

ОБЛАКОТЕКА

IaaS в Облакоотеке: интересные возможности

Оксана Новицкая

О чём речь

Что расскажем, что покажем, что спросим

Панель управления

Что можно сделать полезного

Compute

Кластеры, CPU, память и всё такое

Хранилища

Какие есть, кто такие ИОПС и почему нельзя снять ограничения

Сети

VLAN vs HNV – что же использовать?

Резервное копирование

Сохранить данные «на всякий случай»

Софт и лицензии

Бесплатный Windows и можно ли принести свои лицензии?

На ваши вопросы ответят:



Алексей Пермяков

Технический директор



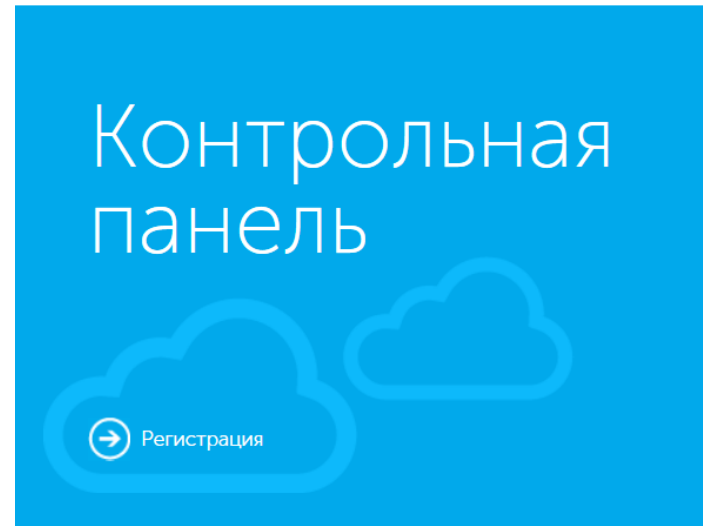
Илья Киселёв

Руководитель сетевого отдела

Панель управления

Самостоятельное управление облаком, виртуальными машинами и сервисами

- Создать облако или несколько
- Создать виртуальные машины и управлять ими (включить, выключить, удалить,...)
- Сделать снапшот виртуальной машины
- Сохранить VM в библиотеке
- Создать виртуальные сети и настроить подключения
- Добавить или заменить диски
- Сделать свои шаблоны VM
- Настроить резервное копирование
- И еще много нужных операций...



Вход в Облакотекку

Войти

[Забыли пароль?](#)
[Регистрация](#)

 Войти с помощью Windows LiveID

Как быстро развернуть типовую VM

Выбрать готовый шаблон | Создать свой шаблон

The screenshot displays a web interface for creating a virtual machine. On the left is a navigation sidebar with a 'Демо3' section containing links for 'ПРОСТО AZURE', 'AZURE BACKUP', 'ДОМЕНЫ', 'ПОЧТА', 'ВОФИС', and 'ДОП.УСЛУГИ'. Below this is a 'Учетная запись' section with links for 'Профиль', 'Клиенты', 'Интерфейс клиента', 'Пополнение ЛС', 'Детализация и документы', and 'База знаний'. The main content area is titled 'Создание виртуальной машины' and has tabs for 'Виртуальные машины', 'Сеть', 'Библиотека', and 'Пользовательские шаблоны VM'. The 'Свойства VM' section includes a 'ЦОД' dropdown set to 'Москва OST Tier III', and empty text boxes for 'Имя VM' and 'Описание'. The 'Шаблон VM' section has a dropdown menu open, showing 'Без шаблона' selected and a list of templates under 'Общие шаблоны VM', including Bitrix 7.2.0, CentOS 6.9, Oracle Linux 7.4, Red Hat Enterprise Linux 6.9, RouterOS 6.38.5, SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3, Ubuntu Server 17.10, and various Windows Server editions. The 'Ресурсы VM' section features sliders for 'vCPU' (set to 1) and 'RAM' (set to 1 GB), with 'CPU 100%' and 'Static vRAM' buttons below.

Как создать VM из собственного шаблона

Подготовка собственного шаблона и развёртывание

- Подготовить ОС
- Загрузить VHDX файл и файл ответов по FTP в библиотеку

Имя файла	Операционная система	Месторасположение
tmpl_WinServer2016_GUI_Eng.vhdx		\\DemoPartner-17\VMMData\tmpl_WinServer2016_GUI_Eng.vhdx

Наименование	Месторасположение
Unattended_X64_network_template.xml	\\DemoPartner-17\VMMData\Unattended_X64_network_template.xml

Подробная инструкция:
<https://hd.oblakoteka.ru/kb/a20/windows.aspx>

Как создать VM из собственного шаблона

Подготовка собственного шаблона и развертывание

- Настроить собственный шаблон
- Развернуть VM из шаблона

Подробная инструкция:

<https://hd.oblakoteka.ru/kb/a20/windows.aspx>

Добавление пользовательского шаблона виртуальной машины

Параметры шаблона

Тип шаблона: VHD Template

Наименование шаблона:

Отображаемое название шаблона:

Описание:

Тип генерации шаблона:

OSLang:

ProductKey:

Для конфигурации TSPiP

Файл ответов:

GUICommands: [Добавить новую GUICommand...](#)

Для HNW виртуализации

Файл ответов:

GUICommands: [Добавить новую GUICommand...](#)

[К списку шаблонов](#)

Создание виртуальной машины

Свойства VM

ЦОД:

Имя VM:

Описание:

Шаблон VM

Шаблон

Без шаблона
Без шаблона
Пользовательские шаблоны VM
Windows Server 2016
Общие шаблоны VM
Bitrix 7.2.0
CentOS 6.9

Когда поможет снэпшот* и как его сделать

Сохранение состояния виртуальной машины

*Снэпшот

Сохранение состояния VM на текущий момент

Если вы планируете:

- Установить важные обновления
- Внести изменения внутри приложений
- Тестирование или разработку
- Дать клиенту поиграться внутри

Сделайте снэпшот

The screenshot shows a cloud management interface with several navigation tabs: "Управление облаком", "Смена тарифа и квоты", "Управление backup", "Параметры виртуальной машины", "Управление backup", "Управление снэпшотами", and "Состояние виртуальной машины". The "Управление снэпшотами" tab is active, displaying a table of snapshots.

Снэпшоты (всего доступно 1 из 2 снэпшотов)	Действия
Demo01 (от 18.09.2018 13:54:22 по 01.10.2018 13:54:22)	<ul style="list-style-type: none"> Создать Восстановить Свойства Удалить

At the bottom of the interface, there is an "Отменить" button.

Из него легко восстановить VM в исходное состояние (до изменений). Когда не нужен – можно удалить.

Лимиты облака

Если не хватило ресурсов

- Облако – это набор ресурсов
- Ресурсы ограничиваются в зависимости от выбранного тарифа
- Если лимит ресурсов израсходован, то для создания сначала потребуется увеличить квоту

Создание виртуальной машины

Свойства VM

ЦОД: Москва OST Tier III

Имя VM

Описание

Шаблон VM

Шаблон: Без шаблона

Ресурсы VM

vCPU: 1 / 0

CPU: CPU 100%

RAM: 1 Гб / 2 Гб

Static vRAM

Системный диск: 0 Гб / 10 Гб

Супер Стандарт Архив

Лимит израсходован другими виртуальными машинами. Необходимо [увеличить квоту](#).

Фиксированный размер VM



Насколько критично иметь возможность полностью самостоятельно формировать соотношение CPU\RAM для VM?

Фиксированный размер VM



Нестандартное соотношение CPU\RAM для фиксированных конфигураций:

- 20Gb RAM \ 1CPU
- 2Gb RAM \ 16CPU
- ...

Compute

Кластерная организация, CPU, память

Кластер

- Все VM размещаются на высокодоступных кластерах
- 3 кластера
- Избыточность узлов: всегда N+1

В случае выхода из строя одного из узлов, VM запустится на другом узле автоматически

CPU: стандартные и гарантированные

- Ресурсы физических процессоров распределяются между всеми VM узла.
- Работает автоматическое динамическое распределение
- Гарантированные CPU – выделение 100% процессорного времени независимо от загрузки

Автоматический переезд VM в случае нехватки ресурсов

Память

- Всегда статическая

Нет оверселлинга

Контейнерная виртуализация

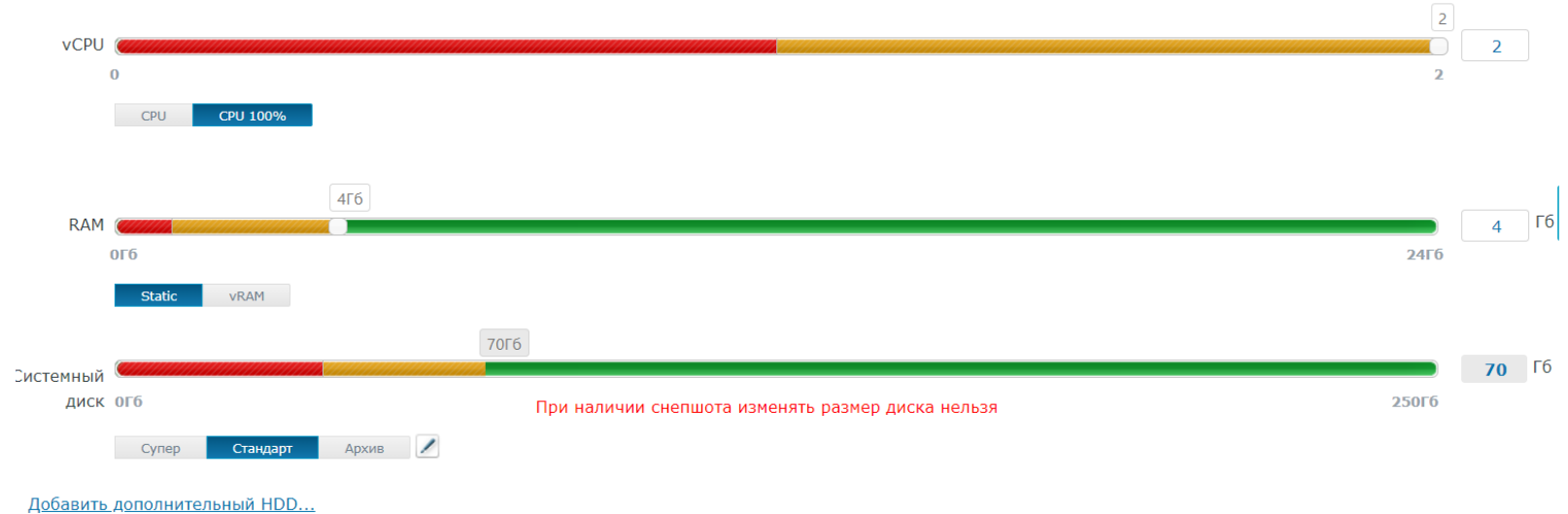


Используете сейчас или планируете использовать?

Как сменить CPU на гарантированный CPU

Лимиты, расширение, замена

- Расширить лимит в тарифе
- Выключить виртуальную машину
- Отключить CPU
- Включить CPU 100%



Особенности:

- Можно только заменить количество CPU на то же количество гарантированных CPU (т.е. 4 CPU на 2 CPU 100% сменить нельзя)
- Потом расширить – возможно.

Хранилища

IOPS – количество операций ввода-вывода. Размер блока = 8к.

Супер

- 10000 IOPS MAX
- 1000 IOPS гарантированно
- Время отклика 10ms

Для задач и операций, требующих высокую дисковую производительность (высоконагруженный SQL, файловая 1С и т.д.)

Стандарт

- 3000 IOPS MAX
- 300 IOPS гарантированно
- Время отклика 30ms

Основной рекомендуемый тип диска для большинства задач (терминальный сервер, веб-сервер и т.д.)

Архив

- 1500 IOPS MAX
- 150 IOPS гарантированно
- Время отклика 50ms

Для бэкапа и данных с некритичной скоростью доступа

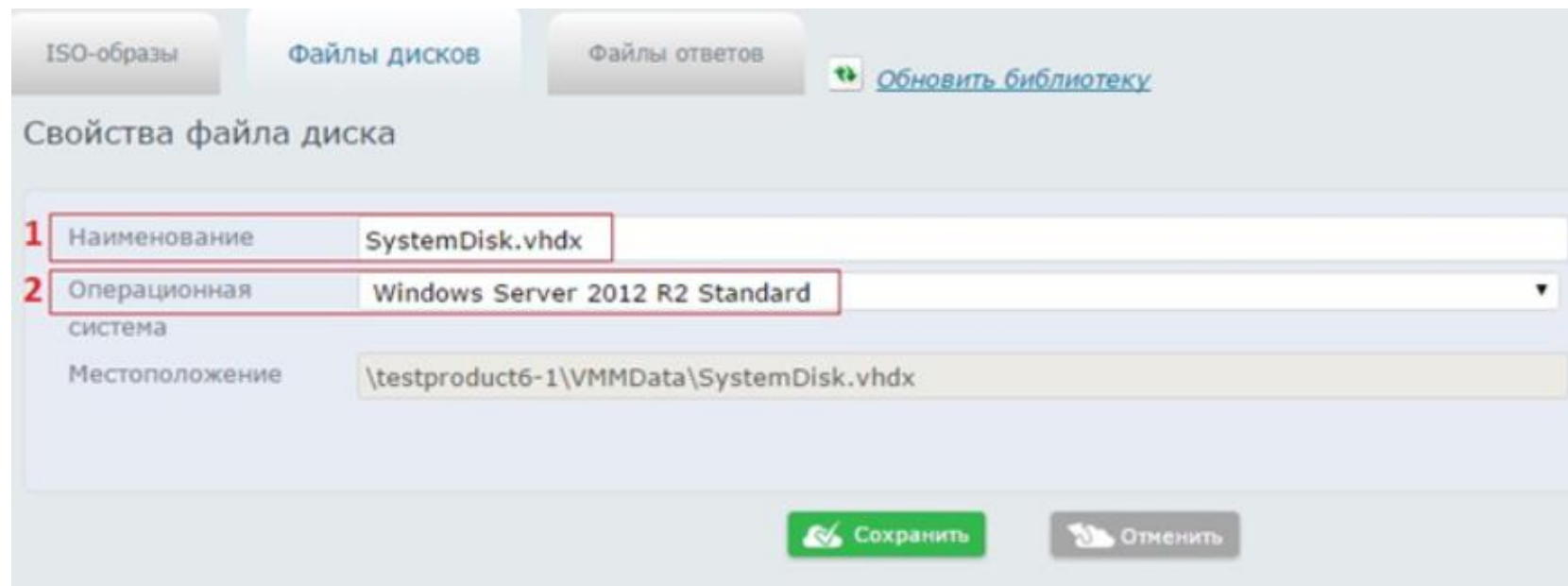
Максимальный размер диска VM 1 поколения – не более 2Тб. Большой объем – по запросу.

Как подключить собственный диск к VM

Загрузка в библиотеку >>> Подготовка к подключению >>> Подключение

- Замена (в том числе и загрузочного) диска на собственный
- Добавление дополнительного диска

1. Загрузить диск (.vhdx) по FTP в директорию VMMDData
2. Проверить наличие диска в библиотеке и скорректировать параметры (если требуется)
3. Подключить диск к виртуальной машине



Подробная инструкция: <https://hd.oblakoteka.ru/kb/a56/article.aspx>

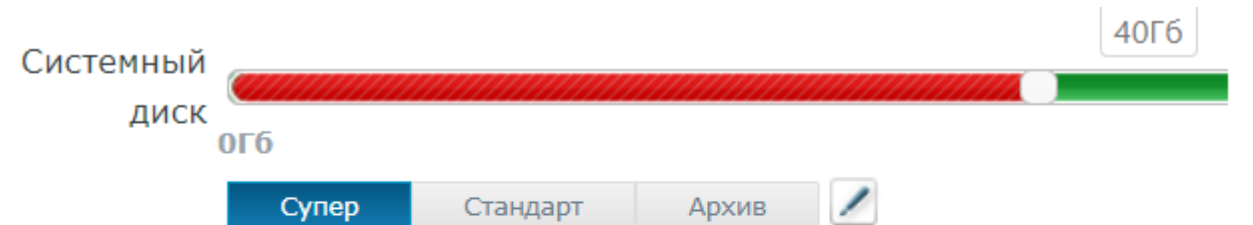
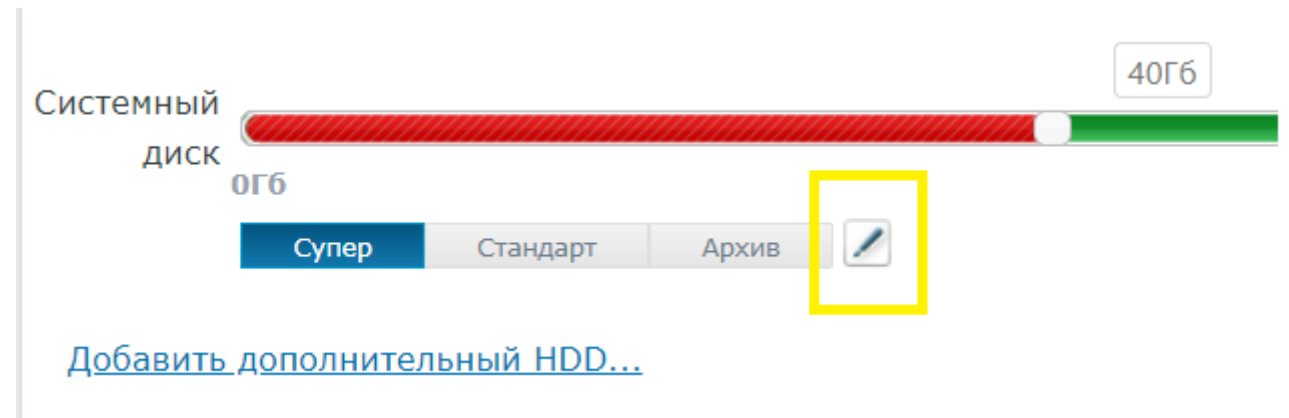
Как подключить собственный диск к VM

Загрузка в библиотеку >>> Подготовка к подключению >>> Подключение

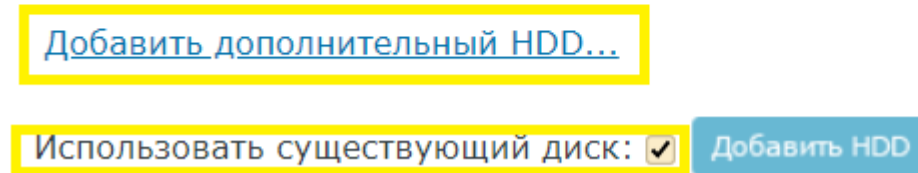
Замена диска на собственный

Важные особенности:

- Старый диск удаляется
- Для поколения 2 – только через support@oblastekota.ru
- Во время замены машина недоступна



Добавление дополнительного диска:



Подробная инструкция: <https://hd.oblastekota.ru/kb/a56/article.aspx>

Как увеличить производительность дисков VM

Создать внутри гостевой операционной системы виртуальный пул, состоящий из нескольких дисков

- Доступно с Microsoft Windows Server 2012
- После добавления дисков необходимо создать пул внутри ОС



The screenshot shows a configuration window for a virtual machine named 'Москва OST Tier III'. The 'For_pooltest' section is highlighted, showing a date of '18.05.2017 12:27:56'. To the right, the disk configuration is listed: 'Системный: 40Гб Архив', 'Доп. 1: 40Гб Супер', 'Доп. 2: 10Гб Супер', 'Доп. 3: 10Гб Супер', and 'Доп. 4: 10Гб Супер'. The additional disk entries are enclosed in a red rectangular box.

Москва OST Tier III	For_pooltest	2	2	Системный: 40Гб Архив Доп. 1: 40Гб Супер Доп. 2: 10Гб Супер Доп. 3: 10Гб Супер Доп. 4: 10Гб Супер
---------------------	--------------	---	---	---

Ограничения:

Увеличение – путём добавления дисков, но кратно имеющемуся количеству

Расширение невозможно, т.к. просто пропадает пул при перезагрузке.

Сети. VLAN vs HNV

IT-ресурсы компании, расположенные в облаке

External Connection

- Прямое подключение в интернет
- Внешний белый IP-адрес

vLAN

- Внутренняя изолированная сеть для объединения VM
- Без выхода в Интернет
- Выход в Интернет – через VM-Gateway
- VM-Gateway должна иметь два интерфейса, один из которых – External, а другой смотрит в vLAN

HNV

- Hyper-V Network Virtualization – виртуализация сетей от Microsoft
- Технология использует NAT
- Доступ к машинам извне организуется с помощью правил публикации
- Точка доступа – на стороне провайдера
- Можно настроить site-to-site VPN
- Можно создать несколько IP-подсетей

Виртуальные сети HNV

Для создания виртуальной сети HNV требуется выделенный IP-адрес (ExtIP)

- Количество создаваемых HNV сетей ограничивается количеством доступных внешних IP
- Количество подсетей не ограничивается
- NAT-правила создаются и редактируются в пределах одной сети
- Возможно создание VPN-соединений

Создание сети

Основные параметры

Описание виртуальной сети*: Demo_0001

Подсеть

Описание подсети*: Demo_0001_subnet

IP сеть *: 192.168.0.0/24

ДНС1 : 37.230.152.10

ДНС2 : 37.230.153.10

Сохранить Отменить

Действие	VMNetwork	VMSubNets	NAT	VPN
	demo_0001 DemoPartner-17_VNet-1	demo_0001_subnet DemoPartner-17_VNet-1_subnet_1(192.168.0.0/24) Gate: 192.168.0.1 DNS1: 37.230.152.10 DNS2: 37.230.153.10	ExtIP: 37.230.248.16 RDP DemoPartner-17_vm01.20000 -> 192.168.0.2:3389 RDP DemoPartner-17_vm03.20002 -> 192.168.0.4:3389 все правила >>	
		Редактирование	Редактирование	Редактирование

Подробная инструкция по созданию виртуальной сети HNV и правил публикации: <https://hd.oblakoteka.ru/kb/a59/hnv-.aspx>

Как настроить правило публикации для доступа по RDP





Создание правил публикации в панели управления

Внешние IP (ExtIP) ? Защищенные IP адреса (Protected ExtIP) ? Виртуальные сети (vLAN) ? **Виртуальные сети HNV** ?

Управление правилами публикации NAT для VMNetwork "demo_0001"

Внешний IP адрес: 37.230.248.16

+ Добавить правило

Действие	Имя правила ?	Порт публикации ?	Протокол ?	Внутренний IP ?	Внутренний порт ?
 	RDP DemoPartner-17_vm01	20000	TCP	192.168.0.2	3389
 	RDP DemoPartner-17_vm03	20002	TCP	192.168.0.4	3389

При создании виртуальной машины правило публикации RDP-порта создается по умолчанию. При этом используются порты 2000х. Для удобства можно создать новое правило публикации и использовать порт 3389.

Подробная инструкция по созданию виртуальной сети HNV и правил публикации: <https://hd.oblakoteka.ru/kb/a59/hnv-.aspx>

Как настроить правило публикации для доступа по RDP

Создание правил публикации в панели управления

Создание правила публикации NAT для VMNetwork "demo_0001"

Имя правила:

Порт публикации:

Протокол:

Внутренний IP-адрес:

Внутренний порт:

Сохранить

Отменить

- Имя правила
- Внешний порт, который будет использоваться для подключения
- Протокол
- Внутренний адрес выбирается из списка уже созданных VM
- Внутренний порт

Управление правилами публикации NAT для VMNetwork "demo_0001"

Внешний IP адрес: 37.230.248.16

+ Добавить правило

Действие	Имя правила	Порт публикации	Протокол	Внутренний IP	Внутренний порт
 	RDP DemoPartner-17_vm01	20000	TCP	192.168.0.2	3389
 	RDP DemoPartner-17_vm03	20002	TCP	192.168.0.4	3389
 	RDP for TS	3389	TCP	192.168.0.2	3389

Подробная инструкция по созданию виртуальной сети HNV и правил публикации: <https://hd.oblakoteka.ru/kb/a59/hnv-.aspx>

Как связать две VM в разных ЦОД

Использовать подключение к одной HNV-сети

- Используем сеть HNV
- При создании VM подключаем создаваемую сеть к доступной HNV сети
- В нужную сеть машину можно подключить вручную

Виртуальные машины | **Сеть** | Библиотека | Пользовательские шаблоны VM

Внешние IP (ExtIP) | Защищенные IP адреса (Protected ExtIP) | Виртуальные сети (vLAN) | **Виртуальные сети HNV**

Лимит виртуальных сетей исчерпан. Необходимо [увеличить квоту](#).
Лимит IP адресов исчерпан. Необходимо [увеличить квоту](#).

Действие	VMNetwork	VMSubNets	NAT	VPN
	demo_0001 DemoPartner-17_VNet-1	demo_0001_subnet DemoPartner-17_VNet-1_subnet_1(192.168.0.0/24) Gate: 192.168.0.1 DNS1: 37.230.152.10 DNS2: 37.230.153.10	ExtIP: 37.230.248.16 RDP DemoPartner-17_vm01.20000 -> 192.168.0.2:3389 все правила >>	
	Редактирование	Редактирование	Редактирование	Редактирование

Сетевые подключения

Основное сетевое подключение





















Автоматически стартовать после создания

Сохранить

Отменить











Как связать две VM в разных ЦОД

Использовать подключение к одной HNV-сети

Действие	ЦОД	Имя VM	CPU	RAM	Диски, Гб	Сеть	Статус	Управление питанием
    	<u>Москва NORD Tier III</u>	Demo_0001 DemoPartner-17_vm01 25.09.2018 11:54:50	2	2	Системный: 40Гб Супер	demo_0001_subnet: 192.168.0.2 NAT	Running 26.09.2018 15:26:18	 Shutdown  Power Off  Pause  Reset  Save State
    	<u>Москва OST Tier III</u>	Demo_0002 DemoPartner-17_vm03 26.09.2018 14:57:51	2	2	Системный: 40Гб Супер	demo_0001_subnet: 192.168.0.4 NAT	Running 26.09.2018 15:26:19	 Shutdown  Power Off  Pause  Reset  Save State

Как изменить сетевое подключение у VM?

Доступно в панели управления











    	Москва OST Tier III	Demo_0003 DemoPartner-17_vm04 26.09.2018 15:45:59	2	4	Системный: 40Гб Супер	External IP: 141.101.231.230	Running 26.09.2018 19:51:19	    
---	---------------------	--	---	---	-----------------------	------------------------------	--------------------------------	---

Сетевые подключения

Основное сетевое подключение

- [Отсутствует]
- demo_0001 - 192.168.0.0/24**
- External IP (BRV-PUBLIC-EXTIP11)
- Protected external IP (BRV-PUBLIC-DDOS11)

[Добавить сетевое подключение](#)

    	Москва OST Tier III	Demo_0003 DemoPartner-17_vm04 26.09.2018 15:45:59	2	4	Системный: 40Гб Супер	demo_0001_subnet: 192.168.0.5	NAT	Running 26.09.2018 23:23:13	    
---	---------------------	--	---	---	-----------------------	-------------------------------	------------	--------------------------------	---

Защищенные IP-адреса

Защищенный IP-адрес + выделенный специальный канал для защищенного трафика

Кейс: интернет-магазин с сезонным товаром (фейерверки)
Сезонный бизнес – наплыв покупателей перед НГ и январскими праздниками
DDoS-атаки от конкурентов

Решение:

Подключить защищенный IP
Трафик направляется на защищенный адрес, где фильтруется и отбрасывается нелегитимный
Фильтрация осуществляется на уровне сетевого провайдера

Как подключить:

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Виртуальные машины', 'Сеть', 'Библиотека', and 'Пользовательские шаблоны'. Below the navigation bar, there are two tabs: 'Внешние IP (ExtIP)' and 'Защищенные IP адреса (Protected ExtIP)'. The 'Protected ExtIP' tab is active, displaying the title 'Получение защищенного внешнего IP адреса'. Below the title, there is a dropdown menu labeled 'ЦОД*' with the value 'Москва OST Tier III'. At the bottom of the page, there are two buttons: 'Получить защищенный внешний IP' and 'Отменить'.

The screenshot shows a web interface with the title 'Сетевые подключения'. Below the title, there is a dropdown menu labeled 'Основное сетевое подключение' with the value 'Protected external IP (BRV-PUBLIC-DDOS11)'. Below the dropdown menu, there is a button labeled 'Добавить сетевое подключение'.

Организация L2 и L3 каналов

При аренде мощностей мы в текущий момент можем организовать только L3 подключения



Так ли нужен L2 канал от
офиса в облако?

Как создать бэкап виртуальных машин

Заявка в техподдержку

Включить для каждой VM

Бэкапится VM целиком (то есть все данные на ней!)

Указать глубину бэкапа в днях

это именно глубина хранения вашего бэкапа для этой VM

Нажать кнопку Отправить заявку

Заявка будет обработана в ближайший рабочий день

Можно:

- Бэкапить не все машины, а только те, что нужны
- Указать разную глубину хранения

Управление облаком | Смена тарифа и квоты | Управление backup

1. Citrix-vGPU_vm01 Shushik-94_vm01	Глубина backup в днях: 2	<input checked="" type="checkbox"/>	Сумма в месяц 400 руб.
Объем дисков, Гб: 100 Гб			
2. Citrix-vGPU_vm02 Shushik-94_vm03	Глубина backup в днях: 14	<input checked="" type="checkbox"/>	Сумма в месяц 600 руб.
Объем дисков, Гб: 100 Гб			
Итого за все машины в месяц: 1000 руб.			<input type="button" value="Отправить заявку"/>

Восстановление:

По заявке в техподдержку.

Можно восстановить: VM целиком, отдельные каталоги или файлы

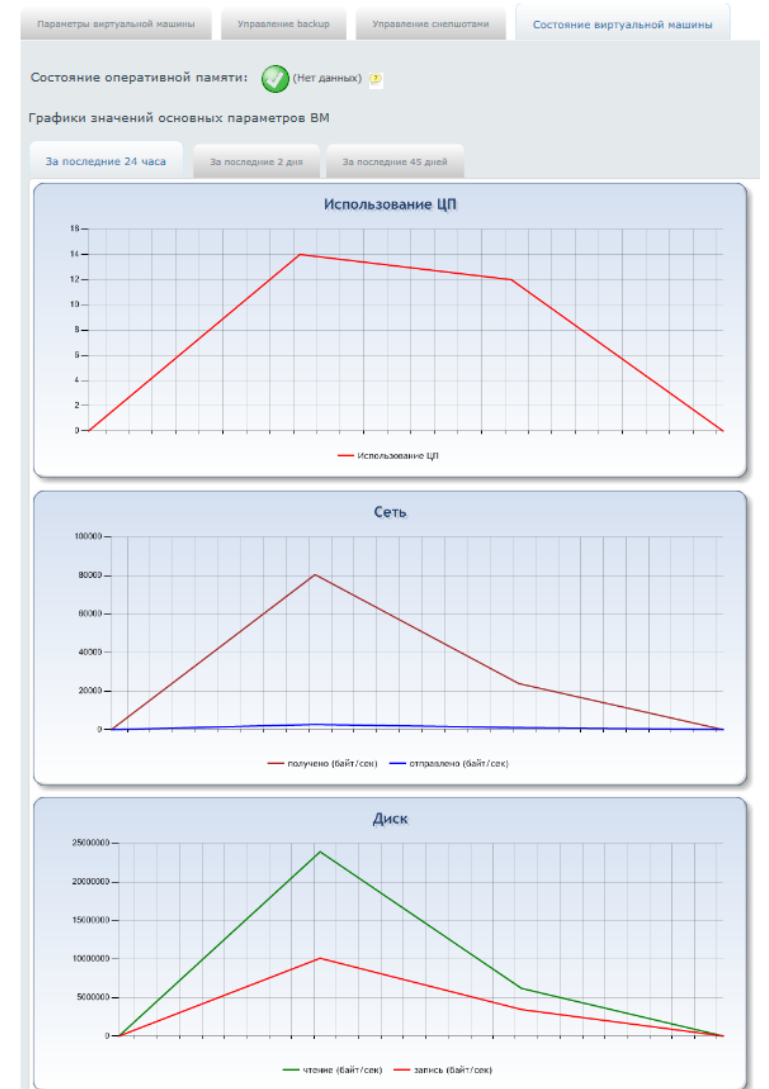
Возможности мониторинга

Для каждой VM можно посмотреть текущую нагрузку и историю:

- Состояние оперативной памяти
- Использование CPU
- Использование сети
- Производительность диска



Не хватает хорошего мониторинга всех элементов?



Лицензии

Лицензионная чистота:

- Мы видим до уровня ОС
- Windows Server в любом количестве предоставляется бесплатно
- Лицензирование ПО внутри VM – это ответственность клиента

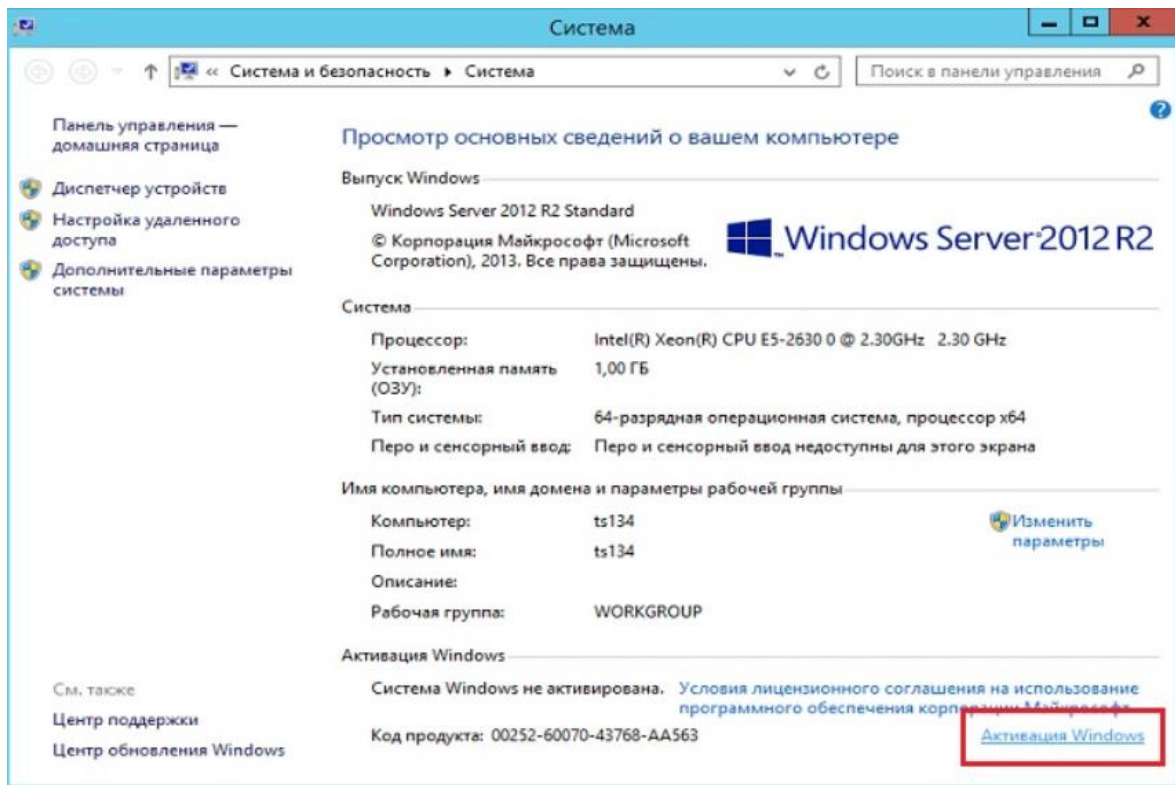
Варианты лицензирования:

- Аренда лицензий в Облакоотеке
- Установка собственных лицензий

Как активировать Windows

Если VM развернута из шаблона Облакотeki:

- Все ОС Windows Server, которые можно развернуть из шаблона Облакотeki, при активном подключении к интернету активируются АВТОМАТИЧЕСКИ
- Если автоматически ОС не активирована, то нужно её активировать вручную внутри операционной системы.



Если VM установлена самостоятельно:

Выполняется техподдержкой по запросу.
В запросе указать:

- Номер договора или логин и название VM, для ОС которой нужно выполнить активацию;
- Предоставить административный доступ к ОС (логин/пароль).

Список доступных для активации ОС :

- Windows Server 2012/2012R2 любой редакции;
- Windows Server 2016 любой редакции.

Подробная инструкция:

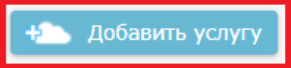
<https://hd.oblakoteka.ru/kb/a45/windows-server.aspx>

Как купить и активировать лицензию

Создать заявку >>> Предоставить доступ для активации

ОБЛАКА ▾
ПРОСТО AZURE ▾
AZURE BACKUP ▾
ДОМЕНЫ ▾
ПОЧТА ▾
VOFIS ▾
доп.услуги ▴
Активные услуги

Дополнительные активные услуги

 Добавить услугу

Тип услуги:


Не найдено ни одной дополнительной услуги...
Для фильтрации по услуге используйте [ссылки](#) в таблице

Заявка на заведение услуги: Терминальный доступ


Услуга* Терминальный доступ
Стоимость* 375,00
Количество:
Текст заявки*

 Отправить  Отменить

Создание заявки на добавление дополнительной услуги

Группа услуг:
Наименование: 

Найдено записей: 1

Наименование услуги	
 Терминальный доступ	Лицензионное ПО

Важно:

Мы не передаем ключи для самостоятельной активации.

Активация производится только сотрудниками техподдержки.

Нужна такая услуга?



SQL как сервис

А теперь вопросы и ответы

Пишите вопросы в чат, и на них ответят



Алексей Пермяков

Технический директор



Илья Киселёв

Руководитель сетевого отдела





Выйди из тени.
Протестируй сейчас!

info@oblakoteka.ru

8 (800) 555 63 64