



# Руководство Control Panel Cloudlink

## 1. Авторизация в Control Panel

Авторизация в интерфейсе **Control Panel** доступна с учетной записью, созданной на этапе **post-deploy**. Для авторизации нужно ввести **имя пользователя/e-mail** и **пароль** и нажать на кнопку **Вход**.

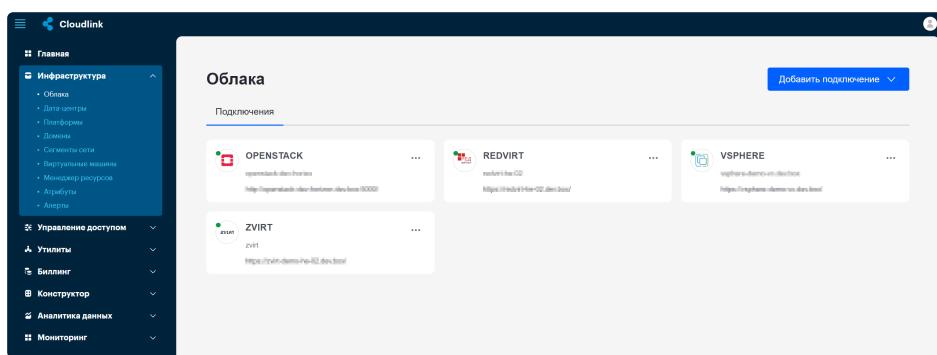
Администратор — это глобальная роль **Суперадминистратор** в Control Panel обладает следующими правами:

- настраивать права доступа и ресурсные правила в пространстве **IAM и управление**.
- пополнять счета организаций в пространстве **Биллинг**.
- 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**.

## 2. Инфраструктура

### 2.1. Облака

Раздел **Облака** отображает подключенные к инсталляции платформы виртуализации и облачных провайдеров, а также позволяет добавить новые платформы и управлять ими.



#### 2.1.1. Добавление подключения

Для добавления нового подключения выполните следующие действия:

##### Порядок действий

1. Перейдите в раздел меню **Инфраструктура → Облака**.

2. Нажмите [**Добавить подключение**] и выберите подключение.



**В текущей версии поддерживаются следующие типы подключений:**

- VSphere
- zVirt
- OpenStack
- RedVirt
- YandexCloud

3. 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**.



Набор параметров зависит от типа подключения.

The screenshot shows three separate configuration dialogs for different cloud providers:

- Подключение zvirt**:
  - Название: zvirtCon
  - URL: https://engine.example.com
  - Доступ:
    - Имя: admin
    - Пароль: \*\*\*\*
    - SSL верификация:unchecked
    - Расширенные настройки: checked
    - Воркер сбора айтемов: worker
    - Воркер разведки VM: worker
    - Выключить разведку VM: unchecked
    - Настройка Cloudmate: checked
- Подключение vsphere**:
  - Название: vsCon
  - URL: https://vs.example.com
  - Доступ:
    - Имя: admin
    - Пароль: \*\*\*\*
    - SSL верификация: unchecked
    - Расширенные настройки: checked
    - Воркер сбора айтемов: worker
    - Воркер разведки VM: worker
    - Выключить сбор айтемов: unchecked
    - Выключить разведку VM: unchecked
    - Настройка Cloudmate: checked
- Подключение openstack**:
  - Название: osCon
  - URL: https://os.example.com
  - Доступ:
    - Имя: admin
    - Пароль: \*\*\*\*
    - Пользовательский домен: I
    - ID проекта:
    - SSL верификация: unchecked
    - Расширенные настройки: checked
    - Воркер сбора айтемов: worker
    - Воркер разведки VM: worker
    - Выключить сбор айтемов: unchecked
    - Выключить разведку VM: unchecked
    - Настройка Cloudmate: checked

4. Нажмите **Добавить**. При успешном подключении новая платформа отобразится в списке на экране **Инфраструктура → Облака**.

## 2.1.2. Редактирование подключения

На экране **Облака** можно изменить параметры существующих подключений. Порядок действий

1. Перейдите в **Инфраструктура → Облака**

2. На карточке нужного подключения нажмите [ ... ] и выберите **Редактировать**
3. В открывшемся окне измените необходимые параметры
4. Нажмите [ Сохранить ]

## 2.1.3. Запуск разведки ВМ

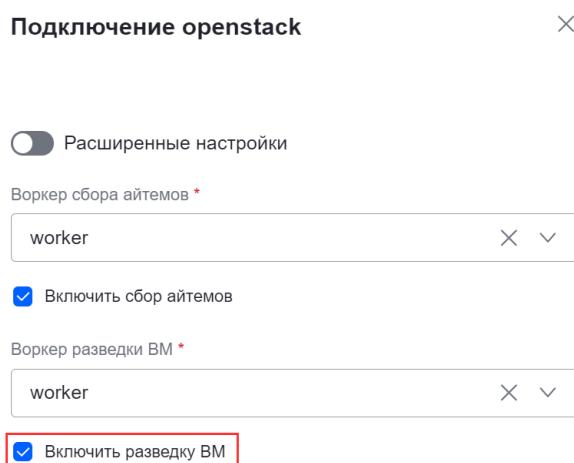
**Разведка ВМ** — это получение информации о виртуальных машинах, созданных на платформе виртуализации напрямую, без использования портала Cloudlink.

Запуски разведки ВМ можно выполнить двумя способами:

Способ 1

Разведка ВМ включается либо при создании, либо путём редактирования подключения:

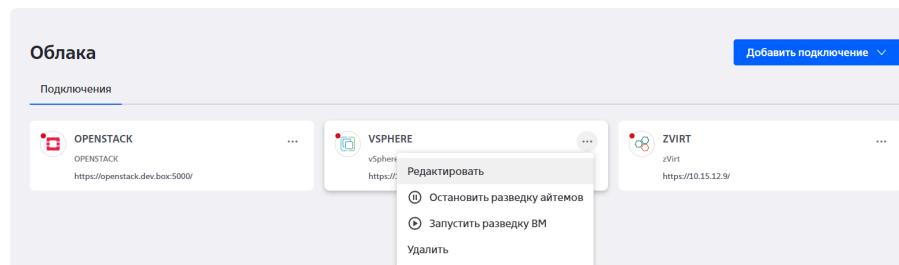
1. Перейдите в **Инфраструктура → Облака**.
2. В окне настройки подключения (открывается либо при создании нового подключения, либо при запуске редактирования) активируйте опцию **Включить разведку ВМ** и выберите нужный Воркер.
3. Нажмите **Добавить** (**Сохранить**, в случае редактирования).



Способ 2

Актуален только для существующих подключений.

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



## 2.1.4. 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 либо при создании, либо путём редактирования подключения.

1. Перейдите в раздел **Инфраструктура → Облака**.
2. В окне настройки подключения (открывается либо при создании нового подключения, либо при запуске редактирования) активируйте опцию **Включить разведку айтемов** и выберите нужный воркер.
3. Нажмите **Добавить** (**Сохранить**, в случае редактирования).

Способ 2

Актуален только для существующих подключений.

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

## **2.1.5. Получение подробной информации о подключении**

На экране **Облака** доступна подробная информация о существующем подключении.

### **Порядок действий**

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

ID	Платформа	Соединение	Задача (сбор айтемов)	Разведка ВМ	Сбор алертов
zvirt	ZVIRT	Таймут подключения	Таймут задачи 3600	Таймут задачи 3600	Таймут задачи 3600
			Расписание */5 * * * *	Расписание */5 * * * *	Расписание */5 * * * *
			Последнее обновление 14.08.2025 14:10	Последнее обновление 14.08.2025 14:10	Последнее обновление 14.08.2025 14:10
			Продолжительность сбора данных: 5 с	Продолжительность сбора данных: 4 с	Продолжительность сбора данных: 1 с

Имя	Комментарий	Тип хранилища	Состояние	Версия совместимо...	Описание
Default	—	Общий	Активен	4.7	The default Data Ce...
Test1	—	Общий	Не инициализирован	4.7	—
Test2	—	Общий	Не инициализирован	4.7	—

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

## 2.1.6. Удаление подключения

Если подключение больше не требуется, его можно удалить. Для этого:

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

## 2.2. Дата-центры

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

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

Поля в разделе **Фильтры** позволяют настроить фильтрацию вывода известных данных.

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

ID	Код	Обозначение латиницей	Организация	Вес	Доступен на форме заказа	Сегменты сети	Описание	Удален	Создан
111	cod-a	cod-a	develop	100	Да	DEV_DEV (Обезличенные данные)	ЦОД А, develop	Нет	03.07.22 15:45
1111	cod-a	cod-a	box	100	Да	DEV_DEV (Обезличенные данные)	ЦОД А	Нет	03.07.22 15:45
11111	import-dc	import-dc	example-1	—	Да	IMPORT_DEV	Import DC	Нет	23.12.22 18:19
111111	import-dc	import-dc	example-2	—	Да	DEMO_DEV	DC for demo access	Нет	13.12.22 12:43

## 2.2.1. Создание дата-центра

### Порядок действий

1. Перейдите в раздел **Инфраструктура – Дата-центры**.
  2. Нажмите **Создать дата-центр**.
  3. В появившемся окне введите необходимые параметры:
    - a. **Площадка**
    - b. **Код** – уникальное буквенно-цифровое значение
    - c. **Обозначение латиницей**
    - d. **Организация** – организация, к которой будет прикреплён дата-центр
    - e. **Вес**
  - f. При необходимости активируйте опцию **Доступен в форме заказа**.
  - g. **Сегменты сети**
4. Нажмите [**Создать**].

Создать дата-центр

Код \*

Обозначение латиницей \*

Организация \*

Вес

Доступен на форме заказа

Сегменты сети

**Создать**   **Отмена**

После успешного создания дата-центр отобразится в списке.

## 2.2.2. Изменение дата-центра

### Порядок действий

1. Перейдите в раздел **Инфраструктура → Дата-центры**.
2. Щелкните по **ID** дата-центра и нажмите [**Редактировать**].
3. В появившемся окне измените необходимые параметры.

4. Нажмите [ Редактировать ].

## 2.2.3. Удаление дата-центра

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

### Порядок действий

- Перейдите в раздел **Инфраструктура → Дата-центры**.
- Щелкните по **ID** необходимого дата-центра и нажмите [ Удалить ].

Дата-центр будет добавлен в список на удаление.

## 2.3. Платформы

Платформа является объектом организации и представляет собой абстракцию, объединяющую сегменты сети и центры данных.

На экране **Платформы** отображается список добавленных платформ, а также присутствуют элементы управления платформами.

ID	Название	Код	Организация	Вес	Удалена	Создана	Обновлена	Сегменты сети	Дата-центры
111	openstack [edit] [remove]	openstack	example-org-1	1	Нет	03.07.2024 15:44	14.05.2025 14:15	net_main net_gw01 net_gw02 net_gw03 net_gw04 net_gw05 net_gw06 net_gw07	cod_sandbox
1111	vsphere [edit] [remove]	vsphere	example-org-2	1	Нет	03.07.2024 15:44	14.05.2025 14:15	dev_main dev_gw01 dev_gw02 dev_gw03 dev_gw04 dev_gw05 dev_gw06 dev_gw07	cod_sandbox

### 2.3.1. Создание платформы

Перед созданием платформы создайте 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 следующие параметры:

- Имя** — символическое имя кластера из системы виртуализации. Например в zVirt для получения имени нужно перейти в вкладку **Ресурсы → Кластеры → Выбрать из списка кластер →** во вкладке **Общее скопировать имя**.

b. **Степень важности** — укажите приоритет, с которым будет размещаться ресурс.

c. **PageData** — укажите описание платформы в формате json, со следующей структурой:

- `resource_pool` — описывает пул ресурсов для создания платформы:
  - `name` — название кластера хранения из системы виртуализации.
  - `uuid` — идентификатор кластера хранения.
  - `domain` — название домена хранения, который будет доступен для заказа ресурсов в системе Cloudlink.
  - `endpoint` — FQDN системы виртуализации.
- `category` — описывает категорию использования. Например, "category": "vm" обозначает, что платформа используется для размещения виртуальных машин.
- `platform` — описывает тип платформы, который в большинстве случаев зависит от используемой системы виртуализации.

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



Указывая теги, обратите внимание, что один из тегов должен быть уникальным для однозначной идентификации новой платформы.

Имя \*

ID

Степень важности \*

PageData

```

1  {
2    "data": {
3      "resource_pool": {
4        "name": "zvirt-demo-02",
5        "uuid": "e5a56aa4-4715-474f-a421-15c3000f07fa",
6        "domain": "Lanforge-zvirt-domain-data-02",
7        "endpoint": "https://zvirt.lanforge.com/api/v1/resource",
8        "platform": "zvirt",
9        "provider_name": "zvirt"
10      }
11    },
12    "category": "vm",
13    "platform": "zvirt"
14  }

```

Теги

+

vm  zvirt  no\_export

Отменить Сохранить

## Порядок действий

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



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

## Создать платформу

×

Название \*

zVirt-example

Код \*

zvirt

Организация

ООО "Организация"



Вес

4



Создать

Отмена

### 4. Нажмите [ Создать ]

Новая платформа появится в списке. Для работы с платформой необходимо указать сеть и дата центры. Для этого:

5. Нажмите на [ : ] → Редактировать.
6. Выберите Сегменты сети и Дата-центры.
7. Для сохранения параметров нажмите [ Редактировать ].

## Редактирование платформы

×

Название \*

zVirt-example

Код \*

zvirt

Организация

ООО "Организация"



Вес

102



Сегменты сети \*

DEV\_DEV (Обезличенные данные) ×



Дата-центры\*

cod-a × Demo-DC ×



Сохранить

Отмена

## 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 [ Редактировать ].

## 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 останется в списке платформ, но будет отмечена как удаленная.

ID	Название	Код	Организация	Вес	Удалена	Создана	Обновлена	Сегменты сети	Дата-центры
504c654f-9aa1-4000- 9e32-w13aa00000000000	zvirt1	zvirt1	box	4	Да	25.07.2025 17:16	28.07.2025 10:38	DEV_DEV (Обезличенные данные)	cod-a
3baeb836-8f0c-42cf- 910d-4000000000000000	vSphere	vSphere	box	100	Нет	03.07.2024 15:45	03.07.2024 15:45	DEV_DEV (Обезличенные данные)	cod-a
8d22cb39-0446- 910d-4000000000000000	zVirt	zVirt	box	102	Нет	03.07.2024 15:45	03.07.2024 15:45	DEV_DEV (Обезличенные данные)	cod-a

## 2.4. Домены

Домены являются объектом организации и представляет собой абстракцию, назначаемую сегментам сетей.

На экране **Домены** отображается список добавленных доменов, а также присутствуют элементы управления доменами.

ID	Название	Код	Организация	Вес	Удален	Создан	Обновлен	Сегменты сети	Дата-центры
0234567- 3171488- 9005- 400000000000	test-1	test1domain	от- зывчик	—	Да	27.01.2025 09:42	27.01.2025 12:03	—	—
149e660d- 3600-4919- 8c0f- 4493ef0100e2	test-2	Проверка домена	от- зывчик	1	Нет	03.07.2024 15:44	14.05.2025 14:15	test_反馈 (Ping-Labbox)	—

## 2.4.1. Создание домена

## Порядок действий

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

The screenshot shows a modal dialog titled 'Создать домен'. It contains four input fields: 'Название \*' with value 'domain-test', 'Код \*' with value 'domaintest', 'Описание \*' with dropdown menu showing 'ООО "Организация"', and 'Вес' with dropdown menu showing '4'. At the bottom are two buttons: 'Создать' (Create) and 'Отмена' (Cancel).

Новый домен появится в списке.

## 2.4.2. Изменение домена

### Порядок действий

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

## 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 [ : ] в выберите [**Удалить**].

Домен будет помечен на удаление в списке.

## 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 объектом организации и представляют собой сетевую абстракцию, которая может быть назначена дата-центрам и платформам.

На экране **Сегменты сети** отображается список добавленных сегментов, а также присутствуют элементы управления сегментами.

ID	Название	Код	Организация	Вес	Удалена	Создана	Обновлена	Дата-центры	Статус
test_sandbox	test_sandbox (org-sandbox)	test_sandbox	org-sandbox	1	Нет	03.07.2024 15:44	14.05.2025 14:15	cod_sandbox	SANDBOXIFT
DEV_DEV	DEV_DEV (Обязательные данные)	dev_dev	develop	100	Нет	03.07.2024 15:45	03.07.2024 15:45	cod-a, test-a	DEVELOPDEV

### 2.5.1. Создание сегмента сети через Netbox



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

#### Порядок действий

1. Перейдите в боковом меню слева во вкладку **IPAM → VRFS** и нажмите на [**Add**].

Name	RD	Tenant	Description
DEV_DEV	dev_dev	—	—
VM_VLAN2301	vm_vlan2301	BOX	—
VM_VLAN2302	vm_vlan2302	BOX	—

2. Заполните обязательные параметры:

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

b. **RD** — уникальный различитель маршрутов, содержит только символы: "A-Z", "a-z", "0-9",  
"\_", "-", ".", ":".



Запомните ваш **RD**, так как он используется для связывания объектов NetBox и Сервиса заказов (order-service).

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

Add a new VRF

VRF

Name \* VM\_VLAN2301

RD vm\_vlan2301

Route distinguisher in any format

Enforce unique space

Prevent duplicate prefixes/IP addresses within this VRF

Description Description

Tags Select Tags

Route Targets

Import targets Select Import targets

Export targets Select Export targets

Tenancy

Tenant group -----

Tenant BOX

3. Нажмите [ Create ]

4. Перейти в боковом меню слева во вкладку IPAM → VLANs → нажать на [ Add ].

ID	VID	Name	Site	Group	Prefixes	Tenant	Status	Role	Description
1	1	Cloudlink_VLAN2300	COD-A	—	10.248.0/24	BOX	Active	—	
2	2	VM_VLAN2301	COD-A	—	10.248.1/24	BOX	Active	—	
3	3	VM_VLAN2302	COD-A	—	10.248.2/24	BOX	Active	—	

5. Заполните обязательные параметры:

a. **ID** — цифровой идентификатор VLAN в диапазоне от 1 до 4094.

- b. **Name** — символьное имя VLAN, содержит только символы: "A-Z", "a-z", "0-9", "\_", "-", ":" , ":" .
- c. **Status** — рабочее состояние VLAN (имеет значения: active-активно, reserved — зарезервировано, deprecated-устарело).
- d. **Tenant** — арендатор представляет собой группу ресурсов, используемую в административных целях.
- e. **Assignment** — описывает группу VLAN или сайт, к которому привязана VLAN.
- f. **Custom virt subnet uuid** — настраиваемый идентификатор виртуальной подсети.



Custom `virt subnet uuid` можно скопировать из системы виртуализации, подключенной в качестве платформы к Cloudlink. Например, в Zvirt в качестве этого идентификатора используется `vnicprofile` виртуальной сети (VLAN), для его просмотра необходимо получить данные из API. Для этого можно перейти в браузере по следующей ссылке [http://FQDN\\_Zvirt/ovirt-engine/api/vnicprofiles](http://FQDN_Zvirt/ovirt-engine/api/vnicprofiles).

Пример вывода по этому запросу:

```
<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"/>
```

## Add a new VLAN

Create

VLAN

ID*	2302	Configured VLAN ID
Name*	VM_VLAN2302	Configured VLAN name
Status*	Active	Operational status of this VLAN
Role	-----	v
Description	Description	
Tags	Select Tags	+

Tenancy

Tenant group	-----	v
Tenant	BOX	v

Assignment

VLAN Group	Site
Region	-----
Site group	-----
Site	-----

Custom Fields

Custom virt subnet uuid	4bc56c78-784c-43da-b823-d897e134074a
-------------------------	--------------------------------------

**Create** **Create & Add Another** **Cancel**

6. Нажмите [ Create ].

7. Перейдите в боковое меню слева на вкладку **IPAM → PREFIXES** и нажмите на [ Add ].

The screenshot shows the Netbox IPAM Prefixes page. On the left, there's a sidebar with 'Organization', 'Devices', 'Connections', 'Wireless', and 'IPAM'. Under 'IPAM', there are sections for 'IP ADDRESSES' (IP Addresses, IP Ranges) and 'PREFIXES' (Prefixes, Prefix & VLAN Roles, ASNs). The 'PREFIXES' section is currently selected. The main area displays a table of prefixes:

Prefix	Status	Children	VRF	Utilization	Tenant	Site	VLAN	Role	Description
10.248.0.0/24	Active	0	DEV_DEV (dev_dev)	1.24%	BOX	COD-A (1)	Cloudlink_VLAN2300	—	—
10.248.1.0/24	Active	0	VM_VLAN2301 (vm_vlan2301)	0.4%	BOX	COD-A	VM_VLAN2301 (2)	—	—
10.248.2.0/24	Active	0	VM_VLAN2302 (vm_vlan2302)	0.4%	BOX	COD-A	VM_VLAN2302 (3)	—	—

At the top right of the table, there's a red box around the '+ Add' button. Below the table, there are buttons for 'Edit Selected' and 'Delete Selected'.

8. Заполните обязательные параметры:

- Prefix** – IP-адрес сети и маска.
- Status** – рабочее состояние (имеет значения: active-активно, reserved – зарезервировано, deprecated-устарело).
- VRF** – имя VRF.
- Tags** – набор меток-идентификаторов для объектов, в качестве которых могут выступать названия платформ, кластеров, данных-центров и т.д.

- 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.
9. Нажмите [ **Create** ].

## Add a new prefix

Create Help

### Prefix

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

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

**VRF**

**Role**

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

Mark utilized  
Treat as 100% utilized

**Description**

**Tags**  +

### Site/VLAN Assignment

**Region**

**Site group**

**Site**

**VLAN group**

**VLAN**

### Tenancy

**Tenant group**

**Tenant**

### Custom Fields

**Custom dhcp**

**Default gw**

**Nameservers**

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

Create Create & Add Another Cancel

10. Рекомендуется зарезервировать IP-адрес DNS-сервера. Для этого перейдите **IPAM → IP Addresses** и нажмите на **[ Add ]**. Заполните следующие параметры:

- a. **Address** — IP-адрес DNS-сервера.
- b. **Status** — рабочее состояние (имеет 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 the 'IP Address' configuration page. It includes fields for:

- Address\***: 10.10.10.1/24 (IPv4 or IPv6 address with mask)
- Status\***: Reserved (The operational status of this IP)
- Role**: (dropdown menu)
- VRF**: VM\_VLAN2301 (vm\_vlan2301) (dropdown menu)
- DNS Name**: DNS Name (Hostname or FQDN (not case-sensitive))
- Description**: DNS
- Tags**: Select Tags (+ button)
- Tenancy** section:
  - Tenant group**: (dropdown menu)
  - Tenant**: BOX (dropdown menu)

11. Создайте новый сетевой сегмент в сервисе заказов, для этого перейти по ссылке  
link:[https://order-service.FQDN\\_Cloudlink](https://order-service.FQDN_Cloudlink)

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

е. Прикрепите созданный сегмент сети к центру данных:

- i. Перейдите во вкладку **Дата-центры** и нажмите [ **Изменить** ] напротив имени необходимого дата-центра.
- ii. В поле **Сегменты сети** добавьте из списка ранее созданный сегмент сети.
- iii. Нажмите [ **Update** ].

f. Прикрепите созданный сегмент сети к платформе:

- i. Перейдите во вкладку **Платформы** и нажмите [ **Изменить** ] напротив имени необходимой платформы.
- ii. В поле **Сегменты сети** добавьте из списка ранее созданный сегмент сети.
- iii. Нажмите [ **Update** ].

Новый сегмент появится в списке в Control Panel Cloudlink, для просмотра перейти в **Инфраструктура** → **Сегменты сети**.

## **2.5.2. Изменение сегмента сети**

### **Порядок действий**

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

## **2.5.3. Удаление сегмента сети**

Если сегмент больше не требуется, его можно удалить.

### **Порядок действий**

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

Сегмент будет помечен на удаление в списке.

## **2.6. Виртуальные машины**

Cloudlink позволяет проводить обнаружение ранее созданных виртуальных машин и добавлять их на Портал.

Имя	IP-адрес	Платформа	Подключение
test-vm-1	192.168.20.30	zvирт	
test-vm-2	192.168.24.162	zvирт	
test-vm-3	192.168.24.163	zvирт	
image1.vmdk.qcow2	192.168.24.150	zvирт	
image1.vmdk.qcow2	192.168.24.150	zvирт	
qa-test	192.168.24.150	zvирт	
qa-test	192.168.24.150	zvирт	

## 2.6.1. Добавление ВМ на портал

### Порядок действий

- Перейдите в раздел **Инфраструктура → Виртуальные машины**.
- На вкладке **Разведанные** выделите необходимые виртуальные машины и нажмите на иконку **Перенести на портал**.

Имя	IP-адрес	Платформа	Подключение
test-vm-1	192.168.20.30	zvирт	
test-vm-2	192.168.24.162	zvирт	
test-vm-3	192.168.24.163	zvирт	

- В панели **Перенос на портал** выберите параметры для переноса виртуальной машины:
  - Организация**
  - Проект**
  - Сетевой сегмент**
  - Платформа**
- Нажмите **[Применить]**.

Заказ на перенос виртуальной машины создается в фоновом режиме. Добавленные ВМ будут отображены на пользовательском портале в меню **Базовые вычисления**.

## 2.7. Менеджер ресурсов

На экране **Менеджер ресурсов** отображается информация об обнаруженных ресурсах.

Название	Параметры	Физические CPU	Всего vCPU	Потреблено vCPU	Текущее потреблен...
openstack	openstack	128	512	21	21
redvirt	redvirt	26	78	25	12
vsphere	vsphere	52	156	13	13
zvrt	zvrt	80	240	54	170
Вся виртуализация		286	986	113	216



Когда вы открываете экран **Менеджер ресурсов**, список ресурсов может быть пустым, даже если подключения уже есть.

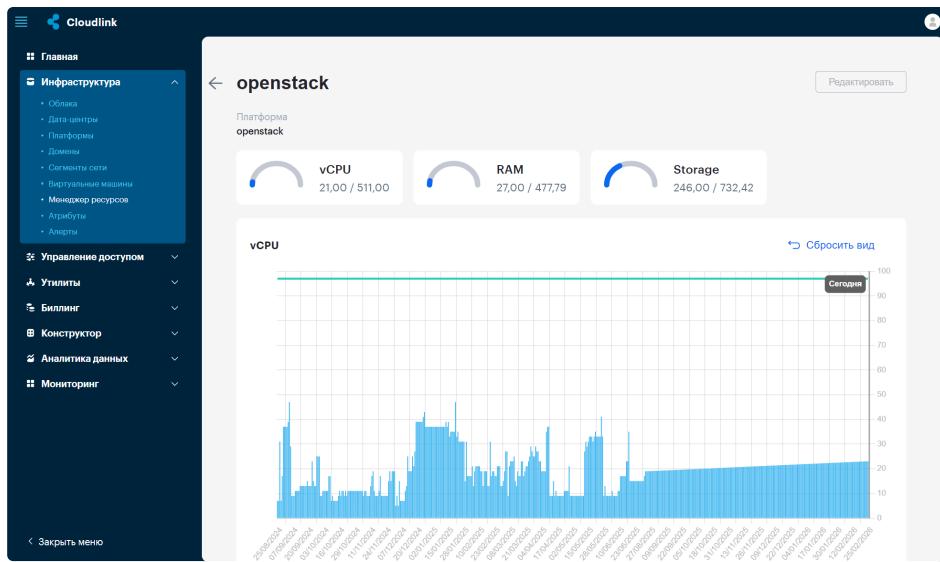
Чтобы ресурсы отобразились, нужно выбрать их тип. Для этого нажмите на поле фильтрации, выберите нужный тип ресурсов и нажмите **Найти**.

Чтобы получить более точное отображение ресурсов, отфильтруйте их:

1. В поле ввода для фильтрации нажмите [**Добавить параметр**].
2. В выбранном параметре нажмите на [**+**] и выберите нужное значение из предоставленных.
3. Нажмите **Найти**.

Название	Параметры	Физические CPU	Всего vCPU	Потреблено vCPU	Текущее потреблен...
vsphere	vsphere	128	512	21	21
zvrt	zvrt	80	240	54	170

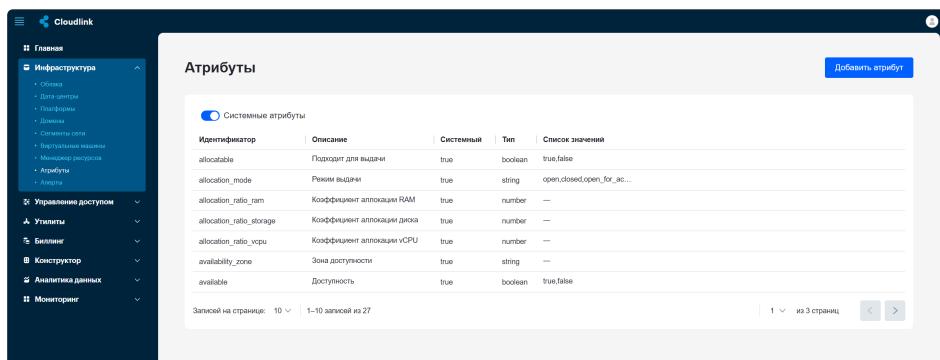
Значения показателей различных ресурсов также можно увидеть в графическом представлении. Для этого в списке ресурсов нажмите в строке с нужным ресурсом.



## 2.8. Атрибуты

Атрибуты описывают сущности и их свойства на Портале, а экран **Атрибуты** позволяет просматривать и управлять ими.

Переключатель **Системные атрибуты** в активном состоянии отображает и системные, и пользовательские атрибуты, а в неактивном — только пользовательские.



### 2.8.1. Создание пользовательского атрибута

**Порядок действий**

1. Перейдите в раздел **Инфраструктура** → **Атрибуты**.
2. Нажмите **Добавить атрибут**.
3. В появившемся окне введите необходимые параметры:
  - a. **Идентификатор** — уникальное имя атрибута.
  - b. **Описание** — дополнительная информация об атрибуте.
  - c. **Тип** — тип значения, которое может принимать атрибут. Доступны следующие типы:
    - **String** — строковое значение.
    - **Number** — числовое значение.
    - **Boolean** — булево значение.

4. **Значение** — позволяет задать предопределённый набор значений. Если ничего не задано, атрибут может принимать любое значение, соответствующее установленно.
5. **Множественный выбор значений** — активация этой опции позволит ввести несколько значений этого атрибута.
6. Нажмите **Добавить**

**Добавление атрибута** ×

Идентификатор \*

Описание \*

Тип

Значение

Множественный выбор значений

## 2.8.2. Редактирование пользовательского атрибута

### Порядок действий

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

## 2.8.3. 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].

## 2.8.4. Удаление пользовательского атрибута

Если атрибут больше не нужен его можно удалить.

### Порядок действий

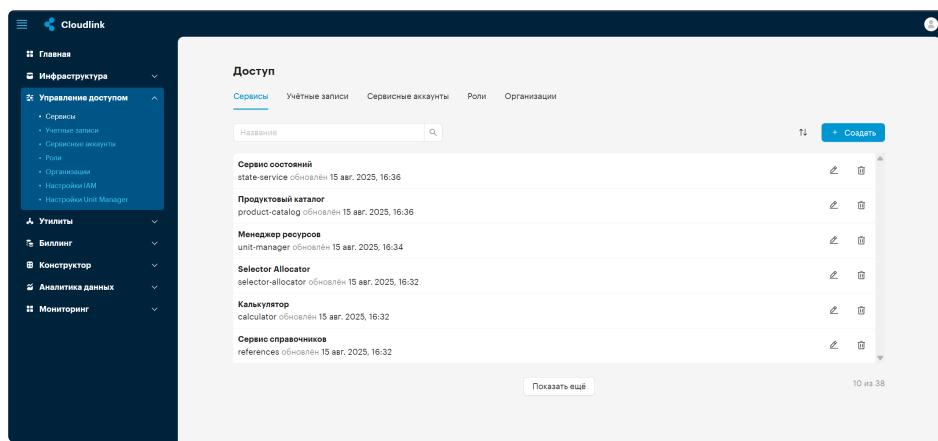
1. Перейдите в **Инфраструктура - Справочники - Атрибуты**

2. Напротив нужного атрибута нажмите ... и выберите **Удалить**

## 3. Управление доступом

### 3.1. Сервисы

Раздел меню **Сервисы** содержит список всех доступных в Cloudlink сервисов. Каждый сервис создается по определенным правилам для ввода в эксплуатацию, а также регистрирует свои ресурсы в сервисе IAM для разграничения прав доступа.



У каждого сервиса есть:

- Ресурсные типы — объекты, предоставляемые и управляемые через API.
- Ресурсные правила — набор правил, которые связывают API-запрос с конкретным действием.
- Ресурсные действия — операции, которые могут совершать объекты.
- **Ресурсы** — экземпляры объектов сервиса.

#### 3.1.1. Создание нового сервиса

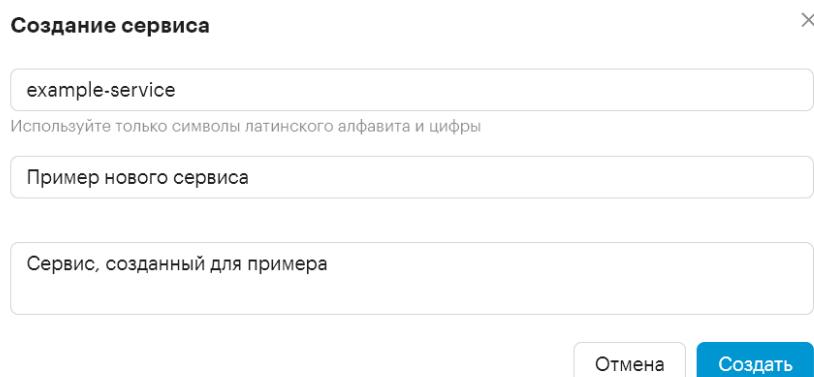
### Порядок действий

1. Перейдите в раздел меню **Управление доступом → Сервисы**.

2. Нажмите [ Создать ].

3. В появившемся окне введите параметры:

- a. **Кодовое название** — название сервиса латинскими буквами без пробелов, например "example-service". Это название будет в дальнейшем использоваться в системе для создания ресурсных типов и правил, а также для некоторых других ресурсов.
- b. **Название** — названия сервиса в удобном формате.
- c. **Описание**(оциально) — краткое описание сервиса.



4. Нажмите [ Создать ].

### 3.1.2. Ресурсные типы

**Ресурсные типы** — это объекты, предоставляемые и управляемые через API.

#### 3.1.2.1. Создание ресурсного типа

Для создания ресурсного типа:

1. Перейдите в раздел меню **Управление доступом** → **Сервисы**.
2. Нажмите на название созданного сервиса.
3. Перейдите на вкладку **Ресурсные типы** и нажмите [ +Создать ].
4. Заполните параметры:
  - **Код** — кодовое название для ресурсного типа. Это название будет использоваться в системе и при выполнении операций, например, при создании **Ресурсного правила**.  
В кодовом названии допустимо использовать только латинские буквы в нижнем регистре, дефис или нижнее подчёркивание. Всего символов может быть от 3 до 64.
  - **Название** — название ресурсного типа латинскими буквами без пробелов. Можно использовать цифры и нижнее подчёркивание.
  - **Действия** — введите через запятую действия, которые будет выполнять этот ресурсный тип, например: "get, update, export". Используйте латинские буквы.

### Создание ресурсного типа

В полях можно использовать только символы латинского алфавита, цифры и нижнее подчеркивание.

example-service\_group

Group\_exampleServices

get

Отделяйте действия запятой

Отмена

Создать

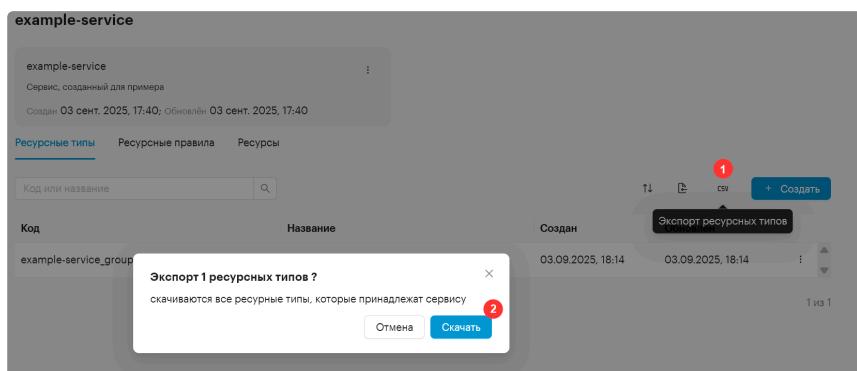
### 5. Нажмите [ Создать ].

После создания ресурсный тип отобразится в списке на вкладке **Ресурсные типы**.

### Экспорт и импорт ресурсных типов:

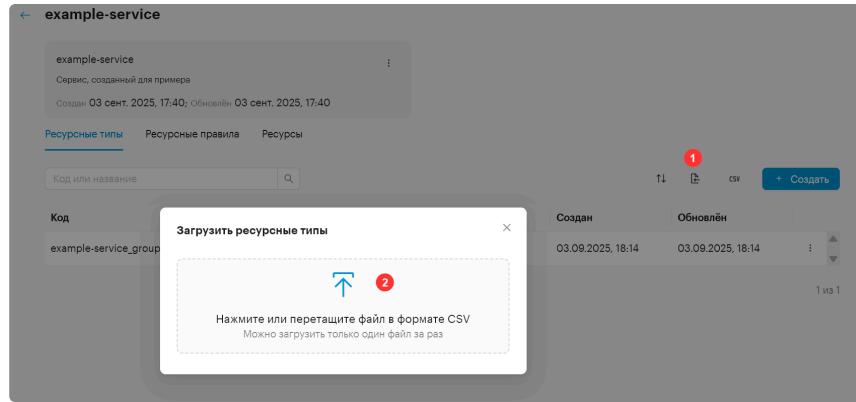
- Для экспорта списка ресурсных типов:

- Над списком нажмите на иконку [ CSV ].
- Подтвердите действие, нажав [ Скачать ]. Файл в формате CSV со всеми ресурсными типами в списке будет загружен.



- Для импорта файла со списком ресурсных типов:

- Над списком нажмите на иконку файла.
- В drop-down перетащите файл в формате CSV. Единовременно можно загрузить только один файл
- Дождитесь его загрузки и нажмите [ Готово ]. После успешного завершения процесса, ресурсные типы отобразятся в списке.



### 3.1.2.2. Изменение ресурсного типа

Для изменения ресурсного типа:

1. В списке ресурсных типов выберите нужный, в строке с ним нажмите [ : ].
2. Нажмите **Изменить**.
3. Отредактируйте **Название** и **Действия**. Для изменения недоступно поле **Код**.
4. Нажмите [ Сохранить ].

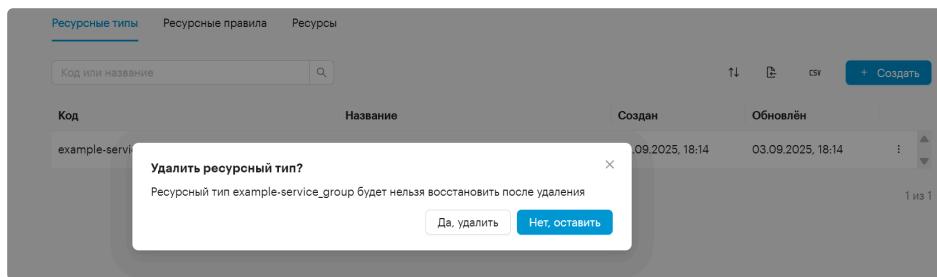
### 3.1.2.3. Удаление ресурсного типа

Для удаления ресурсного типа:

1. В списке ресурсных типов выберите нужный, в строке с ним нажмите [ : ].
2. Нажмите **Удалить**.
3. Подтвердите удаление ресурсного типа без возможности восстановления, нажав **Да, удалить**.



Вместе с ресурсным типом полностью удаляется, связанное с ним ресурсное правило.



## 3.1.3. Ресурсные правила

**Ресурсные правила** — это набор правил, которые связывают API-запрос с конкретным действием, которое нужно выполнить в сервисе.

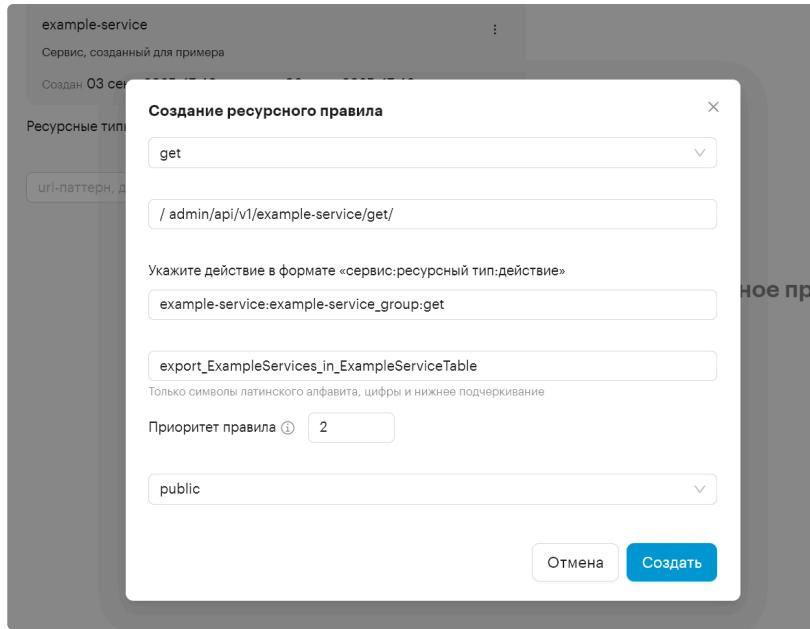


Сначала создайте **Ресурсный тип**. Только после этого можно добавить **Ресурсное правило**.

### 3.1.3.1. Создание ресурсного правила

Для создания ресурсного правила:

1. Перейдите в раздел меню **Управление доступом** → **Сервисы**.
2. Нажмите на название созданного сервиса.
3. Перейдите на вкладку **Ресурсные правила** и нажмите [**+Создать**].
4. Заполните параметры:
  - **http-метод** – метод запроса, например GET, POST, PATCH, PUT и другие.
  - **url-паттерн** – шаблон относительного пути, по которому будет выполняться запрос.
  - **Действие** – укажите действие в формате `сервис:ресурсный тип:действие`, где:
    - **сервис** – название сервиса, в котором создается это ресурсное правило.
    - **ресурсный тип** – код предварительно созданного ресурсного типа.
    - **действие** – действие, указанное в ресурсном типе.
  - **Название операции** – название выполняемой операции латинскими буквами буквами без пробелов. Можно использовать цифры и нижнее подчеркивание.
5. **Приоритет правила** – приоритет, в котором применяются правила к запрашиваемому URL, где значение **0** – самый низкий приоритет и **10** – самый высокий.
- **Тип доступа**:
  - **public** – доступ для всех пользователей.
  - **internal** – доступ только для внутренних сервисов.
  - **members** – доступ, который привязан к политикам (Policy) и проверяется наличие разрешений у пользователя.
  - **admin** – доступ для системных администраторов портала.
  - **any\_organization\_subject** – доступ для пользователей организации, имеющих одно или более разрешений в организации. Ответ на запрос с таким типом доступа содержит данные только той организации, в которой пользователь состоит.



После создания ресурсное правило отобразится в списке на вкладке **Ресурсные правила**.

### 3.1.3.2. Изменение ресурсного правила

Для изменения ресурсного правила:

1. В списке ресурсных правил выберите нужное, в строке с ним нажмите [ : ].
2. Нажмите **Изменить**.
3. Отредактируйте **Название**, **Приоритет правила** и **Тип доступа**. Прочие поля недоступны для изменения.
4. Нажмите [ **Сохранить** ].

### 3.1.3.3. Удаление ресурсного правила

Для удаления ресурсного типа:

1. В списке ресурсных правил выберите нужное, в строке с ним нажмите [ : ].
2. Нажмите **Удалить**.
3. Подтвердите удаление ресурсного правила без возможности восстановления, нажав **Да, удалить**.



Если был удален ресурсный тип, с которым связано ресурсное правило, то это правило тоже будет автоматически удалено.

## 3.1.4. Изменение сервиса

### Порядок действий

1. Перейдите в раздел меню **Управление доступом → Сервисы**.
2. Нажмите [ : ] в строке нужного сервиса и выберите **Редактировать**.

3. В открывшемся окне измените необходимые параметры.

4. Нажмите **Редактировать**

### 3.1.5. Удаление сервиса

#### Порядок действий

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

## 3.2. Учетные записи

Экран **Учетные записи** содержит список всех созданных пользователей, а также время их последней авторизации на портале.

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

User	Last Login	Keycloak ID
admin-box	21 апр. 2025, 16:05	keycloak ID: e688ff83-0f69-422e-9fbc-2a87aef08447
admin-box-2	21 апр. 2025, 11:19	keycloak ID: c9e88ff8-0e23-4a05-9a10-d979817c9160
admin-box-3	20 апр. 2025, 20:34	keycloak ID: b9e88ff8-0e23-4a05-9a10-d979817c9160

Для упрощения поиска пользователей, используйте фильтрацию, расположенную над списком учетных записей. Пользователей можно отфильтровать по принадлежности к организации, их имени, адресу электронной почты или идентификатору в Keycloak.

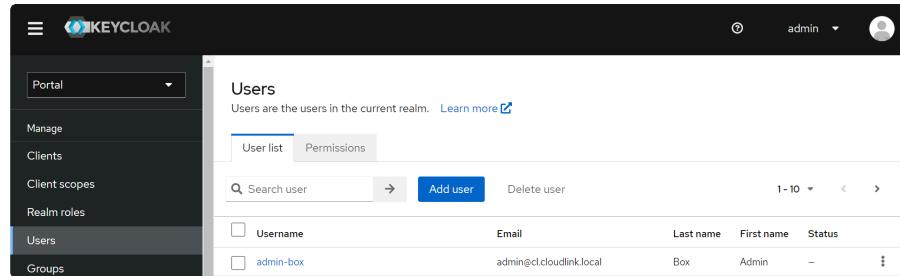
### 3.2.1. Создание учетной записи

#### Порядок действий

1. Подключитесь к сервису **Keycloak** по адресу <https://auth.<FQDN Cloudlink>/auth/>.
2. Выберите пространство (Realm).

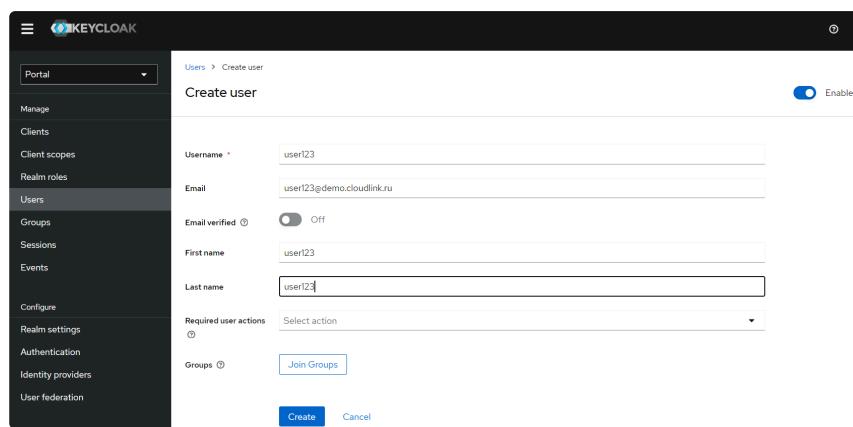
Role name	Composite	Description
default-roles-portal	True	\${role_default-roles}
offline_access	False	\${role_offline-access}
superadmin	False	-

3. Перейти в вкладку **Users** → нажать [ **Add user** ].

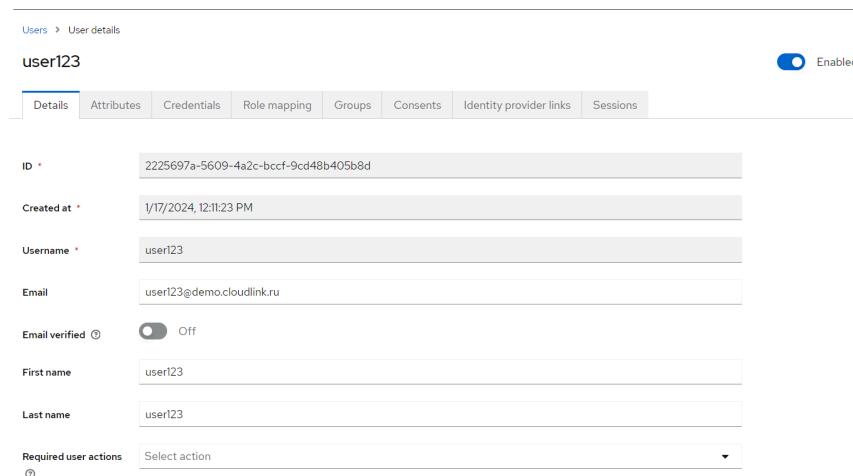


4. Укажите следующие параметры для нового пользователя:

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



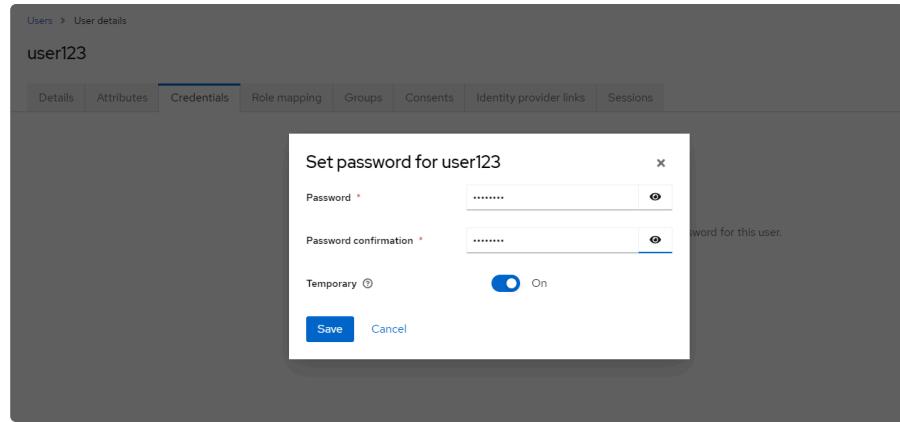
Для сохранения параметров нажмите [ **Create** ]. При успешном создании пользователя будут отображены его свойства.



5. Перейдите во вкладку **Credentials** и нажмите [ **Set Password** ], чтобы задать пароль.



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



После завершения процедуры создания пользователь отобразиться в списке пользователей в Control-panel. Далее пользователя можно будет прикрепить к организации и назначить ему роли. Подробнее — в разделах Создание глобальной роли и Добавление пользователя к организации через Портал Cloudlink.

### 3.2.2. Совместимость с LDAP

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

#### Порядок действий

1. Развернуть Active directory и создать пользователя, который будет иметь роль администратора AD. В данном случае имя пользователя — "Cloudlink Service".



Все пользователи обязательно должны иметь почту.

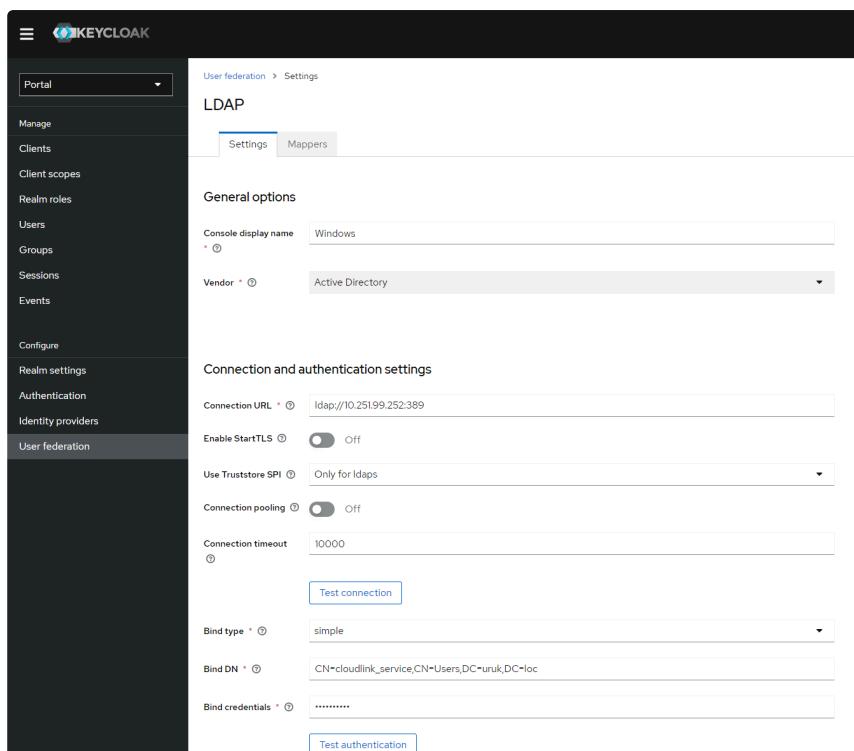
2. Подключиться к сервису **Keycloak** по адресу ` https://auth.<FQDN Cloudlink>/auth/`
3. Выбрать пространство (Portal).
4. Перейти во вкладку **User Federation** → нажать [ **Add new provider** ] → LDAP

The screenshot shows the Keycloak administration interface. The left sidebar has a 'User federation' section highlighted. The main content area is titled 'User federation' with the subtitle 'User federation provides access to external databases and directori'. A dropdown menu under 'Add new provider' shows 'Kerberos' and 'LDAP' options, with 'LDAP' being the selected item. Below the dropdown, there's a status indicator 'Ldap Enabled' and a three-dot menu icon. A link 'Manage priorities' is located above the dropdown menu.

5. В открывшемся окне задать 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.sml`. 'Always' 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 + привязка пароля).

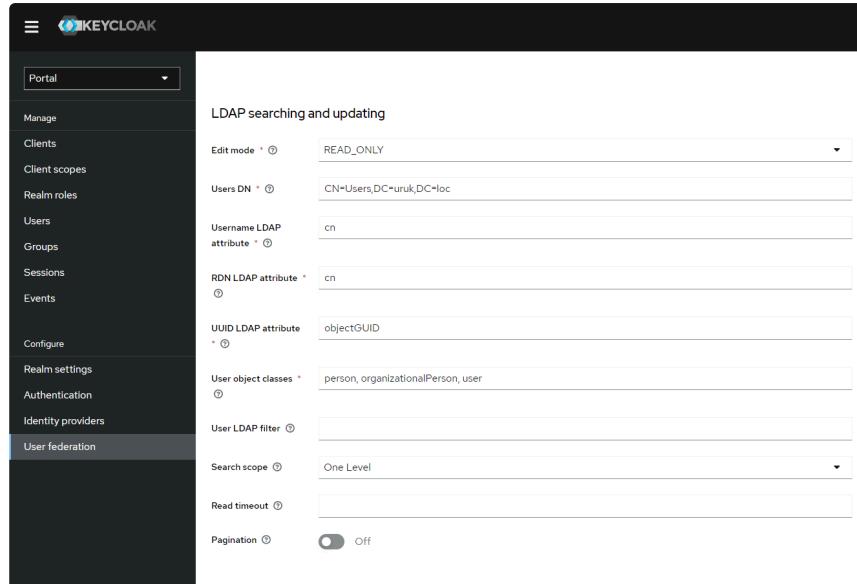
- **Bind DN** – DN администратора LDAP, который будет использоваться Keycloak для доступа к серверу LDAP.
- **Bind credentials** – пароль администратора LDAP.



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.



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

Username	Email	Last name
admin-box	admin@cl.orionsoft.ru	Box
administrator	–	–
anastasya.polishchuk	–	Polishchuk
cloudlink_service	cloudlink@uruk.loc	Service
guest	–	–
krbtgt	–	–
test	test@uruk.loc	–
test2	–	–
urukambas	aseleznyev@orionsoft.ru	Seleznyov
vsh	vsherenet@orionsoft.ru	Sheremet

7. Для назначения пользователю роли:

- Перейдите в административную панель в раздел **Управление доступом** → **Роли**.
- Щелкните по необходимой роли и во вкладке **Участники** нажмите **[Добавить участника]** и выберите пользователя.

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

## cloudlink\_service Properties

? X

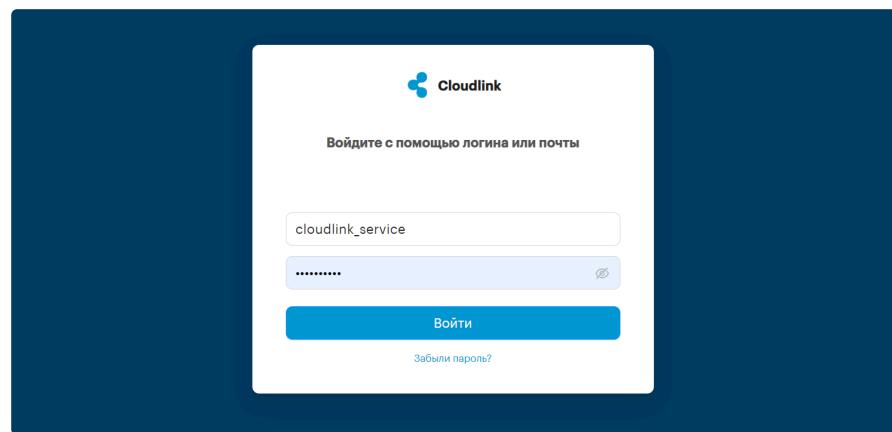
Published Certificates	Member Of	Password Replication	Dial-in	Object
Security	Environment	Sessions	Remote control	
General	Address	Account	Profile	Telephones
Remote Desktop Services Profile			COM+	Attribute Editor

Attributes:

Attribute	Value
altSecurityIdentities	<not set>
assistant	<not set>
attributeCertificateAttri...	<not set>
audio	<not set>
badPasswordTime	(never)
badPwdCount	0
businessCategory	<not set>
c	<not set>
carLicense	<not set>
cn	cloudlink_service
co	<not set>
codePage	0
comment	<not set>
company	<not set>

Edit Filter

OK Cancel Apply Help

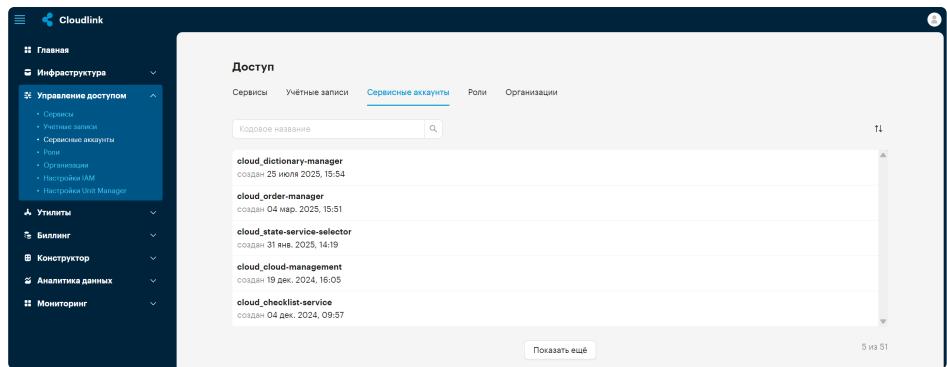


### 3.3. Сервисные аккаунты

**Сервисный аккаунт** — аккаунт, от имени которого можно управлять ресурсами в CloudLink.

Экран **Сервисные аккаунты** содержит список всех созданных Сервисных аккаунтов.

Для упрощения поиска нужных сервисных аккаунтов, можно использовать фильтрацию.



## 3.4. Роли и ролевая модель

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 следующих типов:

- Глобальные
- Базовые
- Сервисные
- Пользовательские

### 3.4.1. 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.

Существуют предустановленные глобальные роли:

#### 1. Системный Суперадминистратор system.superadmin

Роль дает полный доступ ко всем системам портала Cloudlink.

► Раскрыть разрешения роли **Системный Суперадминистратор**

## 2. Суперадминистратор superadmin

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Управление всеми организациями облака
- Просмотр и управление продуктовым каталогом
- Просмотр и управление биллинговыми аккаунтами всех организаций облака, перевод средств.
- Аудит действий участников команды облака
- Просмотр данных и управление сервисом новостей и рассылок
- Назначение глобальных ролей участникам команды сопровождения
- Просмотр списка ролей и глобальных ролей любого пользователя облака
- Просмотр и управление тарифными планами и тарифными классами всех организаций облака
- Выгрузка счетов всех организаций облака

► **Раскрыть разрешения роли Суперадминистратор**

## 3. Супер редактор supereditor

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

- Управление всеми организациями облака
- Просмотр и управление продуктовым каталогом
- Просмотр и управление биллинговыми аккаунтами всех организаций облака, перевод средств.
- Аудит действий участников команды облака
- Просмотр данных и управление сервисом новостей и рассылок
- Просмотр списка ролей и глобальных ролей любого пользователя облака
- Просмотр и управление тарифными планами и тарифными классами всех организаций облака
- Выгрузка счетов всех организаций облака

► **Раскрыть разрешения роли Супер редактор**

## 4. Супер наблюдатель superviewer

Роль дает возможность просмотра всех ресурсов в облаке.

## ► Раскрыть разрешения роли Супер наблюдатель

### 5. Presale-менеджер, менеджер по настройке организаций iam.presale-manager

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
- Просмотр и управление тарифными планами и тарифными классами всех организаций облака

## ► Раскрыть разрешения роли Presale-менеджер

### 6. Администратор продуктового каталога product-catalog.admin

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Просмотр и управление **Продуктовым конструктором** в Control Panel.
- Просмотр логов **Продуктового конструктора**.
- Управление тарифными классами.
- Просмотр базового тарифного плана и тарифных планов организаций.

## ► Раскрыть разрешения роли Администратор продуктового каталога

### 7. Наблюдатель продуктового каталога product-catalog.viewer

Роль дает доступ к следующим функциям:

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

## ► Раскрыть разрешения роли Наблюдатель продуктового каталога

### 8. Наблюдатель State Service state-service.viewer

Доступ к просмотру ресурсов State Service.

## ► Раскрыть разрешения роли Наблюдатель State Service

## 9. Администратор сервиса новостей feed-service.admin

Роль дает доступ к управлению сервисом новостей.

► Раскрыть разрешения роли Администратор сервиса новостей

## 10. Администратор сервиса справочников references.admin

Роль дает доступ к управлению сервисом справочников.

► Раскрыть разрешения роли Администратор сервиса справочников

## 11. Администратор тарифных классов tariff-manager.tariff-class-admin

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Управление тарифными классами
- Просмотр базового тарифного плана и тарифных планов организаций

► Раскрыть разрешения роли Администратор тарифных классов

## 12. Администратор тарифных планов tariff-manager.tariff-plan-admin

Пользователь с данной ролью имеет доступ к просмотру и управлению базовым тарифным планом и тарифными планами организаций.

► Раскрыть разрешения роли Администратор тарифных планов

## 13. Администратор тарифов tariff-manager.admin

Роль дает доступ к следующим функциям:

- Управление тарифными классами
- Просмотр и управление базовым тарифным планом и тарифными планами организаций

► Раскрыть разрешения роли Администратор тарифов

## 14. Администратор управления доступом к организации unit-manager.organization-manager

Роль дает доступ к следующим функциям:

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

### ► Раскрыть разрешения

## 15. Администратор управления доступом к папке unit-manager.folder-admin

Роль дает доступ к следующим функциям:

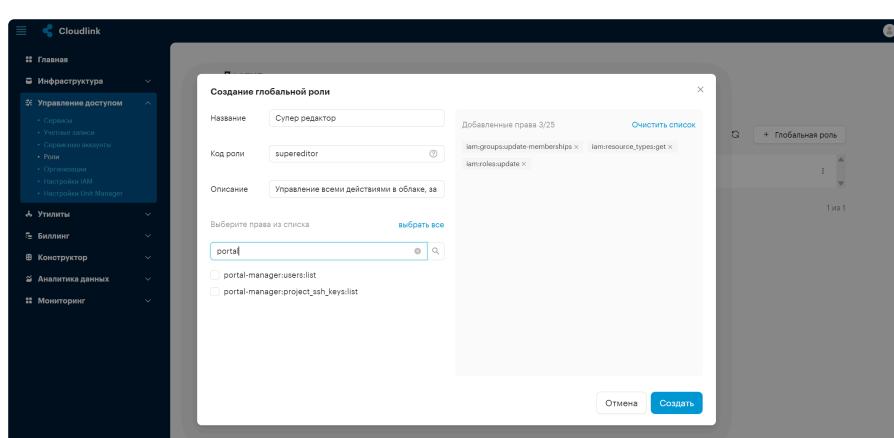
- Просмотр, создание и управление папок в организациях
- Просмотр списка пользователей на уровне папки и их ролей, назначение ролей пользователям

### ► Раскрыть разрешения роли Администратор управления доступом к папке

### 3.4.1.1. Создание глобальной роли

#### Порядок действий

1. Перейдите в Управление доступом → Роли.
2. Нажмите + Глобальная роль.
3. На экране создания роли введите необходимые параметры:
  - a. Название
  - b. Код роли
  - c. Описание
  - d. В списке доступных разрешений отметьте нужные.
4. Нажмите Создать.



### 3.4.2. Базовые роли

## 1. Администратор admin

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
- Просмотр истории переводов средств на счет организации
- Аудит действий пользователей на портале, подраздел Аудит раздела Аналитика
- Просмотр подраздела Расходы 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

► **Раскрыть разрешения роли Администратор (basic)**

## 2. Редактор editor

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

- Заказ и управление сервисом Cloud Compute
- Заказ и управление услугами Портала
- Просмотр, создание и удаление папок и проектов внутри организации
- Просмотр списка пользователей организации и их ролей
- Просмотр истории переводов средств на счет организации
- Аудит действий пользователей на портале, подраздел Аудит раздела Аналитика
- Просмотр подраздела Расходы 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

► **Раскрыть разрешения роли Редактор**

### 3. Наблюдатель viewer

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
- Просмотр истории переводов средств на счет организации
- Аудит действий пользователей на портале, подраздел Аудит раздела Аналитика
- Просмотр подраздела Расходы раздела Аналитика
- Просмотр существующих ролей в организации
- Просмотр сервисных аккаунтов

► **Раскрыть разрешения роли Наблюдатель**

#### 3.4.3. Сервисные роли

##### 1. Администратор организации iam.organization-admin

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

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

► **Раскрыть разрешения роли Администратор организации**

##### 2. Администратор IAM проекта iam.project-iam-admin

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 орг.структура
- Назначение ролей существующим пользователям организации на проект

► **Раскрыть разрешения роли Администратор IAM проекта**

### 3. Администратор сервисных аккаунтов iam.service-account-admin

Роль дает разрешения для управления сервисными аккаунтами:

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

► **Раскрыть разрешения роли Администратор сервисных аккаунтов**

### 4. Наблюдатель сервисных аккаунтов iam.service-account-viewer

Роль дает разрешения для просмотра сервисных аккаунтов:

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

► **Раскрыть разрешения роли Наблюдатель сервисных аккаунтов**

### 5. Администратор ролей iam.role-admin

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

- Создание, редактирование и удаление кастомных ролей в организации

► **Раскрыть разрешения роли Администратор ролей**

### 6. Наблюдатель аудита (auditor.viewer)

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

► **Раскрыть разрешения роли Наблюдатель аудита**

### 7. Администратор бюджетов budget.admin

Роль дает разрешения для управления бюджетами.

► **Раскрыть разрешения роли Администратор бюджетов**

## 3.5. Организации

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

На экране **Организации** отображается список организаций, а также доступны инструменты управления ими.

Для удобства поиска на экране доступны поля для фильтрации вывода.

### 3.5.1. Создание организации

Пользователь с правами администратора может создавать отдельные организации.

#### Порядок действий

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

2. Нажмите [**Создать организацию**]

3. Введите необходимые параметры:

- **Название** — название вашей организации.
- **Email владельца** — email-адрес того, кему принадлежит организация.
- При необходимости указать вручную ID организации.
- **Описание** (опционально)
- **Тарифные планы** — выберите ранее созданный тарифный план.
- **dns-серверы** — укажите адрес dns-серверов через запятую.

4. Нажмите **Далее**, чтобы заполнить параметры на странице **Ресурсные квоты**:

- Чтобы создать организацию без ресурсных квот, нажмите [**Далее без квот**].
- Чтобы задать квоты для организации:
  - Выберите платформу для подключения из списка.
  - Активируйте поля для квот по **CPU**, **RAM**, **Диск** и **RAM(GPU)** и задайте значения для них.

5. Нажмите [**Далее**].

6. Проверьте параметры и нажмите [ **Создать организацию** ].

Созданная организация появится в списке организаций.

### **3.5.2. Добавление пользователя к организации через Портал Cloudlink**



Добавление пользователя к организации, папке или проекту происходит через [Портал Cloudlink](#).

#### **Порядок действий**

1. Авторизуйтесь на портале Cloudlink.
2. Перейдите в раздел меню **Управление доступом → Учетные записи**.
3. На вкладке **Организация** выберите организацию, а также папку или проект.

4. Перейдите на вкладку **Учетные записи** и нажмите [ **+ Добавить** ].

5. Заполните параметры:

- **Пользователь** — начните вводить логин или e-mail пользователя для добавления.
- **Роли** — нажмите в поле и выберите роли, которые хотите назначить пользователю для этой организации/папки/проекта.

6. Нажмите **Создать**

### **3.5.3. Изменение организации**

#### **Порядок действий**

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

### **3.5.4. Удаление организации**

Если организация больше не требуется, её можно удалить.

#### **Порядок действий**

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

## **3.6. Управление ресурсными квотами**

Создание ресурсных квот доступно при создании организации и на странице уже существующей организации в Control Panel. Добавление ресурсных квот для конкретного проекта осуществляется через пользовательский портал Cloudlink.

### **3.6.1. Создание ресурсных квот организации**

#### **Порядок действий**

1. Перейдите в **Управление доступом** → **Организации**.
2. Выберите из списка уже созданную организацию, в строке с ней нажмите [ : ] и выберите **Добавить ресурсную квоту**.
3. В окне добавления ресурсной квоты:
4. Выберите в параметре **Подключение** тип платформы.



Ресурсные квоты применяются отдельно к каждому подключению.

5. Активируйте поля для квот и задайте значения для них:
  - **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.
  - RAM (GPU) – количество памяти в ГБ, доступное для заказов GPU на организацию.
  - Нажмите [**Создать**].

## Создание ресурсной квоты для «ООО "Организация"»

×

zvirt

▼

Активируйте ресурсы и укажите размер квоты. Если вы хотите полностью запретить использование ресурса во всех новых заказах, укажите ноль.

CPU

12

RAM (GPU)

Гб

RAM

Гб

Диск

Гб

Отмена

Создать

Созданная квота будет отображена в свойствах организации. Просмотреть квоты можно, нажав на название организации.

## 3.6.2. Редактирование ресурсных квот

### Порядок действий

- Перейдите в **Управление доступом → Организации**.
- Выберите из списка организацию и перейдите в ее свойства.
- Перейдите на вкладку **Ресурсные квоты**.
- В строке с необходимой квотой нажмите на значок редактирования.
- Измените необходимые параметры и нажмите [**Сохранить**].



При изменении параметров квот нужно учитывать, что их можно уменьшать только до уровня фактически используемых ресурсов. Например, если для квоты было установлено значение 20 CPU и ресурсы уже заказаны с таким параметром, то уменьшить эту квоту невозможно.

## 3.6.3. Удаление ресурсных квот

### Порядок действий

- Перейдите в **Управление доступом → Организации**.
- Выберите из списка организацию и перейдите в ее свойства.
- Перейдите на вкладку **Ресурсные квоты**.
- В строке с необходимой квотой нажмите [ : ] и выберите **Удалить**.
- Подтвердите удаление.

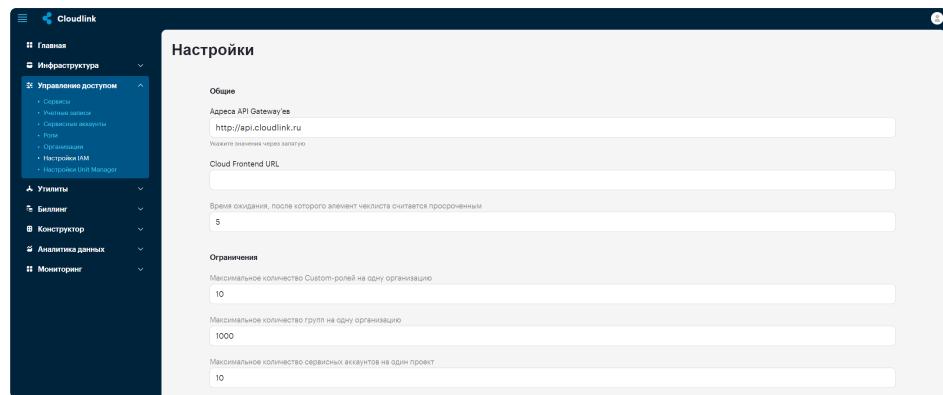


При удалении ресурсной квоты организации также будут удалены все ресурсные квоты для папок и проектов внутри организации в этом подключении.

## 3.7. Настройки IAM

**Identity and Access Management** — сервис для предоставления прав доступа к Порталу различным пользователям.

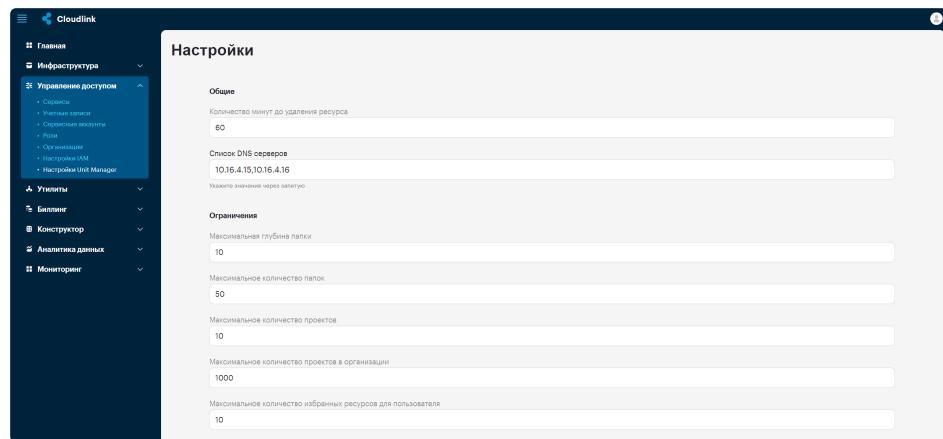
В разделе **Настройки IAM** вы можете задать нужные значения для сервиса IAM.



## 3.8. Настройки Unit Manager

В разделе **Настройки Unit Manager** можно задать общие параметры системы и ограничения. Здесь определяется время до удаления ресурса, список используемых DNS-серверов, а также лимиты для структуры и проектов: глубина вложенности папок, количество папок, число проектов для пользователя и всей организации, а также сколько ресурсов можно добавить в избранное.

Изменения вступают в силу после нажатия кнопки **Сохранить**.

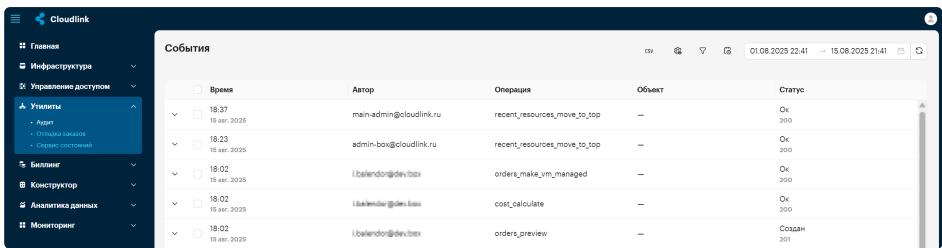


## 4. Утилиты

### 4.1. Аудит

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

Для упрощения поиска нужных операций доступны фильтры в верхней правой части экрана.



## 4.2. Отладка заказов

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

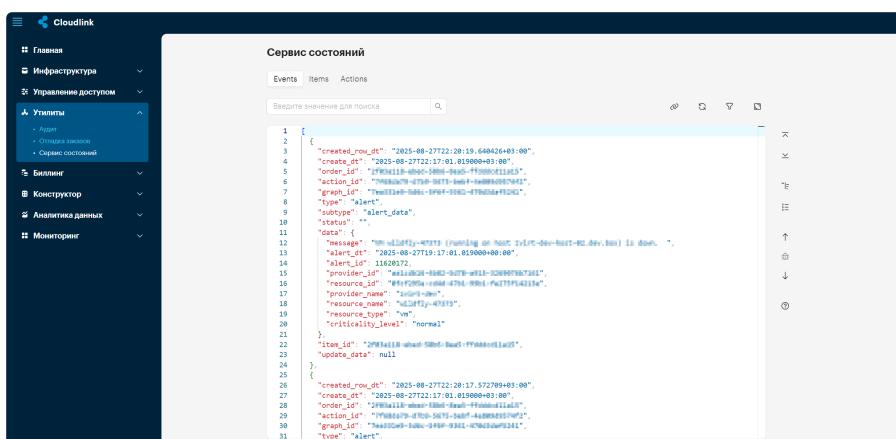
## 4.3. Сервис состояний (StateService)

Утилита **Сервис состояний** предназначена для просмотра состояний в рамках Events/Items/Actions.

Данные отображаются в формате JSON.

**Для получения сведений:**

1. Выберите тип объекта:
    - о **Events** - события
    - о **Items** — айтемы (ВМ, диски и т.п.)
    - о **Actions** — действия
  2. Для уточнения запроса используйте фильтры
  3. Для поиска нужных значений или ключей используйте поле поиска



## 5. БИЛЛИНГ

**Биллинг** — это инструмент для расчета стоимости списка items, хранения тарифного плана и классов организаций с расчетом цен, а также для хранения результата расчета стоимости и отправки его в калькулятор для последующих списаний.

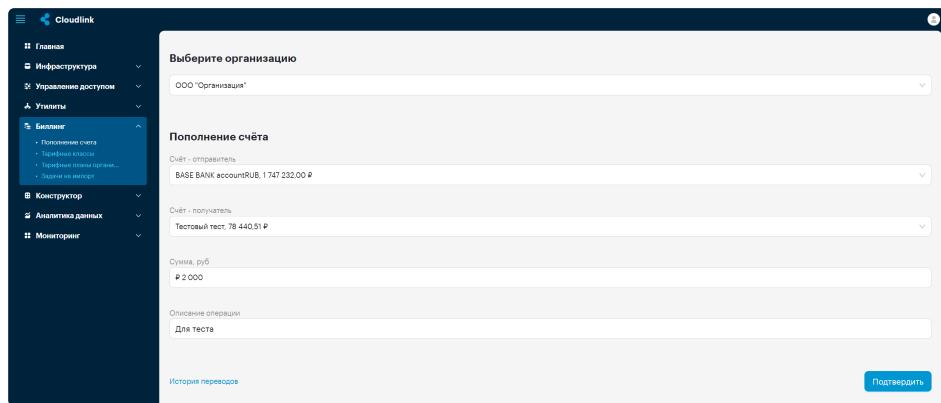
В этом разделе:

- Пополнение счета
- Тарифные классы
- Тарифные планы

## 5.1. Пополнение счета

Для пополнения счета конкретной организации:

1. Перейдите в раздел **Биллинг → Пополнение счёта**.
2. Выберите организацию, счёт которой необходимо пополнить.
3. Выберите из списка **Счёт отправитель** и **Счёт получатель**.
4. Укажите сумму перевода.
5. Введите описание перевода.
6. Нажмите **Подтвердить**.



В меню также доступен просмотр журнала переводов.

## 5.2. Тарифные классы

Тарифный класс описывает стоимость ресурса, доступного для предоставления определенному продукту при заказе. Например, это может быть стоимость оперативной памяти, которую нужно предоставить при заказе виртуальной машины.

Несколько тарифных классов логически объединяются в тарифные планы. Подробнее об этом в инструкции.

### 5.2.1. Создание нового тарифного класса

Тарифный класс можно создать двумя способами: с помощью копирования тарифного класса или создания нового класса в интерфейсе.



Если тарифный класс уже используются, то его нельзя редактировать.

Для создания нового тарифного класса:

1. Перейдите в **Биллинг** → **Тарифные классы** → нажмите [ + ].

2. Заполните поля в окне **Создание тарифного класса**:

Поле	Описание	Значения и примеры
<b>Кодовое имя</b>	Уникальное название класса тарифа. Может содержать только символы: "a-z", "0-9", "-", "_", ".", ":".	Например, "tariff_CPU"
<b>Описание</b>	Символьное описание тарифного класса, содержитить символы: "A-Z", "a-z", "A-Я", "а-я", "0-9", "-", "_", ".", ":".	Например, "тариф для расчета CPU"
<b>Единица измерения</b>	Единица, за которую рассчитывается стоимость по тарифу.	- шт - ГБ - количество запросов put,post - количество запросов get,head
<b>Единица измерения времени</b>	Время, за которое рассчитывается стоимость тарифа: <b>per_minute</b> – в минуту, <b>package</b> – за количество запросов, если в поле <b>Единица измерения</b> выбрано значение "количество запросов".	- per_minute - package
<b>Тип элемента</b>	Тип элемента в items, к которому применяется тариф. <b>vm</b> – виртуальная машина, <b>app</b> – кластер.	- vm - app

Поле	Описание	Значения и примеры
<b>Расчетный объект</b>	Расчетным объектом является тот объект в items, к которому применился тариф. <b>current</b> – текущий объект, <b>child</b> – дочерний объект от текущего объекта. Также может быть выбран родительский объект.	- current - child
<b>Статусы элемента</b>	Статусы расчетного объекта, к выбранным статусам будет применяться тариф.	- On - Off - Reboot - Deleted - Problem
<b>Путь до множителя</b>	Путь в системе, где задан определенный множитель. Каталоги, в которых расположен множитель вводятся через запятую. Название множителя и его расположение в структуре item можно посмотреть в интерфейсе <b>Control Panel</b> , разделе <b>Конструктор</b> → <b>Справочники</b> → <b>item_params</b> .	Например, <code>data,config,flavor,cpu</code> – для расчета тарифа по CPU, или <code>data,config,boot_disk,size</code> – для расчета тарифа по жесткому диску, или <code>data,config,flavor,memory</code> – для расчета тарифа по оперативной памяти и т.д.

Поле	Описание	Значения и примеры
<b>Добавочный множитель</b>	<p>Добавочный множитель позволяет добавить к основной конфигурации тарифа дополнительное значение, на которое будет умножаться цена, полученная в результате расчета всех значений тарифа.</p>	Например, "1"
<b>Скидка</b>	<p>Опция активируется, если нужно добавить скидку в тариф. Скидки объединяются по тэгам, которые можно посмотреть и задать новые в интерфейсе <b>Control Panel</b>, разделе <b>Конструктор</b> → <b>Справочники</b> → <b>item_params</b> → <b>tags</b></p>	Например, "ram_vdc_pay_as_you_go"
<b>Дополнительные параметры</b>	<p>Поле позволяет добавить в тариф расширенные параметры, например, расчет стоимости в зависимости от выбранного провайдера.</p> <p>Просмотреть структуру item и названия параметров можно в интерфейсе <b>Control Panel</b>, разделе <b>Конструктор</b> → <b>Справочники</b> → <b>item_params</b> → <b>item_structure</b>.</p>	<p>Пример кода:</p> <pre>{ "provider": "redvirt", "provider_path": [ "data", "provider" ] }</pre>

Поле	Описание	Значения и примеры
<b>Код</b>	<p>Укажите тело тела функции в формате JavaScript для расчета множителя.</p> <p>Код нужно заключить в блок скобок {}, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- item — текущий элемент.</li> <li>- items — массив всех элементов.</li> </ul> <p>Код обязательно должен возвращать значение либо выражение с помощью return .</p>	<p>Пример: { var sum = item.data.config.extra_disks.reduce((accumulator, object) =&gt; { return accumulator + object.size; }, 0); return sum; }</p>



Путь до множителя и дополнительные параметры являются системными и при создании собственных тарифных классов, необходимо их сравнивать с аналогичными в созданных по умолчанию тарифными классами.

3. Нажмите кнопку [ Добавить ].

## Создание тарифного класса

Кодовое имя  
example-CPU-tariff

Описание  
Расчет стоимости за использование CPU

Единица измерения  
шт

Единица измерения времени  
per\_minute

Тип элемента  
vm

Расчетный объект  
current

Статусы элемента  
on × reboot ×

Путь до множителя  
data,config,flavor,cpus

Добавочный множитель  
0.0000

Скидка  
Выберите значение

Дополнительные параметры

```
{
  "provider": "redvirt",
  "provider_path": [
    "data",
    "provider"
  ]
}
```

Код [?](#)

Закрыть Добавить

### 5.2.2. Импорт тарифных классов

В разделе **Тарифные классы** можно импортировать файл с тарифными классами. Для этого:

1. Нажмите **Импорт** в правом верхнем углу.

2. Перетащите в область файл для загрузки. Массив данных должен быть в формате JSON.

Эти данные обычно выгружаются из БД, в них можно указать стоимость своих продуктов или изменить имеющуюся. После этого данные можно загрузить в Тарифные классы.

Тарифные классы						
Фильтры		Групповые операции				
Название	Кодовое название	Описание	Тип	Дата создания	Состояние	⋮
cpu_basis_v7	cpu_basis	Процессор basis	vm	27.08.2025 18:38	●	⋮
ram_basis_v7	ram_basis	Оперативная память для basis	vm	27.08.2025 18:38	●	⋮

И при загрузке файла создается задача на импорт. Состояние этой задачи можно просмотреть в разделе **Задачи на импорт**.

## 5.3. Тарифные планы организаций

**Тарифный план** (далее - ТП) — это описание стоимости единицы товара для конкретной организации, папки или проекта.

**Тарифный план организации** (далее **ТПО**) — это верхнеуровневый тарифный план для целой организации или нескольких организаций.

На экране **Тарифные планы организаций** отображается список существующих тарифных планов.

Тарифные планы организаций						
Фильтры		⋮				
Название	Организации	Дата создания	Начало действия	Статус	Применен к текущим заказам	⋮
Тарифный план (ID: 1001)	org-admin@bk.ru admin@org-0749890.org.ru@bk.ru	04.03.2025 17:18	04.03.2025 17:18	● активный	Нет	→
Тарифный план (ID: 1002)	org-admin@bk.ru admin@org-0749890.org.ru@bk.ru	14.05.2025 14:16	14.05.2025 14:16	● активный	Нет	→

Для удобства поиска по тарифным планам организаций доступны фильтры, которые можно раскрыть над списком тарифных планов. Фильтры включают в себя поиск по:

- входящей в состав организации.
- статусу — "Активный", "Черновик", "Планируемый", "Архивный".
- названию тарифного плана
- использованию для создания новых организаций (тарифный план может быть использован при создании новых организаций).

Фильтры

Входящая в состав организации	Статус	Название тарифного плана
Выберите организацию	Выберите статус	Введите название тарифного плана
Используется для создания новых организаций?		
Да/Нет		Применить

## 5.3.1. Создание тарифного плана



Для одной организации должен существовать как минимум один активный тарифный план.

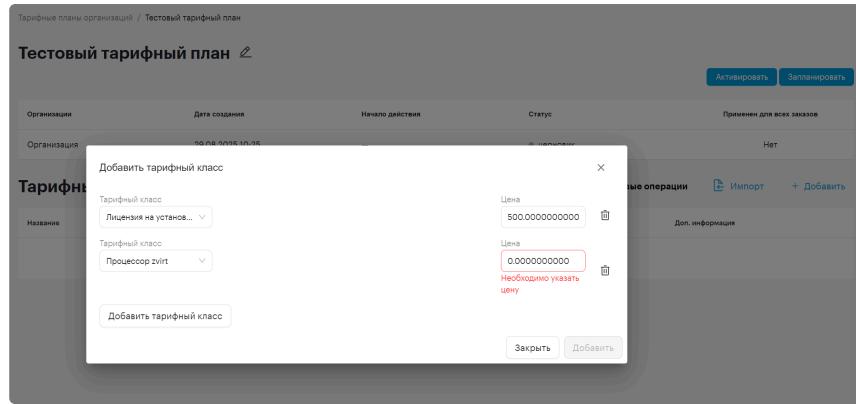
Для создания тарифного плана:

1. Перейдите в **Биллинг → Тарифные планы организаций**.
2. Нажмите **[ + ]**.
3. Введите название для нового тарифного плана.
4. Выберите из списка организацию. Если тарифный план нужно использовать по умолчанию, то активируйте опцию **Использовать как дефолтный**.

Создать тарифный план ×

Название *	Тестовый тарифный план
Входящая в состав организации*	Организация <span style="float: right;">▼</span>
<input type="checkbox"/> Использовать как дефолтный	
<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">Отменить</span> <span style="background-color: #0072bc; color: white; border: 1px solid #0072bc; padding: 2px 10px; border-radius: 5px;">Создать</span>	

5. Нажмите **Создать**.
6. После создания тарифного плана перейдите к его наполнению:
  - a. Нажмите **[ → ]** для перехода в параметры тарифного плана.
  - b. Нажмите **[ + Добавить ]** для добавления тарифных классов:
    - Выберите тарифный класс из списка и заполните индивидуальную цену по этому тарифу.
    - Если нужен не один тарифный класс, а несколько, то нажмите **[ Добавить тарифный класс ]**.
  - c. Сохраните настройки, нажав **[ Добавить ]**.



Сохраненный тарифный план будет в статусе **Черновик**, то есть он не активен.

Чтобы его активировать:

7. Вернитесь к списку тарифных планов и нажмите [ : ] напротив нужного тарифного плана.
8. Выберите **Активировать**.

Тарифный план настроен и активирован.

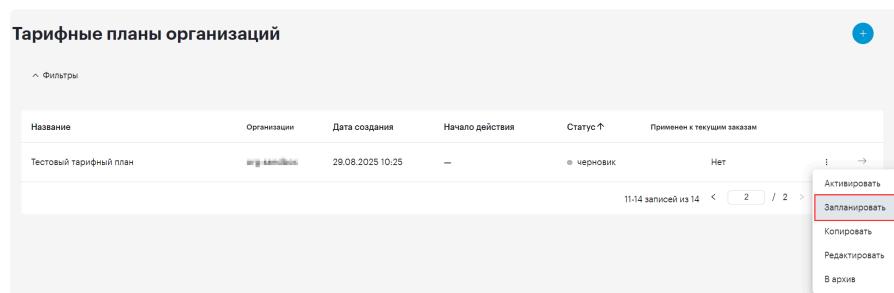
### **5.3.2. Запланированная активация тарифного плана**

Тарифный план организации (ТПО) можно не активировать сразу после создания, а отложить активацию до подходящего момента.

Для этого есть функция — **Запланировать**. С помощью этой функции можно отложить активацию нового тарифного плана. Также перевести существующие заказы на новые тарифы в конкретном тарифном плане организации, если активирована функция **Применить к текущим заказам**.

Для запланированной активации тарифного плана:

1. Перейдите в **Биллинг → Тарифные планы организаций**.
2. Напротив нужного ТПО нажмите [ : ] и выберите **Запланировать**.

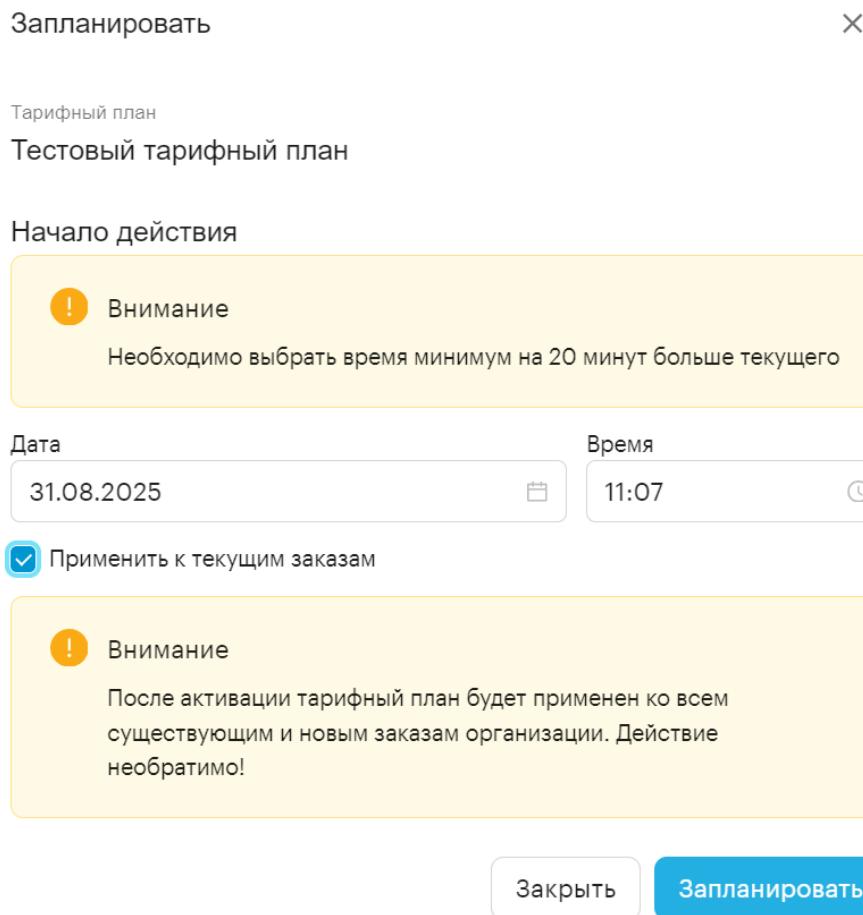


3. Укажите:

- **Дата** — выберите из календаря дату активации.
- **Время** — задайте время активации. Оно должно быть минимум на 20 минут больше текущего.

- **Применить к текущим заказам** (опционально) — активируйте функцию, если необходимо.

4. Нажмите **Запланировать**.



Если функция “Применить к текущим заказам” неактивна, то существующие заказы будут рассчитываться по старым тарифам из прошлого тарифного плана, а новые заказы — по новым тарифам. Таким образом в одной организации может быть несколько тарифных планов.

### 5.3.3. Копирование тарифного плана

Если необходимо создать новый тарифный план с параметрами существующего, можно использовать процедуру копирования.

Для копирования тарифного плана:

1. Перейдите в **Биллинг → Тарифные планы организаций**.
2. Нажмите [ : ] напротив нужного ТПО и выберите **Копировать**.
3. Введите название для нового ТПО.
4. Нажмите **Создать**.

### 5.3.4. Удаление тарифного плана

Для удаления тарифного плана:

1. Перейдите в **Биллинг** → **Тарифные планы организаций**.
2. Нажмите [ : ] напротив нужного ТП и выберите **В архив**.

Статус тарифного плана изменится на "Архивный".

3. Нажмите [ : ] напротив нужного ТП и выберите **Удалить**.

Внутри тарифного плана организации также есть кнопки **В архив**, **Удалить**, **Активировать**, **Запланировать**, **В черновик**. Их наличие зависит от статуса тарифного плана. Для перехода к подробной информации о тарифном плане организации нажмите на ее название.

The screenshot shows a table titled 'Тарифные планы организаций' (Tariff plans of organizations) with one row visible: 'Тестовый тарифный план' (Test tariff plan). To the right of the table is a context menu with several options: 'Активировать' (Activate), 'Запланировать' (Schedule), 'Копировать' (Copy), 'Редактировать' (Edit), and 'В архив' (Archive). The 'В архив' option is highlighted with a red box.

## Б. Конструктор

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

### 6.1. Графы

**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.

#### 6.1.1. Создание графа

##### Порядок действий

1. Перейдите в **Конструктор** → **Графы**.
2. Нажмите [ + ]

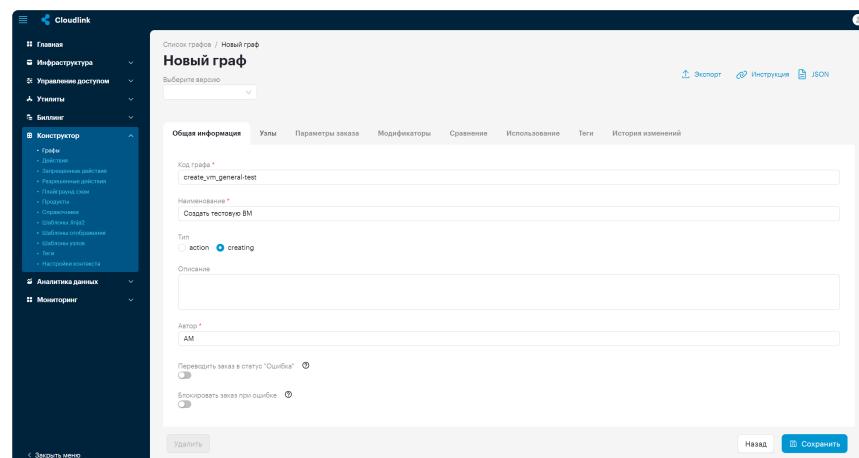
### 3. Вкладка **Общая информация** ввести следующие параметры:

- **Код графа** — уникальный символьный идентификатор продукта, может содержать только прописные латинские символы, цифры, нижнее подчеркивание, тире, двоеточие и точку.
- **Наименование** — символьное название продукта.



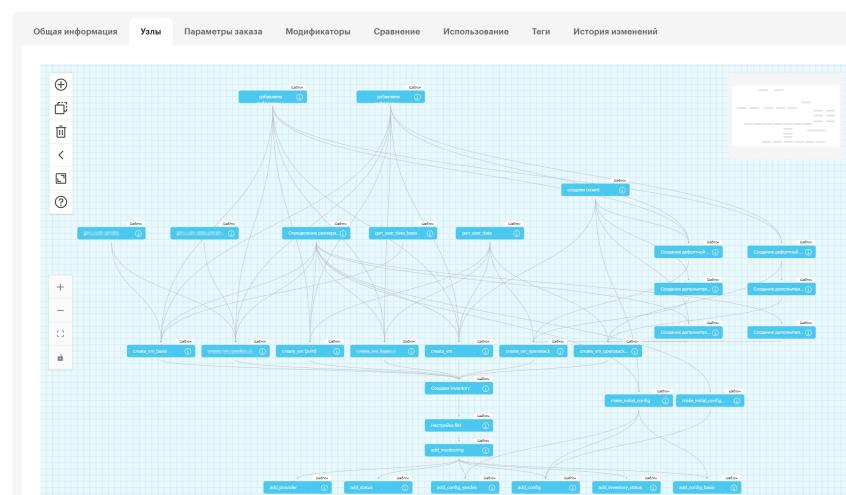
Код графа, наименование и автор необходимы для идентификации и управления графиком в системе.

- **Тип** — указывается один из двух типов **acting** или **creating**.
- **Описание** — текстовое поле для указания отличительных особенностей или функционала продукта.
- **Автор** — текстовое поле для указания автора продукта.
- При необходимости активировать опции, отрабатывающие в случае некорректного проигрывания графа.
- Переводить заказ в статус **Ошибка**.
- Блокировать заказ при ошибке.



### 4. Добавьте узлы графа. Для этого:

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



b. Укажите следующие параметры:

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

Добавление нового узла

Основное Параметры Дополнительное

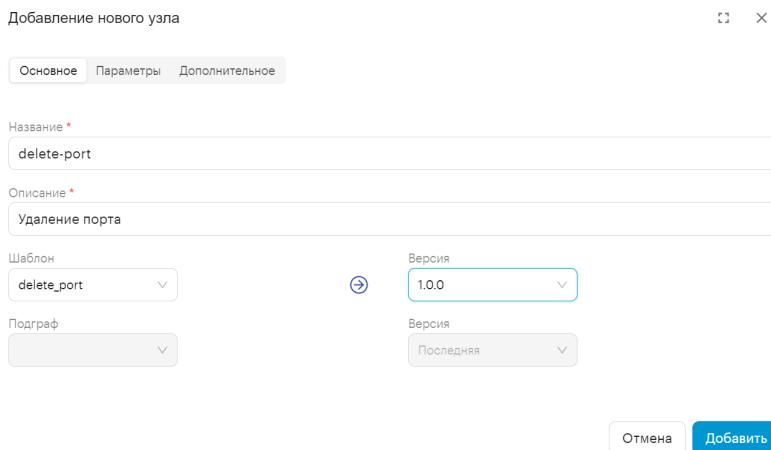
Название \*  
delete-port

Описание \*  
Удаление порта

Шаблон delete\_port  
Версия 1.0.0

Подграф  
Версия Последняя

Отмена Добавить



c. Перейдите во вкладку **Параметры заказа**.

- Введите код в поле.
- Задайте дополнительные параметры, касающиеся запуска узла.

Редактирование узла

Основное Параметры Дополнительное

Уровень логирования ⓘ  
▼

Номер 1 Время ожидания, сек 0

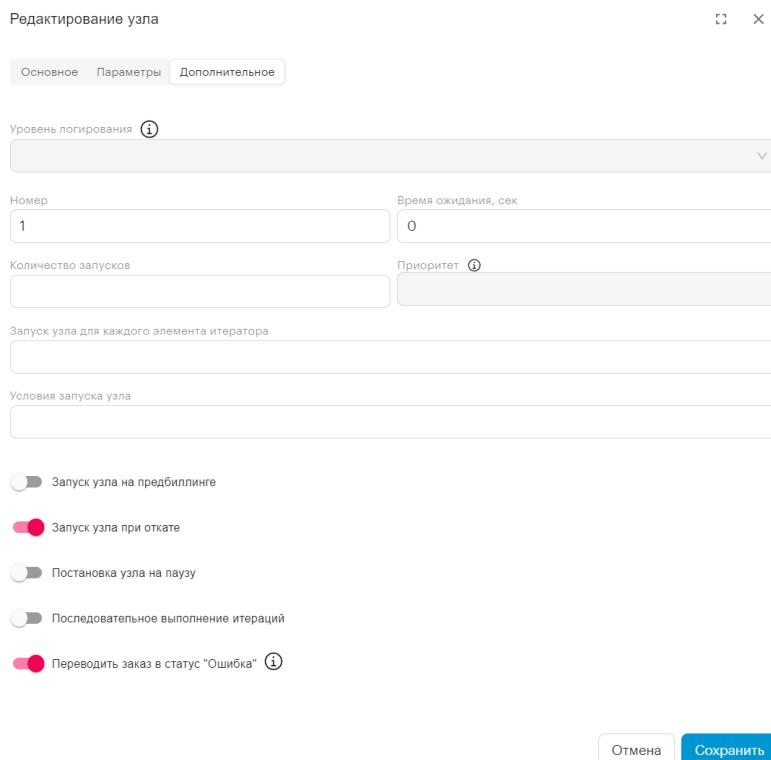
Количество запусков  
Приоритет ⓘ

Запуск узла для каждого элемента итератора

Условия запуска узла

Запуск узла на предбилинге  
 Запуск узла при откате  
 Постановка узла на паузу  
 Последовательное выполнение итераций  
 Переводить заказ в статус "Ошибка" ⓘ

Отмена Сохранить





Чтобы задать порядок выполнения графа, нужно настроить связи между узлами.

Связь — это линия, которая соединяет два узла на схеме.

- Если один узел соединён с другим одной линией, значит действия выполняются последовательно — одно за другим.
- Если от одного узла отходят линии к нескольким узлам, значит действия в этих узлах выполняются параллельно — одновременно.



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

- Заполните **JSON-схему** в **Форме заказа** — JSON-схема используется для определения структуры данных и параметров заказа.

## Пример

Рассмотрим часть структуры данных графа **Создать Nginx**.

В этой структуре необходимо создать объект с названием (`title`) **Сервер Nginx**. У объекта есть обязательные поля (`required`): `nginx_version`, `ssh_keys`, `flavor`, `extra_mounts`, `boot_disk`, `name`, `image`, `default_nic`, `data_center`, `platform`.

### Свойства полей

Далее в структуре описываются свойства (`properties`) каждого поля.

Например, для поля `name` заданы следующие характеристики:

- **Тип данных:** `string`
- **Название:** "Имя виртуальной машины"
- **Шаблон** (`pattern`): допускаются латинские буквы (строчные и прописные), цифры, а также символы `-` и `^ [a-zA-Z0-9-]*$`
- **Максимальная длина:** 64 символа (`"maxLength": 64`)
- **Минимальная длина:** 3 символа (`"minLength": 3`).

```
{  
    "type": "object",  
    "title": "Сервер Nginx",  
    "required": [  
        "nginx_version",  
        "ssh_keys",  
        "flavor",  
        "extra_mounts",  
        "boot_disk",  
        "name",  
        "image",  
        "default_nic",  
        "data_center",  
        "platform"  
    ]  
}
```

```

    "boot_disk",
    "name",
    "image",
    "default_nic",
    "data_center",
    "platform"
],
"properties": {
    "name": {
        "type": "string",
        "title": "Имя виртуальной машины",
        "pattern": "^[a-zA-Z0-9-_]*$",
        "maxLength": 64,
        "minLength": 3
    },
    "image": {
        "type": "object",
        "title": "Образ ОС",
        "properties": {
            "os": {

```

[JSON](#)   [UI](#)   [Data](#)   [Default item](#)   [Context](#)

```

1  {
2      "type": "object",
3      "title": "Сервер Nginx",
4      "required": [
5          "nginx_version",
6          "ssh_keys",
7          "flavor",
8          "extra_mounts",
9          "boot_disk",
10         "name",
11         "image",
12         "default_nic",
13         "data_center",
14         "platform"
15     ],
16     "properties": {
17         "name": {
18             "type": "string",
19             "title": "Имя виртуальной машины",
20             "pattern": "^[a-zA-Z0-9-_]*$",
21             "maxLength": 64,
22             "minLength": 3
23         },
24         "image": {
25             "type": "object",
26             "title": "Образ ОС",
27             "properties": {

```

- b. Заполните **UI-схему** — UI схема используется для создания пользовательского интерфейса формы заказа.

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

## Пример

Рассмотрим часть UI-схемы графа **Создать Nginx**.

Для поля **name** используется свойство `ui:widget`, которое переопределяет реализацию виджета, применяемого для отображения любого поля в иерархии формы.

В данном случае свойству присвоено значение `"ProductLabelWidget"`. В интерфейсе это будет выглядеть как текстовая метка с названием продукта.

Для поля **image** задано свойство `ui:field`, которое отвечает за работу с прикреплением дополнительных полей к объектам и управление ими.

Значение свойства: `DirectoryUiListField`. В интерфейсе это отображается как список, элементы которого соответствуют шаблонам, доступным на платформе.

Параметры шаблонов определяются с помощью свойства `ui:options`. В нём указываются дополнительные атрибуты:

- `tags` — задаёт набор тегов
- `directory_name` — имя директории
- `multiple` — определяет возможность множественного выбора значений
- `returnObjectMap` — карта возвращаемых объектов пользовательского интерфейса

```
{
  "name": {
    "ui:widget": "ProductLabelWidget"
  },
  "image": {
    "ui:field": "DirectoryUiListField",
    "ui:options": {
      "attrs": {
        "tags": "docker",
        "directory_name": "images"
      },
      "multiple": false,
      "returnObjectMap": {
        "os": "responseData::data.os",
        "name": "responseData::name",
        "size": "responseData::data.size",
        "uuid": "responseData::id"
      }
    }
}
```

```

1  {
2     "name": {
3         "ui:widget": "ProductLabelWidget"
4     },
5     "image": {
6         "ui:field": "DirectoryUiListField",
7         "ui:options": {
8             "attrs": {
9                 "tags": "docker",
10                "directory__name": "images"
11            },
12            "multiple": false,
13            "returnObjectMap": {
14                "os": "responseData::data.os",
15                "name": "responseData::name",
16                "size": "responseData::data.size",
17                "uuid": "responseData::id",
18                "imageid": "responseData::data.imageid"
19            }
20        }
21    },

```

6. После заполнения параметров в Форме заказов, во вкладке **Детализация цены** выберите продукт для расчета стоимости и получите детализацию заказа.

7. Во вкладке **Модификаторы** выберите тип среды для исполнения графа:

- dev
- prod
- test

```

1  {
2     "type": "object",
3     "refId": [
4         "datacenter",
5         "platform",
6         "image",
7         "name",
8         "flavor",
9         "ssh_keys"
10    ],

```

8. Во вкладке **Сравнение** сравните версии или объекты графа.

```

55     "on_preamble": false,
56     "printed_output": {},
57     "run_on_rollback": false,
58     "subgraph_version": "",
59     "template_version": "",
60     "subgraph_version_pattern": false,
61     "not_damage_on_error": false,
62     "damage_order_on_error": false,
63     "subgraph_version_pattern": "",
64     "template_version_pattern": "",
65     "subgraph_version_calculated": "1.0.21",
66     "template_version_calculated": "1.0.21",
67     "id": "462"
68   },
55     "on_preamble": false,
56     "printed_output": {},
57     "run_on_rollback": false,
58     "subgraph_version": "",
59     "template_version": "",
60     "subgraph_version_pattern": false,
61     "not_damage_on_error": false,
62     "damage_order_on_error": false,
63     "subgraph_version_pattern": "",
64     "template_version_pattern": "",
65     "subgraph_version_calculated": "1.0.21",
66     "template_version_calculated": ""
67   }

```

9. Во вкладке **Использование** проверьте, для каких продуктов используется описанный график.

Дополнительно вы можете добавить теги и просмотреть историю изменений.

## 6.2. Действия

При создании продуктов и графов часто используются повторяющиеся наборы операций, которые называются **Действия**.

Примеры действий:

- создание пользователя;
- создание или удаление базы данных;
- изменение конфигурации виртуальной машины.

Все доступные действия находятся в разделе **Конструктор → Действия**.

Действия можно отфильтровать:

1. **По типу** — фильтр классифицирует действия в зависимости от ресурса (item-a), к которому они применяются (виртуальная машина, приложение):

- vm
- app
- vdc
- cluster

2. **По провайдеру** — фильтрация происходит по платформе виртуализации, системе оркестрации, базе данных или контейнеру, для которого доступно данное действие:

- zvirt
- nova
- vsphere
- openstack
- kubernetes
- И Т.Д

3. **По тегам**

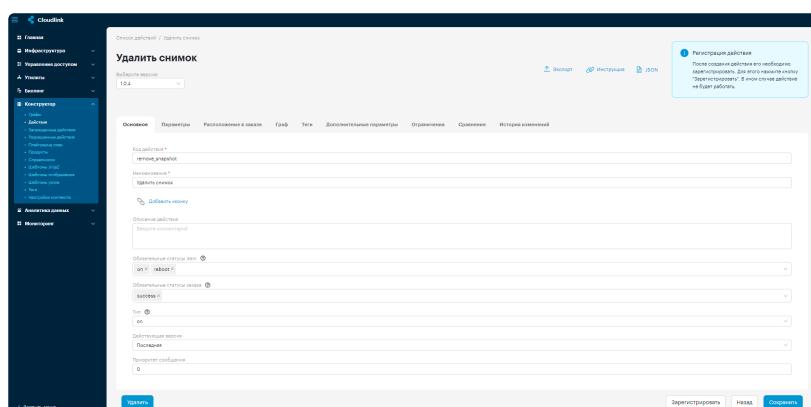
Наименование	Код действия	Дата создания	Тип	Провайдер	Теги
Создать A-запись	create_dns_record	25.07.2025 16:09	vm	zvirt, zcrgne, еще +3	
Удалить снимок	remove_snapshot	07.10.2024 12:33	vm	zvirt	
VNC	get_console_zvirt	07.10.2024 12:33	vm	zvirt	
Создать снимок	create_snapshot	07.10.2024 12:33	vm	zvirt	

**Порядок создания нового действия:**

1. Перейдите во раздел **Конструктор** → **Действия** и нажмите [ + ].

2. Заполните параметры во вкладке **Основное**:

- **Код действия**
  - **Наименование**
  - **Описание**
  - **Обязательные статусы item** — используются для выбора статусов item, при которых действие будет доступно:
    - on
    - off
    - reboot
    - deleted
    - problem
  - **Обязательные статусы заказов** — используются для выбора статусов заказов, при которых действие будет доступно.
    - new
    - pending
    - success
    - damaged
    - maintenance
    - removing
- а. **Тип** — отображает что действие специализированное. Например, тип "delete" показывает, что действие относиться к удалению. Тип помогает определить оркестратору, какой граф использовать.
- б. **Действующая версия** — выберите одну из версий модификации действия или оставьте по умолчанию — **Последняя**.
- с. **Приоритет сообщения** — укажите приоритет.

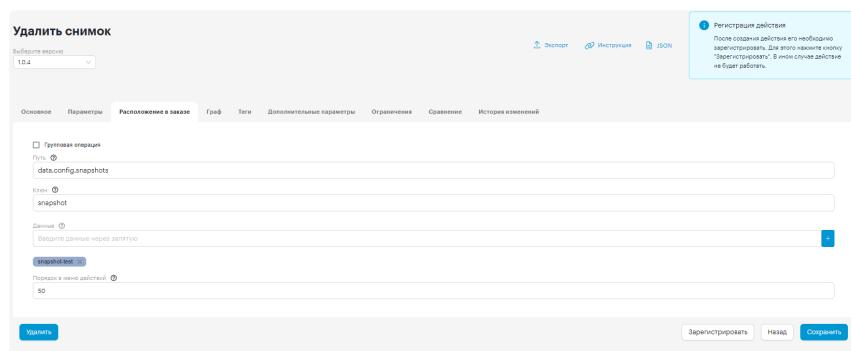


3. Перейдите на вкладку **Параметры** и задайте значения:

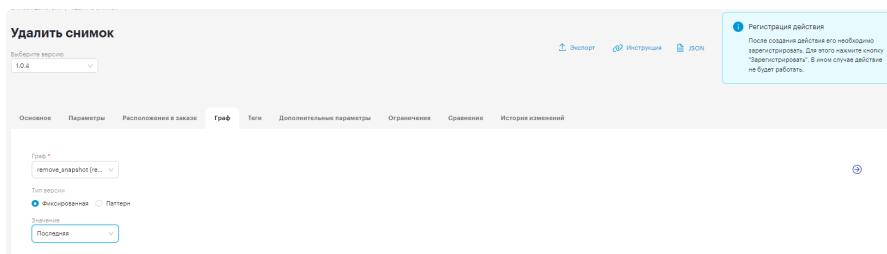
- **Тип** – тип item, для которого требуется отображать действие.
- **Провайдер** – виртуальное подключение, в котором находится данный тип item.

4. Перейдите на вкладку **Расположение в заказе** и задайте значения:

- **Групповая операция** (опционально) – активируйте опцию, если действие относится к множеству объектов.
- **Путь** – путь в структуре item до массива, для которого будет отображаться действие.
- **Ключ** – ключ элемента массива, для которого будет отображаться действие.
- **Данные** – параметры, которые будут передаваться в форму действия.
- **Порядок в меню действий** – число, которое позволяет ранжировать действие в списке всех действий. Чем меньше значение этого поля, тем выше действие в меню.



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



6. На опциональных вкладках **Теги** и **Дополнительные параметры** сделайте соответствующие настройки.

7. Перейдите на вкладку **Ограничения**, чтобы задать ограничения на использования действия. Доступны ограничения по:

- item
- контексту
- роли

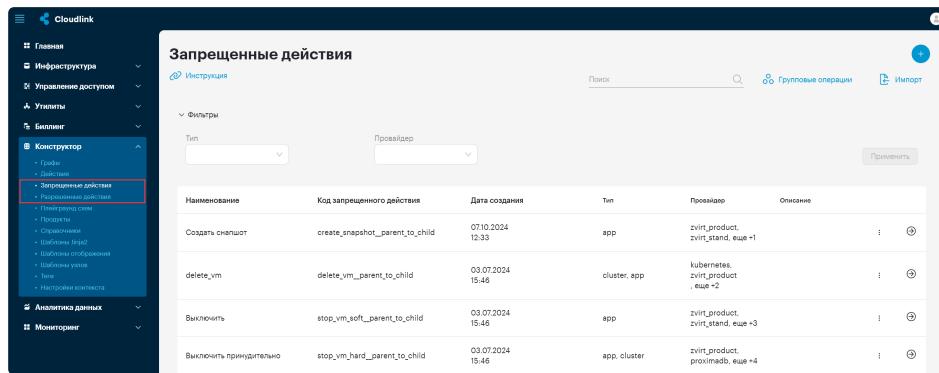
8. На вкладке **Сравнение версий** вы можете сравнить одну версию конфигурации действия с другой. А также на вкладке **История изменений** доступна вся история внесения правок в действие.

- Нажмите [**Сохранить**], чтобы завершить настройку действия.

 После создания действия обязательно зарегистрируйте его, чтобы активировать действие. Для этого нажмите кнопку **Зарегистрировать**.

## 6.2.1. Запрещенные и разрешенные действия

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

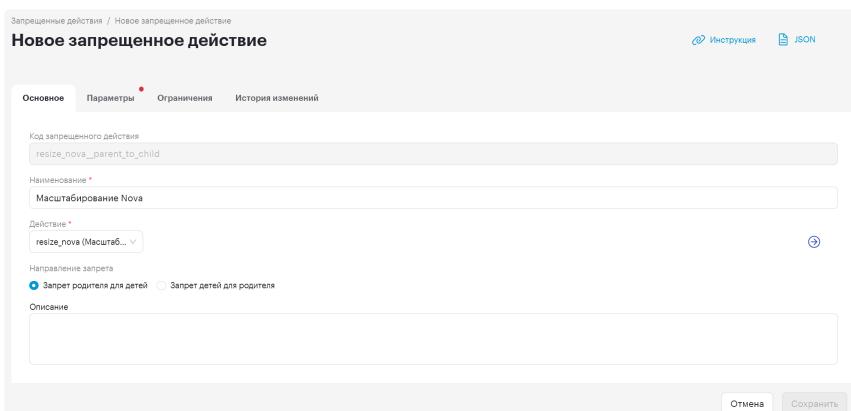


The screenshot shows the 'Forbidden actions' section within the Cloudlink constructor interface. On the left, there's a sidebar with various menu items like 'Главная', 'Инфраструктура', 'Управление доступом', 'Утилиты', and 'Библиотеки'. Under 'Библиотеки', 'Конструктор' is selected, and 'Запрещенные действия' is highlighted with a red box. The main area displays a table titled 'Запрещенные действия' with columns: Наименование, Код запрещенного действия, Дата создания, Тип, Провайдер, and Описание. There are four entries listed:

Наименование	Код запрещенного действия	Дата создания	Тип	Провайдер	Описание
Создать снимок	create_snapshot_parent_to_child	07.10.2024 12:33	app	zvitr_product, zvitr_stand, еще +1	
delete_vm	delete_vm_parent_to_child	03.07.2024 15:46	cluster, app	kubernetes, zvitr_product, еще +2	
Выключить	stop_vm_soft_parent_to_child	03.07.2024 15:46	app	zvitr_product, zvitr_stand, еще +3	
Выключить принудительно	stop_vm_hard_parent_to_child	03.07.2024 15:46	app, cluster	zvitr_product, proximadb, еще +4	

**Порядок создания нового разрешенного или запрещенного действия:**

- Перейдите в раздел **Конструктор** → **Запрещенные/Разрешенные действия** и в правом верхнем углу нажмите **[ + ]**.
- Заполните параметры на вкладке **Основное**:
  - Код запрещенного/разрешенного действия** — заполняется автоматически после выбора значения в поле **Действие**.
  - Наименование** — введите название для действия.
  - Действие** — выберите значение из списка доступных действий.
  - (Только для запрещающего действия) **Назначение запрета**



The screenshot shows the 'New forbidden action' creation form. It has tabs at the top: 'Основное' (selected), 'Параметры', 'Ограничения', and 'История изменений'. The 'Основное' tab contains fields:

- 'Код запрещенного действия': `resize_nova_parent_to_child`
- 'Наименование \*': `Масштабирование Nova`
- 'Действие \*': `resize_nova (Масштаб...)`
- 'Направление запрета': A radio button group where the first option ('Запрет родителя для детей') is selected.
- 'Описание'

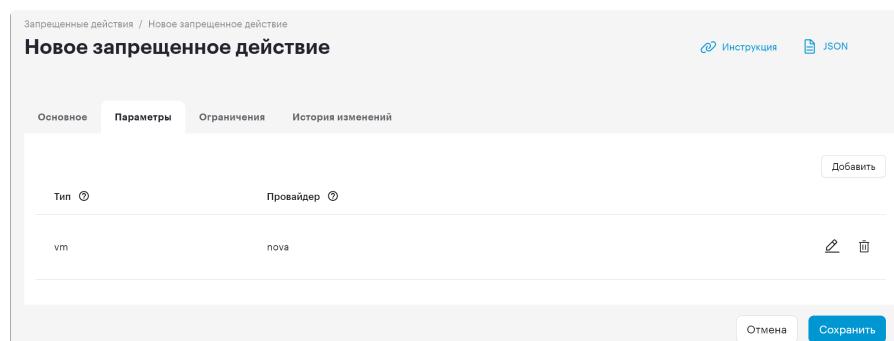
At the bottom right are 'Отмена' and 'Сохранить' buttons.

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

 Необходимо добавить минимум одну запись.

- **Тип** – тип действия в зависимости от ресурса (item-a), к которому они применяются (виртуальная машина, приложение):
  - vm
  - app
  - vdc
  - cluster
- **Провайдер** – платформа виртуализации, система оркестрации, база данных или контейнер, для которого доступно данное действие:
  - zvirt
  - nova
  - vsphere
  - openstack
  - kubernetes
  - и т.д

4. После выбора значений нажмите на иконку [ Сохранить ]



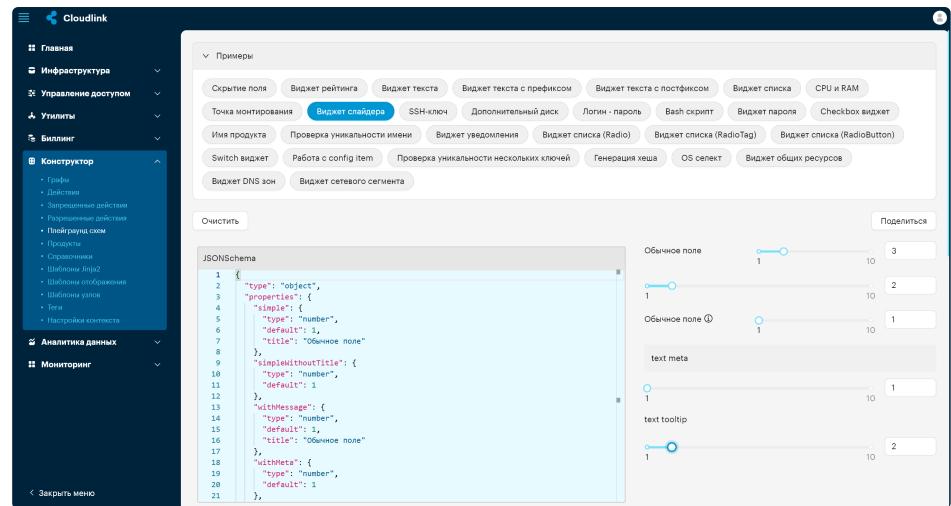
5. (Опционально) Заполните параметры во вкладке **Ограничения**

- **Ограничения item**
- **Контекстные ограничения**

6. Нажмите [ Сохранить ]

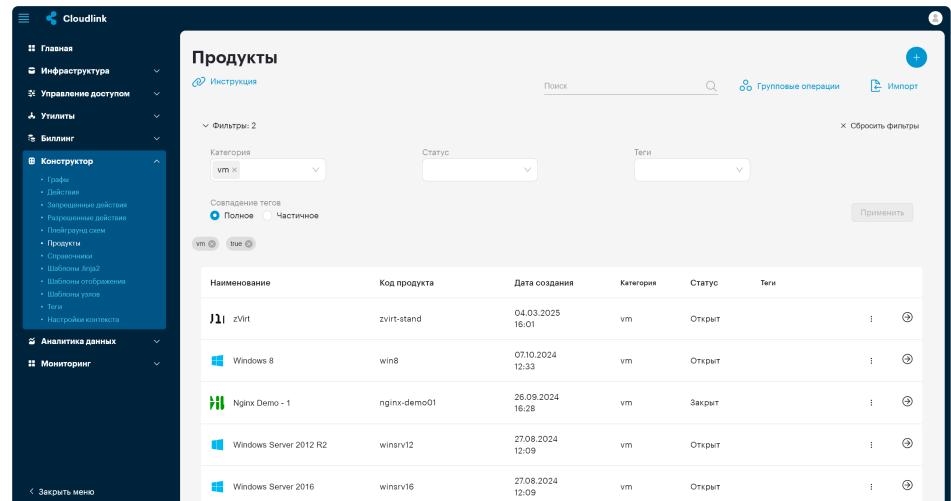
## 6.2.2. Плейграунд схем

На вкладке **Плейграунд схем** в Cloudlink можно протестировать работу парсинга. Здесь можно выбрать нужное действие или пример и сразу увидеть результат: JSON- и UI-схемы с соответствующими параметрами.



## 6.3. Продукты

Полный список доступных продуктов находится в меню **Конструктор** → **Продукты**. Для удобства продукты можно фильтровать 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)

Основное Граф Дополнительные параметры Теги Ограничения Сравнение История изменений

Код продукта \*  
ubuntu\_operations

Название \*  
Ubuntu Operations

Категория \*  
EO

[Добавить иконку](#)

Описание продукта  
это окошко комментарий

Последняя версия  
Последняя

Информация

Сохранить

## 2. Во вкладке **Граф**:

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

Основное Граф Дополнительные параметры Теги Ограничения Сравнение История изменений

Граф \*  
create\_vm\_ubuntu\_00...

Тип версии  
 Фиксированная  Паттерн

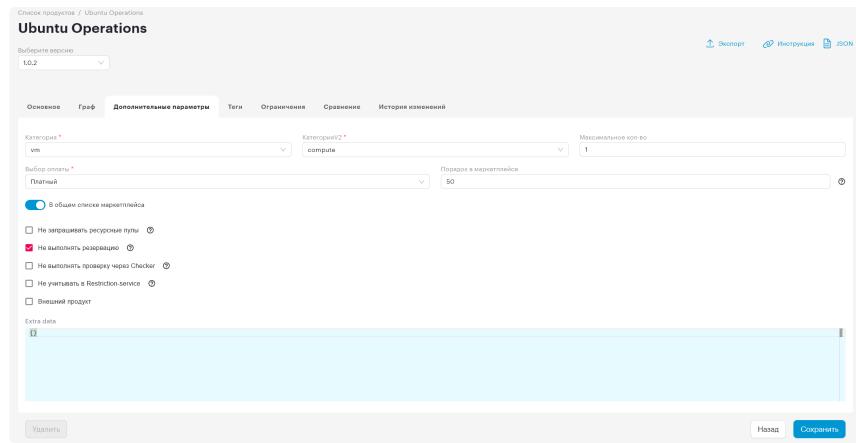
Значение  
Последняя

Сохранить

Нажмите на стрелку в строке графом, чтобы перейти в редактор графа.

## 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** задайте ограничения:

- **Контекстные ограничения** – содержат параметры контекста в рамках которого продукт будет доступен для заказа, такие как организация, информационная система, тип среды.
- **Инфраструктурные ограничения** – указывают элементы инфраструктуры, которые будут доступны или недоступны при заказе продукта, например среда, сегмент сети, дата-центр, платформа, домен.
- **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.

## 6.4. Справочники

Описание объектов, включая списки ресурсов и образов, доступно в **Справочнике**. В нём представлены группы объектов и их атрибуты, которые можно использовать в графах и системе.

Для просмотра перейдите в раздел **Конструктор → Справочники**.

Имя	ID	Описание
resource_pool	0090ce028-04cd-4e0b-8f33-d844500615d9	resource_pools
item_params	a251ff024-6804-21d4-9289-b27032e6897ec	Описание item параметров для расчета цен
infrastructure_data	458155ew7cf3b7ca875dc8-eff1c1d1d124	Infrastructure params information
images	f9115c5-43c4-4e49-8265-54d81d5b57be	Contains images
flavors	c188fe08228ea3-4e87-8798-b89fb027b949	Contains flavors
enums	04e74e1e-aa22-4f11-8798-b89fb027b949	Contains enums
documentation	2eefcfc90-cab6-410c-9a13-0f00af51d9a9	Links to documentation for objects

### 6.4.1. Редактирование справочника

- Нажмите на иконку редактирования в строке с нужным справочником.
- Выберите страницу и нажмите [ : ] для редактирования страницы.
- При необходимости измените параметры: имя, ID, степень важности и теги.

Редактировать страницу ×

Имя *	<input type="text" value="zvirt"/>
ID	<input type="text" value="e5a53a6d-ef73-0000-0000-000000000000"/>
Степень важности *	<input type="text" value="0"/>
PageData	
<pre> 1  { 2   "data": { 3     "resource_pool": { 4       "name": "zvirt-demo-02", 5       "uuid": "e5a53a6d-ef73-0000-0000-000000000000", 6       "domain": "Larvens-virt-test-domain-data-02", 7       "endpoint": "https://192.168.1.100:443/virt/api/v1.0", 8       "platform": "zvirt", 9       "provider_name": "zvirt" 10      } 11    }, 12    "category": "vm", 13    "platform": "zvirt" 14  } </pre>	
Теги	
<input type="text" value="Введите теги через запятую и нажмите Enter"/> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">+</span>	
<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">vm</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">zvirt</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">no_export</span>	
<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; margin-right: 10px;">Отменить</span> <span style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0; padding: 2px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold;">Сохранить</span>	

## 6.4.2. Создание новой страницы в справочнике

### Порядок действий

- перейдите в раздел **Конструктор → Справочники**.
- Выберите необходимый справочник, например "Resource\_pool".
- На вкладке **Страницы** нажмите **[ Добавить страницу ]**. Например, в справочнике "Resource\_pool" новая страница будет описывать параметры для добавления новой платформы в систему.

В открывшемся окне укажите следующие параметры:

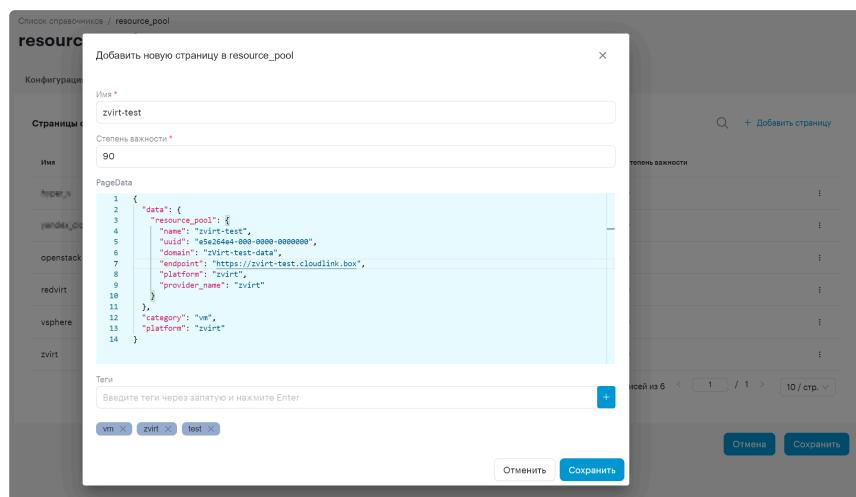
- Имя** — название кластера из системы виртуализации.
- Степень важности** — определяет приоритет использования для размещения ресурсов.
- PageData** — содержит описание платформы в формате json, со следующей структурой:
  - `resource_pool` — описывает пул ресурсов для создания платформы:
    - `name` — имя кластера хранения из системы виртуализации.
    - `uuid` — идентификатор кластера хранения.

- `domain` — имя домена хранения, который будет доступен для заказа ресурсов в системе Cloudlink.
- `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.

d. **Теги** — укажите теги, которые используются как **Код** при дальнейшем создании платформы.



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



## 6.5. Шаблоны Jinja2

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

### 6.5.1. Создание шаблона

#### Порядок действий

1. Перейдите в Конструктор → Шаблоны **Jinja2** и нажмите [ + ].
2. На вкладке **Основное** укажите **Наименование** и **Код шаблона**.

### 3. На вкладке **Параметры данных**:

- Опишите шаблон согласно требованиям синтаксиса шаблонов Jinja2.
- В окне **Текстовые данные** – укажите необходимые переменные в формате YAML. Для просмотра результата работы нажмите кнопку [ **Протестировать шаблон** ].

```

Основное Параметры данных Сравнение История изменений
Input шаблон
1: [% set inventory = {} %] (% "vars": {}, "vars": {} %)
2: inventory.all_hosts.update(item.config.hostnames, {'ansible_host': item.config.default_v0_address, 'machine': item.config})
3: {{ inventory | tojson }}
4: {{ inventory | tojson }}

Текстовые данные
5: type: "distro"
6: version: "38_64"
7: architecture: "x86_64"
8: distribution: "alma"
9: install_type: "iso"
10: },
11: },
12: },
13: },
14: },
15: },
16: },
17: },
18: },
19: },
20: },
21: },
22: },
23: },
24: },
25: },
26: }

Результат
[{"id": "Hosts": "nginx-docke-0005", "ansible_host": "10.0.2.28.88", "machine": "boot_disk": "1G", "uuid": "60000000-0000-0000-0000-000000000000", "distribution": "alma", "version": "38_64", "architecture": "x86_64", "install_type": "iso", "boot_disk": "1G", "boot_disk_size": "1000", "boot_disk_uuid": "60000000-0000-0000-0000-000000000000", "hostnames": ["nginx-docke-0005"], "net": [{"name": "eth0", "mac": "00:0c:29:1f:4d:05", "ip": "10.0.2.28.88", "netmask": "255.255.255.0", "gateway": "10.0.2.1", "type": "eth0", "mac_address": "00:0c:29:1f:4d:05", "net_segment": "DEV_0"}, {"name": "eth1", "mac": "00:0c:29:1f:4d:06", "ip": "10.0.2.28.89", "netmask": "255.255.255.0", "gateway": "10.0.2.1", "type": "eth1", "mac_address": "00:0c:29:1f:4d:06", "net_segment": "DEV_1"}, {"name": "eth2", "mac": "00:0c:29:1f:4d:07", "ip": "10.0.2.28.90", "netmask": "255.255.255.0", "gateway": "10.0.2.1", "type": "eth2", "mac_address": "00:0c:29:1f:4d:07", "net_segment": "DEV_2"}], "environment": "DEV", "environment_type": "DEV", "extra_disk": [{"id": "1", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "2", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "3", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "4", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "5", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "6", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "7", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "8", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "9", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "10", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "11", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "12", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "13", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "14", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "15", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "16", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "17", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "18", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "19", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "20", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "21", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "22", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "23", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "24", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "25", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}, {"id": "26", "size": "1000", "type": "ext4", "mount": "/var/www/html"}]

```

### 4. Для просмотра версий шаблона и истории изменений воспользуйтесь вкладками **Сравнение** и **История изменений**.

5. Сохраните данные шаблона.

## 6.6. Шаблоны отображения

Этот раздел позволяет создавать и управлять шаблонами отображения продуктов. Существующие шаблоны можно фильтровать по типу, провайдеру, состоянию и тегам.

### 6.6.1. Создание шаблона отображения

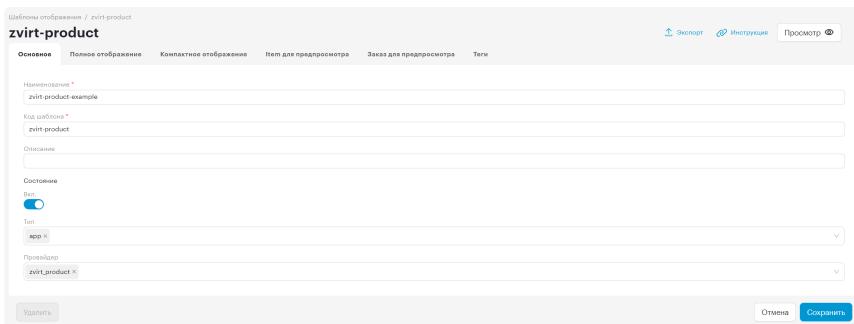
#### Порядок действий

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

2. Внесите параметры на вкладкуе **Основное**:

- Наименование
- Код шаблона
- Описание
- Состояние

- Тип
- Провайдер

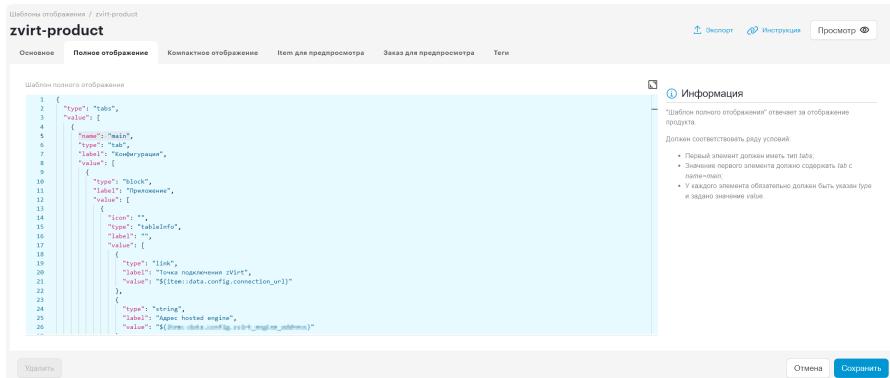


3. На вкладке **Полное отображение** — внесите параметры в формате JSON для создания шаблона, который отвечает за отображение продукта.



**Шаблон полного отображения** должен должен соответствовать ряду условий:

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



4. На вкладке **Компактное отображение** — внесите параметры в формате JSON для создания шаблона, которые отвечает за отображение продукта в таблице **Компоненты**.



- Обязательными свойствами являются: type , name , status .
- Необязательное свойство additional является массивом и может содержать любые дополнительные поля, который будут отображаться в качестве столбцов в таблице **Компоненты**.
- Объект в массиве additional состоит из 3-х обязательных полей: type , label , value .

Шаблоны отображения / zvirt-product

**zvirt-product**

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

Шаблон компактного отображения

```

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

```

Информация

"Шаблон компактного отображения" отвечает за отображение поступающих в таблице "Компактные" объектов.

Обработка: отображение ненулевых полей, путь: value.

Неследующее свойство добавлено является массивом и может содержать любые дополнительные поля, которых будут отображаться в качестве столбцов в таблице "Компактные".

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

Удалить Отмена Сохранить

5. На вкладке **Item для предпросмотра** — внесите параметры для item в формате JSON.

Шаблоны отображения / zvirt-product

**zvirt-product**

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

Item для предварительного просмотра

```

1  {
2    "id": 50,
3    "label": "1",
4    "status": "on",
5    "config": [
6      {
7        "connection": "1.23.4",
8        "connection_url": "https://11.201.90.8000",
9        "provider": "nginx_docker",
10       "inventory_status": "native"
11     },
12   ],
13   "type": "app",
14   "view_id": "4ad0d09b-5e3c-4a20-9400-46709e9524",
15   "graph_id": "e6f70011-0000-0000-0000-000000000000",
16   "action_id": "b38217ee-47ff-47a9-9f38-000000000000",
17   "update_dt": "2023-04-28T10:00:36.421671Z",
18   "create_dt": "2023-04-28T10:00:36.421671Z",
19   "external_provider": "1"
20 }

```

Информация

Данные, которые будут использоваться для предварительного просмотра.

Удалить Отмена Сохранить

6. (Опционально) Укажите параметры на вкладках **Заказ для предпросмотра** и **Теги**.

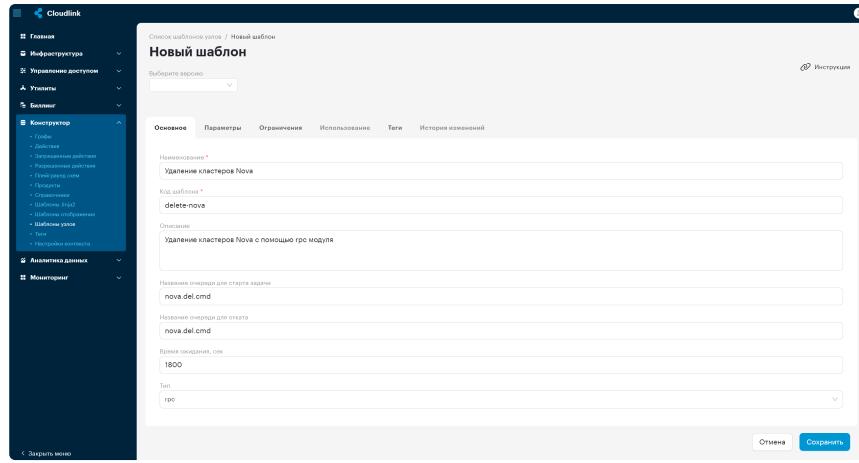
## 6.7. Шаблоны узлов

В этом разделе отображает список всех доступных в системе шаблонов узлов, которые могут быть использованы в графах.

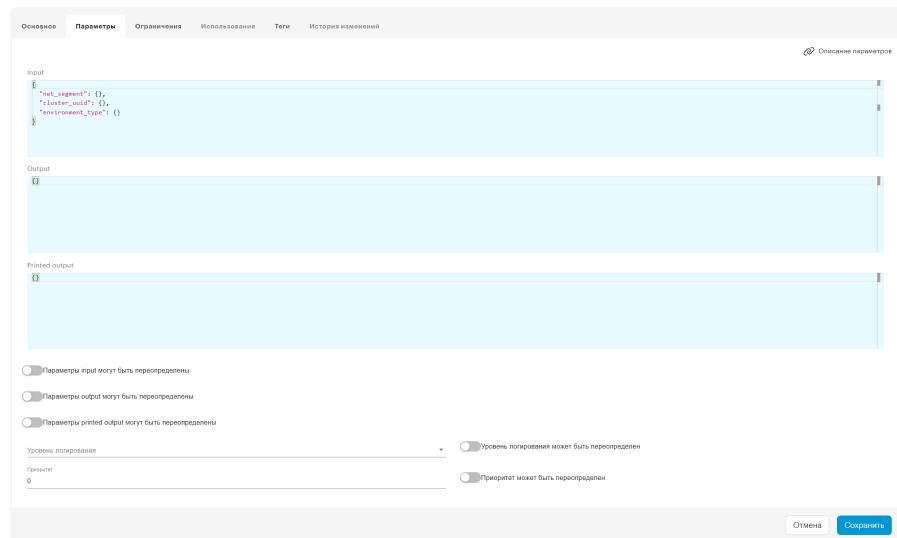
### Порядок создания нового узла

- Перейдите в Перейдите в **Конструктор** → **Шаблоны узлов** и нажмите [ + ].
- На вкладке **Основное** внесите параметры:

- Наименование
- Код шаблона
- Описание
- Название очереди для старта задачи
- Название очереди для отката
- Время ожидания
- Тип

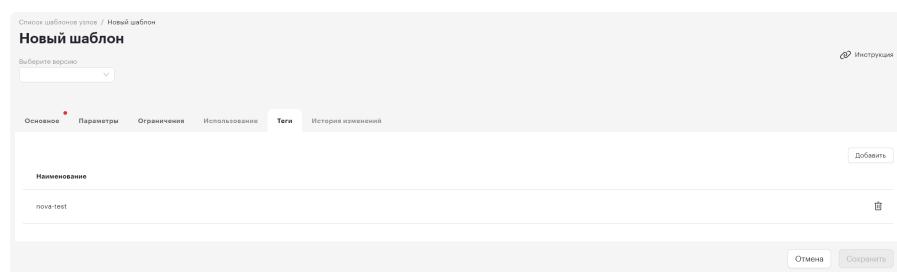


3. На вкладке **Параметры** внесите описание входящих и исходящий данных. Если необходимо, активируйте опции для переопределения данных.



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

5. На вкладке **Теги** выберите теги из списка (если они были созданы ранее). Теги можно задать в разделе меню **Конструктор → Теги**.



6. Нажмите [**Сохранить**].

После создания шаблона узлов, все его изменения можно будет просмотреть на вкладках **Сравнение версий** и **История изменений**.

## 6.8. Теги

Теги используются для группировки графов.

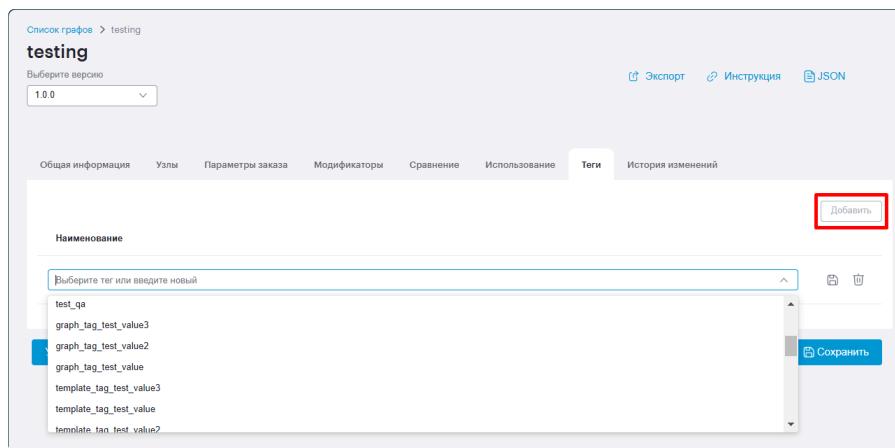
## Порядок создания

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



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 "\_"",".",","!"

4. Для добавления тега к графу **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.

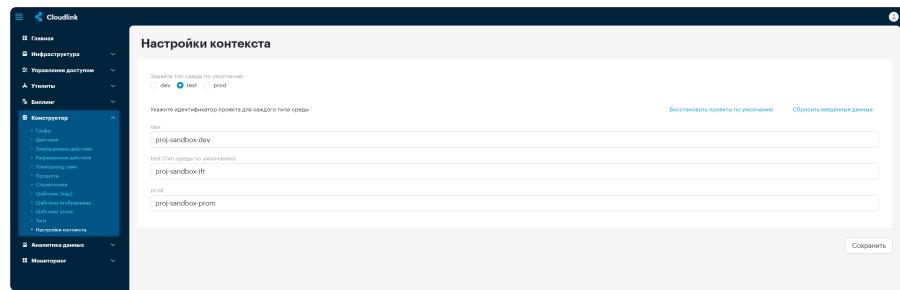
## Порядок удаления

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

## 6.9. Настройка контекста

В рамках задания контекста можно задать:

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



## 7. Аналитика данных

### 7.1. Панели

В данном разделе отображаются панели из ранее созданных карточек, настроенных по определенным параметрам.

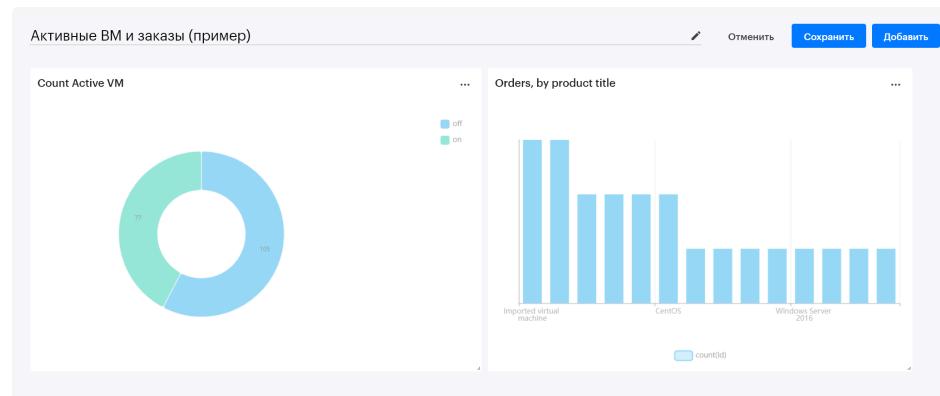
Название	Опубликовано	Редактор	Содержимое
Организационный обзор ВМ (испол.)	14.08.2023 14:03	Main Admin	Main Admin
Таблица расходов о функциях	23.10.2024 16:03	Admin Box	Admin Box
Таблица ресурсов	10.09.2024 13:04	Admin Box	Admin Box
Ресурсный обзор ВМ	31.07.2024 12:03	Admin Box	Admin Box
Обзор заявок	31.07.2024 12:02	Admin Box	Admin Box
Организационный обзор ВМ	12.07.2024 10:16	Admin Box	Admin Box

#### 7.1.1. Создание панели

На экране **Панели** отображен список созданных панелей и можно создать новую панель с необходимыми параметрами.

##### Порядок действий

- Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Панели**.
- Нажмите на кнопку [**Создать панель**].
- Введите название панели.
- Добавьте карточки для отображения данных:
  - Вариант 1:
    - Нажмите **Добавить**
    - В открывшемся боковом меню выберите нужные карточки.
  - Вариант 2:
    - Нажмите **Добавить карточку**
    - В открывшемся боковом меню выберите нужные карточки.
- Нажмите [**Сохранить**].



## 7.1.2. Редактирование панели

### Порядок действий

- Перейдите в раздел **Аналитика данных** → **Панели**.
- Нажмите [ : ] напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели) и выберите **Редактировать**.
- Внесите изменения в панель и нажмите **Сохранить**.

## 7.1.3. Дублирование панели

Дублирование позволяет создать новую панель на основе имеющейся.

### Порядок действий

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

## 7.1.4. Удаление панели

### Порядок действий

- Перейдите на экран **Аналитика данных - Панели**
- Нажмите ... напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели) и выберите **Удалить**

## 7.2. Карточки

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

## 7.2.1. Создание карточки

### Порядок действий

- Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**.
- Нажмите **Создать карточку**, после чего произойдет переход на страницу создания.
- Выберите источник данных(базу данных) и датасет.После этого будут отображены доступные для выбора измерения.



Источник Cloulink содержит датасеты:

- Уровень потребления
- Потребление
- Инвентори

Источник State Service DB содержит датасеты:

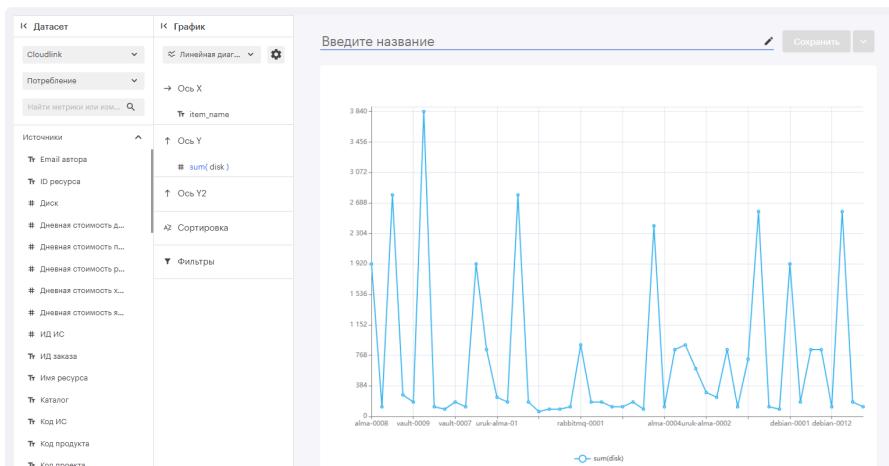
- Инвентори СтейтСервиса
- События СтейтСервиса

Источник Order Service DB содержит датасеты:

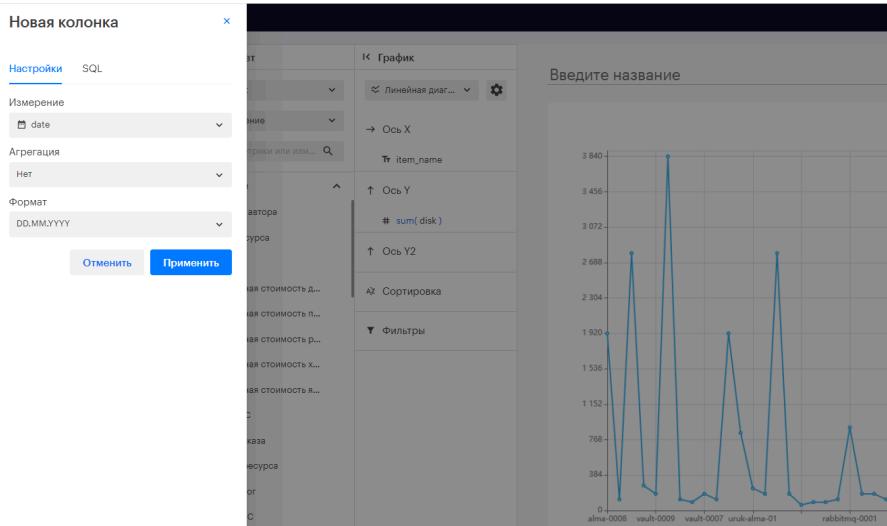
- Заказы ОрдерСервиса

4. Выберите тип графика

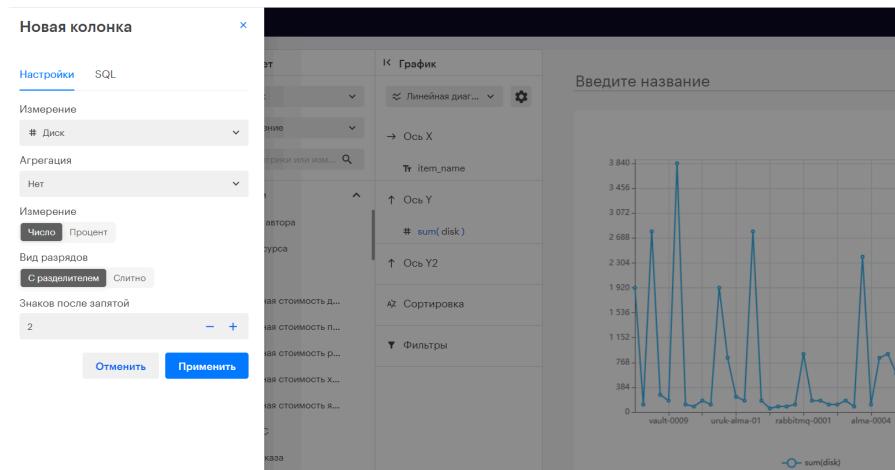
5. Выберите необходимые метрики и переместите каждую выбранную метрику на необходимую ось (например: Ось x: item\_name, Ось y: memory) или в показатели.



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 ]

## 7.2.2. 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**

## 7.2.3. Переименование карточки

Переименовать карточку можно либо через страницу [редактирования], либо выполнив следующие действия:

### Порядок действий

- Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**
- Напротив нужной карточки нажмите ... и выберите **Переименовать**
- Ведите новое имя и нажмите **Enter**

## 7.2.4. Удаление карточки

### Порядок действий

- Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**
- Напротив нужной карточки нажмите ... и выберите **Удалить**

## 7.3. Данные

В разделе "Данные" отображаются все доступные источники датасетов. Раскрыв источник, можно увидеть его метрики и пояснение к каждой из них.

Код	Имя таблицы	База данных	Тип базы	Тип	Описание
analytics_items	Инвентарь	analytics	clickhouse	бизнес	Активные и удаленные объекты созданные порталом (ВМи, Контейнеры, Бакет...)
items_money	Потребление	analytics	clickhouse	SQL	Данные об объектах обогащенные информацией о расходах
realtime_events_actions	События Страйкерса	State Service DB	postgreql	SQL	События действий
realtime_orders	Заказы ОрдерСервиса	Order Service DB	postgreql	SQL	Заказы из ОрдерСервиса
analytics_money	Только потребление	analytics	clickhouse	SQL	-
items_levels	Уровень потребления	analytics	clickhouse	SQL	История изменения потребленных ресурсов

## 7.4. Настройки потребления

В данном разделе настраивается отображение потраченных и прогнозируемых затрат ресурсов для Портала. В стандартном отчете по потреблению имеется одна вкладка -**Расходы** и два фильтра **Продукт** и **ID Ордера**.

### Для добавления вкладки:

- Нажмите на [Добавить вкладку] → выберите тип метрики.

- Ведите название вкладки
- При выборе **Агрегационной метрики** заполните следующие обязательные параметры:
  - Основная метрика
  - Дата
  - Колонка состояния

## d. Таблица ресурсов

Фильтры и группировка заполняются при необходимости.



Параметры могут быть указаны из любого доступного датасета.

Ниже описаны параметры для вкладки которая будет отображать количество потребляемой памяти в зависимости от проекта.

Память

Общие данные

Основная метрика\*  
a. SUM(memory)

Базовая единица измерения\*  
Другое Постфикс

Отимм呲онная метрика

Колонка состояния\*  
Tr name Значение активного состояния\*

Дата\*  
time Гранулярность периодов  
День > Месяц >

Фильтр данных

Группировка

Группа\* Название Код проекта Название  
Tr project\_code Код проекта Написание проекта  
Отображать общий отчет

Таблица ресурсов

Колонка для формирования записей\*  
Tr item.item\_id

Колонки таблицы Название  
Tr item\_type Тип ресурса  
Tr product.title Наименование продукта  
Tr project\_code Код проекта  
Tr project.title Наименование проекта

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

- a. Ресурсные типы
- b. Ресурсы
- c. Колонка состояния
- d. Дата



Параметры могут быть указаны из любого доступного датасета.

CPU

Общие данные

Ресурсные типы\*  
вс.cpu Основной ресурс\* Дневная стоимость

Ресурс\*  
a. SUM(daily\_price.csv)

Колонка состояния\*  
Tr name Значение активного состояния\*

Базовая единица измерения\*  
Другое Постфикс

Дата\*  
time Гранулярность периодов  
День > Месяц >

Фильтр данных

Таблица ресурсов

Колонка для формирования записей\*

Колонки таблицы Название Ресурс  
Tr resource.cpu Добавить

