

1. Начало работы

1.1. Регистрация новых пользователей

Для регистрации нового пользователя нужно отправить запрос к администраторам системы или в техническую поддержку.

После регистрации на указанную почту пользователя придет уведомление с данными для входа на **Портал Cloudlink**. В письме содержатся: ссылка для входа, пароль для учетной записи и логин с вашим идентификатором.

У этой учетной записи есть разрешения, которые позволят регистрировать новых пользователей портала, создавать виртуальные ресурсы в проектах в рамках той папки, в которую добавлена учетная запись.

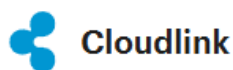
Парольная политика полностью соответствует политикам организации, где установлена инсталляция портала Cloudlink.

1.2. Авторизация пользователей

После регистрации и получения письма с данными для входа на портал Cloudlink пользователь может авторизоваться на портале.

Для авторизации на портале Cloudlink:

1. В поле **Логин или e-mail** введите логин, полученный в пригласительном письме.
2. В поле **Пароль** введите пароль, полученный в пригласительном письме.
3. Нажмите [**Войти**].



Войдите с помощью логина или почты



Войти

[Забыли пароль?](#)

Другие способы авторизации

Active Directory

После успешной авторизации вы попадете на главную страницу портала.

Если авторизоваться не получилось, проверьте введенные значения в поле **Логин или e-mail** и **Пароль**. Если проблема сохраняется, обратитесь в техническую поддержку.

2. Личный кабинет

Чтобы открыть информацию об аккаунте, нажмите в правом верхнем углу на круг с инициалами логина.

The screenshot shows the 'Заказы' (Orders) section of the Cloudlink portal. The page header includes the Cloudlink logo, the title 'Заказы', and a breadcrumb trail: 'Project1 > Организация Облачные решения (Демо) (14 497,90 P)'. Below the header is a table with columns: 'Продукт', 'Платформа', 'Имя', 'CPU, RAM, Диск', and 'Создан'. The table contains three rows of data for different operating systems: Nginx web, Alma compute, and Ubuntu compute. On the right side of the page, there is a user profile dropdown menu. The menu is open, showing the user's name 'Admin Box', email 'admin@cloudlink.box', a 'Скопировать токен' (Copy token) button, a 'Выйти' (Logout) button, and the portal version 'Версия портала: 1.18 (8498c742-668)'. The user's initials 'AB' are visible in a circle at the top right of the page.

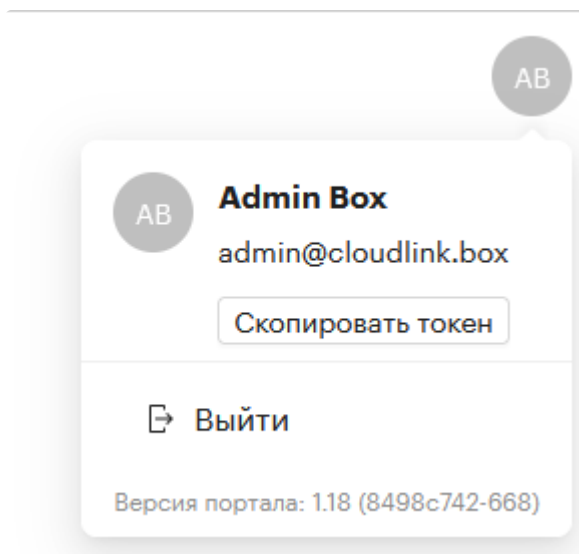
Продукт	Платформа	Имя	CPU, RAM, Диск	Создан
<input type="checkbox"/> Nginx web	vsphere	nginx-0261	2; 2ГБ; 30ГБ	18.12.2024, 11:36 admin@cloudlink.box
<input type="checkbox"/> Alma compute	zvirt	alma-0088	8; 8ГБ; 20ГБ	18.12.2024, 11:27 admin@cloudlink.box
<input type="checkbox"/> Ubuntu compute	zvirt	ubuntu-0098	2; 2ГБ; 20ГБ	18.12.2024, 10:19 admin@cloudlink.box

В информации об аккаунте отображается следующая информация:

- имя и фамилия текущего пользователя

- логин на портале Cloudlink
- электронная почта
- актуальная версия портала Cloudlink

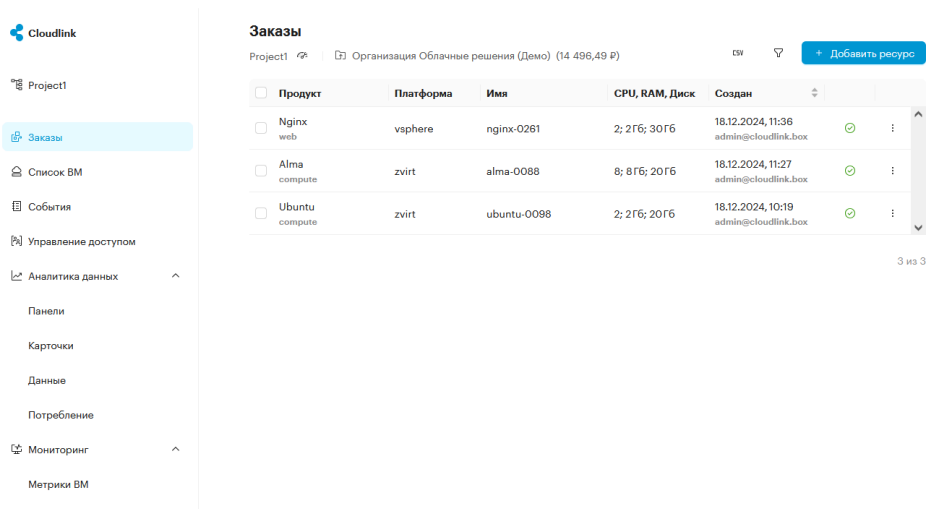
Также здесь можно скопировать токен.



3. Главная страница

На главной странице портала Cloudlink отображаются следующие компоненты:

- Текущий контекст** проекта с информацией о сумме списаний в сутки. При изменении набора заказов эта сумма обновляется автоматически.
- Баланс счета** с информацией о доступной сумме, которая обновляется автоматически.
- Информационная панель **История действий**. В ней содержится информация о времени выполнения действия, последнем изменении, статусе выполнения действия и инициаторе



На главной странице расположены:

- главное окно

Информация в главном окне зависит от выбора в боковом меню:

- боковое меню (сворачивается кнопкой [< **Скрыть меню**] , разворачивается [=])

Пункты бокового меню:

- Заказы
 - Все ресурсы
 - Базовые вычисления
 - Контейнеры
 - Базы данных
 - Брокеры сообщений
 - Веб-приложения
- Список VM
- События
- Управление доступом
 - Организация
 - Сервисные аккаунты
 - Учетные записи
 - Роли
 - SSH-ключи
- Аналитика данных
 - Панели
 - Карточки
 - Данные
 - Потребление
- Мониторинг VM
 - Метрики VM

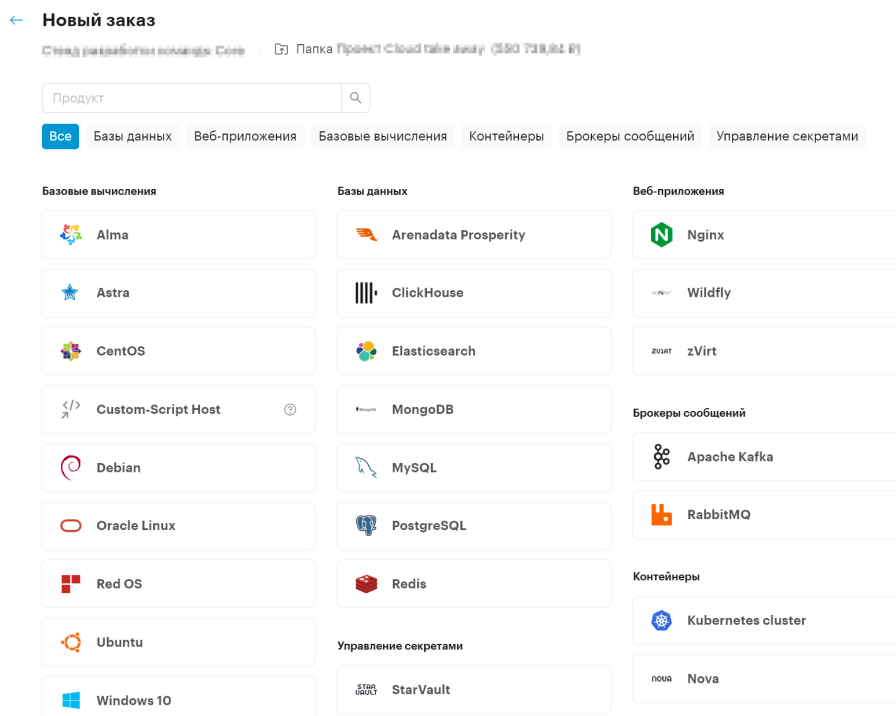
4. Заказы

В разделе **Заказы** отображается список всех созданных ресурсов в проекте. К ним можно применить сортировку по параметрам «Платформа», «Имя», «CPU, RAM, Диск», "Дата создания".



Здесь можно заказать любой из ресурсов. Для этого:

1. В правом верхнем углу нажмите кнопку [**+ Добавить ресурс**]. Отобразятся ресурсы всех категорий.
2. Выберите ресурс и укажите параметры для его создания. Подробное описание параметров в разделах:
 - Базовые вычисления
 - Контейнеры
 - Базы данных
 - Брокеры сообщений
 - Веб-приложения

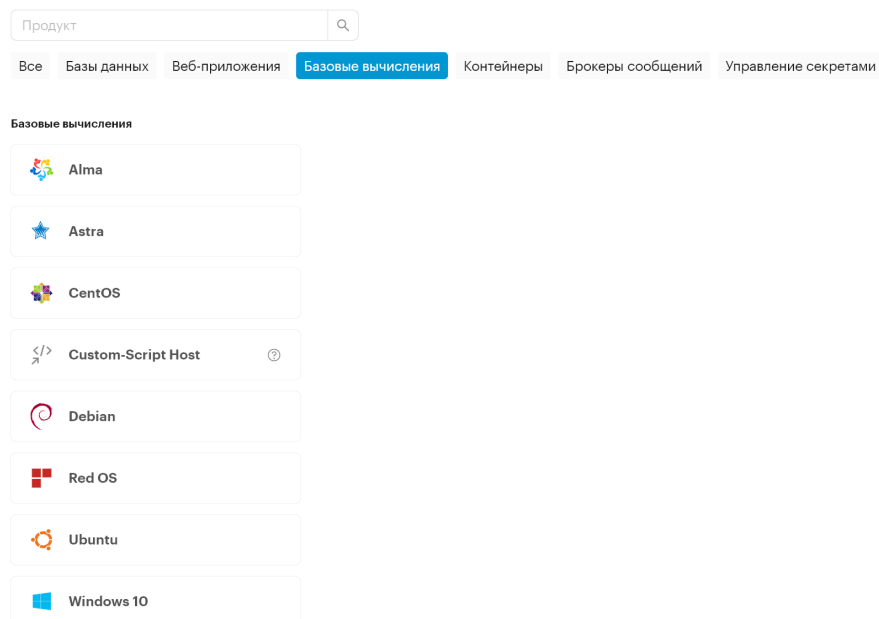


4.1. Базовые вычисления

В разделе **Заказы** на вкладке **Базовые вычисления** можно заказать услуги этой категории и просмотреть информацию о состоянии инстансов виртуальных машин. К созданным ресурсам можно применить сортировку по параметрам «Продукт», «Платформа», «Имя» и «CPU, RAM, Диск».

Для заказа услуги:

1. Перейдите в раздел **Базовые вычисления** и нажмите [**Заказать**].
2. Выберите услугу:
 - Unix-подобные операционные системы:
 - Alma
 - Astra
 - CentOS
 - Debian
 - Red OS
 - Ubuntu
 - Операционная система Windows:
 - Windows 10
 - Windows 8
 - Windows Server 2012 R2
 - Windows Server 2016
 - Windows Server 2019
 - Индивидуально настраиваемая операционная система:
 - Custom-Script Host



Также заказать услуги всех категорий можно в разделе Все ресурсы.

4.1.1. Заказать ВМ с unix-подобной ОС

Для заказа одной из виртуальных машин с операционными системами **Alma, Astra, CentOS, Debian, Red OS, Ubuntu** выполните следующие действия.

1. Нажмите на карточку услуги и заполните параметры:

- a. **Имя виртуальной машины** — укажите название виртуальной машины.
- b. **Сетевой сегмент** — выберите название логической портгруппы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
- c. **Дата-центр** — выберите дата-центр.
- d. **Платформа** — выберите платформу виртуализации, на которой будет размещена виртуальная машина.
- e. **CPU и RAM** — выберите спецификацию VM, где CPU — размер vCPU, а RAM — размер оперативной памяти в ГБ.



- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

- f. **Загрузочный диск** — укажите размер загрузочного диска в ГБ или оставьте по умолчанию.
- g. **Точка монтирования** (опционально) — заполните параметры для подключения дополнительных дисков:
 - **размер, Гб** — укажите размер дополнительного диска.
 - **Путь монтирования** — укажите каталог для монтирования дополнительного диска.
 - **Тип файловой системы** — по умолчанию файловая система xfs.
- h. **SSH-ключи** — выберите имеющиеся ключи доступа или создайте новый ключ, нажав [**+ Добавить SSH-ключ**].

2. Нажмите [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля (отмеченные знаком *), кнопка **Заказать** будет неактивна.

←

Новый заказ

Astra

Базовые вычисления

Имя

astra-test

Основной сетевой интерфейс и ресурсы

Сетевой сегмент

DEV_DEV (Обезличенные данные)

Дата-центр

cod-a

Платформа

vSphere

Образ ОС

astra-template

CPU и RAM

2 CPU

4 CPU

8 CPU

16 CPU

2 GB

4 GB

8 GB

12 GB

16 GB

24 GB

32 GB

48 GB

64 GB

Загрузочный диск, Гб

20

Точка монтирования на диске

Создайте каталог, который будет использоваться в качестве точки монтирования для диска виртуальной машины, и укажите его размер. Адреса каталогов не должны повторяться. Можно менять тип файловой системы, если он не установлен по умолчанию.

Добавить

Доступ

Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый

key-demo (key-demo количество: 1) ×

⊕

Заказать

Процессор vsphere в типе среды PROD

3,56 Р

2 X 3,56 Р

Оперативная память для vsphere

4,91 Р

4 X 4,91 Р

Жесткий диск для vsphere в типе среды PROD

2,08 Р

20 X 2,08 Р

Лицензия на установку ОС Astra Linux vsphere

15,47 Р

2 X 15,47 Р

Итого в день

26,01 Р

С созданной виртуальной машиной можно выполнить следующие действия:

- Изменить конфигурацию VM
- Выключить VM
- Удалить VM

4.1.2. Заказать VM с Windows ОС

Для заказа виртуальной машины на базе ОС Windows Server 2019 выполните следующие действия:

1. Нажмите на карточку услуги и заполните параметры:
 - a. **Имя виртуальной машины** — укажите название виртуальной машины.
 - b. **Сетевой сегмент** — выберите название логической порт-группы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
 - c. **Дата-центр** — выберите дата-центр.
 - d. **Платформа** — выберите платформу виртуализации, на которой будет размещена виртуальная машина.
 - e. **CPU и RAM** — выберите спецификацию VM, где core — размер vCPU, а RAM — размер оперативной памяти в ГБ.



- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

f. **Загрузочный диск** — укажите размер загрузочного диска в ГБ или оставьте по умолчанию.

g. **Дополнительный диск** (опционально) --- укажите:

- **Размер, ГБ** — передвиньте ползунок слайдера, чтобы задать размер дополнительного диска.
- **Local Disk** — укажите название для дополнительного диска. Название может быть любым.
- **Буква тома** — выберите, какая буква будет присвоена этому диску.

h. **Учетная запись** — задайте логин для пользователя VM.

i. **Пароль пользователя** — задайте пароль пользователя. Он должен состоять из 10-20 символов, включать цифры, символы, прописные и строчные латинские буквы.

2. Нажмите [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля, отмеченные знаком *, кнопка **Заказать** будет неактивна.

← Новый заказ

Windows 10 | Базовые вычисления

Имя виртуальной машины win10-0013

Основной сетевой интерфейс и ресурсы

Сетевой сегмент DEV_DEV (Обезличенные данные)

Дата-центр cod-a

Платформа zVirt

Образ ОС win10-template

CPU и RAM
2 CPU 4 CPU 8 CPU 16 CPU
2 GB 4 GB 8 GB 12 GB 16 GB 24 GB
32 GB 48 GB 64 GB

Загрузочный диск, Гб 40

Процессор zvirt	3,56 Р
2 X 3,56 Р	
Жесткий диск для zvirt	0,52 Р
5 X 0,52 Р	
Жесткий диск для zvirt	4,16 Р
40 X 4,16 Р	
Оперативная память для zvirt	4,91 Р
4 X 4,91 Р	
Итого в день	13,14 Р

Дополнительный диск

Вы можете подключить к виртуальной машине дополнительные диски. Сочетание буквы и имени тома не должно повторяться в разных дисках. Можно менять тип файловой системы, если он не установлен по-умолчанию.

D NTFS

5 50 5 Гб

Добавить

Доступ

Придумайте имя и пароль пользователя. Длина пароля от 10 до 20 символов. Обязательно использовать цифры, прописные и строчные латинские буквы. Можно добавить несколько пользователей с уникальными именами.

Учётная запись administrator

Пароль

Добавить запись

Заказать

С созданной виртуальной машиной можно выполнить следующие действия:

- [Изменить конфигурацию VM](#)
- [Выключить VM](#)
- [Удалить VM](#)

4.1.3. Заказать Custom-Script Host

Custom-Script Host — это виртуальная машина на основе unix, действия на которой можно автоматизировать с помощью скрипта для оболочки bash.

Custom-Script Host помимо базового цикла настройки виртуальной машины может выполнить пользовательский скрипт, встроенный в этот процесс. В поле для пользовательского кода можно вписать любые команды на Bash. Пример: если вы впишете в поле кода: `mkdir`

test , то после развертывания VM bash-скрипт выполнится автоматически, и в системе появится созданная директория /test .

Для заказа:

1. Нажмите на карточку услуги и заполните параметры:

- a. **Имя виртуальной машины** — укажите название виртуальной машины.
- b. **Сетевой сегмент** — выберите название логической порт группы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
- c. **Дата-центр** — выберите дата-центр.
- d. **Платформа** — выберите платформу виртуализации, на которой будет размещена виртуальная машина.
- e. **CPU и RAM** — выберите спецификацию VM, где CPU — размер vCPU, а RAM — размер оперативной памяти в ГБ.



- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

- f. **Загрузочный диск** — укажите размер загрузочного диска в ГБ или оставьте по умолчанию.
- g. **Точка монтирования** (опционально) — заполните параметры для подключения дополнительных дисков:
 - **размер, Гб** — укажите размер дополнительного диска.
 - **Путь монтирования** — укажите каталог для монтирования дополнительного диска.
 - **Тип файловой системы** — по умолчанию файловая система xfs.
- h. **Пользовательский код** (опционально) — введите одной строкой ваш bash-скрипт. Скрипт будет обработан сразу после развертывания виртуальной машины. В поле для скрипта можно написать любые команды на языке Bash.

Пример:

1. Зададим базовые параметры виртуальной машины (VM).
2. В поле **Пользовательский код** введем bash-скрипт: `sudo apt install -y htop curl wget net-tools git unzip`.
3. Запустим создание и развертывание виртуальной машины.
4. Сразу после завершения базового цикла развертывания VM произойдет запуск скрипта, и на VM установится набор базовых инструментов для

мониторинга системы, работы с сетью, загрузки файлов, git и распаковки архивов.

- i. **SSH-ключи** — выберите имеющиеся ключи доступа или создайте новый ключ, нажав [**+ Добавить SSH-ключ**].

2. Нажмите [**Заказать**].

← Новый заказ
Custom-Script Host | Базовые вычисления

Имя: example-script-host ⓘ

☐ Создать A-запись

Основной сетевой интерфейс и ресурсы

Сетевой сегмент: DEV_DEV (Обезличенные данные) ▾

Дата-центр: cod-a ▾

Платформа: vSphere ▾

CPU и RAM: 2 CPU, 4 CPU, 8 CPU, 16 CPU
2 GB, 4 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB
32 GB, 48 GB, 64 GB

Образ ОС: ubuntu-template ▾

Загрузочный диск, ГБ: 20

Точка монтирования на диске
Добавить

Пользовательский код
mkdir test

Доступ
Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый
key-demo (key-demo количество: 1) × ⓘ

Итого в день 10.54 IP

Заказать

Создание виртуальной машины может занять несколько минут.



Если не заполнены все обязательные поля (отмеченные знаком *), кнопка **Заказать** будет неактивна.

С созданной виртуальной машиной можно выполнить следующие действия:

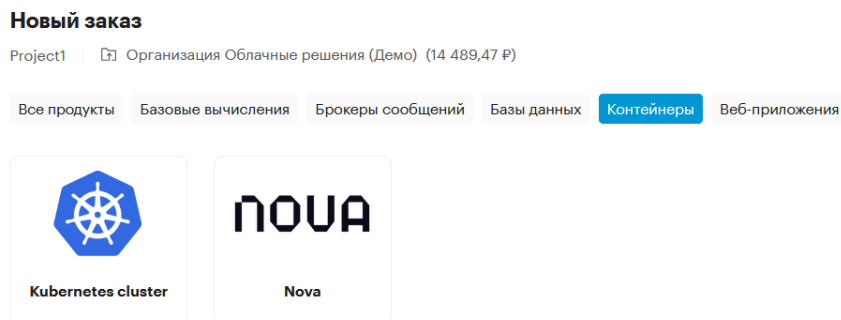
- Изменить конфигурацию ВМ
- Выключить ВМ
- Удалить ВМ

4.2. Контейнеры

В разделе **Контейнеры** можно заказать услуги этой категории и просмотреть информацию о состоянии инстансов контейнеров. К созданным ресурсам можно применить сортировку по параметрам «Продукт», «Платформа», «Имя» и «CPU, RAM, Диск».

Для заказа услуги:

1. Перейдите в раздел **Контейнеры** и нажмите [**Заказать**].
2. Выберите тип системы контейнеризации:
 - Kubernetes cluster
 - Nova Cluster.



4.2.1. Заказать Nova Cluster



Перед разворачиванием услуги предварительно установите и настройте Nova Universe.

1. Нажмите на карточку Nova Cluster и укажите параметры:
 - a. **Имя кластера** — укажите уникальное название вашего кластера.
 - b. **Версия Nova Cluster** — выберите подходящую версию.
 - c. **Сетевой сегмент** — выберите название логической портгруппы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
 - d. **Дата-центр** — выберите центр обработки данных.
 - e. **Платформа** — выберите платформу виртуализации.

i

 - Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
 - От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.
 - f. **Образ ОС** — выберите образ операционной системы.
 - g. **Master**:
 - **Количество** — укажите количество создаваемых master-нод.
 - **Конфигурации CPU/RAM** — выберите спецификацию, где core — количество vCPU, RAM — размер оперативной памяти в ГБ.

- Загрузочный диск — укажите количество ГБ для загрузочного диска.

h. Infrastructure:

- Количество — укажите количество создаваемых нод для инфраструктуры.
- Конфигурации CPU/RAM — выберите спецификацию.
- Загрузочный диск — укажите количество ГБ для загрузочного диска.

i. Worker:

- Количество — укажите количество создаваемых worker-нод.
- Конфигурации CPU/RAM — выберите спецификацию worker-нод.
- Загрузочный диск — укажите количество ГБ для загрузочного диска.

j. **Базовый домен (внутренний)** — укажите адрес домена на DNS-сервере, на котором будет располагаться инфраструктура нод. Для корректной работы сервера управления нужно настроить DNS-сервер в его сетевой конфигурации.

k. **Базовый домен (публичный)** — укажите внешний домен на DNS-сервере для worker-нод. Для корректной работы сервера управления нужно настроить DNS-сервер в его сетевой конфигурации.

l. **SSH-ключи** — выберите один или несколько ключей доступа или создайте новый, нажав [**+ Добавить SSH-ключ**].

2. Проверьте параметры и нажмите кнопку [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля, отмеченные знаком *****, кнопка **Заказать** будет неактивна.



Создание инстанса Nova Cluster занимает до 30 минут.

← Новый заказ

Nova | Базовые вычисления

Имя	nova-cluster-1
Основной сетевой интерфейс и ресурсы	
Версия	v4.1.0
Сетевой сегмент	DEV_DEV (Обезличенные данные)
Дата-центр	cod-a
Платформа	vSphere
Образ ОС	redos-template

Процессор vsphere в типе среды PROD	24,89 Р 14 X 24,89 Р
Оперативная память для vsphere	34,35 Р 28 X 34,35 Р
Жесткий диск для vsphere в типе среды PROD	19,97 Р 192 X 19,97 Р
Лицензия на установку RedOS Linux vsphere	108,28 Р 14 X 108,28 Р
Итого в день	187,49 Р

Master

Количество

1

CPU и RAM

4 CPU

8 GB

Загрузочный диск, Гб

32

Infrastructure

Количество

1

CPU и RAM

8 CPU

16 GB

32 GB

64 GB

Загрузочный диск, Гб

128

Worker

Количество ⓘ

1

10

1

CPU и RAM

2 CPU

4 GB

8 GB

16 GB

Загрузочный диск, Гб

32

Базовый домен (внутренний)

int01.test.dev.ru

?

Базовый домен (публичный)

pub01.test.ru

?

Доступ

Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый

key-demo (key-demo количество: 1) ×

⊕

Заказать

Просмотреть статус создания кластера:

1. В окне **Контейнеры** нажмите на строку с создаваемым инстансом контейнера.
2. Нажмите на вкладку **История действий**, чтобы открыть подробное описание.

4.2.2. Заказать Kubernetes cluster:

1. Нажмите на карточку Kubernetes cluster и укажите параметры:
 - a. **Имя кластера** — укажите уникальное название вашего кластера.
 - b. **Сетевой сегмент** — выберите название логической портгруппы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
 - c. **Дата-центр** — выберите центр обработки данных.
 - d. **Платформа** — выберите платформу виртуализации.





- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

е. **Образ ОС** — выберите выберите один из образов операционной системы.

ф. **Master:**

- Количество — укажите количество создаваемых master-нод.
- Конфигурации CPU/RAM — выберите спецификацию, где core — количество vCPU, RAM — размер оперативной памяти в ГБ.
- Загрузочный диск — укажите количество ГБ для загрузочного диска.
- Диск для контейнеров — укажите от 5 до 100 ГБ памяти для использования контейнерами.

г. **Worker:**

- Количество — укажите количество создаваемых worker-нод.
- Конфигурации CPU/RAM — выберите спецификацию worker-нод.
- Загрузочный диск — укажите количество ГБ для загрузочного диска.
- Диск для контейнеров — укажите от 5 до 100 ГБ.

h. **SSH-ключи** — выберите один или несколько ключей доступа или создайте новый, нажав [**+ Добавить SSH-ключ**].

2. Проверьте параметры и нажмите кнопку [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля, отмеченные знаком *, кнопка **Заказать** будет неактивна.

← **Новый заказ**

Kubernetes cluster | Базовые вычисления

Имя кластера

k8s-test

Сетевой сегмент

DEV_DEV (Обезличенные данные)

Дата-центр

cod-a

Платформа

vSphere

Образ ОС

ubuntu-template

Master

Количество

1

CPU и RAM

2 CPU

4 CPU

8 CPU

16 CPU

2 GB

4 GB

8 GB

12 GB

16 GB

24 GB

32 GB

48 GB

64 GB

Загрузочный диск, Гб

20

Диск для контейнеров, Гб

15

Worker

Количество

1

10

1

CPU и RAM

2 CPU

4 CPU

8 CPU

16 CPU

2 GB

4 GB

8 GB

12 GB

16 GB

24 GB

32 GB

48 GB

64 GB

Загрузочный диск, Гб

20

Диск для контейнеров, Гб

15

Доступ

Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый

key-demo (key-demo количество: 1) ×

⊕

Заказать

Процессор vsphere в типе среды PROD

4 X 7,11 P

7,11 P

Оперативная память для vsphere

8 X 9,81 P

9,81 P

Жесткий диск для vsphere в типе среды PROD

40 X 4,16 P

4,16 P

Жесткий диск для vsphere в типе среды PROD

30 X 3,12 P

3,12 P

Итого в день

24,21 P

4.3. Базы данных

В разделе **Базы данных** можно заказать услуги этой категории и просмотреть информацию о состоянии инстансов баз данных. К созданным ресурсам можно применить сортировку по параметрам «Продукт», «Платформа», «Имя» и «CPU, RAM, Диск».

Для заказа услуги:

1. Перейдите в раздел **Базы данных** и нажмите [**Заказать**].
2. Выберите базу данных:
 - Clickhouse
 - Elasticsearch
 - MongoDB
 - MySQL
 - PostgreSQL
 - ProximaDB cluster

- o Redis

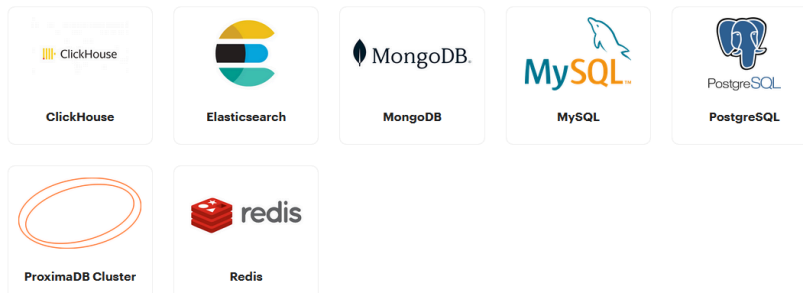


Также заказать услуги всех категорий можно в разделе Все ресурсы.

Новый заказ

Project1 [О] Организация Облачные решения (Демо) (14 478,22 Р)

Все продукты Базовые вычисления Брокеры сообщений **Базы данных** Контейнеры Веб-приложения



3. Укажите следующие параметры:

- a. **Версия БД** — укажите версию БД или оставьте значение по умолчанию.
- b. **Пароль пользователя БД** — введите пароль пользователя БД. Он должен состоять из 20-64 символов, включать цифры, прописные и строчные латинские буквы.
- c. **Имя виртуальной машины** — укажите уникальное название VM.
- d. **Сетевой сегмент** — выберите название логической портгруппы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
- e. **Дата-центр** — выберите центр обработки данных.
- f. **Платформа** — выберите платформу виртуализации.
- g. **Образ ОС** — выберите один из образов операционной системы.



- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

- h. **Точка монтирования** (опционально) — заполните параметры для подключения дополнительных дисков:
 - **размер, Гб** — укажите размер дополнительного диска.
 - **Путь монтирования** — укажите каталог для монтирования дополнительного диска.
 - **Тип файловой системы** — по умолчанию файловая система xfs.
- i. **SSH-ключи** — выберите имеющиеся ключи доступа или создайте новый ключ, нажав [+ Добавить SSH-ключ].

4. Проверьте параметры и нажмите кнопку [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля, отмеченные знаком ***** , кнопка **Заказать** будет неактивна.

← **Новый заказ**

ClickHouse | Базовые вычисления

Сервер ClickHouse

Имя виртуальной машины

clickhouse-0263

Имя пользователя

clickhouse_admin

Версия Clickhouse

23.5.3.24

Пароль пользователя

clickhouse

В пароле обязательно использовать цифры, прописные и строчные латинские буквы. Длина от 20 до 64 символов.

••••••••••••••••••••

🔗

🔄

📋

Основной сетевой интерфейс

Сетевой сегмент

DEV_DEV (Обезличенные данные)

Дата-центр

cod-a

Платформа

vSphere

Образ ОС

ubuntu-template

CPU и RAM

2 CPU

4 CPU

8 CPU

16 CPU

2 GB

4 GB

8 GB

12 GB

16 GB

24 GB

32 GB

48 GB

64 GB

Загрузочный диск, Гб

30

Точка монтирования на диске

Создайте каталог, который будет использоваться в качестве точки монтирования для диска виртуальной машины, и укажите его размер. Адреса каталогов не должны повторяться. Можно менять тип файловой системы, если он не установлен по умолчанию.

Добавить

Доступ

Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый

key-demo (key-demo количество: 1) ×

⊕

Процессор vsphere в типе среды PROD

2 X 3,56 Р

3,56 Р

Оперативная память для vsphere

4 X 4,91 Р

4,91 Р

Жесткий диск для vsphere в типе среды PROD

30 X 3,12 Р

3,12 Р

Итого в день

11,58 Р

4.4. Брокеры сообщений

В разделе **Брокеры сообщений** можно заказать услуги этой категории и просмотреть информацию о состоянии инстансов для обмена сообщениями между различными компонентами и приложениями. К созданным ресурсам можно применить сортировку по параметрам «Продукт», «Платформа», «Имя» и «CPU, RAM, Диск».

Для заказа услуги:

1. Перейдите в раздел **Брокеры сообщений** и нажмите [**Заказать**].
2. Выберите брокер сообщений:
 - Kafka
 - RabbitMQ

Новый заказ

Project1 | Организация Облачные решения (Демо) (14 472,60 P)

Все продукты

Базовые вычисления

Брокеры сообщений

Базы данных

Контейнеры

Веб-приложения



Apache Kafka



RabbitMQ



Также заказать услуги всех категорий можно в разделе Все ресурсы.

3. Укажите следующие параметры:

- a. **Версия брокера сообщений** — выберите подходящую версию или оставьте по умолчанию.
- b. **Пароль пользователя** — введите пароль пользователя. Он должен состоять из 20-64 символов, включать цифры, прописные и строчные латинские буквы.
- c. **Имя виртуальной машины** — укажите уникальное название VM.
- d. **Сетевой сегмент** — выберите название логической портгруппы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
- e. **Дата-центр** — выберите центр обработки данных.
- f. **Платформа** — выберите платформу виртуализации.
- g. **Образ ОС** — выберите один из образов операционной системы.



- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

- h. **Точка монтирования** (опционально) — заполните параметры для подключения дополнительных дисков:

- **размер, Гб** — укажите размер дополнительного диска.
- **Путь монтирования** — укажите каталог для монтирования дополнительного диска.
- **Тип файловой системы** — по умолчанию файловая система xfs.

- i. **SSH-ключи** — выберите имеющиеся ключи доступа или создайте новый ключ, нажав [+ Добавить SSH-ключ].

4. Проверьте параметры и нажмите кнопку [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля (отмеченные знаком *), кнопка **Заказать** будет неактивна.

← Новый заказ

Apache Kafka | Базовые вычисления

Сервер Apache Kafka

Имя виртуальной машины

Имя пользователя kafka

Версия Apache Kafka

В пароле обязательно использовать цифры, прописные и строчные латинские буквы. Длина от 20 до 64 символов.

Пароль пользователя kafka

Процессор vsphere в типе среды PROD **3,56 Р**
2 X 3,56 Р

Оперативная память для vsphere **4,91 Р**
4 X 4,91 Р

Жесткий диск для vsphere в типе среды PROD **3,12 Р**
30 X 3,12 Р

Итого в день **11,58 Р**

Основной сетевой интерфейс

Сетевой сегмент

Дата-центр

Платформа

Образ ОС

CPU и RAM
2 CPU 4 CPU 8 CPU 16 CPU
2 GB 4 GB 8 GB 12 GB 16 GB 24 GB
32 GB 48 GB 64 GB

Загрузочный диск, ГБ

Точка монтирования на диске

Создайте каталог, который будет использоваться в качестве точки монтирования для диска виртуальной машины, и укажите его размер. Адреса каталогов не должны повторяться. Можно менять тип файловой системы, если он не установлен по умолчанию.

Доступ

Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый

4.5. Веб-приложения

В разделе **Веб-приложения** можно заказать услуги этой категории и просмотреть информацию о состоянии инстансов веб-приложений. К созданным ресурсам можно применить сортировку по параметрам «Продукт», «Платформа», «Имя» и «CPU, RAM, Диск».

Для заказа услуги:

1. Перейдите в раздел **Веб-приложения** и нажмите [**Заказать**].
2. Выберите веб-приложение:
 - Nginx
 - WildFly
 - Zvirt

Новый заказ

Project1 | Организация Облачные решения (Демо) (14 471,19 Р)

Все продукты

Базовые вычисления

Брокеры сообщений

Базы данных

Контейнеры

Веб-приложения

NGINX

Nginx

WildFly

Wildfly

ZU1AT

zVirt



QAV-Nginx-test

4.5.1. Заказать NGINX

NGINX — это веб-сервер и почтовый прокси, который работает под управлением операционных систем семейства Linux/Unix и Microsoft.

Для заказа:

1. Нажмите на карточку услуги NGINX и укажите параметры:

- a. **Версия nginx** — выберите версию веб-приложения.
- b. **Имя виртуальной машины** — задайте уникальное название виртуальной машины.
- c. **Сетевой сегмент** — оставьте по умолчанию.
- d. **Дата-центр** — выберите центр обработки данных.
- e. **Платформа** — выберите платформу виртуализации.
- f. **CPU и RAM** — выберите спецификацию VM, где core — размер vCPU, а RAM — размер оперативной памяти (в ГБ).
- g. **Образ ОС** — выберите образ операционной системы.



- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

- h. **Загрузочный диск** — укажите размер загрузочного диска в ГБ или оставьте по умолчанию.
- i. **Точка монтирования** (опционально) — заполните параметры для подключения дополнительных дисков:
 - **размер, Гб** — укажите размер дополнительного диска.
 - **Путь монтирования** — укажите каталог для монтирования дополнительного диска.
 - **Тип файловой системы** — по умолчанию файловая система xfs.
- j. **SSH-ключи** — выберите имеющиеся ключи доступа или создайте новый ключ, нажав [+ Добавить SSH-ключ].

2. Проверьте параметры и нажмите кнопку [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля, отмеченные знаком ***** , кнопка **Заказать** будет неактивна.

Сервер Nginx

Имя виртуальной машины nginx-test

Версия nginx 1.23.4

Основной сетевой интерфейс

Сетевой сегмент DEV_DEV (Обезличенные данные)

Дата-центр cod-a

Платформа vSphere

Образ ОС ubuntu-template

CPU и RAM

2 CPU 4 CPU 8 CPU 16 CPU

2 GB 4 GB 8 GB 12 GB 16 GB 24 GB

32 GB 48 GB 64 GB

Загрузочный диск, Гб 30

Точка монтирования на диске

Создайте каталог, который будет использоваться в качестве точки монтирования для диска виртуальной машины, и укажите его размер. Адреса каталогов не должны повторяться. Можно менять тип файловой системы, если он не установлен по умолчанию.

Добавить

Доступ

Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый

key-demo (key-demo количество: 1) ×

Заказать

Процессор vsphere в типе среды PROD 3,56 Р 2 X 3,56 Р

Оперативная память для vsphere 4,91 Р 4 X 4,91 Р

Жесткий диск для vsphere в типе среды PROD 3,12 Р 30 X 3,12 Р

Итого в день 11,58 Р

4.5.2. Заказать Wildfly

WildFly (ранее JBoss Application Server или JBoss AS) — это кроссплатформенный сервер приложений с открытым исходным кодом, разработанный компанией RedHat.

Для заказа:

- Нажмите на карточку услуги Wildfly и укажите параметры:
 - Версия Wildfly** — выберите версию веб-приложения.
 - Имя пользователя Wildfly** — введите имя пользователя. Оно должно содержать только латинские буквы, символы не поддерживаются.
 - Пароль пользователя Wildfly** — введите пароль пользователя. Он должен состоять из 20-64 символов, включать цифры, прописные и строчные латинские буквы.
 - Разрешить внешний доступ к консоли администрирования** (опционально) — активируйте эту опцию, если нужен доступ к консоли администратора другим пользователям. Включение этого параметра может увеличить риски безопасности, так как позволяет удаленный доступ к панели управления WildFly.
 - Имя виртуальной машины** — задайте уникальное название для виртуальной машины.

- f. **Сетевой сегмент** — выберите название логической портгруппы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
- g. **Дата-центр** — выберите центр обработки данных.
- h. **Платформа** — выберите платформу виртуализации.
- i. **CPU и RAM** — выберите спецификацию ВМ, где core — размер vCPU, а RAM — размер оперативной памяти (в ГБ).
- j. **Образ ОС** — выберите образ операционной системы.



- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

- k. **Загрузочный диск** — укажите размер загрузочного диска в ГБ или оставьте по умолчанию.
- l. **Точка монтирования** (опционально) — заполните параметры для подключения дополнительных дисков:
 - **размер, Гб** — укажите размер дополнительного диска.
 - **Путь монтирования** — укажите каталог для монтирования дополнительного диска.
 - **Тип файловой системы** — по умолчанию файловая система xfs.
- m. **SSH-ключи** — выберите имеющиеся ключи доступа или создайте новый ключ, нажав [+ Добавить SSH-ключ].

2. Проверьте параметры и нажмите кнопку [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля, отмеченные знаком * , кнопка **Заказать** будет неактивна.

← Новый заказ

Wildfly Базовые вычисления

Сервер Wildfly

Версия Wildfly

27.0.0

Имя пользователя Wildfly

admin

Пароль пользователя Wildfly

В пароле обязательно использовать цифры, прописные и строчные латинские буквы. Длина от 20 до 64 символов.

☐ Разрешить внешний доступ к консоли администрирования

Пожалуйста, имейте в виду, что включение этого параметра может увеличить риски безопасности, позволяя удаленный доступ к панели управления Wildfly.

Имя виртуальной машины

wildfly-0227

Основной сетевой интерфейс

Сетевой сегмент

DEV_DEV (Обезличенные данные)

Дата-центр

cod-a

Платформа

vSphere

CPU и RAM

2 CPU

4 CPU

8 CPU

16 CPU

2 GB

4 GB

8 GB

12 GB

16 GB

24 GB

32 GB

48 GB

64 GB

Образ ОС

ubuntu-template

Загрузочный диск, ГБ

30

Точка монтирования на диске

Создайте каталог, который будет использоваться в качестве точки монтирования для диска виртуальной машины, и укажите его размер. Адреса каталогов не должны повторяться. Можно менять тип файловой системы, если он не установлен по умолчанию.

Добавить

Доступ

Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый

key-demo (key-demo количество: 1)

Процессор vsphere в типе среды PROD

3,56 Р

2 X 3,56 Р

Оперативная память для vsphere

4,91 Р

4 X 4,91 Р

Жесткий диск для vsphere в типе среды PROD

3,12 Р

30 X 3,12 Р

Итого в день

11,58 Р

4.5.3. Заказать zVirt

zVirt — защищенная среда виртуализации от компании «ОРИОН софт». zVirt включает в себя все необходимые функции для эффективного управления серверами и виртуальными машинами.

Для заказа:

1. Нажмите на карточку услуги zVirt и укажите параметры:

- Имя виртуальной машины** — задайте уникальное название виртуальной машины.
- Пароль admin** — задайте пароль для администратора системы. Он должен состоять из 10-20 символов, включать цифры, прописные и строчные латинские буквы.
- Пароль root** — задайте пароль для пользователя по умолчанию. Он должен отличаться от пароля администратора и состоять из 10-20 символов, включать цифры, прописные и строчные латинские буквы.

- d. **Сетевой сегмент** — выберите название логической портгруппы, из которой будет присвоение статического IP-адреса для виртуальной машины.
- e. **Дата-центр** — выберите центр обработки данных.
- f. **Платформа** — выберите платформу виртуализации.
- g. **Количество** — укажите количество одновременно создаваемых услуг Zvirt.
- h. **Образ ОС** — выберите образ операционной системы.
- i. **CPU и RAM** — выберите спецификацию ВМ, где core — размер vCPU, а RAM — размер оперативной памяти (в ГБ).



- Значения в полях «Сетевой сегмент», «Дата-центр», «Платформа», «CPU и RAM» создаются на основании справочников, которые модерируются пользователями с правами администратора.
- От выбранной конфигурации может зависеть стоимость услуги.

- j. **Загрузочный диск, Гб** — укажите размер загрузочного диска в ГБ или оставьте по умолчанию.
- k. **Хранилище** — задайте параметры для хранилища zVirt::
 - i. **Количество** — укажите количество одновременно создаваемых хранилищ.
 - ii. **Образ ОС** — выберите образ операционной системы.
 - iii. **CPU и RAM** — выберите спецификацию ВМ, где core — размер vCPU, а RAM — размер оперативной памяти (в ГБ).
 - iv. **Тип хранилища** — выберите тип сетевой файловой системы.
- l. **Точка монтирования на диске** (опционально) — заполните параметры для подключения дополнительных дисков:
 - **Загрузочный диск, Гб** — укажите размер дополнительного диска.
 - **Путь монтирования** — укажите каталог для монтирования дополнительного диска.
 - **Тип файловой системы** — по умолчанию файловая система xfs.
- m. **SSH-ключи** — выберите имеющиеся ключи доступа или создайте новый ключ, нажав [+ **Добавить SSH-ключ**].

2. Проверьте параметры и нажмите кнопку [**Заказать**]. Если не заполнены все обязательные поля, отмеченные знаком *, кнопка **Заказать** будет неактивна.

← Новый заказ

zVirt Базовые вычисления

Имя	<input type="text" value="zvirt-test"/>
Пароль admin	<input type="password" value="••••••••••"/>
Пароль root	<input type="password" value="••••••••"/>
Сетевой сегмент	<input type="text" value="DEV_DEV (Обезличенные данные)"/>
Дата-центр	<input type="text" value="cod-a"/>
Платформа	<input type="text" value="zVirt"/>

Zvirt

Количество	<input type="text" value="1"/>
Образ ОС	<input type="text" value="zvirt-4-1-template"/>

CPU и RAM	<input type="text" value="4 CPU"/> 8 CPU
	<input type="text" value="32 GB"/> 64 GB

Загрузочный диск, ГБ	<input type="text" value="100"/>
----------------------	----------------------------------

Хранилище

Количество	<input type="text" value="1"/>
Образ ОС	<input type="text" value="centos-7-template"/>

CPU и RAM	<input type="text" value="2 CPU"/> 4 CPU 8 CPU 16 CPU
	<input type="text" value="2 GB"/> <input type="text" value="4 GB"/> 8 GB 12 GB 16 GB 24 GB
	<input type="text" value="32 GB"/> 48 GB 64 GB

Тип хранилища	<input type="text" value="NFS"/>
---------------	----------------------------------

Загрузочный диск, ГБ	<input type="text" value="20"/>
----------------------	---------------------------------

Точка монтирования на диске

Создайте каталог, который будет использоваться в качестве точки монтирования для диска виртуальной машины, и укажите его размер. Адреса каталогов не должны повторяться. Можно менять тип файловой системы, если он не установлен по умолчанию.

<input type="text" value="/storage/domain/"/>	<input type="text" value="xfs"/>
<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="100"/>
<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="ГБ"/>

Доступ

Выберите SSH-ключ из уже имеющихся или создайте новый

<input type="text" value="key-demo (key-demo количество: 1)"/>	<input type="text" value="⊕"/>
--	--------------------------------

[Заказать](#)

Процессор zvirt	10,67 P
	6 X 10,67 P
Жесткий диск для zvirt	8,32 P
	80 X 8,32 P
Жесткий диск для zvirt	12,48 P
	120 X 12,48 P
Оперативная память для zvirt	44,17 P
	36 X 44,17 P
Итого в день	75,64 P

5. Список ВМ

В этом разделе можно просмотреть сведения по всем созданным виртуальным машинам.

Здесь нет сведений о заказанных услугах в целом, как в разделе **Все ресурсы**. В разделе **Список всех ВМ** можно отследить состояние каждой виртуальной машины, даже если их несколько в рамках одной услуги (например, для сервиса Kubernetes создается как минимум 2 виртуальных машины: одна — для master-ноды, другая — для worker-ноды).

Виртуальные машины							CSV	
Project1							▼	
<input type="checkbox"/>	Имя	Платформа	ОС	IP-адрес	CPU, RAM, Диск	Дата-центр		
<input type="checkbox"/>	nginx-0261	vsphere	ubuntu 20.04	10.15.33.73	2;2ГБ;30ГБ	cod-a	▶	:
<input type="checkbox"/>	alma-0088	zvirt	alma 8.8	10.15.24.242	8;8ГБ;20ГБ	cod-a	▶	:
<input type="checkbox"/>	ubuntu-0098	zvirt	ubuntu 20.04	10.15.24.229	2;2ГБ;20ГБ	cod-a	▶	:

3 из 3

Также в этом разделе можно выполнить следующие действия с VM:

- **Включить/Выключить**
- **Выключить принудительно**
- **Изменение конфигурации VM**
- **Снять VM с мониторинга/Поставить VM на мониторинг**
- **Скопировать ID**

Для выполнения

1. Выберите виртуальную машину.
2. Нажмите на кнопку [:] и выберите действие.

6. События

В разделе **События** можно просмотреть совершенные операции в проекте, отфильтровать и найти нужную операцию.

Фильтрация

Операции можно отсортировать по следующим критериям:

- по периоду — фильтр позволяет выбрать фиксированные значения периода отображения (последний час, 6 часов, 12 часов, день, неделя), а также задать период самостоятельно;
- по отображению/скрытию данных запроса и ответа;

Дополнительные фильтры:

- По типу операции
- По учетной записи
- По коду статуса

Cloudlink	События				
Project1	Project1				
Заказы	01.12.2024 09:02 — 20.12.2024 10:02				
Список VM					
События					
Управление доступом					
Аналитика данных					
Мониторинг					

Время	Автор	Операция	Объект	Статус
11:50 20 дек. 2024	admin@cloudlink.box	orders_preview	—	Создан 201
11:48 20 дек. 2024	admin@cloudlink.box	orders_preview	—	Создан 201
11:45 20 дек. 2024	admin@cloudlink.box	orders_preview	—	Создан 201
11:41 20 дек. 2024	admin@cloudlink.box	orders_preview	—	Создан 201
11:21 20 дек. 2024	admin@cloudlink.box	orders_preview	—	Создан 201

7. Управление доступом

7.1. Организация

Организация — это иерархический список каталогов (папок/проектов). Используется для разграничения проектных и линейных активностей

В **Организации** пользователь может создавать папки и проекты.

Папка — логическое объединение папок и проектов (например, папка «Департамент розничного бизнеса»). Папка обладает свойством бюджетных лимитов, на эту сущность можно заложить сумму, за пределы которой владельцы пространства не могут выйти.

Проект — это сущность, которая содержит в себе инфраструктурные объекты (виртуальные машины, платформенные сервисы и т.д.). Заказать услуги можно только на уровне проекта.

Создание папок в структуре **Организации** нужно для разграничения прав доступа пользователей к проектам. Рекомендуется создавать папки разного уровня вложенности в соответствии с активностями организационных подразделений или групп пользователей из разных подразделений, работающих в рамках одного проекта.

Структура **Организации** имеет следующие ограничения:

- уровней вложенных папок — не более **8**;
- папок на одном уровне — не более **50**;
- проектов на одном уровне — не более **15**.

Выбрать организацию, папку или проект:

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Напротив папки/проекта нажмите на кнопку [:].
3. Нажмите **Выбрать контекст**.



Project1

Заказы

Список VM

События

Управление доступом

Аналитика данных

Мониторинг

Управление доступом

Project1 | Организация Облачные решения (Демо)

Организация

Сервисные аккаунты

Учетные записи

Роли

SSH ключи

- Облачные решения (Демо) 14438.45 P
 - cloud_test 1351.0 P
 - QaATTeam 4532.15 P
 - QA Team 134384.0 P
 - qa_test_limits 14438.45 P
 - Проект Cloud take away 888850.0 P

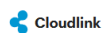
7.1.1. Настройка организационной структуры



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

Создание папки/проекта

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



ProjectTest-dev

Заказы

Список VM

События

Управление доступом

Аналитика данных

Мониторинг

Управление доступом

ProjectTest-dev | Папка QaATTeam

Организация

Сервисные аккаунты

Учетные записи

Роли

SSH ключи

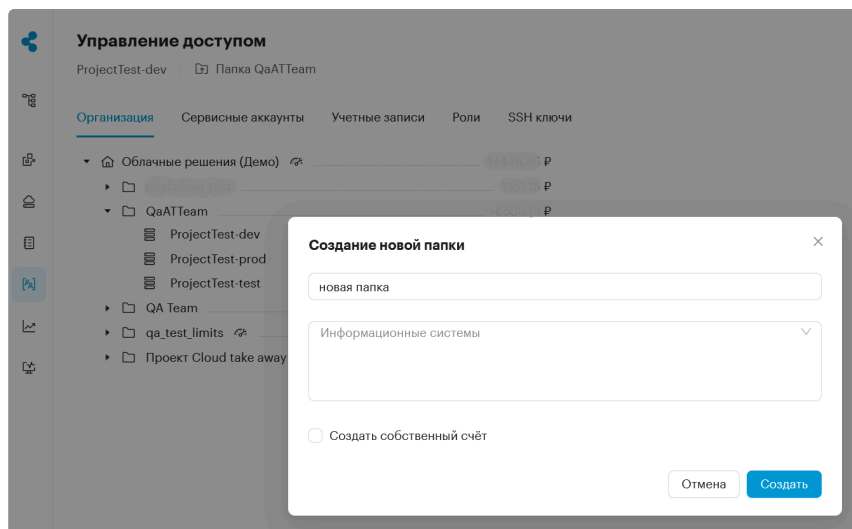
- Облачные решения (Демо) 14438.45 P
 - cloud_test 1351.0 P
 - QaATTeam 4532.15 P
 - Project1
 - Project1
 - Project1
 - Project1
 - QA Team 134384.0 P
 - qa_test_limits 14438.45 P
 - Проект Cloud 888850.0 P

- Перевести
- Создать папку
- Создать проект
- История переводов
- Переименовать
- Создать квоту

- Введите параметры:

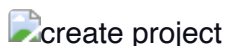
Для новой папки:

- Введите **Название**.
- При необходимости отключите опцию **Создать собственный счет**.
- Нажмите **Сохранить и продолжить**.
- Выберите одну или более **Информационные системы** из списка.
- Нажмите **Создать**.



■ Для нового проекта:

- f. Введите **Наименование**.
- g. Из списка выберите **Информационную систему**.
- h. При создании проекта из списка выберите **Среду**.
- i. Нажмите **Создать**.



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

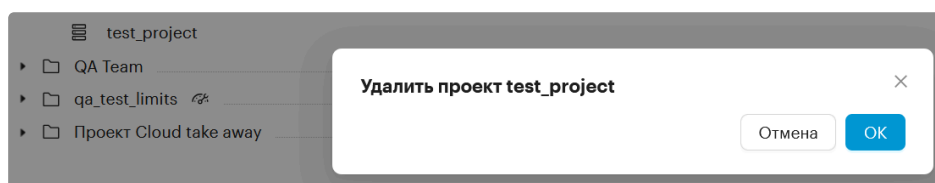
Удаление папки/проекта

Пользователь с соответствующими правами может удалить папку или проект.

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

Для удаления папки/проекта:

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Нажмите на кнопку [:] напротив выбранной папки/проекта.
3. В списке выберите пункт **Удалить**.
4. Подтвердите операцию удаления, нажав **ОК**.



Вместе с папкой безвозвратно удалится всё содержимое. Средства перераспределяются в родительскую папку. image::delete-folder1.png[role=center]

7.2. Управление ресурсными квотами

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

7.2.1. Добавление ресурсных квот для папки/проекта

Добавление ресурсных квот для конкретного проекта осуществляется в пользовательском портале Cloudlink через учётную запись пользователя с ролью **Администратор Портала**.



Необходимо учесть, что:

- При добавлении квоты на вышестоящий элемент оргструктуры, выполняется проверка на наличие других квот нижестоящих элементов.

То есть если есть квота на **Проект** имеет значение CPU 100, то для **Папки**, где расположен данный проект, можно будет создать квоту ≥ 100 .

- При добавлении квоты на нижестоящий элемент оргструктуры, выполняется проверка на наличие других квот вышестоящих элементов.

То есть если есть квота на **Папку** имеет значение RAM 200, то для **Проекта**, расположенного в данной папке, можно будет создать квоту ≤ 200 .

- Наличие уже созданных квот для других элементов.

Если на **Папку** стоит квота со значением CPU 300, внутри находиться 2 **Проекта** и в одном Проекте указана квота CPU имеет значение 100, то во втором Проекте можно указать значение CPU ≤ 200 .

- При выставлении квот учитываются уже созданные заказы.

Порядок действий

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Напротив папки или проекта нажмите [:] и выберите пункт **Создать квоту**



3. В окне **Назначение ресурсных квот**

- a. Выберите платформу
- b. Настройте значения ресурсов




4. Нажмите [**Сохранить**]
5. Установленные ресурсные квоты можно отобразить, нажав на значок **Ресурсные квоты** напротив Организации, Папки или проекта.



7.2.2. Редактирование ресурсных квот для папки/проекта

Порядок действий

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



5. Нажмите [**Сохранить**].


7.2.3. Удаление ресурсных квот для папки/проекта

Порядок действий

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Нажмите на значок **Ресурсные квоты** напротив Папки или Проекта.



В пользовательском портале Cloudlink ресурсные квоты Организации удалить нельзя.

3. В открывшемся боковом меню нажмите на [] напротив имени ресурсной квоты.
4. В окне **Удалить квоты** нажмите на [**Да,удалить**].




7.3. Управление счетами

Пользователи с соответствующими правами на портале Cloudlink могут управлять счетами папок: переводить денежные средства со счетов родительских папок на дочерние счета.

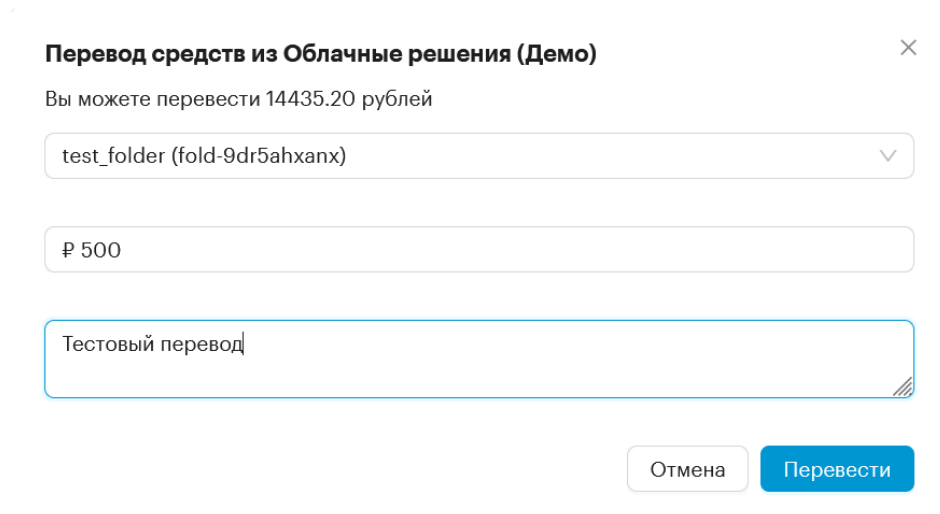
Перевести средства можно только из **организации** или **папки**. Из **проектов** перевод недоступен.

Порядок действий

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Организация**.
2. Нажмите на иконку [] напротив папки или организации.
3. В списке выберите пункт **Перевести**.
4. В открывшемся окне заполните поля:

- **Счет-отправитель** — по умолчанию указан тот счет, с которого отправляются средства.
- **Счет-получатель** — выберите организацию или папку, в которую нужно отправить средства.
- **Сумма** — введите сумму для перевода, не превышающую значения поля **Счет-отправитель**.
- **Описание операции** — введите текст, характеризующий этот перевод средств.

5. Нажмите **Подтвердить действие**.



Перевод средств из Облачные решения (Демо) ×

Вы можете перевести 14435.20 рублей

test_folder (fold-9dr5ahxanx) ▼

₽ 500

Тестовый перевод

Отмена **Перевести**

Для просмотра истории переводов средств нажмите [:] напротив необходимой папки и выберите — **История переводов**.



7.4. Сервисные аккаунты

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

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

7.4.1. Создать сервисный аккаунт

Для создания нового сервисного аккаунта:

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Сервисные аккаунты**.
2. Нажмите кнопку [+] (Добавить).
3. В появившемся окне заполните параметры:
 - **Название**

- **Роли в каталоге** — выберите одну или несколько ролей.

Создание сервисного аккаунта

Название

Назначьте сервисному аккаунту роли из списка

Роли

- Администратор
- Администратор IAM проекта
- Администратор бюджетов
- Администратор организации
- Администратор ролей
- Администратор сервисных аккаунтов
- Наблюдатель
- Наблюдатель аудита

4. Нажмите **Создать**

После успешного выполнения действия отображается уведомление о создании сервисного аккаунта, содержащее его идентификатор и API-ключ.

test создан

Скопируйте данные. После закрытия окна они будут недоступны.

Идентификатор
sa_proj-r2rpmjt8qz-2s

API-ключ
5fc6dd119369c77ed1cf87d23f06a279

Скопировать данные



Идентификатор сервисного аккаунта и API-ключ необходимо скопировать, после закрытия окна уведомления данные будут недоступны.

Изменить сервисный аккаунт

Для изменения параметров сервисного аккаунта:

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Сервисные аккаунты**.
2. Напротив сервисного нажмите [:] и выберите **Редактировать**.
3. Измените параметры:
 - **Название** — введите новое название.

- **Роли в каталоге** - можно удалить существующие или добавить новые из списка.

4. Нажмите **Применить**

Изменение сервисного аккаунта

Название

Назначьте сервисному аккаунту роли из списка

Наблюдатель ×

Отмена

Сохранить

Удалить сервисный аккаунт

Для удаления сервисного аккаунта:

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Сервисные аккаунты**.
2. Напротив сервисного аккаунта нажмите [:] и выберите **Удалить аккаунт**.
3. Нажмите **Да,удалить**

Удалить service-1?

После удаления сервисный аккаунт нельзя восстановить

Да, удалить

Нет, оставить

7.5. Учетные записи

В разделе **Учетные записи** можно просмотреть существующих пользователей портала Cloudlink и добавить новых.

Управление доступом

ProjectTest-dev Папка QaATTeam

Организация Сервисные аккаунты **Учетные записи** Роли SSH ключи

🔍

+ Добавить

Нет данных

0 из 0

Можно фильтровать список пользователей при работе с фильтром, заполнив поля **Поиск** и/или **Роли**.

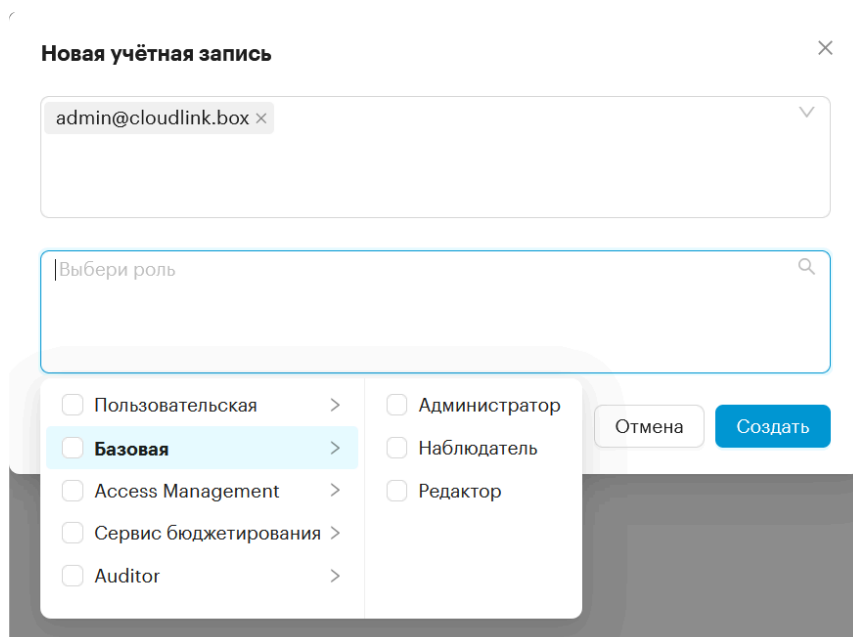
Также в выпадающем списке **Показать пользователей** можно выбрать:

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

7.5.1. Добавить пользователя к организации/папке/проекту

В разделе **Учетные записи** можно добавить пользователя к нужному контексту. Для этого:

1. Перейдите в раздел **Управление доступом** -> **Учетные записи**
2. Нажмите кнопку [**+Добавить**].
3. В появившемся окне:
 - Выберите одного или нескольких пользователей в поле **Пользователь**. Для поиска пользователя начните набирать его имя.
 - В поле **Роли** из выпадающего меню выберите роли, которые хотите назначить пользователю для этой организации/папки/проекта.



4. Нажмите **Добавить**

На странице **Учетные записи** отобразится новая запись.

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

Редактировать права пользователя

Права пользователя в контексте можно изменить. Для их редактирования:

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

Отозвать права пользователя

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации
2. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Учетные записи**.
3. В строке с нужным пользователем нажмите [:] и выберите **Отозвать права**.

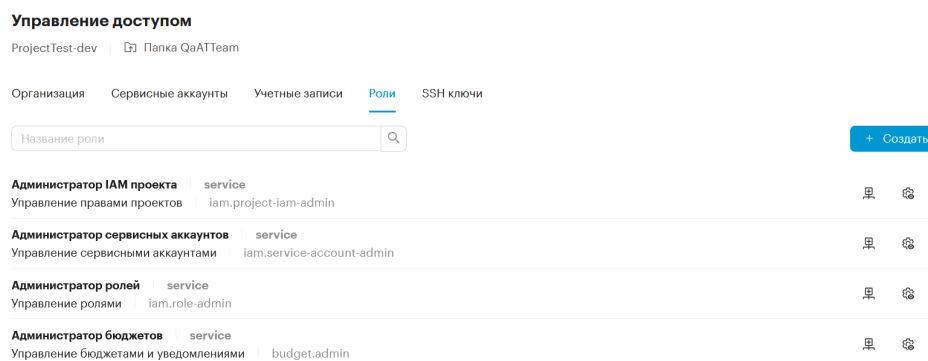
После выполнения операции пользователь будет удалён из списка пользователей организационной единицы.

7.6. Роли

Раздел **Роли** позволяет просматривать роли и соответствующий им набор разрешений, а так же создавать новые роли в рамках организации

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

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



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

7.6.1. Создать новую роль

Для создания новой роли:

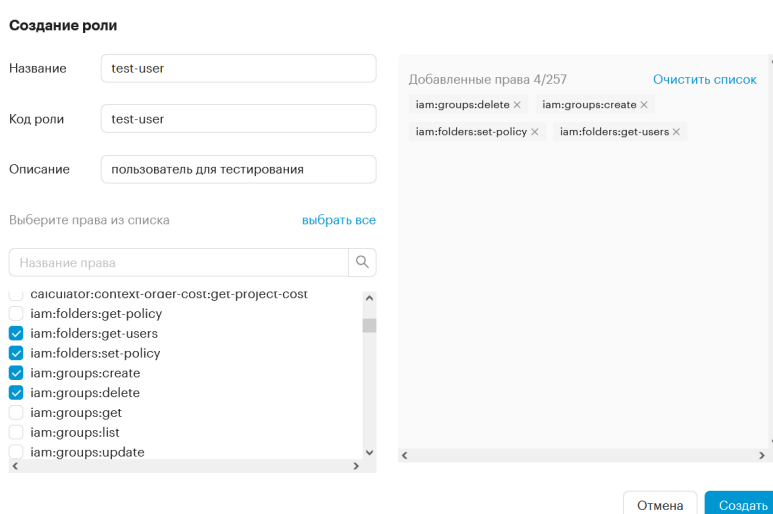
1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.

2. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Роли**.

3. В правом верхнем углу нажмите кнопку **[+]** (Создать).

а. В окне **Создание роли** заполните следующие параметры:

- ***Название** — введите название роли. Это название может быть любым, но в нем должны использоваться только латинские буквы и цифры.
- **Код роли** — введите код роли. В качестве кода для сервисных ролей используется ключевое слово **service**, для базовых ролей используется ключевое слово **basic**, все остальные роли в системе будут обозначены ключевым словом **custom**.
- **Описание** — опишите, для чего эта роль применяется.
- **Выберите права из списка** — выберите одно или несколько разрешений для этой роли.

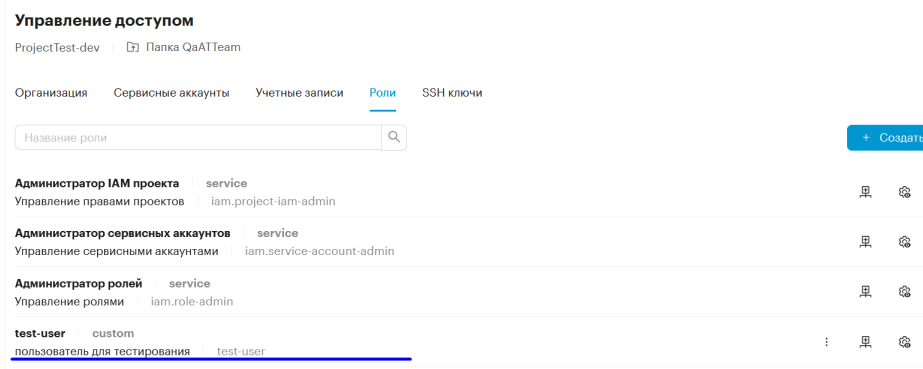


Выбранные разрешения для роли переместятся из левой колонки в правую колонку (Добавленные права).

б. Нажмите **Создать роль** вверху страницы.

Новая роль появится в общем списке. Ее можно будет отредактировать, удалить или создать на ее основе другие роли.

О том, как применить роль к пользователю — в инструкции Редактировать права пользователя.



7.6.2. Удалить роль



Удалить можно только те роли, которые создали сами пользователи (тип — "custom"). Роли с типом "service" или "basic" удалить нельзя.

Для удаления роли:

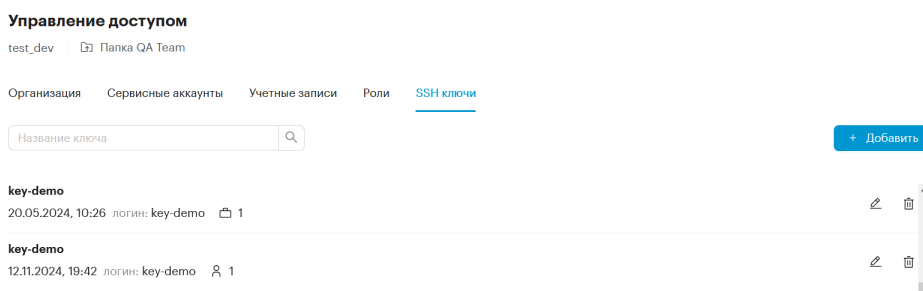
1. Перейдите в раздел **Управление доступом** → **Роли**.
2. Напротив роли нажмите [:] и выберите **Удалить**.

7.7. SSH-ключи

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

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

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



7.7.1. Добавить SSH-ключ

Для добавления SSH-ключа:

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

4. В поле **Название** введите название добавляемого ключа.
5. В поле **Логин** введите имя пользователя, для которого добавляется ключ.
6. Сгенерируйте пару ключей на клиентской машине:
 - Linux/macOS

- a. Откройте терминал и выполните команду:

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

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

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

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

- c. Нажмите **Enter**.

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

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

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

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

```

- e. В терминале выполните следующую команду:

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

В консоли отобразится сгенерированный SSH-ключ.

f. Скопируйте значение ключа и вставьте в поле ключа в окне **Добавить SSH-ключ** на портале.

o Windows

a. Загрузите клиент Putty с официального сайта.

b. Распакуйте загруженный архив и запустите файл **puttygen.exe**.

c. Выберите тип ключа **SSH-2 RSA** и длину **2048** бит.

d. Нажмите кнопку **Generate**. Во время генерации водите курсором в пустой области окна (это нужно для создания псевдослучайности).

e. Сохраните сгенерированную пару ключей с помощью кнопок **Save public key** и **Save private key**.

f. Скопируйте сгенерированный публичный ключ (расширение `pub`) и вставьте его в поле ключа в окне **Добавить SSH-ключ** на портале.

7. В окне **Добавить SSH-ключ** на портале нажмите **Добавить**. Этот ключ сохранится в списке всех ssh-ключей на портале.

8. После добавления ключа выполните в терминале команду:

```
$ ssh root@[IP-адрес сервера]
```

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

8. Аналитика данных

В разделе **Аналитика данных** находятся инструменты для измерения потребляемых мощностей и учета стоимости созданными ресурсами на портале Cloudlink.

8.1. Панели

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

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

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

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

8.1.1. Создать панель

Для создания новой панели с определенными параметрами:

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.

а. Перейдите в раздел **Аналитика данных** → **Панели**.

2. Нажмите **Создать панель**.

3. Введите название панели.

4. Добавьте необходимые карточки:



new panel

о Способ 1:

а. Нажмите **Добавить**.

б. В открывшемся боковом меню нажмите на нужные карточки, чтобы их добавить в панель.

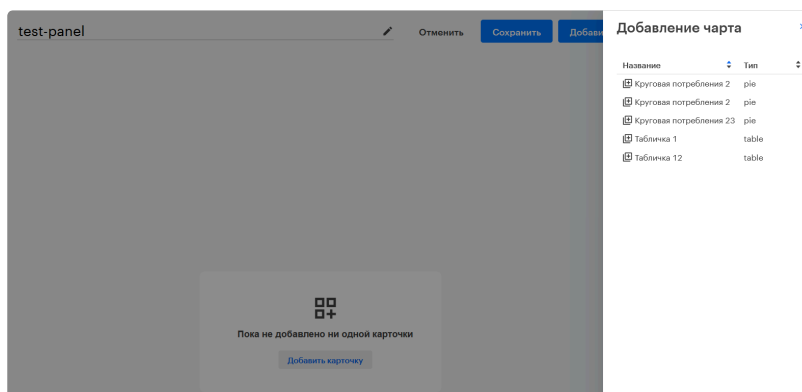
с. Чтобы завершить выбор карточек, нажмите [x].

о Способ 2:

а. Нажмите **Добавить карточку**.

б. В открывшемся боковом меню выберите нужные карточки.

с. Чтобы завершить выбор карточек, нажмите [x].



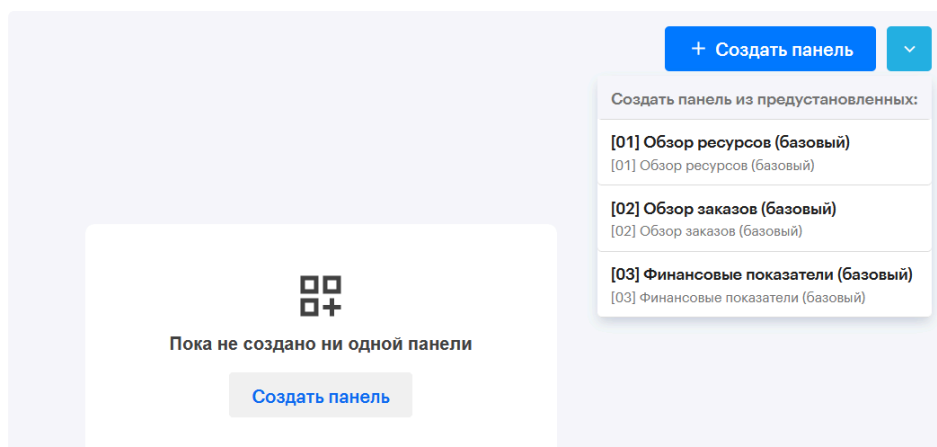
5. Нажмите **Сохранить**.

8.1.2. Создать панель из предустановленных

Предустановленные панели представлены следующими шаблонами:

- [01] Обзор ресурсов (базовый)
- [02] Обзор заказов (базовый)

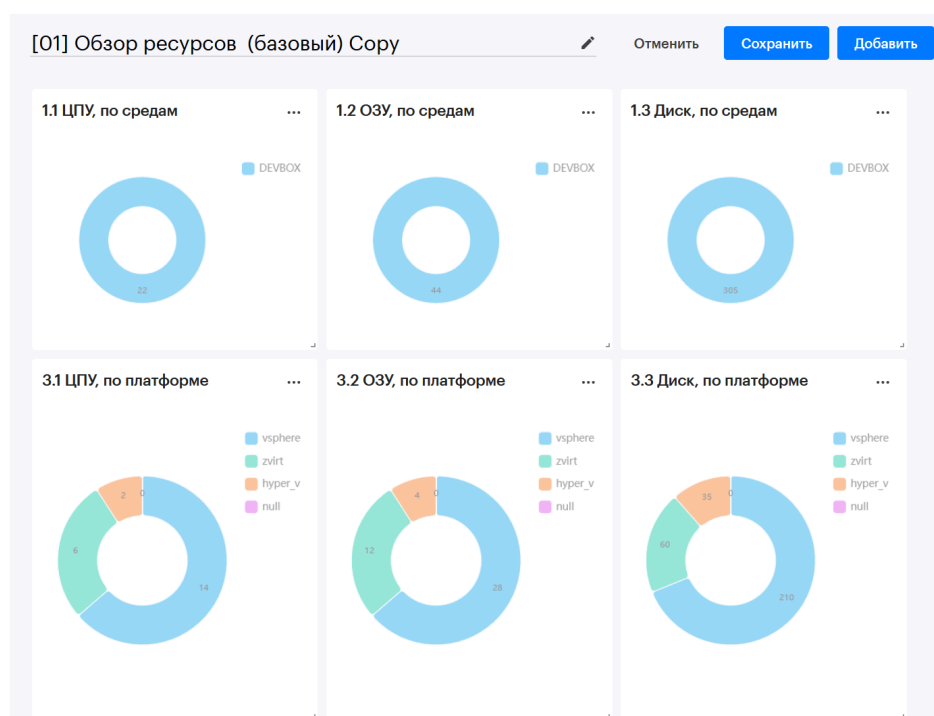
- [03] Финансовые показатели (базовый)



При создании предустановленной панели карточки из шаблона будут автоматически добавлены в панель. Для этого нажмите кнопку **Сохранить**.

После создания панели параметры в ней доступны для редактирования.

Пример панели **Обзор ресурсов (базовый)**:



Редактировать панель

Чтобы изменить параметры созданной панели:

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите в раздел **Аналитика данных → Панели**.
3. Нажмите [:] (элемент отображается при наведении указателя на строку панели) напротив нужной панели и выберите **Редактировать**.
4. Выберите карточку для редактирования:

- Перетащите карточку на подходящее место.
- Чтобы добавить новые карточки на панель, нажмите кнопку **Добавить**.
- Для редактирования содержимого карточки или ее удаления, в правом углу карточки нажмите [:].

5. Чтобы завершить редактирование, нажмите **Сохранить**.

Дублировать панель

Дублирование позволяет создать новую панель на основе имеющейся.

Чтобы дублировать панель:

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите в раздел **Аналитика данных** → **Панели**.
3. Нажмите на кнопку [:] напротив названия панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели).
4. Выберите **Дублировать**.
5. На экране просмотра копии нажмите [🖋] для перехода в режим редактирования.
6. На экране редактирования панели:
 - Измените название, если необходимо.
 - Внесите изменения в карточки и нажмите **Сохранить**.

Закрепить панель

В разделе **Панели** можно выбирать избранные панели и закреплять их вверху страницы. Панели, добавленные в избранное, будут отображаться только в текущем контексте.

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите в раздел **Аналитика данных** → **Панели**.
3. Нажмите [★] напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели).

Панель отобразится в виде карточки вверху страницы.

Чтобы удалить панель из избранного, повторно нажмите на [★] у нужной панели.

Удалить панель

Для удаления панели:

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите в раздел **Аналитика данных** → **Панели**.

3. Нажмите [:] напротив нужной панели (элемент отображается при наведении указателя на строку панели) и выберите **Удалить**.

Панель будет удалена.

8.2. Карточки

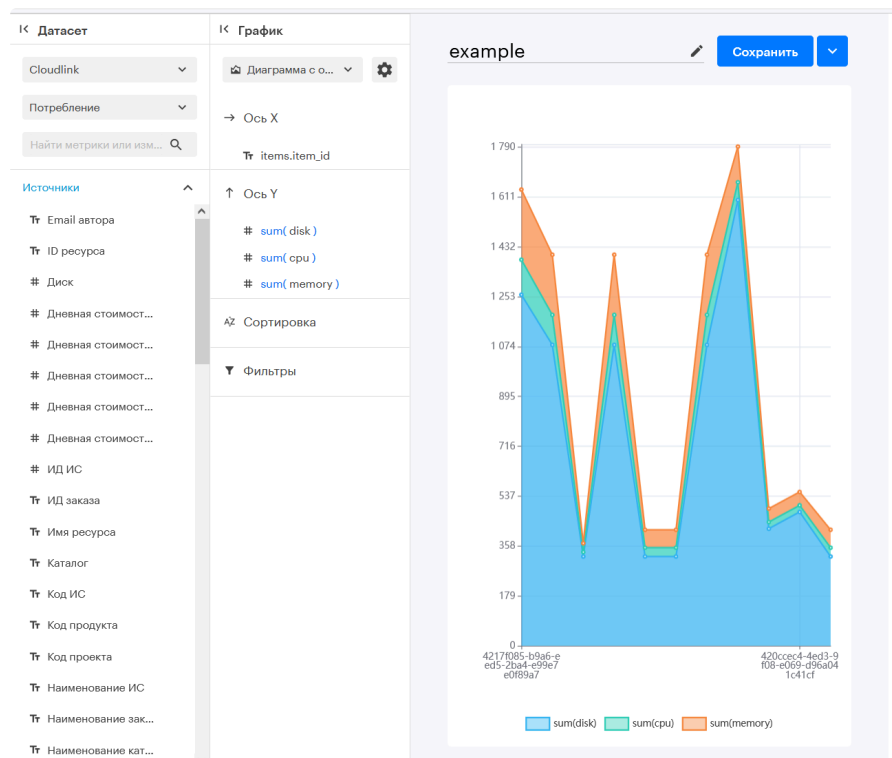
В разделе **Карточки** можно настроить персональные графики по созданным ресурсам контекста, в котором находится пользователь.

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

8.2.1. Создать карточку

Для создания новой карточки с определенными параметрами:

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**.
3. Нажмите **Создать карточку**. Вы перейдете на страницу создания.
4. Выберите датасет. После этого будут отображены доступные для выбора измерения.
5. Выберите необходимые метрики и переместите каждую выбранную метрику на необходимую ось (например: Ось x: item_name, Ось y: memory).
6. Выберите тип графика, настройте сортировку и фильтры.
7. Введите необходимое название графика



8. Нажмите **Сохранить**, или, нажав на раскрывающую стрелочку, выберите **Сохранить как**.

В контекстах, где не было ранее созданных карточек, в центре страницы отображено сообщение об этом и ниже имеется кнопка «Создать карточку», а также есть возможность создания карточки с предустановленным типом графика.

Возможные типы графика:

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

8.2.2. Редактировать карточку

Для редактирования параметров существующей карточки:

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**.
3. Кликните на нужную карточку. Это действие откроет страницу редактирования.
4. Внесите необходимые изменения.
5. Нажмите **Сохранить**.

8.2.3. Переименовать карточку

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации
2. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**.
3. Напротив нужной карточки нажмите [...] и выберите **Удалить**.
4. Введите новое имя и нажмите **Enter**.

8.2.4. Удалить карточку

Для удаления:

1. Активируйте необходимый контекст соответствующей организации.
2. Перейдите на экран **Аналитика данных** → **Карточки**.
3. Напротив нужной карточки нажмите [...] и выберите **Удалить**.

8.3. Данные

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

Доступны следующие датасеты:

- `cloudlink_items` — активные и удаленные объекты, созданные порталом (ВМ, контейнеры, бакеты и прочее).
- `items_money` — данные об объектах с информацией о расходах.
- `items_levels` — история изменения потребленных ресурсов.

8.4. Потребление

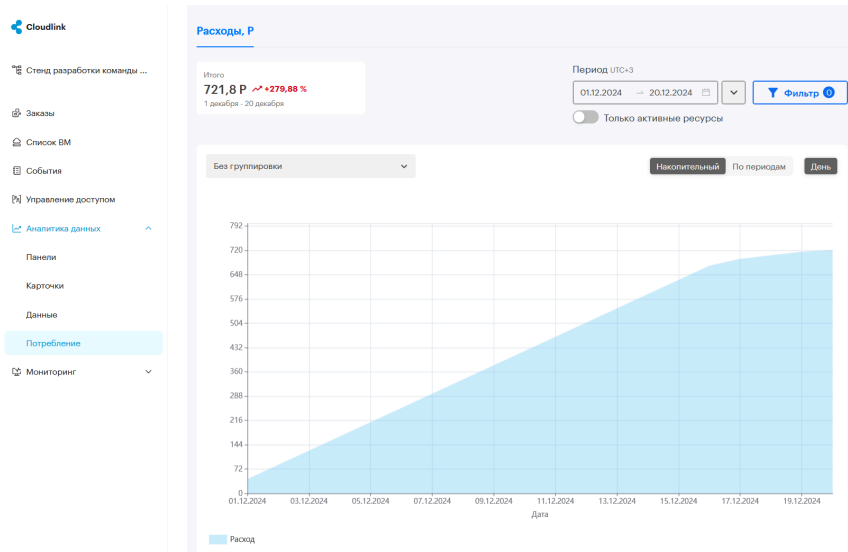
В этом разделе отображены потраченные и прогнозируемые затраты ресурсов в выбранном контексте. Раздел доступен для пользователей с разрешением заказа ресурсов.

Отчеты по операциям за определенный период доступны для скачивания в форматах csv, xlsx, png.

Фильтрация и графики

Для учета расходов доступна фильтрация по следующим параметрам:

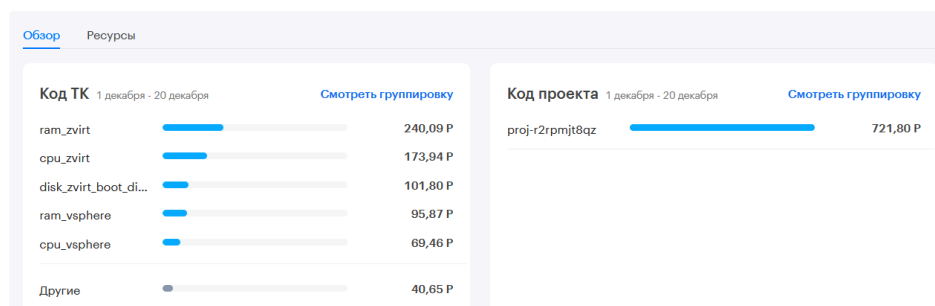
- **по периоду** — фильтр позволяет выбрать фиксированные значения периода отображения: текущая неделя, текущий месяц, текущий квартал, текущий год, предыдущая неделя, предыдущий месяц, предыдущий квартал, предыдущий год. Так же период можно задать самостоятельно, нажав в области отображения дат периода.
- **по группировке**:
 - **без группировки** — это значение выбрано по умолчанию и отображает график расходов для всех ресурсов и проектов в контексте.
 - **код ТК** — отображает график потребления для каждого параметра ресурса (CPU, RAM, Boot Disk и т.д.)



- **Код проекта** — отображает график потребления для конкретного проекта.

Обзор и ресурсы

В этом блоке на странице можно увидеть подробное описание расходов по коду проекта и коду ТК.



9. Мониторинг

9.1. Метрики VM

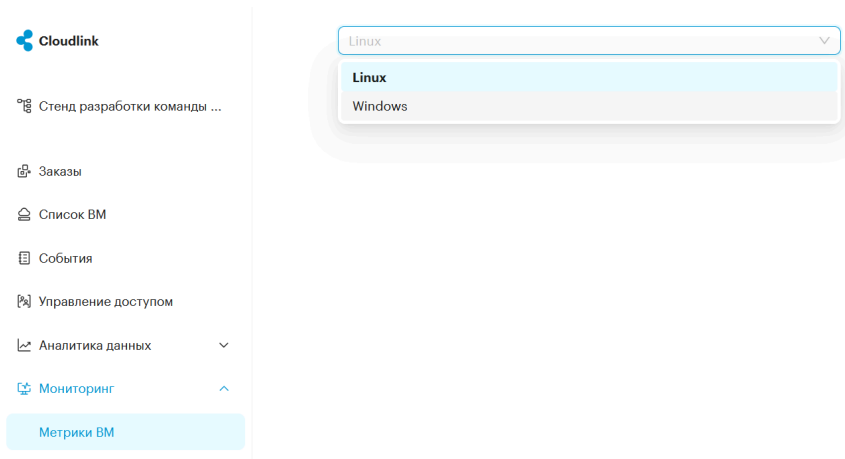
В разделе **Метрики VM** можно просмотреть графики потребления ресурсов по каждой виртуальной машине, основанные на VictoriaMetrics и визуализации в дашбордах Grafana.

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

Для просмотра метрик VM:

1. Выберите операционную систему:

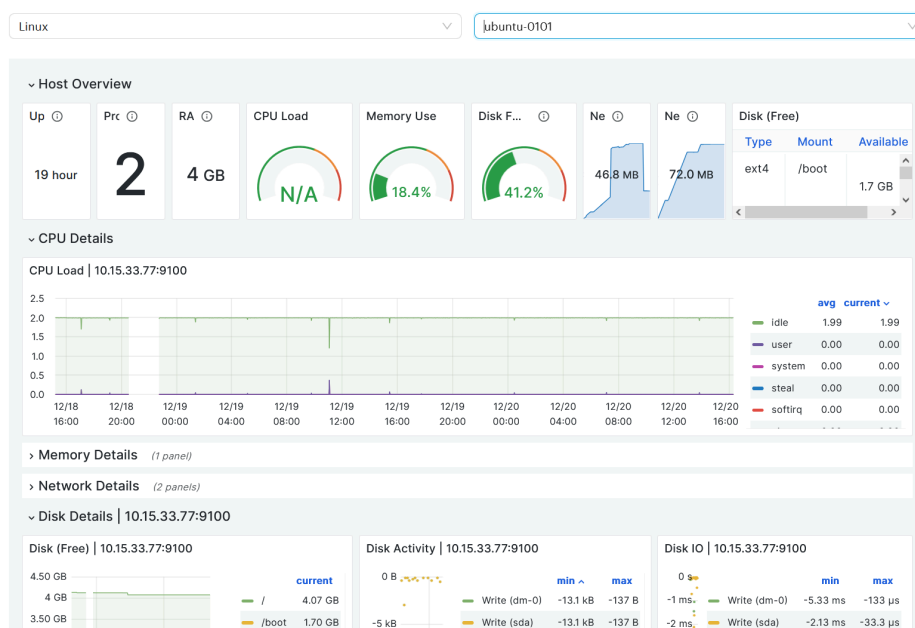
- Linux
- Windows



2. Выберите название виртуальной машины (**хостнейм**), для которой нужно отобразить данные мониторинга.

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

9.1.1. Метрики ВМ на ОС Linux



На странице доступны следующие дашборды:

1. Host Overview:

- **Uptime** — время нахождения виртуальной машины в активном состоянии с момента последнего запуска. Если ВМ была однажды перезапущена, то отсчет времени Uptime начнется заново.
- **Processors** — отображает количество процессоров на виртуальной машине.
- **RAM** — количество занятой оперативной памяти ВМ.
- **CPU Load** — загрузка процессора в процентном соотношении (%).

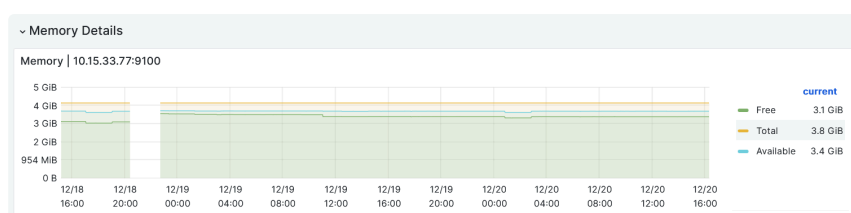
- **Memory use** — количество занятой виртуальной памяти в процентном соотношении (%).
- **Disk Free (Total)** — общее свободное место на дисках VM в процентном соотношении (%).
- **Net IN** — график количества принятых пакетов данных в ГБ (GB).
- **Net OUT** — график количества отправленных пакетов данных в ГБ (GB).

2. CPU Details

- **CPU Load** — отображение графика загрузки по системы по часам.

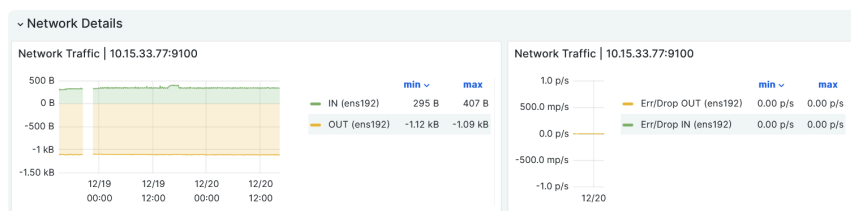
3. Memory details

- **Memory** — график использования памяти по ГБ/час.



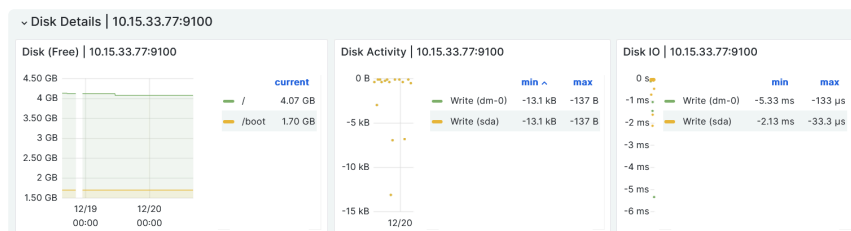
4. Network Details

- **Network Traffic** — почасовой график передачи и приема пакетов данных через интернет.
- **Network Traffic Err** — почасовой график возникновения ошибок при передаче и приеме данных через интернет.

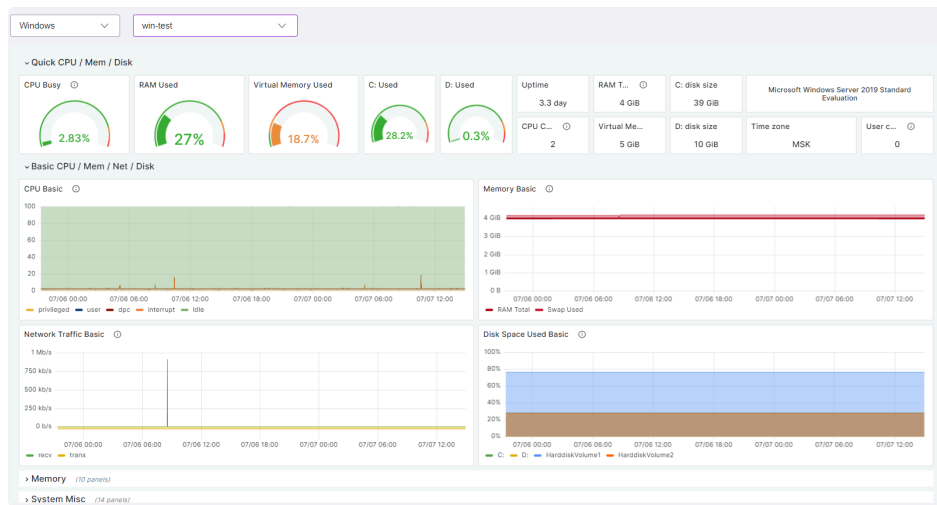


5. Disk Details

- **Disk Free** — количество памяти на диске.
- **Disk Activity** — количество операций чтения/записи.
- **Disk IO** — количество операций ввода/вывода.



9.1.2. Метрики VM на ОС Windows



На странице доступны следующие дашборды:

1. Quick CPU / Mem / Disk

- **CPU Busy** — загрузка процессора в процентном соотношении (%).
- **RAM Used** — количество занятой оперативной памяти ВМ в процентном соотношении (%).
- **Virtual Memory Used** — количество занятой виртуальной памяти в процентном соотношении (%).
- **C:Used** — отображает использование жесткого диска "C" за определенный период времени. Чтобы отобразить значения для этого графика, выделите промежуток времени на шкале **Disk Space Used Basic**.
- **D:Used** — отображает использование жесткого диска "D" за определенный период времени. Чтобы отобразить значения для этого графика, выделите промежуток времени на шкале **Disk Space Used Basic**.
- **Uptime** — время нахождения виртуальной машины в активном состоянии с момента последнего запуска. Если ВМ была однажды перезапущена, то отсчет времени Uptime начнется заново. Чтобы отобразить значения для этого графика, выделите промежуток времени на шкале **Disk Space Used Basic**.
- **CPU Cores** — количество ядер CPU на виртуальной машине.
- **RAM Total** — всего оперативной памяти на ВМ.
- **Virtual Memory** — всего виртуальной памяти.
- **C: disk size** — размер диска "C" (ГБ).
- **D: disk size** — размер диска "D" (ГБ).

2. **Basic CPU / Mem / Net / Disk** — графики загрузки процессора, памяти, места на диске и использования сети за определенный промежуток времени. Промежуток времени можно выделить на шкале, чтобы посмотреть подробные данные.

Дашборд состоит из графиков:

- CPU Basic
- Memory Basic
- Network Traffic Basic
- Disk Space Used Basic

3. **System Misc** — группа показателей ошибок системы и системных вызовов.

Дашборд состоит из графиков:

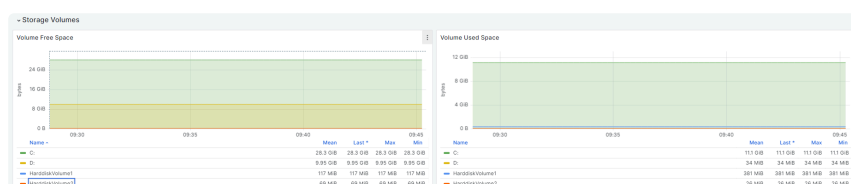
- Context Switches / Interrupts
- Interrupts Detail
- Clock Tick Interrupts
- Idle breaks
- Received and serviced deferred procedure calls
- Time spent in low-power idle states
- Parking Status
- Core Frequency
- Exceptions
- Processor Queue



4. **Storage Volumes** — группа метрик заполненности хранилища. Для просмотра одного из дисков нажмите на его название в легенде под графиком. Если нужно отобразить сразу несколько графиков памяти дисков, зажмите SHIFT перед выбором.

Дашборд состоит из графиков:

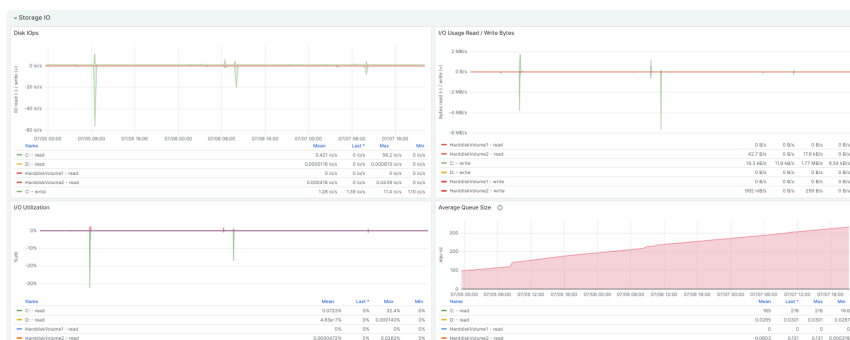
- Volume Free Space
- Volume Used Space



5. **Storage IO** — группа метрик производительности хранилища и дисковой подсистемы, расшифровывается «Input/output Operations Per Second» — количество операций ввода/вывода в секунду.

Дашборд состоит из графиков:

- Disk IOps
- I/O Usage Read / Write Bytes
- I/O Utilization
- Average Queue Size
- Time Spent Doing I/Os
- Idle I/O



6. **Network Traffic** — группа метрик скорости интернет-трафика, приема и передачи пакетов данных.

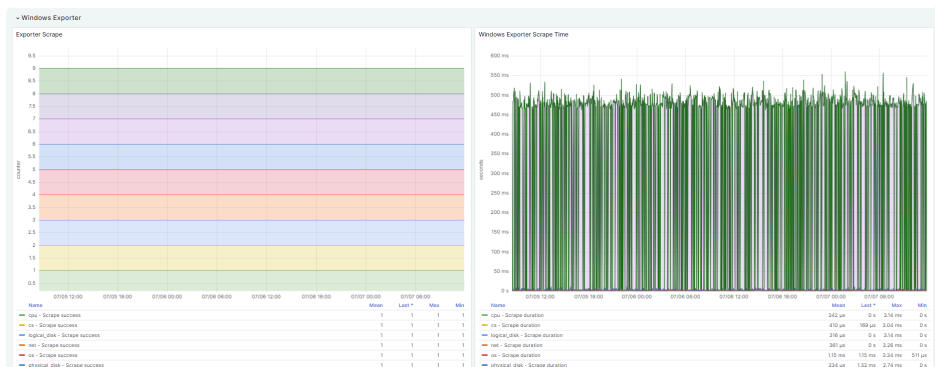
Дашборд состоит из графиков:

- Network Traffic
- Network Traffic by Packets
- Network Traffic Drop*
- Network Traffic Errors
- Speed
- Unknown Packets Received

7. **Windows Exporter Scrape Time** — группа метрик с серверов Windows-инфраструктуры.

Дашборд состоит из графиков:

- Exporter Scrape
- Windows Exporter Scrape Time
- Windows Exporter Perflib Time. Также здесь можно увидеть версию Windows, версию Exporter.



9.1.3. Импорт графиков

Каждый дашборд в **Метриках VM** можно импортировать, так как он основан на языке программирования JSON.

Для импорта:

1. Нажмите сверху нужного графика на [:] (Menu).
2. Выберите **Inspect** → **Panel JSON**.

