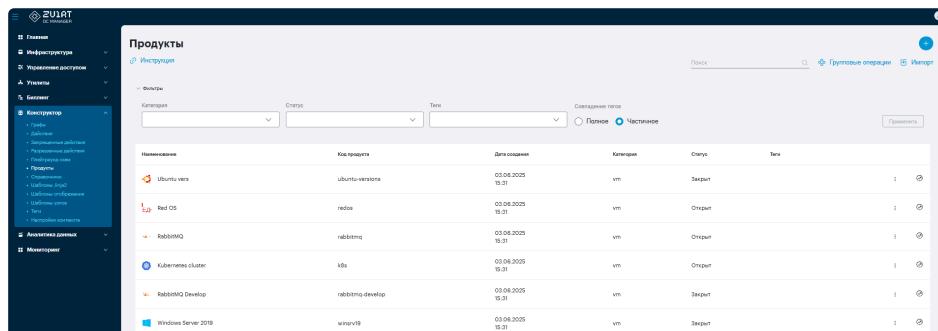
## 1.5.4. Плейграунд схем

Для осуществления парсинга и получения результата выполнения созданных JSON и UI-схем в DC Manager есть вкладка **Плейграунд схем**. В данной вкладке можно выбрать действие или пример и получить результат в виде JSON, UI-схем и необходимых для них параметров.



## 1.5.5. Продукты

Список всех доступных на платформе продуктов можно получить в разделе **Конструктор → Продукты**. Продукты можно отфильтровать по категории и статусу.



Для каждого продукта отображены следующие параметры:

## 1. Во вкладке **Основное**:

- a. Код продукта
- b. Наименование
- c. Автор
- d. Описание продукта
- e. Действующая версия
- f. Доступность для заказа (Открыт или Закрыт)

The screenshot shows the 'Основное' (Main) tab of a product version configuration page. At the top, there's a breadcrumb navigation: 'Список продуктов > Ubuntu vers'. Below it is a dropdown menu 'Выберите версию' with '19.2' selected. On the right side, there are three export options: 'Экспорт' (Export), 'Инструкция' (Instruction), and 'JSON'. The main area contains several input fields:

- 'Код продукта \*': 'ubuntu-vers'
- 'Наименование \*': 'Ubuntu vers'
- 'Автор \*': 'MES'
- 'Описание продукта': 'создать VM Ubuntu Linux'
- 'Действующая версия': 'Последняя'
- 'Информация': A large text area containing the text 'Ubuntu vers'.

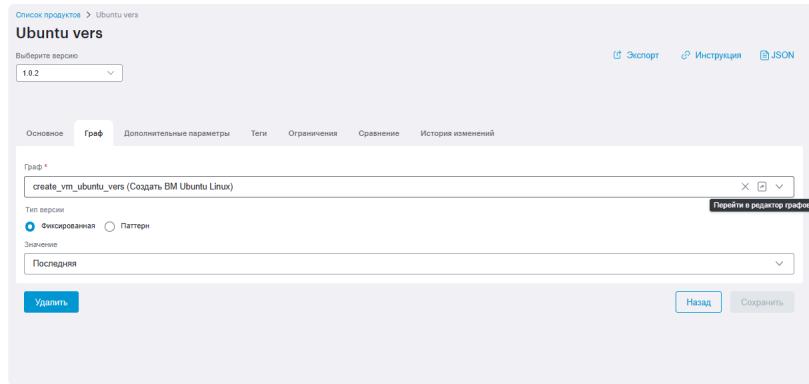
At the bottom, there are two buttons: 'Удалить' (Delete) and 'Сохранить' (Save). There are also 'Назад' (Back) and 'Справка' (Help) buttons on the far right.

## 2. Во вкладке **Граф**:

- a. Граф
- b. Тип версии
  - Фиксированная
  - Паттерн
  - Значение

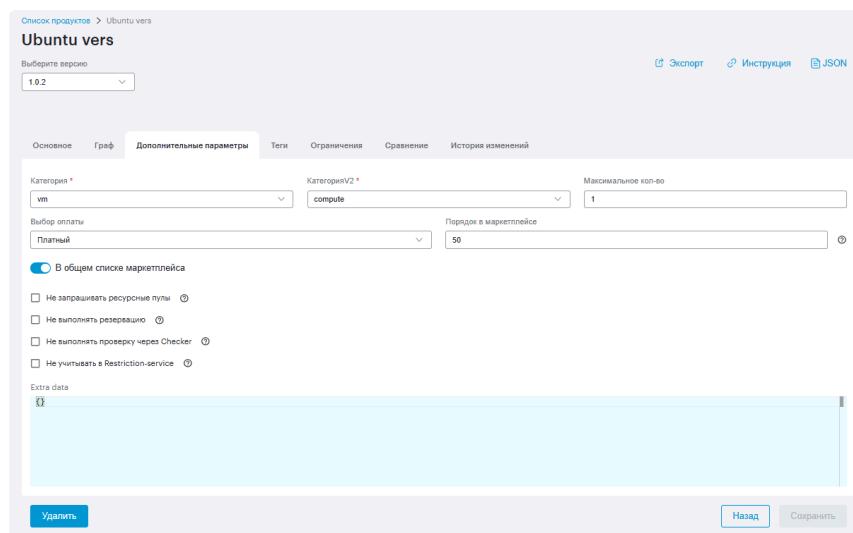
The screenshot shows the 'Граф' (Graph) tab of the same product version configuration page. The top part is identical to the 'Основное' tab. In the main area, there's a single input field labeled 'Граф \*' containing the text 'create\_vm\_ubuntu\_vers (Создать VM Ubuntu Linux)'. Below this field, there are two radio buttons: 'Фиксированная' (selected) and 'Паттерн'. Underneath, there's a dropdown menu 'Значение' set to 'Последняя'. At the bottom, there are 'Удалить' (Delete), 'Сохранить' (Save), 'Назад' (Back), and 'Справка' (Help) buttons.

В данной вкладке можно перейти в редактор графа, если в поле напротив его названия нажать **☒**



### 3. Во вкладке **Дополнительные параметры**

- a. Категории
- b. Максимальное количество
- c. Выбор оплаты
- d. Порядок в маркетплейсе
- e. Опции



### 4. Во вкладке **Теги**, можно указать необходимые теги.

### 5. Во вкладке **Ограничения**

- a. **Контекстные ограничения** — содержат параметры контекста, в рамках которого продукт будет доступен для заказа, такие как организация, информационная система, тип среды
- b. **Инфраструктурные ограничения** — указывают элементы инфраструктуры, которые будут доступны или недоступны при заказе продукта, например: среда, сегмент сети, дата-центр, платформа, домен
- c. **Ролевые ограничения** — указывают роли или пользователей, которым разрешён или запрещён доступ к продукту

6. Во вкладке **Сравнение** доступно сравнение версий и объектов продукта.
7. Во вкладке **История изменений** отображены изменения за определенный период.

## 1.5.6. Справочники

Для получения описание объектов, таких как список ресурсов, список образов можно воспользоваться справочником. Справочник содержит группы объектов и описание атрибутов объектов, которые можно использовать в графах и в системе.

Для просмотра перейдите **Конструктор → Справочники → Список справочников**.

Откройте необходимый справочник и выберите необходимую страницу для просмотра. Например, для редактирования описания объекта **Openstack** необходимо перейти в справочник **resource\_pool**, выбрать страницу **openstack** и при необходимости отредактировать параметры: имя, ID, степень важности и теги.

Для создания новой страницы в справочнике:

1. Перейдите в меню **Конструктор** → **Справочники**.
2. Выберите необходимый справочник, например **Resource\_pool**.
3. На вкладке страницы нажмите [ **Добавить страницу** ]. В данном случае новая страница будет описывать параметры для добавления новой платформы в систему.

В открывшемся окне укажите:

- a. **Имя** — символическое имя кластера из системы виртуализации
- b. **Степень важности** — определяет приоритет использования для размещения ресурсов
- c. **page data** — содержит описание платформы в формате JSON, со следующей структурой:
  - **resource\_pool** — описывает пул ресурсов для создания платформы:
    - name — имя кластера хранения из системы виртуализации
    - uuid — идентификатор кластера хранения
    - domain — имя домена хранения, который будет доступен для заказа ресурсов в DC Manager
    - endpoint — FQDN системы виртуализации
  - platform — описывает тип платформы, обычно в зависимости от используемой системы виртуализации
  - category — описывает категорию использования, например значение **vm** — указывает, что платформа используется для размещения виртуальных машин

4. Укажите **теги**, которые используются как **Код** при дальнейшем создании платформы.



При указании тегов один должен быть уникальный для однозначной идентификации новой платформы.

## Добавить новую страницу в resource\_pool

Имя \*

Степень важности \*

PageData

```
1 {  
2   "data": {  
3     "resource_pool": [  
4       {"name": "Default",  
5        "uuid": "d9f89ee4-7eea-8b02-566fe00e003d",  
6        "domain": "zvirt-data",  
7        "endpoint": "https://he.apolishchuk.local/ovirt-engine",  
8        "platform": "zvirt"  
9      ],  
10    },  
11    "category": "vm",  
12    "platform": "zvirt"  
13  }
```

Теги

Введите теги через запятую и нажмите Enter

+

vm X zvirt1 X

Отменить Сохранить

## 1.5.7. Шаблоны Jinja2

Jinja — это шаблонизатор для языка программирования Python. В рамках конструктора можно создать и протестировать шаблон Jinja2.

### Порядок действий

- Перейдите в Конструктор → Шаблоны Jinja2 и нажмите [+].
- Во вкладке Основное укажите Наименование и Код шаблона

Шаблоны Jinja2 > nginx\_inv

nginx\_inv

Выберите версию:

1.0.0

Инструкция Экспорт

Основное Параметры данных Сравнение История изменений

Наименование \*

Код шаблона \*

Описание

Удалить Назад Сохранить

- Во вкладке Параметры данных опишите шаблон согласно требованиям синтаксиса шаблонов Jinja2. В окне Текстовые данные укажите необходимые переменные в формате YAML. Для получения результата работы нажмите кнопку Протестируйте шаблон.

webadmin: play > переходы

## nginx inv

Выберите версию: 1.0.0

Инструкция Экспорт

Основные Параметры данных Сравнение История изменений

Помощь теста Копировать в буфер

JSON2yaml

```
1 % set inventory = { "all": { "hosts": {}, "vars": {} } };
2 % set _ = inventory.all.hosts.update({item_config.hostname: { 'ansible_host': item_config.default_ip_address, 'machine': item_config}});
3 % set _ = inventory.all.vars.update({}) %>
4 {{ inventory | tojson }}
```

Тестовые данные

```
1 % "item_config": {
2   "image": {
3     "type": "image",
4     "os": "centos-64",
5     "architecture": "x86_64",
6     "os_version": "6.4",
7     "localization": "en",
8   },
9   "name": "ubuntu-template",
10  "size": 3G,
11  "id": "54420902-4277-4c00-0300-0031010f6f52"
12 },
13 "host": {
14   "id": "54420902-4277-4c00-0300-0031010f6f52"
15 },
16 "vars": {
17   "cloud": "2",
18   "name": "2",
19   "id": "54420902-4261-4f59-9320-baf057662319",
20   "memory": 4
```

Результат

Очистить поле

4. Для просмотра версий шаблона и истории изменений воспользуйтесь вкладками

## **Сравнение и История изменений.**

Данный функционал используется для создания шаблонов отображения продукта. Существующие шаблоны отображения можно отфильтровать по типу, провайдеру, состоянию и тегам. Для этого в поле ввода для фильтрации выберите необходимые параметры и нажмите [ Применить ].

2UAT  
ДС МАКСИМ

Глобус  
Инфраструктура  
Управление доступом  
Утилиты  
Библиотека  
Конструктор  
Годы  
Действия  
Запрещенные действия  
Разрешенные действия  
Установка правил  
Правила  
Справочники  
Шаблоны ярлык  
Шаблоны отображения  
Шаблоны устав  
Темы  
Настройки контекста  
Аналитика данных  
Мониторинг

## Шаблоны отображения

Инструкция

Поиск

Групповые операции

Импорт

Фильтры: 2

Сбросить фильтры

Название	Код шаблона	Дата создания	Описание	Тип	Провайдер	Состояние	Теги
red stand	red-stand	03.06.2025 15:31		app	red_stand	<span>Включено</span>	<span>...</span> <span>...</span> <span>...</span>
starvault	starvault	03.06.2025 15:31		app	starvault	<span>Включено</span>	<span>...</span> <span>...</span> <span>...</span>
elasticsearch	elasticsearch	03.06.2025 15:31		app	elasticsearch_docker	<span>Включено</span>	<span>...</span> <span>...</span> <span>...</span>
jupyterlab	jupyterlab	03.06.2025 15:31		app	jupyterlab	<span>Включено</span>	<span>...</span> <span>...</span> <span>...</span>
zvirt stand	zvirt-stand	03.06.2025 15:31		app	zvirt_stand	<span>Включено</span>	<span>...</span> <span>...</span> <span>...</span>
clickhouse	clickhouse	03.06.2025 15:31		app	clickhouse_docker	<span>Включено</span>	<span>...</span> <span>...</span> <span>...</span>

## **Порядок создания нового шаблона отображения**

1. Перейдите в Конструктор → Шаблоны отображения и нажмите [ + ].
  2. Задайте параметры во вкладке **Основное**
    - a. Наименование
    - b. Код шаблона
    - c. Описание
    - d. Состояние
    - e. Тип
    - f. Провайдер

Шаблоны отображения > zvirt-product  
zvirt-product

Основное Полное отображение Компактное отображение Item для предпросмотра Заказ для предпросмотра Теги

Наименование \*  
zvirt-product

Код шаблона \*  
zvirt-product

Описание

Состояние Вкл.

Тип zvirt

Провайдер zvirt\_product

Удалить Отмена Сохранить

3. Внесите параметры в формате JSON для создания шаблона полного отображения.

**Шаблон полного отображения** отвечает за отображение продукта.



Должен должен соответствовать ряду условий:

- Первый элемент должен иметь тип tabs
- Значение первого элемента должно содержать tab с name=main
- У каждого элемента обязательно должен быть указан type и задано значение value

Шаблоны отображения > zvirt-product  
zvirt-product

Основное Полное отображение Компактное отображение Item для предпросмотра Заказ для предпросмотра Теги

Шаблон полного отображения

```

1  {
2   "type": "tabs",
3   "value": [
4     {
5       "name": "main",
6       "type": "tab",
7       "label": "Конфигурация",
8       "value": [
9         {
10          "type": "block",
11          "label": "Приложение",
12          "value": [
13            {
14              "icon": "",
15              "type": "tableInfo",
16              "label": "",
17              "value": [
18                {
19                  "type": "link",
20                  "label": "точка подключения zvirt",
21                  "value": "${item:config.connection_url}"
22                },
23                {
24                  "type": "string",
25                  "label": "Apache hosted engine",
26                  "value": "${item:config.zvirt_engine_address}"
27                }
28              ]
29            }
30          ]
31        }
32      ]
33    }
34  }

```

Информация

"Шаблон полного отображения" отвечает за отображение продукта.

Должен соответствовать ряду условий:

- Первый элемент должен иметь тип tabs;
- Значение первого элемента должно содержать tab с лемечией main;
- У каждого элемента обязательно должен быть указан type и задано значение value.

Удалить Отмена Сохранить

4. Внесите параметры в формате JSON для создания шаблона полного отображения.

Данный шаблон отвечает за отображение продукта в таблице **Компоненты**.



Обязательными свойствами являются: type, name, status.

Шаблон компактного отображения

```

1   {
2     "name": {
3       "value": "${item::data.config.hostname}"
4     },
5     "type": {
6       "value": "app"
7     },
8     "status": {
9       "value": "${item::data.state}"
10    }
11  }

```

**Информация**

"Шаблон компактного отображения" отвечает за отображение продукта в таблице "Компоненты". Обязательными свойствами являются: type, latte, status.

Необязательное свойство additional является массивом и может содержать любые дополнительные поля, который будут отображаться в качестве столбца в таблице "Компоненты".

Объект в массиве additional состоит из 3-х обязательных полей: type, label, value.

Удалить      Отмена      Сохранить

5. Внесите параметры item в формате JSON во вкладку **Item для предпросмотра**.

Item для предварительного просмотра

```

1   {
2     "id": 88,
3     "data": {
4       "state": "on",
5       "config": {
6         "nginx_version": "1.23.4",
7         "connection_url": "https://18.13.251.182:8080"
8       },
9       "provider": "nginx_docker",
10      "inventory_status": "native"
11    },
12    "type": "app",
13    "item_id": "88e8d559-3c37-4eba-9197-3875911fb281",
14    "graph_id": "e557ab1b-0814-45c1-bd85-49bccbd12289",
15    "order_id": "45ad3fb1-d51f-4805-b431-c880ebc065c4",
16    "action_id": "b36237ea-4759-4fc4-bf36-6800e6879908",
17    "update_dt": "2023-04-28T10:00:36.421671Z",
18    "created_dt": "2023-04-28T10:00:36.141632Z",
19    "external_provider_id": ...
20  }

```

**Информация**

Данные, которые будут использоваться для предварительного просмотра.

Удалить      Отмена      Сохранить

6. Дополнительно можно указать параметры для заказа для предпросмотра и теги.

## 1.5.9. Шаблоны узлов

Данное меню отображает список всех доступных в системе шаблонов узлов, которые могут быть использованы в графах.

### Порядок создания нового узла

1. Перейдите в Конструктор → Шаблоны узлов и нажмите [ + ].

2. Внесите параметры во вкладку **Основное**:

- a. Наименование
- b. Код шаблона
- c. Описание
- d. Название очереди для старта задачи
- e. Название очереди для отката
- f. Время ожидания
- g. Тип

Список шаблонов узлов > Новый шаблон  
**Новый шаблон**  
Выберите версию:   
Инструкция

**Основное** Параметры Ограничения Использование Теги История изменений

Наименование \*

Код шаблона \*

Описание

Название очереди для старта задачи

Название очереди для отката

Время ожидания, сек

Тип

3. Внесите описание входящих и исходящих данных во вкладку **Параметры** и активируйте опции, определяющие переопределение данных.

Список шаблонов узлов > new\_rpc  
**new\_rpc**  
Выберите версию:   
Экспорт Инструкция

**Основное** Параметры Ограничения Сравнение версий Использование Теги История изменений

Описание параметров

Input  

```
{
  "vars": {},
  "credentials": {},
  "net_segment": {}
}
```

Output  

```
{}
```

Printed output  

```
{}
```

Параметры input могут быть переопределены  
 Параметры output могут быть переопределены  
 Параметры printed output могут быть переопределены

Уровень логирования  
  Уровень логирования может быть переопределен  
 Приоритет может быть переопределен

Приоритет

4. Задайте ролевые ограничения для узла.

Список шаблонов узлов > new\_rpc  
**new\_rpc**  
Выберите версию:   
Экспорт Инструкция

**Основное** Параметры Ограничения Сравнение версий Использование Теги История изменений

+ Добавить

**Ролевые ограничения** ?

Разрешено	Запрещено
Нет данных для отображения	Нет данных для отображения

5. Проверьте изменения во вкладке **Сравнение версий**.

```

1 {
2   "id": 52,
3   "version": "1.0.0",
4   "last_version": "1.0.0",
5   "version_list": [
6     "1.0.0"
7   ],
8   "version_change_dt": "2025-06-07T15:32:46.436992+03:00",
9   "version_changed_by": "user",
10  "icon_store_id": null,
11  "run": "newpcidevcmd",
12  "rollback": "newpcidevcmd",
13  "tags": [],
14  "input": {
15    "vars": []
16  },
17  "net_segment": {}
18 },
19 "output": {
20   "config": {}
21 },
22 "printed_output": {},
23 "printed_output_can_be_overridden": false,
24 "additional_input": false,
25 "additional_output": false,
26 "priority": 0,
27 "priority_can_be_overridden": false,
28 "log_level": "INFO",
29 "log_level_can_be_overridden": false,
30 "object_info": "",
31 "errata_dt": "2025-06-07T15:32:46.436992+03:00"
32 }

```

6. Список графов, в которых используется данный шаблон узла, отображается во вкладке **Использование**.

Объекты использования 0			
Имя	Заголовок	Тип	Версия
Нет данных для отображения			

7. Во вкладке **История изменений**, отображены изменения за определенный период.

## 1.5.10. Теги

Теги используются для группировки графов.

### Порядок создания

- Перейдите в **Конструктор** → **Теги**.
- Нажмите **[ + ]**.
- В вкладке **Добавление нового тега** ввести **Наименование**.

Добавление нового тега

Наименование

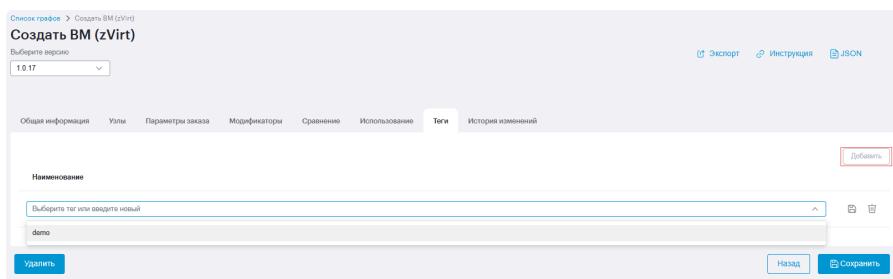
**Добавить**



Поле **Наименование** имеет максимальную длину в 50 символов и может содержать только прописные буквы латинского алфавита [a-z], цифры от 0 до 9 и символы "\_"","-",".",","!"

- Для добавления тега к графу перейдите в **Конструктор** → **Графы**.

5. Выберите граф из списка или нажмите [ + ].
6. Перейдите во вкладку **Теги** и нажмите [ Добавить ] и выберите из списка ранее созданный тег.



7. Нажмите [ Сохранить ].

8. Для просмотра графов, имеющих одинаковый тег, перейдите в **Конструктор → Теги** и нажмите на конкретный тег.

## Порядок удаления

1. Удалите тег из всех графов, где он используется.
2. Перейдите в **Конструктор → Теги**.
3. Выберите график из списка и нажмите [ ].

## 1.5.11. Настройка контекста

В рамках задания контекста можно задать:

1. Тип среды по умолчанию
2. Идентификатор проекта для каждого типа среды



## 1.6. Аналитика данных

В разделе **Аналитика данных** находятся инструменты для измерения потребляемых мощностей на портале.

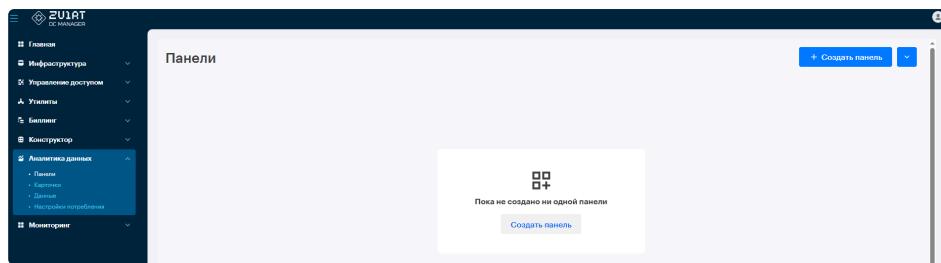


Подсистема биллинга DC Manager не предоставляет инструментов аналитики по финансовым показателям. Стоимость всех тарифных классов равна нулю.

### 1.6.1. Панели

В этом разделе можно как создать новую панель с индивидуальными настройками, так и использовать предустановленные панели.

В контекстах, где не было ранее созданных панелей, в центре страницы отображено сообщение **Пока не создано ни одной панели.**



Если в контексте проекта уже есть ранее созданные панели, то они отобразятся на странице в табличном виде.

### 1.6.1.1. Создание панели

#### Порядок действий

1. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Панели**.
2. Нажмите на кнопку [ + Создать панель ].
3. На открывшемся экране введите название панели.
4. Добавьте необходимые карточки:
  - **Вариант 1:**
    - a. Нажмите [ Добавить ].
    - b. В открывшемся боковом меню выберите нужные карточки.
  - **Вариант 2:**
    - a. Нажмите [ Добавить карточку ].
    - b. В открывшемся боковом меню выберите нужные карточки.
5. Нажмите [ Сохранить ].

### 1.6.1.2. Редактирование панели

При необходимости можно изменить параметры созданной панели.

#### Порядок действий

1. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Панели**.
2. Нажмите [ : ] напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели) и выберите **Редактировать**.
3. На экране редактирования панели:
  - a. При необходимости измените имя

б. Добавьте и/или удалите нужные карточки

4. Нажмите [ Сохранить ].

### 1.6.1.3. Дублирование панели

Дублирование позволяет создать новую панель на основе имеющейся.

#### Порядок действий

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите на экран **Аналитика → Панели**.
3. Нажмите [ : ] напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели) и выберите **Дублировать**.
4. На экране просмотра копии нажмите [ 🖍 ] для перехода в режим редактирования.
5. На экране редактирования панели:
  - а. Измените имя
  - б. Добавьте и/или удалите нужные карточки
6. Нажмите [ Сохранить ].

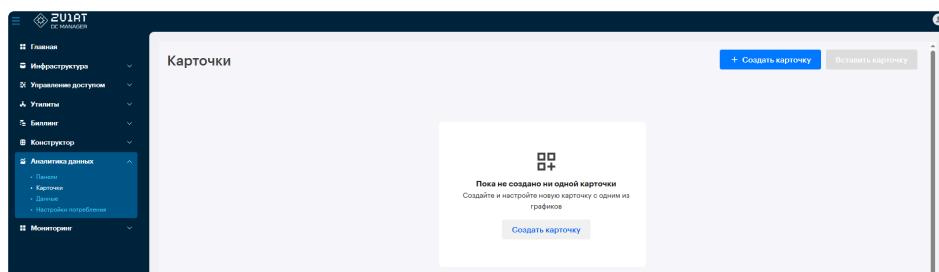
### 1.6.1.4. Удаление панели

#### Порядок действий

1. Перейдите на экран **Аналитика данных → Панели**.
2. Нажмите [ : ] напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели) и выберите **Удалить**.

## 1.6.2. Карточки

Карточка представляет собой графическое отображение определенных параметров и является частью панелей. В качестве источника данных выступают датасеты, собранные на основании работы всей платформы, сервиса состояний или сервиса заказов.



### 1.6.2.1. Создание карточки

#### Порядок действий

1. Перейдите на экран **Аналитика данных → Карточки**.
2. Нажмите [ Создать карточку ], после чего произойдет переход на страницу создания.

3. Выберите источник данных (базу данных) и датасет. После этого будут отображены доступные для выбора измерения.



Источник DC Manager содержит датасеты:

- Уровень потребления
- Потребление
- Инвентори

Источник State Service DB содержит датасеты:

- Инвентори СтейтСервиса
- События СтейтСервиса

Источник Order Service DB содержит датасеты:

- Заказы ОрдерСервиса

4. Выберите тип графика.

5. Выберите необходимые метрики и переместите каждую выбранную метрику на необходимую ось (например: Ось x: item\_name, Ось y: memory) или в показатели.

6. Для настройки сортировки нажмите на [ + ], в боковой панели задайте измерение и при необходимости агрегацию и формат.

7. Для настройки фильтрации нажмите на [ + ], в боковой панели задайте измерение и при необходимости агрегацию, вид измерения и вид разрядов.

8. Введите необходимое название графика.

9. Нажмите [ Сохранить ].

### 1.6.2.2. Редактирование карточки

При необходимости можно изменить параметры существующей карточки.

#### Порядок действий

1. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**.
2. Кликните на нужную карточку. Это действие откроет страницу редактирования.
3. Внесите необходимые изменения.
4. Нажмите [ Сохранить ].

### 1.6.2.3. Переименование карточки

Переименовать карточку можно через редактирование или выполнив действия, которые описаны ниже.

#### Порядок действий

1. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**.

2. Напротив нужной карточки нажмите [ : ] и выберите **Переименовать**

3. Введите новое имя и нажмите **Enter**.

#### 1.6.2.4. Удаление карточки

##### Порядок действий

1. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**.

2. Напротив нужной карточки нажмите [ : ] и выберите **Удалить**.

### 1.6.3. Данные

В разделе **Данные** отображаются доступные источники, а также есть возможность просмотра метрик и описания их назначений при раскрытии источника.

#### 1.6.4. Настройки потребления

В данном разделе настраивается отображение потраченных и прогнозируемых затрат ресурсов для портала. В стандартном отчете по потреблению есть одна вкладка — **Расходы** и два фильтра: **Продукт** и **ID Ордера**.

##### Для добавления вкладки:

1. Нажмите на [ **Добавить вкладку** ] и выберите тип метрики.

2. Введите название вкладки.

3. При выборе **Агрегационной метрики** заполните следующие обязательные параметры:

- **Основная метрика**
- **Дата**
- **Колонка состояния**
- **Таблица ресурсов**

Фильтры и группировка заполняются при необходимости.



Параметры могут быть указаны из любого доступного датасета.

4. При выборе **Динамической метрики** заполните следующие обязательные параметры:

- **Ресурсные типы**
- **Ресурсы**
- **Колонка состояния**
- **Дата**



Параметры могут быть указаны из любого доступного датасета.

## 2. Подключение Active Directory через Keycloak и синхронизация пользователей

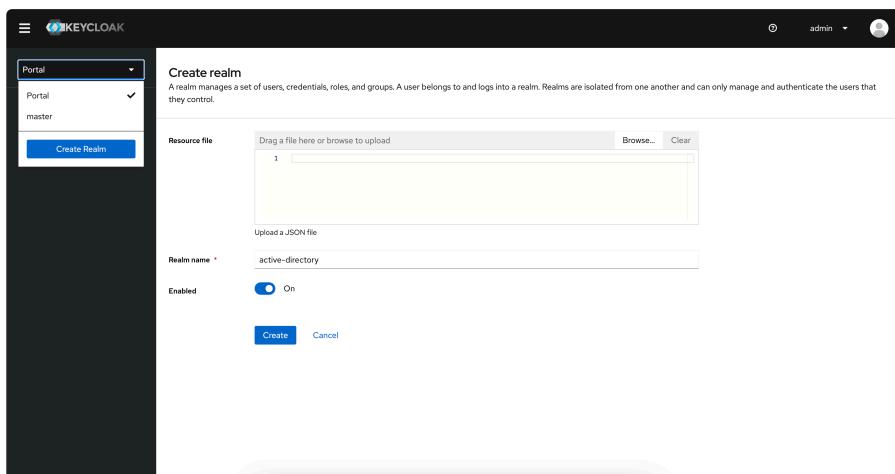


ОС Windows 10 не позволяет создавать Active Directory. Если у вас установлена ОС Windows 10, то рекомендуется использовать Windows Server на виртуальной машине для создания Active Directory.

### 2.1. Создание нового realm

При первой регистрации в Keycloak в нем существует только master-область, поэтому нужно создать новую область для дальнейших действий. Для этого:

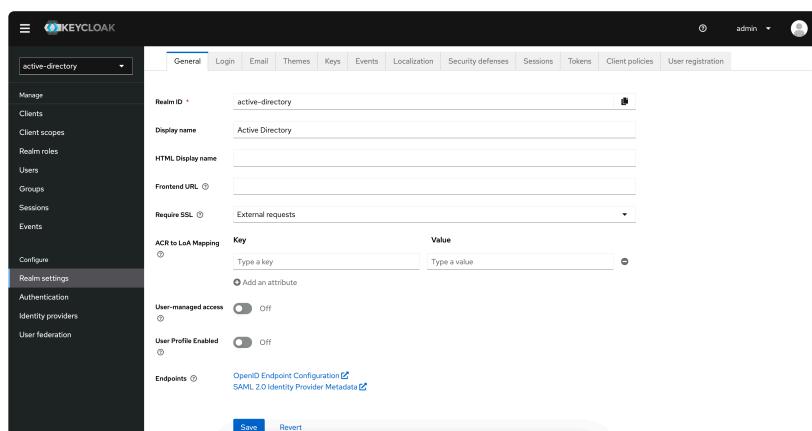
1. В верхнем левом углу нажмите **Add realm**.
2. Введите произвольное название, например, `active-directory` и нажмите **Create**.



3. Слева в панели выберите **Realm Settings** и заполните параметры нового realm:

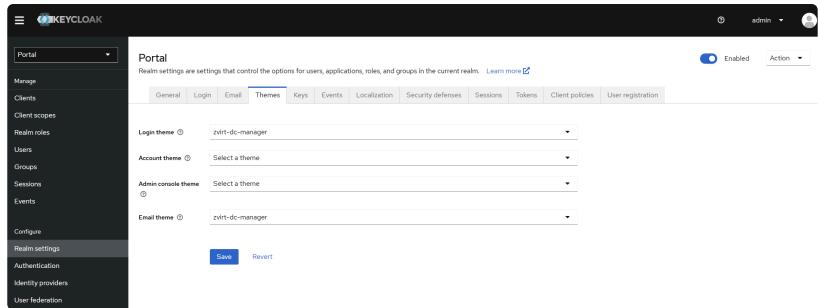
- a. На вкладке **General** введите:

- **Display name — Active Directory**



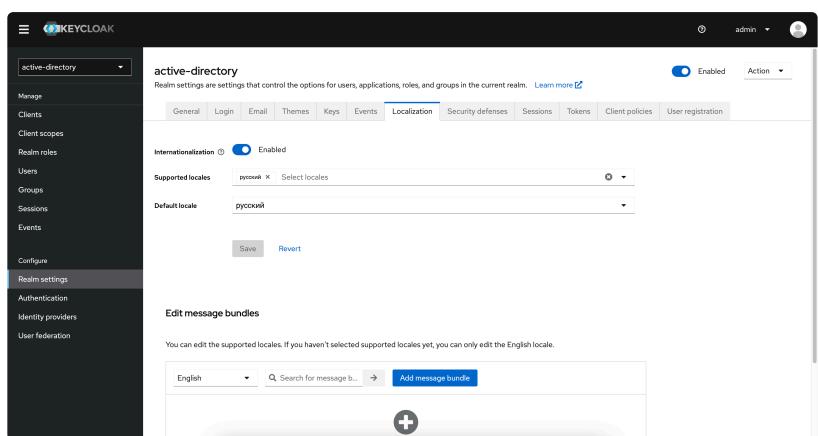
- b. На вкладке **Themes** введите:

- **Login theme — zvirt-dc-manager**
- **Email theme — zvirt-dc-manager**



с. На вкладке **Localization** введите:

- **Internationalization** — Enabled
- **Supported locales** — русский
- **Default locale** — русский



4. Нажмите [ Save ].

5. Скопируйте ссылку на **OpenID Endpoint Configuration**, она потребуется для дальнейшей настройки. Пример: <https://auth.example.com/auth/realms/active-directory/.well-known/openid-configuration>

6. В панели слева выберите **User federation** и нажмите **Add LDAP Provider**.

7. Укажите следующие параметры для федерации пользователей:

- **Console display name** — active-directory
- **Vendor** — Active Directory
- **Connection URL** — `ldap://<active-directory-ip-or-dns>`
- **Bind type** — simple
- **Bind DN** — `CN=dadmin,CN=Users,DC=test,DC=ad`
- **Bind credentials** — <password>
- **Edit mode** — READ\_ONLY
- **Users DN** — `CN=Users,DC=test,DC=ad`
- **Trust email** — On

The screenshot shows the 'User federation > Add LDAP provider' screen in the Keycloak admin interface. The left sidebar has 'active-directory' selected. The main form is titled 'Add LDAP provider'. It contains sections for 'General options' (Console display name: active-directory, Vendor: Active Directory) and 'Connection and authentication settings' (Connection URL: ldaps://10.15.20.117, Enable StartTLS: Off, Use Truststore SPI: Only for ldaps). A 'Save' button is at the bottom.

8. Завершите настройку, нажав [ **Save** ].

9. После ввода параметров проверьте подключение с помощью **Test connection** и **Test authentication**.

10. По завершении настройки нажмите **Sync all users** и убедитесь в отсутствии ошибок.

11. Переключитесь на realm "Portal" и добавьте новый Identity provider с параметрами:

- **Type** – Keycloak OpenID Connect
- **Alias** – active-directory
- **Display name** – Active Directory
- **Discovery endpoint** – введите сохранённую ранее ссылку на **OpenID Endpoint Configuration**
- **Client ID** – active-directory
- **Client Secret** – введите сохранённый ранее **Client secret**.

12. Сохраните изменения.

The screenshot shows the 'Identity providers' configuration for the 'Portal' realm. The left sidebar has 'active-directory' selected. The main form shows an identity provider with the following details: Redirect URI: https://auth.ubuntu07a2cloud.dev.box/auth/realms/Portal/broker/keycloak-oidc/endpoint, Alias: active-directory, Display name: Active Directory, Discovery endpoint: On, Client authentication: Client secret sent as post, Client ID: active-directory, Client Secret: (redacted). An 'Add' button is at the bottom.

13. Повторно откройте настройки подключения и установите:

- **Trust Email** – On
- **Sync mode** – Force

14. Нажмите [ **Save** ].

The screenshot shows the Keycloak Admin UI with the 'Clients' tab selected. A specific client, 'active-directory', is being configured. The 'Advanced settings' section is expanded, displaying various configuration options such as 'Store tokens', 'Stored tokens readable', 'Trust Email', and 'Sync mode'. The 'Save' and 'Revert' buttons are located at the bottom of the form.

## 2.2. Проверка синхронизации Keycloak с Active Directory

1. В интерфейсе Keycloak в левой панели управления нажмите **Clients**. Нажмите на URL-адрес консоли: В **Keycloak Account Manager** в правом верхнем углу нажмите **Вход**.

The screenshot shows the Keycloak Account Manager login screen. It features a central message 'Добро пожаловать в консоль управления вашей учетной записью'. Below it are three cards: 'Личная информация', 'Безопасность', and 'Приложения'. In the top right corner, there are two buttons: 'Назад в portal-front' and 'Вход', which is highlighted with a red box.

2. В появившемся окне введите учетные данные любого пользователя из Active Directory.
3. После успешной аутентификации вы попадете в аккаунт созданного пользователя и увидите его профиль.

The screenshot shows the Keycloak Account Manager profile screen. It displays the user's personal information, security settings, and applications. In the top right corner, there are three buttons: 'Назад в portal-front', 'Выход', and 'Admin Box', which is highlighted with a red box. A red arrow points from the previous 'Вход' button to this 'Admin Box' button.

## 3. Взаимодействие с пользовательским интерфейсом

Пользователи с правами администраторов по умолчанию имеют полные права на все действия в пользовательском интерфейсе. Полномочия администраторов можно корректировать при необходимости.

Ниже приведены базовые возможности администратора портала в пользовательском интерфейсе.



Описанные далее процедуры выполняются на портале DC Manager.

## 3.1. Управление доступом

### 3.1.1. Организация

В разделе **Организация** пользователь может создавать папки и проекты.

Доступ пользователей к проектам можно разграничивать на уровне папок.



Рекомендуется создавать папки разного уровня вложенности в соответствии с активностями организационных подразделений или групп пользователей из разных подразделений, работающих в рамках одного проекта.

Папка — логическое объединение папок и проектов. Например, папка «Департамент розничного бизнеса».

Проект — это сущность, которая содержит в себе инфраструктурные объекты: виртуальные машины, платформенные сервисы и так далее. Заказать услуги можно только на уровне проекта.

При формировании **Организации** необходимо учитывать следующие ограничения:

- Уровней вложенных папок — не более **8**
- Папок на одном уровне — не более **50**
- Проектов на одном уровне — не более **15**

Создание папок в **Организации** необходимо для разграничения прав доступа пользователей к проектам.

Чтобы выбрать организацию, папку или проект:

1. Перейдите в раздел организационной структуры, кликнув значок вверху портала DC Manager.

Управление доступом

TestProject#1 | Организация Орион софт

Организация Сервисные аккаунты Учётные записи Роли SSH ключи

- Орион софт 0.00 ₽
  - Отдел пресейла 0.00 ₽
  - Отдел разработки 0.00 ₽
  - Отдел тестирования 0.00 ₽
    - TestProject#1 0.00 ₽
- ДемоПроект#1

2. Выберите имя нужной организации из выпадающего списка.

Управление доступом

TestProject#1 | Организация Орион софт

Организации

- org-sandbox 0.00 ₽
- Обличное решение (Демо) 0.00 ₽
- develop 0.00 ₽
- Орион софт 0.00 ₽

Управление организациями

ДемоПроект#1

3. В появившейся иерархической структуре организации кликните имя папки или проекта.

Управление доступом

TestProject#1 | Организация Орион софт

Организация Сервисные аккаунты Учётные записи Роли SSH ключи

- Орион софт 0.00 ₽
  - Отдел пресейла 0.00 ₽
  - Отдел разработки 0.00 ₽
  - Отдел тестирования 0.00 ₽
    - TestProject#1 0.00 ₽
- ДемоПроект#1

Появится уведомление о том, что выбран контекст. Выбранный объект отобразится вверху экрана.

### 3.1.2. Настройка организационной структуры

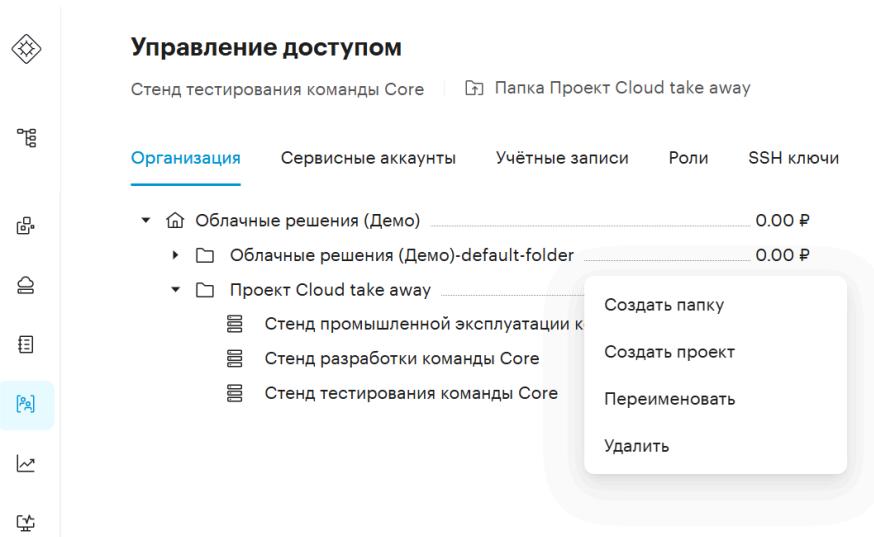


Создание и настройка организационной структуры доступны только пользователю с соответствующими правами.

#### 3.1.2.1. Создание папки/проекта

## Порядок действий

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Напротив организации или папки нажмите [ : ].
3. Нажмите **Создать папку** или **Создать проект**.

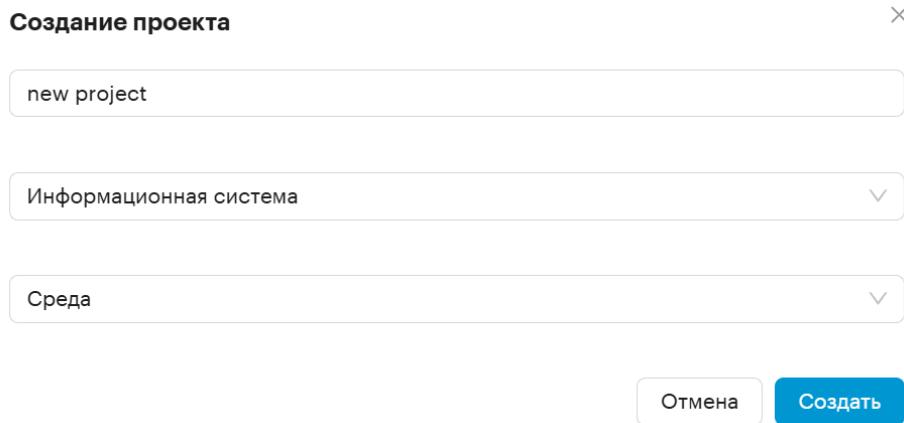


4. Введите параметры:

- Для новой папки:
  - a. Введите **Название**.
  - b. При необходимости включите опцию **Создать собственный счет**.
  - c. Выберите одну или более **Информационные системы** из списка.
  - d. Нажмите [ **Создать** ].

The screenshot shows the 'Create new folder' dialog box. It has a text input field 'new folder' containing 'new folder' and a dropdown list 'Информационные системы'. At the bottom are two checkboxes: 'Создать собственный счёт' and 'Создать'. There are also 'Отмена' and 'Создать' buttons.

- Для нового проекта:
  - a. Введите **Название**.
  - b. Из списка выберите **Информационную систему**.
  - c. При создании проекта из списка выберите **Среду**.
  - d. Нажмите [ **Создать** ].



Созданная папка/проект отобразится в разделе **Организация**.

### 3.1.2.2. Редактирование папки/проекта

При необходимости пользователь может внести изменения в наименование папки или проекта. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Напротив организации или папки нажмите [ : ].
3. Выберите **Переименовать**.

The screenshot shows the 'Управление доступом' (Access Management) interface. On the left, there's a sidebar with links like 'proj-sandbox-dev', 'Заказы', 'Список ВМ', 'События', 'Аналитика данных', and 'Мониторинг'. The main area is titled 'Управление доступом' with a sub-section 'proj-sandbox-dev'. It has tabs for 'Организация', 'Сервисные аккаунты', 'Учётные записи', 'Роли', and 'SSH ключи'. Under 'Организация', there's a tree view: 'org-sandbox' (0.00 ₽) and 'sandbox' (0.00 ₽). Inside 'sandbox', there are three items: 'proj-s' (Создать папку), 'proj-s' (Создать проект), and 'proj-s' (Создать проект). A context menu is open over the 'sandbox' node, with the 'Переименовать' (Rename) option highlighted by a red border.

4. В открывшейся форме внесите изменения в поле **Наименование** и примените изменения.

### 3.1.2.3. Удаление папки/проекта

Пользователь с соответствующими правами может удалить папку или проект.

**!** Перед удалением папки с дочерними элементами (папки/проекты), нужно предварительно удалить эти дочерние элементы.

Для удаления папки/проекта:

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Нажмите [ : ] напротив выбранной папки/проекта.

3. В списке выберите пункт **Удалить**.
4. Подтвердите операцию удаления, нажав [ **OK** ].

**i** Вместе с папкой безвозвратно удалятся всё содержимое.

### 3.1.3. Управление ресурсными квотами проекта или папки

**X** Управление ресурсными квотами конкретного проекта или папки осуществляется в пользовательском портале DC Manager через учётную запись пользователя с ролью Администратор Портала.

Создание ресурсных квот для организации выполняется на портале Control-panel.

Чтобы просмотреть ресурсные квоты организации на портале DC Manager, нажмите на значок после названия организации.

Назначать ресурсные квоты проекту или папке можно только из ресурсной квоты организации, которой принадлежит папка или проект.

#### Назначение ресурсных квот проекту или папке

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Напротив проекта или папки нажмите [ **:** ] и выберите **Назначить квоты**.
3. В окне **Назначение ресурсных квот** выберите ресурсную квоту и настройте значения ресурсов.
4. Нажмите [ **Сохранить** ].

#### Редактирование ресурсных квот папки/проекта

1. Перейдите в **Управление доступом** → **Организация**.
2. Нажмите на значок **Ресурсные квоты** напротив необходимой папки или проекта.
3. В открывшемся боковом меню нажмите на [ **✎** ] напротив имени ресурсной квоты.
4. В окне **Изменение ресурсных квот** настройте необходимые параметры **CPU**, **RAM** и **Дисков**.

5. Нажмите [ Сохранить ].

#### Удаление ресурсных квот папки/проекта

1. Перейдите в Управление доступом → Организация.
2. Нажмите на значок Ресурсные квоты напротив необходимой папки или проекта.
3. В открывшемся боковом меню нажмите [ ] напротив имени ресурсной квоты.
4. В окне Удалить квоты нажмите [ Да, удалить ].

### 3.1.4. Сервисные аккаунты

Для управления пользователями на портале DC Manager применяется ролевая политика по модели RBAC (Role Based Access Control). Пользователь может выполнять те или иные действия в зависимости от присвоенной ему роли.

В этом разделе можно создать, изменить, удалить сервисные аккаунты с определенными ролями, а также просмотреть список созданных сервисных аккаунтов.

### 3.1.5. Учетные записи

В разделе Учетные записи можно просмотреть существующих пользователей портала DC Manager и добавить новых.

Можно отфильтровать список пользователей, заполнив поля Поиск и/или Роли.

Также в выпадающем списке Показать пользователей можно выбрать:

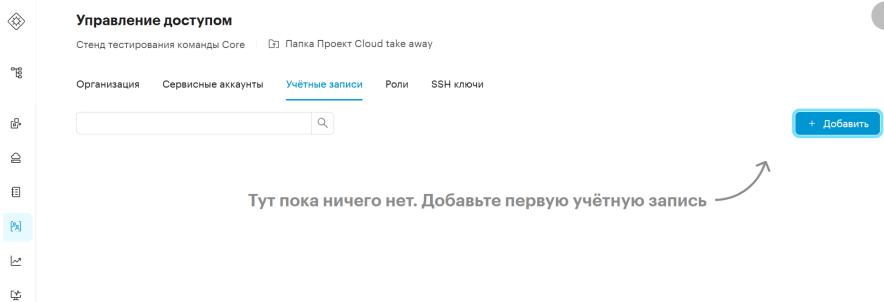
- Текущего уровня — отобразятся записи, входящие в текущий проект;
- Текущего уровня и ниже — отобразятся записи, входящие в текущую папку и её дочерние папки и проекты;
- Текущего уровня и выше — отобразятся записи, входящие в текущую папку/проект и родительские папки/организацию;

### 3.1.6. Добавление пользователя к организации/папке/проекту

Во вкладке Управление доступом можно добавить пользователя к нужному контексту.

#### Порядок действий

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите в раздел Управление доступом → Учетные записи.
3. Нажмите [ + Добавить ].



4. В появившемся окне:

- Выберите одного или нескольких пользователей в поле **Пользователь**. Для поиска пользователя начните набирать его имя;
- В поле **Роли** из выпадающего списка выберите роли, которые хотите назначить пользователю для этой организации/папки/проекта.

Новая учётная запись

testuser1@test.test

Наблюдатель

Отмена      Создать

5. Нажмите [**Добавить**].

При успешном предоставлении прав доступа к папке/проекту на странице с организационной структурой отобразится соответствующее уведомление.

Роли в каталоге создаются пользователями с правами администратора согласно ролевой модели организации.

Пользователи портала получают роль в рамках контекста — на уровне организации, папки или проекта.

При получении роли на проект действия, доступные данной роли, пользователь может выполнять только в этом проекте. Если часть действий, доступных роли, можно совершать только на уровне организации — пользователь не сможет их совершить.

Если роль получена на папку или организацию, то доступные действия пользователь может совершать в выбранной папке, а также во всех дочерних папках и проектах вниз по дереву. Причем не только в тех, которые существовали на момент создания роли, но и во всех вновь созданных.

### 3.1.7. Редактирование прав пользователя

При необходимости права пользователя в контексте можно изменить.

### Порядок действий

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите в раздел **Управление доступом → Учетные записи**.
3. Напротив нужного пользователя в списке нажмите [ : ] и выберите **Редактировать**.
4. В появившемся окне добавьте и/или удалите необходимые роли.
5. Нажмите [ **Применить** ].

## 3.1.8. Отзыв прав пользователя

### Порядок действий

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите в раздел **Управление доступом → Учетные записи**.
3. Напротив нужного пользователя в списке нажмите [ : ] и выберите **Отозвать права**.

После выполнения операции пользователь будет удалён из списка пользователей организационной единицы.

## 3.1.9. Роли

Раздел **Роли** позволяет просматривать роли и соответствующий им набор разрешений, а также создавать новые роли и удалять их в рамках организации.

С помощью ролей можно регулировать доступы пользователей к ресурсам портала DC Manager, что обеспечивает защиту корпоративных данных.

В разделе **Роли** можно увидеть роли, созданные как системой (тип — **service** или **basic**), так и пользователями (тип — **custom**).

Название роли	Тип	Описание	Изменить	Удалить	Копировать
Наблюдатель аудита	service	Доступ на просмотр логов аудита			
Наблюдатель сервисных аккаунтов	service	Доступ на просмотр сервисных аккаунтов			
Администратор сервисных аккаунтов	service	Управление сервисными аккаунтами			
Администратор	basic	Полный доступ ко всем ресурсам			
Наблюдатель аудита	service	Доступ на просмотр логов аудита			
Редактор	basic				



Просмотр и создание ролей в проекте доступно только пользователям с соответствующими правами.

Действия солями выполняются в разделе Управление доступом → Роли.

## 3.2. SSH-ключи

В этом разделе можно просмотреть уже существующие SSH-ключи и добавить новые.

SSH-ключи используются для идентификации клиента при подключении к серверу по зашифрованному сетевому протоколу SSH. Они представляют собой пару: публичный ключ — размещается на виртуальной машине, приватный ключ — сохраняется локально.

Публичный ключ можно предоставить любому пользователю. Доступ к вашему приватному ключу должен быть только у вас.

### 3.2.1. Добавить SSH-ключ

Для добавления SSH-ключа:

1. Перейдите в раздел **SSH-ключи**.
2. В правом верхнем углу нажмите кнопку [**+ Добавить**].

Добавление SSH-ключа

Тип ключа Личный Проектный

Название  ?

Логин  ?

SSH-ключ может объединять в себе несколько значений

Нажмите для вставки ключа

Отмена Добавить

3. Выберите тип ключа.
4. В поле **Название** введите название добавляемого ключа.
5. В поле **Логин** введите имя пользователя, для которого добавляется ключ.
6. Сгенерируйте пару ключей на клиентской машине:

- Linux/MacOS

а. Откройте терминал и выполните команду:

```
ssh-keygen -t rsa
```

Если команда ssh-keygen не найдена, установите пакет openssh.

б. Укажите путь до файла, в который нужно сохранить SSH-ключ или оставьте по умолчанию:

```
Enter file in which to save the key (/home/user/.ssh/id_rsa):
```

с. Нажмите **Enter**.

д. Введите кодовую фразу (если фраза введена, она будет запрашиваться при обращении на сервер) или оставьте строку без нее и нажмите **Enter**.

```
Enter passphrase (empty for no passphrase):
```

В папке .ssh (по умолчанию) будут созданы два файла: id\_rsa (приватный ключ) и id\_rsa.pub (публичный ключ). В терминале отобразится отпечаток сгенерированного ключа:

```
Your identification has been saved in /home/user/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/user/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
476:b2:a8:7f:08:b4:c0:af:81:25:7e:21:48:01:0e:98 user@localhost
The key's randomart image is:
+--[ RSA 2048]--+
|+.o.
|ooE
|oo
|o+..
|.+.+.. S .
|....+ o +
| .o ....
| . . . .
| .... |
+-----+
```

е. В терминале выполните следующую команду:

```
cat ~/.ssh/id_rsa.pub
```

В консоли отобразится сгенерированный SSH-ключ.

- f. Скопируйте значение ключа и вставьте в поле ключа в окне **Добавить SSH-ключ** на портале.
  - o Windows
    - a. Загрузите клиент Putty [с официального сайта](#).
    - b. Распакуйте загруженный архив и запустите файл **puttygen.exe**.
    - c. Выберите тип ключа **SSH-2 RSA** и длину **2048** бит.
    - d. Нажмите **Generate**. Во время генерации водите курсором в пустой области окна (это нужно для создания псевдослучайности).
    - e. Сохраните сгенерированную пару ключей с помощью кнопок **Save public key** и **Save private key**.
    - f. Скопируйте сгенерированный публичный ключ (расширение **.pub**) и вставьте его в поле ключа в окне **Добавить SSH-ключ** на портале.
7. В окне **Добавить SSH-ключ** на портале нажмите [**Добавить**]. Этот ключ сохранится в списке всех SSH-ключей на портале.
8. После добавления ключа выполните в терминале команду:

```
ssh root@[IP-адрес сервера]
```

После выполнения всех действий будет установлено соединение с сервером. Вводить пароль при этом не потребуется.

## 3.3. Аналитика данных

В разделе **Аналитика данных** находятся инструменты для измерения потребляемых мощностей и учета ресурсов на портале DC Manager.

### 3.3.1. Панели

Панели позволяют отображать потребление ЦПУ, ОЗУ, памяти дисков и другие параметры в виде карточек с диаграммами и графиками.

В этом разделе можно как создать новую панель с индивидуальными настройками, так и использовать предустановленные панели.

В контекстах, где не было ранее созданных панелей, в центре страницы отображено сообщение **Пока не создано ни одной панели**.

Если в контексте проекта уже есть ранее созданные панели, то они отобразятся на странице в табличном виде.

#### Создание новой панели

1. Перейдите в **Аналитика данных** → **Панели**.
2. Нажмите [**Создать панель**].
3. Заполните необходимые поля.
4. Нажмите [**Сохранить**].

### **Редактирование панели**

1. Напротив необходимой панели нажмите [ : ] и выберите **Редактировать**.
2. Измените необходимые поля.
3. Нажмите [**Сохранить**].

Также с панелью возможны следующие действия:

1. Дублировать панель — позволяет создать новую панель на основе имеющейся:
  - a. Перейдите в **Аналитика данных** → **Панели**.
  - b. Напротив нужной панели нажмите [ : ] и выберите **Дублировать**.
  - c. Напротив копии нажмите [ ↗ ] и внесите изменения.
  - d. Нажмите [**Сохранить**].
2. Закрепить панель — можно выбирать избранные панели и закреплять их вверху страницы. Панели, добавленные в избранное, будут отображаться только в текущем контексте:
  - a. Перейдите в **Аналитика данных** → **Панели**.
  - b. Нажмите [ ★ ] напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя мыши на строку панели).
  - c. Чтобы удалить панель из избранного, повторно нажмите на [ ★ ] у нужной панели.
3. Удалить панель:
  - a. Перейдите в **Аналитика данных** → **Панели**.
  - b. Нажмите [ : ] напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели) и выберите **Удалить**.

### **3.3.2. Карточки**

В разделе Карточки можно настроить персональные графики по созданным ресурсам контекста, в котором находится пользователь.

Если есть уже созданные карточки, то в разделе они отображаются в табличном виде. Кнопка создания новой карточки располагается справа вверху.

В контекстах, где не было ранее созданных карточек, в центре страницы отображено сообщение об этом и ниже есть кнопка [**Создать карточку**]. Также есть возможность создания карточки с предустановленным типом графика.

Возможные типы графика:

- Линейная диаграмма
- Диаграмма с областями
- Столбчатая диаграмма
- Круговая диаграмма
- Кольцевая диаграмма
- Таблица.

Возможны следующие действия над карточками:

- Редактировать
- Переименовать карточку
- Удалить карточку

### 3.3.3. Данные

В разделе отображаются автоматически созданные датасеты с данными. Эти данные можно использовать для просмотра метрик или создания графиков в разделе **Панели**.

## 3.4. Мониторинг

### 3.4.1. Метрики ВМ

В разделе **Метрики ВМ** можно просмотреть графики потребления ресурсов по каждой виртуальной машине, основанные на VictoriaMetrics и визуализации в дашбордах Grafana.

Данные метрик ВМ обновляются автоматически каждые 30 минут по умолчанию (частоту обновлений метрик можно изменить в интерфейсе Grafana).

Для просмотра метрик ВМ:

1. Выберите операционную систему:
  - Linux
  - Windows
2. Выберите название виртуальной машины (хостнейм), для которой нужно отобразить данные мониторинга.

Набор дашбордов в мониторинге зависит от выбора операционной системы. Для ОС Windows и Linux этот набор отличается и учитывает особенности систем.

Каждый дашборд в **Метриках ВМ** можно импортировать, так как он представлен в формате JSON.

Для импорта:

1. Вверху нужного графика нажмите [ : ].
2. Выберите **Inspect → Panel JSON.**