

ОПИСАНИЕ И УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
УСЛУГИ «ВИРТУАЛЬНЫЙ ЧАСТНЫЙ ЦОД»

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

- 1.1. Виртуальный частный ЦОД является услугой по предоставлению базовых информационно-технологических ресурсов на основе совокупности функционирующего под управлением Исполнителя серверного и сетевого оборудования, систем хранения данных и специализированного программного обеспечения. Услуга построена на основе модели обслуживания IaaS и реализована средствами Консоли Управления Облаком VMware (далее – КУ VMware).
- 1.2. В рамках Услуги Исполнитель предоставляет Заказчику Виртуальный ЦОД, имеющий в распоряжении согласованный между Исполнителем и Заказчиком набор виртуализированных вычислительных мощностей на базе физических серверов виртуализации, объединенных в единый кластер, и систем хранения данных. Заказчик получает монопольный доступ к набору ресурсов и может создавать виртуальные сервера требуемой конфигурации в пределах выделенных виртуализированных мощностей, а также управлять созданными серверами.
- 1.3. Управление Виртуальным частным ЦОД осуществляется Заказчиком при помощи КУ VMware.
- 1.4. Состав и основные компоненты Услуги:

Табл.1. Состав и основные компоненты

| Ресурсы | |
|--------------------------------------|---|
| Наименование группы | Содержание |
| Вычислительные ресурсы | – выделенный вычислительный сервер (vCPU, vRAM) – выделенное блочное устройство хранения данных (vHDD) – Edge Gateway |
| Сетевые сервисы и компоненты | – подключение к сети интернет (в общем канале); – Один публичный IP-адрес. |
| Основные компоненты VMW ¹ | – платформа виртуализации; – КУ VMware; – платформа виртуализации сети (SDN). |

- 1.5. В целях обеспечения защиты Инфраструктуры платформы Облако VMware (далее – Инфраструктура VMW) реализовываются меры и механизмы защиты²:

Табл.2. Обеспечение защиты Инфраструктуры VMW

| Уровни защиты | Мероприятия |
|---|--|
| Защита Облака Cloud.ru и средств его управления | |
| Физический | – Размещение всего оборудования инфраструктуры в ЦОД, соответствующих требованиям надежности по категории Tier 3. – Контроль и управление доступом к оборудованию. – Наличие системы видеонаблюдения на объектах информатизации ЦОД. |
| Сетевой | – обеспечивается защита периметров ЦОД и их сегментирование с использованием межсетевых экранов нового поколения (NGFW), осуществляющих в том числе выявление и предотвращение компьютерных атак; |

¹ Описание составных компонентов VMW представлено в Приложении № 1. VMW.1.1. к Договору² Распределение ролей, обязанностей и ответственности в области ИБ в отношении Услуги описано в Таблице 3 Приложения № 1. VMW.1.1. к Договору.

| | |
|---|--|
| Инфраструктурный | <ul style="list-style-type: none"> – Антивирусная защита инфраструктуры с использованием антивирусных средств для облачных сред. – Управление доступом к инфраструктуре с использованием средств двухфакторной аутентификации подключающихся к ней администраторов. – Контроль действий привилегированных пользователей с использованием специализированных средств. – 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. – Сбор и анализ событий информационной безопасности. |
| Дополнительный | – Осуществляются периодические тестирования на проникновение и аудит информационной безопасности Инфраструктуры VMW с привлечением сторонних организаций. Выявленные в ходе соответствующего тестирования и/или аудита недостатки устраняются по факту их выявления. |
| Защита КУ VMware | |
| Приложения | – с использованием специализированного межсетевого экрана уровня приложений (Web Application Firewall, WAF). |
| 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. |
| Изоляция «Организаций» Заказчика | |
| VMW | – встроенными средствами КУ VMware. |
| Сетевой | – встроенными средствами SDN. |
| Дополнительный | – периодические тестирования на проникновение всей инфраструктуры проводятся тестирования на возможность проникновения потенциального нарушителя из одной «Организации» в другую с преодолением используемых механизмов защиты. |

1.6. Типы ресурсов, требования, рекомендации и ограничения:

Табл.3. Типы ресурсов, рекомендации и ограничения

| Тип ресурса: виртуальные процессорные ядра (vCPU) | |
|---|--|
| Требования | Рекомендации и ограничения³ |
| <p>Частота ядер не менее 2,6 ГГц или не менее 3.0 ГГц. vCPU обслуживаются физическими процессорами Intel.</p> <p>Уровень переподписки физических ядер (объем vCPU, доступных Заказчику в Виртуальном частном ЦОД) определяется Заказчиком на этапе предоставления Услуги и может быть скорректирован как в большую, так и в меньшую степень (при наличии свободных ресурсов на выделенных Заказчику серверах) при обращении Заказчика в службу технической поддержки Исполнителя.</p> | <p>Для корректной работы High Availability (HA) в Виртуальном частном ЦОД необходимо заказывать N+k физических серверов виртуализации, где N – это количество физических серверов виртуализации, ресурсов которых достаточно для размещения всех виртуальных серверов Заказчика с заданным уровнем переподписки, а k – не менее 1.</p> <p>Изменение объема ресурсов, доступных Заказчику в Виртуальном частном ЦОД, производится кратно ресурсам, доступным на физическом сервере виртуализации.</p> |
| Тип ресурса: виртуальная оперативная память (vRAM) | |
| Требования | Рекомендации и ограничения |

³ Ограничения на количество vCPU и vRAM для виртуальных серверов Заказчика указаны в Таблице «Параметры предоставляемых услуг» раздела 2 настоящего документа.

| | |
|---|--|
| <p>Заказчик указывает требуемый объем vRAM, исходя из которого определяется необходимое количество физических серверов виртуализации, которые будут предоставлены Заказчику в рамках Услуги.</p> <p>при заказе Услуги требуемый объем vRAM должен быть дополнительно учтен в рамках заказываемого объема Виртуального дискового пространства (vHDD) выбранного профиля для размещения swar-файлов виртуальных серверов</p> | <p>Для корректной работы High Availability (HA) в Виртуальном частном ЦОД необходимо заказывать N+k физических серверов виртуализации, где N – это количество физических серверов виртуализации, ресурсов которых достаточно для размещения всех виртуальных серверов Заказчика, а k – не менее 1.</p> <p>Изменение объема ресурсов, доступных Заказчику в Виртуальном частном ЦОД, производится кратно ресурсам, доступным на физическом сервере виртуализации.</p> <p>Переподписка ресурсов vRAM неприменима.</p> |
| Тип ресурса: виртуальное дисковое пространство (vHDD) | |
| Требования | Рекомендации и ограничения |
| <p>В рамках Услуги предоставляется выделенная для Заказчика система хранения данных на базе SSD дисков и/или дисковый профиль SSD.</p> <p>Объем дискового пространства в системе хранения данных, выбранной Заказчиком, предоставляется физическим серверам виртуализации, заказанных Заказчиков, в виде нескольких логических томов. Логические тома объединяются на уровне системы виртуализации в единых кластер. Объем логических томов определяется на основе рекомендаций производителя системы хранения данных.</p> <p>При заказе vHDD отдельно должен быть учтен объем vRAM для размещения swar-файлов виртуальных серверов. Выделенная емкость дискового пространства занимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • всеми VM Заказчика (включенными и выключенными); • снапшотами, которые создал Заказчик; • swar-файлами vRAM всех VM Заказчика. | <p>Минимальный объем vHDD определяется исходя из полезного объема дискового пространства, которое доступно на одной системе хранения данных, доступных для заказа у Исполнителя.</p> <p>Изменение объема ресурсов vHDD, доступных Заказчику в Виртуальном частном ЦОД, производится кратно ресурсам, доступным на физической системе хранения данных.</p> <p>Минимальное значение для дискового профиля – 10000 Гб. Суммарный объем виртуального дискового пространства дискового профиля должен быть кратен 100 Гб.</p> |

- 1.7. Для подключения к Услуге Заказчик может выбрать один или несколько типов подключения, описанных в Приложении №1.VMW.1.1. к Договору. Подробная информация по доступным подключениям приведена в Приложении №1.VMW.6. к Договору. Для обмена данными между VM в пределах виртуального ЦОД используется внутреннее сетевое взаимодействие, реализованное на базе сетевого оборудования Исполнителя и средствами гипервизора.
- 1.8. Описание сетевых сервисов представлено в пункте 1.9. Приложения №1.VMW.1.1. к Договору.
- 1.9. Описание Шаблонов VM и образов ОС представлено в пункте 1.10. Приложения №1.VMW.1.1. к Договору.
- 1.10. Описание Программной платформы представлено в пункте 1.11. Приложения №1.VMW.1.1. к Договору.
- 1.11. Описание Аппаратной платформы представлено в пункте 1.12. Приложения №1.VMW.1.1. к Договору.
- 1.12. Предоставление доступа к программному обеспечению осуществляется в соответствии с условиями и порядком, предусмотренными в пункте 1.13. Приложения №1.VMW.1.1. к Договору.
- 1.13. Предоставление доступа к опции «Распределенный межсетевой экран» осуществляется в порядке, указанном в пункте 1.14. Приложения №1.VMW.1.1. к Договору.
- 1.14. Именованное «Организаций» Заказчика выполняется в соответствии с условиями, изложенными в пункте 1.15. Приложения №1.VMW.1.1. к Договору.

2. БАЗОВАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И МЕТРИКИ УСЛУГИ

Табл.4. Параметры предоставляемых Услуг

| Сервис | Тарифицируемые единицы | Характеристики и метрики | Допустимые значения |
|------------------|--|---|---|
| Вычисления | Выделенный вычислительный сервер 2,6 ГГц (шт.) | Базовая частота процессора vCPU | Не менее 2,6 ГГц |
| | | Host CPU Ready time ⁴ | Менее 5% |
| | | Рекомендуемое кол-во vCPU на Виртуальный сервер (шт.) | 1 – 28 шт. |
| | | Допустимый объем vRAM на виртуальный сервер | 1 – 768 Гб |
| | | RAM Swapped ⁴ | 0% |
| | Выделенный вычислительный сервер 3.0 ГГц (шт.) | Базовая частота процессора vCPU | Не менее 3,0 ГГц |
| | | Host CPU Ready time ⁴ | Менее 5% |
| | | Рекомендуемое кол-во vCPU на Виртуальный сервер (шт.) | 1 – 24 шт. |
| | | Допустимый объем vRAM на виртуальный сервер | 1 – 768 Гб |
| | | RAM Swapped ⁴ | 0% |
| Хранилище данных | Выделенное блочное устройство хранения SSD (шт.) | HDD IOPS. Эталонные значения ⁵ | 200 000 IOPS |
| | | Среднее время доступа к SSD Storage на BM ⁵ | 0 мс – 5 мс |
| | | Допустимый объем одного виртуального жесткого диска SSD на виртуальный сервер | 1 – 4096 Гб |
| | | Шаг увеличения размера виртуального диска в допустимом диапазоне | 1 Гб |
| | Виртуальный жесткий диск SSD, (Гб) | HDD IOPS. Эталонные значения ⁵ | 5000 IOPS/1 ТБ ⁶ |
| | | Среднее время доступа к SSD Storage на BM | 0 мс - 5 мс |
| | | Допустимый объем одного виртуального жесткого диска SSD на виртуальный сервер | 1 – 4096 Гб |
| | | Шаг увеличения размера виртуального диска в допустимом диапазоне | 1 Гб |
| Сетевые сервисы | Доступ в Интернет в общем канале | Полоса пропускания | Не тарифицируется: не более 100 Мб/с на Виртуальный ЦОД |
| | Пропускная способность на виртуальный сервер | Средняя сетевая задержка в пределах сети передачи данных Cloud.ru | 0 мс – 5 мс |
| | | Процент потерянных пакетов в пределах сети передачи данных Cloud.ru | 0% – 0,2 % |

⁴ Параметры гарантируются при утилизации выделенных вычислительных мощностей не более 80%.

⁵ Параметры гарантируются при утилизации выделенного блочного устройства хранения не более 90%, размере блока до 8 КБ, произвольное чтение/запись с профилем 70/30.

⁶ 1 ТБ = 1000 Гб

| | | | |
|-------------|---|---|---|
| | Виртуальный шлюз (шт.) | Средняя сетевая задержка в пределах сети передачи данных Cloud.ru | 0 мс – 5 мс |
| | | Пропускная способность | Не более 5 Гб/с |
| Гостевая ОС | Доступ к шаблону Серверная операционная система: VM размером 4 и менее vCPU: VM (шт.)/ч.; VM (шт.)/мес ⁶ . VM размером более 4 vCPU: vCPU (шт.)/ч.; vCPU (шт.)/мес. ⁶ | Шаблоны Серверной операционной системы | Серверная операционная система 2016 Серверная операционная система 2019 Серверная операционная система 2022 иные гостевые ОС, доступные для заказа в Личном кабинете |

⁶ Минимальный период тарификации – календарный месяц. Начало использования, начиная с первой минуты, или продолжение использования Услуги в отчетном периоде предполагает списание стоимости за полный календарный месяц. Неполный календарный месяц использования Услуги, начиная с первой минуты, округляется до полного календарного месяца пользования Услугой.

3. ТАРИФИКАЦИЯ УСЛУГИ

- 3.1. Тарификация услуги статическая (Allocation).
- 3.2. Величина ежемесячного платежа за пользование услугой определяется в соответствии с заказанным объёмом перечисленных ниже ресурсов и опций:
- Выделенный вычислительный сервер (шт.);
 - Выделенное блочное устройство хранения SSD (шт.);
 - Предоставление публичного IP адреса (шт.);
 - Выделенная виртуальная машина Dedicated Provider Gateway/T0;
 - Выделенный физический сервер Dedicated Provider Gateway/T0;
 - Доступ к шаблону Серверная операционная система (шт./vCPU).
- 3.3. Методика расчётов потребляемых ресурсов и опций предполагает тарификацию суммы значений выбранных ресурсов и опций за отчётный период в соответствии с тарифами. На основе суммы значений выставляется счёт.

4. ИНЫЕ УСЛОВИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К УСЛУГЕ

- 4.1. Возможные виды подключения / изменения / отключения Услуг:
- 4.1.1. Посредством подписания Заказа (с учётом п. 4.5. настоящего Приложения).
- 4.2. Возможный порядок расчётов по Услуге:
- 4.2.1. Постоплата.
- 4.3. Возможные способы оплаты / порядок пополнения Баланса:
- 4.3.1. Оплата в безналичном порядке на основании выставленного Исполнителем счёта.
- 4.4. Заказчик самостоятельно несет ответственность за работоспособность программного обеспечения, устанавливаемого на ВМ.
- 4.5. Стороны установили следующий порядок заказа Услуги по настоящему Приложению:
- 4.5.1. Заказ на подключение Услуги по настоящему Приложению должен быть направлен Исполнителю не позднее, чем за 6 (шесть) рабочих дней до даты начала оказания Услуги;
- 4.5.2. В течение 3 (трех) рабочих дней Исполнитель или его уполномоченный представитель обязуется рассмотреть Заказ на Услугу и направить лицу, направившему Заказ, ответ (подписанный со своей стороны Заказ или отказ в предоставлении Услуги с обоснованием причины);
- 4.5.3. В случае согласования Сторонами Заказа Услуга по такому Заказу предоставляется в дату начала оказания Услуги, зафиксированную в Заказе, с 10:00 по московскому времени.
- 4.6. Заказчик самостоятельно несет ответственность за сохранность данных и принимает самостоятельно меры по их сохранению при отказе от Услуги. При отказе от Услуги Исполнитель вправе удалить данные Заказчика по истечении 5 (пяти) рабочих дней после отказа от Услуги.