

## ОПИСАНИЕ И УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГИ «EVOLUTION COMPUTE»

### 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

- 1.1. Evolution Compute (далее – Услуга) – это услуга по предоставлению базовых IT-ресурсов на основе совокупности функционирующего под управлением Исполнителя серверного и сетевого оборудования, систем хранения данных и специализированного программного обеспечения. Данная Услуга позволяет Заказчику разворачивать и размещать свою IT-инфраструктуру и связанные с ней виртуальные ресурсы (виртуальные машины, системы хранения, серверы и сетевые устройства).
- 1.2. Услуга реализована на оборудовании, принадлежащем Исполнителю, и средствами системы виртуализации собственной разработки (в т. ч. на базе компонентов с открытым исходным кодом).
- 1.3. В рамках Услуги Исполнитель предоставляет Заказчику возможность создать собственную виртуальную инфраструктуру на базе согласованных между Исполнителем и Заказчиком набора виртуализированных вычислительных мощностей для создания виртуальных машин (VM): виртуальных процессоров (vCPU); виртуальной памяти (vRAM); графических процессоров (GPU)<sup>1</sup>; дисковых пространств (vDisk); сетевые адаптеры и интерфейсы, а также средства управления VM. Заказчик осуществляет управление виртуальными ресурсами в пределах выделенных виртуализированных ресурсов и мощностей, а также сформированной им конфигурации.
- 1.4. Функциональные возможности:
- поддержка нескольких типов виртуальных машин: VM общего назначения, оптимизированные под вычисления VM, оптимизированные по оперативной памяти VM, универсальные VM с гарантированной долей vCPU, VM с поддержкой GPU<sup>1</sup>;
  - создание и управление дисками;
  - создание VM через образ;
  - изменение характеристик VM в рамках одного типа без её пересоздания;
  - поддержка нескольких сетевых интерфейсов;
  - выделение и привязка подсетей;
  - аренда и назначение публичных IP-адресов;
  - виртуальный sNAT-шлюз, группа безопасности;
  - хранение и использование публичных ключей для авторизованного доступа;
  - тегирование, быстрый поиск и группировка;
  - возможность интеграции и управления через API.
- 1.5. В состав Услуги входят:
- 1.5.1. Вычислительные ресурсы:
- инструментарий для создания VM в виде набора процессоров, оперативной памяти, графических процессоров<sup>1</sup> и возможности выбора уровня переподписки процессора;
  - виртуальные диски как средство хранения данных;
  - публичные ключи для авторизованного подключения к VM;
  - база образов с предустановленными гостевыми операционными системами, предоставляемых Исполнителем.
- 1.5.2. Сетевые функции и компоненты:
- подсети;
  - сетевые интерфейсы;
  - публичные IP-адреса с возможностью привязки к виртуальным сетевым интерфейсам;
  - виртуальный sNAT-шлюз как средство подключения к сети интернет и/или внешним сетям;
  - группы безопасности как средство управления трафиком.
- 1.6. Основные компоненты Услуги:
- IaaS контроллер;
  - кластеры SDN/виртуализации;
  - кластеры SDS;
  - средства управления (пользовательская консоль);
  - инструменты мониторинга и сбора статистики;
  - набор образов VM.

<sup>1</sup> Для получения доступа к Виртуальным машинам с GPU необходимо создать заявку на Заказ через Техническую поддержку. Подробнее в п. 4.1. Приложения

1.7. В целях обеспечения защиты Инфраструктуры EVO реализуются меры и механизмы защиты, описанные в таблице 1.

Таблица 1. Обеспечение защиты Инфраструктуры EVO

Уровни защиты	Мероприятия
<b>Защита Облака Cloud.ru и средств его управления</b>	
Физический	Обеспечивается: <ul style="list-style-type: none"> <li>– размещение всего оборудования инфраструктуры в ЦОД, соответствующих требованиям надежности по категории Tier 3;</li> <li>– контроль и управление доступом к оборудованию, размещённому в ЦОД (охраняемая территория ЦОД, пропускной режим, системы контроля и управления доступом, запирание стоек);</li> <li>– наличие внешней (по периметру ЦОД) и внутренней (в машинных залах ЦОД) систем видеонаблюдения на объектах информатизации ЦОД.</li> </ul>
Сетевой	Обеспечивается защита периметров ЦОД и их сегментирование с использованием межсетевых экранов нового поколения (NGFW), осуществляющих в том числе выявление и предотвращение компьютерных атак.
Инфраструктурный	Обеспечивается: <ul style="list-style-type: none"> <li>– антивирусная защита инфраструктуры с использованием антивирусных средств для облачных сред;</li> <li>– управление доступом к инфраструктуре и учётными записями пользователей, которые имеют доступ к инфраструктуре, в том числе с использованием средств двухфакторной аутентификации;</li> <li>– контроль действий привилегированных пользователей с использованием специализированных средств;</li> <li>– регулярный контроль и анализ защищенности инфраструктуры с использованием специализированных средств по выявлению уязвимостей в используемом ПО и его некорректной конфигурации, влияющей на уровень защищенности ПО, с устранением выявленных уязвимостей и/или недостатков;</li> <li>– сбор и анализ событий в компонентах и средствах информационной безопасности.</li> </ul>
Дополнительный	Осуществляются периодические тестирования на проникновение и аудит информационной безопасности инфраструктуры облачной платформы с привлечением сторонних организаций. Выявленные в ходе соответствующего тестирования и/или аудита недостатки устраняются по факту их выявления.
<b>Защита КУ EVO</b>	
Приложения	Защита консоли обеспечивается на уровне приложений с использованием специализированного межсетевого экрана уровня приложений (Web Application Firewall).
Дополнительный	Осуществляются регулярные сканирования консоли на наличие актуальных уязвимостей и его периодические тестирования на проникновение с привлечением сторонних организаций. Выявленные уязвимости и/или недостатки устраняются по факту их выявления.
<b>Изоляция «Организаций» Заказчика</b>	
EVO	Осуществляется на уровне облачной платформы встроенными средствами подсистемы виртуализации.
Сетевой	Осуществляется средствами SDN.
Дополнительный	В рамках периодических тестирований на проникновение всей инфраструктуры проводятся тестирования на возможность проникновения потенциального нарушителя из одной «Организации» в другую с преодолением используемых механизмов защиты.

1.8. Распределение ролей, обязанностей и ответственности в области ИБ при использовании Услуги описано в таблице 2.

Таблица 2. Распределение ролей, обязанностей и ответственности в области ИБ

Наименование технологического (архитектурного) уровня	Применимые к уровню процессы/услуги/сервисы ИБ	Описание процесса/сервиса/услуги	Ответственность за предоставление/администрирование услуги/сервиса/процессов	Кому предоставлен доступ к средствам предоставления услуги/сервиса/процесса
Прикладной уровень и уровень использования услуги Заказчиком	Журналирование событий	Журналирование событий в прикладном программном обеспечении (ППО).	Заказчик	Заказчик
	Управление доступом	Управление доступом к ППО.	Заказчик	Заказчик
	Управление аутентификационной информацией	Управление аутентификационной информацией, используемой для доступа к ППО.	Заказчик	Заказчик
	Обеспечение защиты персональных данных клиентов	Защита согласно 152-ФЗ персональных данных (ПДн) клиентов, обрабатываемых в рамках использования ППО.	Заказчик и Исполнитель	Заказчик
Уровень «Организации»	Управление аутентификационной информацией	Создание/удаление новых учётных записей в составе организации заказчика.	Исполнитель	Заказчик
Инфраструктурный уровень	Мониторинг и поддержка	Мониторинг инфраструктуры Услуги, обеспечение её доступности, производительности, наличия необходимого количества оборудования, обеспечение необходимой для её работы пропускной способности сети, вычислительных мощностей.	Исполнитель	Исполнитель
	Журналирование событий	Журналирование событий в компонентах и средствах защиты информации инфраструктуры Услуги.	Исполнитель	Исполнитель
	Управление доступом	Управление доступом к сегменту управления инфраструктурой Услуги.	Исполнитель	Исполнитель
	Управление конфигурацией	Контроль и управление процессами изменения конфигурации инфраструктуры Услуги.	Исполнитель	Исполнитель
	Управление безопасностью для виртуальных и физических сетей	Защита периметров ЦОД инфраструктуры Услуги с использованием кластеров высокопроизводительных межсетевых экранов нового поколения (NGFW), обеспечивающих межсетевое экранирование и защиту от компьютерных атак инфраструктуры. Внутреннее сегментирование сетевых инфраструктур EVO с использованием NGFW и выделением в рамках ЦОД на сетевом уровне DMZ, PROD- и MGMT-сегментов инфраструктуры.	Исполнитель	Исполнитель
	Установка и администрирование средств защиты	Установка, настройка и администрирование средств защиты информации в составе инфраструктуры, в том числе: Средств антивирусной защиты. Средств контроля действий привилегированных пользователей (администраторов Cloud) класса PIM&PAM. SIEM. Средств контроля и анализа защищенности. WEB Application Firewall (WAF), используемого для защиты публикуемых КУ EVO. NGFW.	Исполнитель	Исполнитель

Таблица 2. Распределение ролей, обязанностей и ответственности в области ИБ

Наименование технологического (архитектурного) уровня	Применимые к уровню процессы/услуги/сервисы ИБ	Описание процесса/сервиса/услуги	Ответственность за предоставление/администрирование услуги/сервиса/процессов	Кому предоставлен доступ к средствам предоставления услуги/сервиса/процесса
		Identity and access management (IAM).		
	Обеспечение защиты персональных данных клиентов	Защита ПДн сотрудников Заказчика, имеющих доступ к КУ EVO, обрабатываемых в инфраструктуре Исполнителя.	Исполнитель	Исполнитель
Физический уровень	Контроль доступа	Контроль доступа в ЦОД и помещения инфраструктуры EVO (охраняемая территория ЦОД, пропускной режим, системы контроля и управления доступом, запирающие стоек).	Исполнитель	Исполнитель
	Видеонаблюдение	Наличие внешней (по периметру ЦОД) и внутренней (в машинных залах ЦОД) систем видеонаблюдения.	Исполнитель	Исполнитель
	Размещение оборудования	Предоставление электропитания, доступа к сети интернет и свободного места в стойках ЦОД. Предоставление, монтаж и коммутация оборудования (compute, network) в стойках ЦОД.	Исполнитель	Исполнитель

1.9. Типы ресурсов, требования, рекомендации и ограничения, указаны в таблице 3.

Таблица 3. Типы ресурсов, описания, рекомендации и ограничения

<b>Тип ресурса: Организация</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Организация – это главная родительская сущность, которая создается в момент подключения Услуги Заказчику. Организация в первую очередь предназначена для хранения общей информации в рамках нескольких проектов Заказчика.	
<b>Тип ресурса: Проект</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Проект – это элемент управления ресурсами в рамках организации, который позволяет распределять облачные ресурсы между проектными задачами и командами. В каждом проекте можно подключать только нужные платформы и услуги.	
<b>Тип ресурса: Зона доступности</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Зона доступности, или иначе Availability Zone (AZ), определяет принадлежность объектов виртуальной инфраструктуры одному физическому местоположению, в котором размещаются элементы инфраструктуры Исполнителя (вычислительные и сетевые ресурсы, устройства энергообеспечения и т. д.).	Заказчику доступно несколько зон доступности для построения собственной инфраструктуры, но при этом Заказчику недоступны возможности по созданию новых и управлению конфигурацией существующих зон доступности. Создание новых и управление конфигурацией существующих зон доступности является функцией Исполнителя. Если Заказчику необходимо получить новую или изменить конфигурацию существующей зоны доступности ему следует обратиться к Исполнителю.
<b>Тип ресурса: Виртуальная машина (VM)</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
При формировании Заказа Заказчику предоставляется выбор из набора образов VM, обладающих предопределённым набором количества виртуальных процессоров (vCPU), фиксированного объёма оперативной памяти (vRAM), фиксированного количества графических процессоров (GPU) <sup>1</sup> и уровнем переподписки процессора, используя которые он может создать виртуальную машину необходимой конфигурации. Заказчику доступно создание, модификация и удаление виртуальных машин из личного кабинета Облачной платформы. VM обслуживаются физическими процессорами Intel.	В рамках одной VM Заказчик может использовать процессоры только с одинаковой частотой (обслуживаемые процессорами одного типа).
<b>Тип ресурса: Виртуальный диск (vDisk)</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
В рамках услуги предоставляется один дисковый профиль на базе SSD-накопителей. Заказчику доступно создание, модификация и удаление дисков из KY EVO.	
<b>Тип ресурса: Подсеть</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Подсети обеспечивают сетевое взаимодействие виртуальных машин. Заказчику доступно создание, модификация и удаление подсетей посредством KY EVO.	
<b>Тип ресурса: Интерфейс</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Интерфейс – это элемент инфраструктуры, обеспечивающий подключение виртуальной машины к подсети, с точки зрения обычного персонального компьютера это сетевая карта. Интерфейс может быть один или несколько, также в рамках управления трафиком на интерфейсы могут назначаться группы безопасности. Заказчику доступно создание, модификация и удаление	

интерфейсов из личного кабинета Облачной платформы.	
<b>Тип ресурса: Публичный IP-адрес</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Публичный IP-адрес (Public IP) назначается виртуальной машине или NAT-шлюзу для обеспечения доступа в интернет или другие публичные сети. Публичный IP может быть арендован Заказчиком и переназначен от одной VM/NAT-шлюза Заказчика на другую VM/NAT-шлюз, принадлежащую ему.	
<b>Тип ресурса: Виртуальный sNAT-шлюз</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
sNAT-шлюз является компонентом облачной сетевой инфраструктуры, который позволяет осуществлять трансляцию внутренних частных IP-адресов во внешнюю (публичную) сеть, например для организации доступа из сети клиента в интернет с помощью одного публичного IP-адреса. В случае использования виртуального sNAT-шлюза пользователь освобождается от необходимости арендовать и назначать публичный IP-адрес всем своим виртуальным машинам, которые получают возможность выходить в интернет через один публичный IP-адрес, арендованный и назначенный клиентом sNAT-шлюзу.	
<b>Тип ресурса: Публичный ключ</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Публичные ключи – это криптографические ключи, которые используются для идентификации пользователей при их подключении с помощью безопасных протоколов (например SSH) к принадлежащим им виртуальным машинам (открытый ключ размещается на VM, а ответный приватный ключ хранится у клиента).	
<b>Тип ресурса: Группа безопасности</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Группа безопасности – это компонент услуги, выполняющий функции контроля трафика виртуальных машин. Функции, поддерживаемые данным компонентом услуги, позволяют установить разрешающие правила входящего и исходящего трафика для виртуальных машин в группе безопасности. Весь трафик, который явно не разрешен правилами, запрещен.	Группа безопасности назначается интерфейсу VM. У каждого интерфейса может быть свой набор групп безопасности. В случае если VM или её интерфейс при создании не была назначена группа, то такая VM будет добавлена в группу безопасности по умолчанию.
<b>Тип ресурса: Тегирование объектов</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Теги используются для маркировки объектов и сущностей, которые клиент создаёт и использует в процессе эксплуатации инфраструктуры, построенной на облачных сервисах. Назначение тегов, или иначе меток, позволяет клиенту ускорить процесс поиска и фильтрации интересующих его объектов.	
<b>Тип ресурса: Доступ к библиотеке образов</b>	
<b>Описание</b>	<b>Рекомендации и ограничения</b>
Образ виртуальной машины – это инструментарий для создания виртуальной машины с предустановленной гостевой операционной системой, которая используется для быстрого развёртывания VM и минимизации усилий со стороны Заказчика при её создании. Заказчику предоставляется определённый набор общедоступных образов, создание и конфигурирование которых выполняется Исполнителем. Развёртывание образа виртуальной машины возможно только в той зоне доступности, в которую этот образ загружен.	

1.10. Для подключения к Услуге Заказчик может выбрать один или несколько типов подключения:

Таблица 4. Типы подключения к сети и сетевые сервисы

Тип подключения	Описание
Подключение через выделенный гарантированный канал Интернет	Заказчику предоставляется отдельная полоса для доступа к Услуге, которая не разделяется с другими Заказчиками
Подключение через общий канал Интернет (shared)	Предполагает логическое подключение к общему для всех Заказчиков Услуги каналу передачи данных (скорость сетевого соединения для каждого Заказчика не является гарантированной и зависит от загруженности общего канала передачи данных). Заказчику предоставляется базовая защита информационных систем, размещаемых в Инфраструктуре Облака Cloud.ru, от DDoS-атак, направленных на исчерпание канальной ёмкости сетевой Инфраструктуры Облака Cloud.ru. В остальных случаях, а также по запросу может быть предоставлена расширенная защита информационных систем Заказчика, размещаемых в Инфраструктуре Облака Cloud.ru, от DDoS-атак на всех уровнях до L7 включительно в виде отдельной тарифицируемой услуги. При этом для обмена данными между виртуальными машинами в пределах проекта клиента используется внутреннее сетевое взаимодействие, реализованное на базе сетевого оборудования Исполнителя и средствами гипервизора.

1.11. Подключение к сервису в Облаке Cloud.ru через сеть Интернет (NAT):

1.11.1. Пользователи подключаются к виртуальной машине в Облаке Cloud.ru через назначенный ей публичный IP-адрес, маршрутизируемый в сети Интернет. Данный сценарий рекомендуется использовать для предоставления доступа к публичному сервису через сеть Интернет.

1.11.2. Ограничения:

- один публичный IP-адрес на устройство (VM и/или виртуальный sNAT-шлюз) – для публикации нескольких приложений с одинаковыми портами TCP (80, 443 и т. д.) требуется выделение дополнительных публичных IP-адресов;
- для приложений с динамически выделяемыми портами (FTP, SIP, H.323 и т. д.) могут возникнуть проблемы с доступностью сервиса - необходимо фиксировать диапазон динамически выделяемых портов в настройках приложения и прописывать их в правилах DNAT. Альтернативный вариант – выделять один публичный IP-адрес на сервис и настраивать правило Static DNAT.

1.12. В рамках базового набора предоставляемых функций, входящих в Услугу, и для каждого случая развёртывания виртуальной инфраструктуры в рамках EVO предоставляются следующие функциональные блоки:

- маршрутизация (Routing);
- преобразование адреса (NAT);
- динамическое распределение адресов DHCP.

1.13. Программная Платформа. Услуга реализована на базе платформы виртуализации разработанной и реализованной на основе решений с открытым исходным кодом доработанными Исполнителем для использования в целях развёртывания инфраструктуры Заказчика. В качестве инструмента реализации и поддержки работы облачной инфраструктуры используется программный контроллер собственной разработки.

Устойчивость к отказам вычислительных узлов реализована собственными программными средствами, входящими в состав платформы виртуализации, на базе технологии High Availability (HA).

1.14. Аппаратная Платформа

Таблица 5. Компоненты и характеристики аппаратной платформы

Компоненты	Характеристики
Вычислительные ресурсы	В качестве вычислительных ресурсов используются серверные решения корпоративного уровня, базирующиеся на процессорах архитектуры x86/64.
СХД	Для организации функций предоставления виртуальных дисков применяются системы хранения данных, построенные на программно-определяемом хранилище (SDS) собственной разработки.

Сеть	<p>Сеть построена на оборудовании ведущих мировых производителей, которое обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– высокий уровень контроля и безопасности благодаря потоковой телеметрии и упреждающему анализу показателей работы сети (например, линейной скорости передачи данных, задержки и т. д.);</li> <li>– высокую производительность приложений благодаря интеллектуальным буферам и отсутствию потери пакетов;</li> <li>– высокую производительность и масштабируемость благодаря использованию высокоскоростных портов с различной пропускной способностью 1/10/25/50/100G.</li> </ul> <p>Сетевая подсистема реализована с применением технологий, которые обеспечивают следующие преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предсказуемость задержек;</li> <li>– высокий уровень масштабируемости без прерывания работы сети;</li> <li>– высокий уровень автоматизации управления и поддержки;</li> <li>– защита от появления сетевых петель.</li> </ul>
------	--

1.15. Квоты и ограничения, которые накладываются на создание виртуальных сущностей Заказчика в рамках одной Организации, описаны в таблице 6.

Таблица 6. Ограничения по доступным объемам услуг в рамках Организации

Объекты	Единицы	Ограничения
Виртуальные машины	шт.	50
vCPU	шт.	100
vRAM	ГБ	800
GPU <sup>1</sup>	шт.	16
Диски	шт.	150
Общий размер дискового пространства	ГБ	3.000
Подсети	шт.	50
Интерфейсы	шт.	250
Публичные IP-адреса	шт.	15
Группы безопасности	шт.	20
Правила групп безопасности	шт.	200
Публичные ключи	шт.	200
Публичные IP-адреса, назначенные одной виртуальной машине	шт.	1
Публичные IP-адреса, назначенные одному виртуальному sNAT-шлюзу	шт.	1

## 2. БАЗОВАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И МЕТРИКИ УСЛУГИ

2.1. Базовая функциональность и метрики Услуги описаны в Таблице 7.

Таблица 7. Параметры предоставляемой Услуги

Услуга	Тарифицируемые единицы	Характеристики и метрики	Допустимые значения
Вычислительные Ресурсы	Виртуальная машина 1vCPU/2GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	1
		Объем vRAM на виртуальную машину (ГБ)	2
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина 2vCPU/4GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	2
		Объем vRAM на виртуальную машину (ГБ)	4
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина 4vCPU/8GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	4
		Объем vRAM на виртуальную машину (ГБ)	8
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина 8vCPU/16GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	8
		Объем vRAM на виртуальную машину (ГБ)	16
		Время работы (час)	1
		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	16



Услуга	Тарифицируемые единицы	Характеристики и метрики	Допустимые значения
Виртуальная машина 16vCPU/32GB RAM (шт.)		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	32
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 24vCPU/48GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	24
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	48
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 32vCPU/64GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	32
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	64
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 64vCPU/128GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	64
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	128
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 4vCPU/16GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	4
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	16
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 8vCPU/32GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	8
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	32
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 16vCPU/64GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	16
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	64
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 32vCPU/128GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	32
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	128
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 64vCPU/256GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	64
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	256
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 4vCPU/32GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	4
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	32
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 8vCPU/64GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	8
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	64
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 16vCPU/128GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	16
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	128
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 32vCPU/256GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	32
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	256
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 4vCPU/64GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	4
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	64
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 8vCPU/128GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	8
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	128
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 16vCPU/256GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	16
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	256
		Время работы (час)	1
Виртуальная машина 1vCPU/1GB RAM (шт.)		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	1
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	1
		Время работы (час)	1
		Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	24
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	32

Услуга	Тарифицируемые единицы	Характеристики и метрики	Допустимые значения
	Виртуальная машина 24vCPU/32GB RAM (шт.)	Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 1vCPU/2GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	1
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	2
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 2vCPU/4GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	2
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	4
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 4vCPU/8GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	4
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	8
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 8vCPU/16GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	8
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	16
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 16vCPU/32GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	16
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	32
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 24vCPU/48GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	24
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	48
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 32vCPU/64GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	32
Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)		64	
Время работы (час)		1	
Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 4vCPU/16GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	4	
	Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	16	
	Время работы (час)	1	
Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 8vCPU/32GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	8	
	Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	32	
	Время работы (час)	1	
Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 16vCPU/64GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	16	
	Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	64	
	Время работы (час)	1	
Виртуальная машина с гарантированной долей vCPU 30% 4vCPU/32GB RAM (шт.)	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	4	
	Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	32	
	Время работы (час)	1	



Услуга	Тарифицируемые единицы	Характеристики и метрики	Допустимые значения
	Виртуальная машина с GPU 8vCPU/128GB RAM/2 GPU <sup>1</sup>	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	8
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	128
		Количество GPU на виртуальную машину (шт.)	2
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с GPU 16vCPU/256GB RAM/4 GPU <sup>1</sup>	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	16
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	256
		Количество GPU на виртуальную машину (шт.)	4
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с GPU 32vCPU/512GB RAM/8 GPU <sup>1</sup>	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	32
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	512
		Количество GPU на виртуальную машину (шт.)	8
		Время работы (час)	1
	Виртуальная машина с GPU 64vCPU/1024GB RAM/16 GPU <sup>1</sup>	Количество vCPU на виртуальную машину (шт.)	64
		Объём vRAM на виртуальную машину (ГБ)	1024
		Количество GPU на виртуальную машину (шт.)	16
		Время работы (час)	1
Хранилище данных	Виртуальный жесткий диск SSD (ГБ)	HDD IOPS (эталонное значение)	5000
		Среднее время доступа к vSSD на виртуальной машине (мс)	от 1 до 3
		Шаг увеличения размера vSSD в допустимом диапазоне (ГБ)	1
Сеть	Публичный IP-адрес (шт.)	Длительность аренды (час)	1
		Длительность назначения на интерфейс виртуальной машины (час)	1
	Виртуальный NAT-шлюз (шт.)	Время работы Приватного sNAT-шлюза (час)	1
		Время работы Публичного sNAT-шлюза (час)	1
		Исходящий трафик (МБ) <sup>2</sup>	1
		Входящий трафик (МБ) <sup>3</sup>	1

### 3. ТАРИФИКАЦИЯ УСЛУГИ

- 3.1. Для данной Услуги используется Динамическая тарификация (Pay as you go), предполагающая оплату пула ресурсов, указанных выше, по факту их потребления Заказчиком в течение Отчетного периода.
- 3.2. Величина ежемесячного платежа за пользование Услугой определяется в соответствии с фактическим потреблением ресурсов, указанных в таблице 7.
- 3.3. Окончательная стоимость Услуги в Отчётном периоде формируется на основании объёма потребленных ресурсов и в соответствии с Тарифом, установленным в Приложении №7.EVO.1. к Договору.
- 3.4. Динамическая тарификация, осуществляющаяся в почасовом порядке (из расчета стоимости 1 (одного) часа), начиная с первой минуты использования. Неполные часы использования Услуги, начиная с первой минуты, округляются до полного часа пользования Услугой.

### 4. ИНЫЕ УСЛОВИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К УСЛУГЕ

- 4.1. Возможные виды подключения / изменения / отключения Услуги:
  - В отношении Виртуальных машин с GPU – в порядке, установленном п.4.4. Приложения.
  - В отношении иных типов ресурсов Услуги - совершение действий в Консоли Управления EVO.
- 4.2. Возможный порядок расчётов по Услугам:

<sup>2</sup> Исходящий трафик, который был обработан sNAT-шлюзом на внешнем интерфейсе (публичном IP-адресе)

<sup>3</sup> Входящий трафик, который был обработан sNAT-шлюзом на внешнем интерфейсе (публичном IP-адресе)

- постоплата.
- 4.3. Возможные способы оплаты / порядок пополнения Баланса:
- оплата в безналичном порядке на основании выставленного Исполнителем счёта;
  - оплата посредством электронных средств платежа.
- 4.4. Стороны установили следующий порядок Заказа Виртуальных машин с GPU по Приложению:
- 4.4.1. Подключение Услуги осуществляется Исполнителем на основании Запроса на изменение (ЗНИ)<sup>4</sup> через службу технической поддержки Исполнителя. Запрос должен быть направлен не позднее, чем за 6 (шесть) рабочих дней до желаемой даты начала потребления Услуги;
- 4.4.2. В течение 3 (трех) рабочих дней Исполнитель обязуется рассмотреть ЗНИ на подключение Услуги и направить ответ (информацию о подключении Услуги или отказ в её предоставлении Услуги);
- 4.4.3. В случае согласования Сторонами Заказа Услуги она предоставляется в дату начала её оказания (в соответствии с информацией в ЗНИ) с 10:00 по московскому времени.

---

<sup>4</sup> См. Приложение № 2.0. к Договору