

**SECURING YOUR  
BUSINESS GROWTH**



 **linxdatacenter**

Стандартные условия Рамочного договора

# ОПИСАНИЕ УСЛУГИ LINXCLOUD IAAS

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение .....	3
1.1. Назначение документа .....	3
1.2. Обзор услуги LinxCloud IAAS .....	3
1.3. Технические термины и сокращения .....	3
2. Описание услуги – LinxCloud IAAS.....	5
2.1. Общее .....	5
2.2. Компоненты Услуги .....	5
2.3. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КЛИЕНТА.....	8
2.4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ .....	10
2.5 Права и обязанности Линкс и Клиента .....	11
2.5.1. Информация о Клиенте .....	11
2.5.2 Внутренние нормы .....	11
2.5.3. Права Линкс .....	11
3. Соглашение об уровне обслуживания .....	12
3.1. Общее .....	12
3.2 Качество Услуги .....	12
3.3 Классификация инцидентов .....	12
3.4 Восстановление Услуги .....	13
3.5 Работа с Клиентом .....	13
3.6 Обслуживание .....	13
3.7 Обязанности Клиента .....	14
3.8 Компенсации за ненадлежащее оказание Услуги .....	14
3.9 Организация Услуги .....	15
3.10 Недоступность Услуги .....	16

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Назначение документа

Настоящий документ описывает услугу LinxCloud IAAS (инфраструктура как услуга). Это Описание Услуги является частью Стандартных условий, как предусмотрено п. 1.6, 1.7. Рамочного договора об услугах центра обработки данных или Рамочного договора об услугах виртуальной инфраструктуры (далее – «Рамочный договор» или «Договор»), заключенного между Клиентом и Линкс, и содержит стандартные условия, требования и правила для всех клиентов Линкс, которые применяются к отношениям Сторон при предоставлении Услуг. Настоящий документ также включает в себя Соглашение об уровне обслуживания. При использовании Услуг Линкс, указанных в настоящем документе, Клиент также руководствуется положениями Рамочного договора. Актуальную редакцию Стандартных условий Линкс размещает в сети Интернет по постоянному адресу <http://linx.ru/documents>.

### 1.2. Обзор услуги LinxCloud IAAS

LinxCloud IAAS представляет собой услугу по предоставлению Клиенту полностью управляемого виртуального центра обработки данных (ЦОД) высокой доступности, в котором Клиент может определять, конфигурировать, эксплуатировать и управлять своими виртуальными машинами, виртуальными приложениями, внутренними сетями и межсетевыми экранами с помощью онлайн портала. Услуга включает предоставление в пользование:

- Вычислительной мощности, выраженной в определенном количестве vCPU соответствующей производительности;
- Оперативной памяти, выраженной в ГБ,
- Области хранения данных, выраженной в ГБ для разных типов СХД/хранилища,
- Внешних подключений, предоставляемых посредством услуг DIA, IPT, Etherlinx, кросс-коммутации,
- Межсетевого экрана с пропускной способностью по мере необходимости.

В отличие от большинства имеющихся на рынке предложений услуг «публичного облака», платформа LinxCloud IAAS специально разработана для работы критически важных приложений, в процессе работы которых не допускается простоев.

Услуга предоставляется на базе виртуализированной платформы с резервированными компонентами, расположенной в безопасном помещении центра обработки данных с низкой задержкой и включающей подсистемы резервного хранения, удаленного управления и мониторинга услуг в целях обеспечения непрерывной работы виртуальных вычислительных сред Клиента. Дополнительно на основании Заказа Клиента и за дополнительную плату Линкс может предоставить профессиональные ИТ-услуги для Клиента LinxCloud IAAS, такие как различные уровни мониторинга приложений, консультирование по вопросам безопасности, в том числе обработки персональных данных, и поддержка миграции.

Услуга LinxCloud IAAS не является услугой связи.

### 1.3. Технические термины и сокращения

В дополнение к терминам, определенным в других разделах данного Описания Услуг и Рамочного договора, а также иных Описаниях услуг, термины, употребляемые в данном документе с заглавной буквы, и технические сокращения употребляются и имеют значение, указанное в таблице ниже.

Определение	Описание
<b>DIA</b>	Выделенное соединение с Интернетом с гарантированной пропускной способностью (Direct Internet Access).
<b>ГБ</b>	Гигабайт = 1000 мегабайт; мера объема энергозависимой памяти компьютера (ОЗУ) и носителей данных (дисков).
<b>ГГц</b>	Гигагерц (Gigahertz), мера скорости ядер процессора, используемых в платформе виртуализации SMT от Линкс.
<b>IAAS</b>	Инфраструктура как услуга (Infrastructure as a Service); модель предоставления сервиса на базе облачных вычислений, в которой поставщик услуг IAAS предоставляет вычислительный ресурс, память и емкость хранения данных корпоративным Клиентам, которые добавляют свои операционные системы и приложения.
<b>IOPS</b>	Операции ввода-вывода в секунду (Input/output operations per second)— это измерение производительности ввода-вывода, используемое для характеристики компьютерных устройств хранения данных, таких как жесткие диски, твердотельные накопители и сети хранения данных.
<b>SSD</b>	Твёрдотельный накопитель ультравысокой производительности (Solid-state drive), который используется в системах хранения данных.
<b>SAS</b>	Последовательный SCSI (интерфейс малых компьютерных систем) (Serial Attached SCSI (Small Computer Systems Interface)), стандарт высокоскоростного интерфейса, который используется в системах хранения данных.
<b>SLA / CVO</b>	Соглашение об уровне обслуживания (Service Level Agreement)/, которое является неотъемлемой частью настоящего документа (Раздел 3).
<b>SMT</b>	Безопасная многопользовательская платформа (Secure Multi-Tenant); архитектура платформы предоставления услуг, которая позволяет поставщикам услуг, таким как Линкс, распределять ресурсы платформы между многими клиентами при полном разделении, изоляции их вычислительных сред друг от друга.
<b>vApp</b>	Виртуальное приложение (Virtual Application); определяемая пользователем логическое объединение виртуальных машин.
<b>vCPU</b>	Виртуальная вычислительная процессорная единица (Virtual Compute Processing Unit); vCPU является вычислительной единицей центрального процессора, назначенная виртуальной машине.
<b>vCPU Type Standard</b>	vCPU с базовой частотой процессора до 3 ГГц
<b>vCPU Type Performance</b>	vCPU с базовой частотой процессора 3 ГГц или выше
<b>vDC</b>	Виртуальный центр обработки данных (Virtual Datacenter); часть ресурсов платформы виртуализации SMT, выраженная в вычислительных процессорных единицах (vCPU), емкости оперативной памяти (ГБ) и емкости системы хранения данных (ГБ), которая предоставляется Клиенту Линкс.
<b>vDisk</b>	Виртуальный диск (Virtual dis), подключаемый к виртуальной машине.
<b>VLAN</b>	Виртуальная локальная вычислительная сеть (Virtual Local Area Network): логическое соединение L2 между физическими портами, которое используется внутри и между виртуальными ЦОД.

<b>VM</b>	Виртуальная машина (Virtual Machine); определяемая пользователем часть ресурсов виртуального центра обработки данных, выраженная в количестве vCPU, емкости оперативной памяти (ГБ) и емкости системы хранения данных (ГБ).
<b>VPN</b>	Виртуальная частная сеть (Virtual Private Network); частное соединение, созданное в коллективно используемой среде; когда используется Интернет общего пользования в качестве коллективно используемой среды, используются протоколы IPSec; качество и производительность не могут гарантироваться при таком подключении; когда используется сеть поставщика услуг применяется протокол MPLS или иной, обеспечивающий гарантированное качество и производительность подключения.
<b>VXLAN</b>	Виртуальная расширяемая локальная вычислительная сеть (Virtual Extensible LAN); логическое соединение L2, использующее инкапсуляцию Ethernet-кадров при помощи идентификаторов сегментов в пакетах L3 (IP); позволяет большому количеству изолированных сетей L2 сосуществовать в общей инфраструктуре L3.

## 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ – LINXCLOUD IAAS

### 2.1. Общее

LinxCLOUD IAAS является комбинированной услугой с предоставлением в пользование вычислительной мощности, емкости хранения данных, возможностей программного обеспечения виртуализации, позволяющих Клиенту предоставлять сервисы отдельным предприятиям или Интернет-сообществу. Услуга LinxCLOUD IAAS включает Соглашение об уровне обслуживания, определяющее гарантии по доступности услуги, качеству обслуживания и времени восстановления услуги, подкрепленные схемой компенсаций. Диапазон дополнительных услуг, предоставляемых по Заказу Клиента и за дополнительную плату, включает в себя, помимо прочего, резервное копирование и восстановление, безопасность, миграцию данных, мониторинг приложений и оповещение, различные виды внешних подключений.

Платформа LinxCLOUD IAAS предлагает Клиенту широкий функционал посредством своей модульной структуры и использования гибкой концепции самообслуживания. Это позволяет Клиенту правильно выбрать количество vCPU, количество памяти, условия хранения данных, тип и настройки сетевых сервисов, необходимые для запуска своего приложения, обеспечивая при этом возможность плавного обновления и реализации гибких сценариев роста.

### 2.2. Компоненты Услуги

Линкс построил и установил полностью резервированную Безопасную многопользовательскую (SMT) платформу LinxCLOUD IAAS в ЦОД Линкс, для эксплуатации которой поддерживает бесперебойное энергоснабжение и обеспечивает параметры окружающей среды в пределах определенных допустимых для оборудования значений.

Услуга LinxCLOUD IAAS ориентирована на Клиентов с бизнес-критичными приложениями, для которых недопустима остановка; все виртуальные ЦОД (vDC), сконфигурированные на базе платформы, являются Высокодоступными.

Ядром платформы является сетевая инфраструктура. Она основана на резервируемых коммутаторах. Программная часть сети — это платформа виртуализации сети и обеспечения безопасности для программного ЦОД, делающая возможным создание и параллельное выполнение целых сетей на имеющемся сетевом оборудовании.

Серверный уровень построен на базе резервированной блейд-системы, обеспечивающей полную сетевую интеграцию с многопротокольными коммутаторами.

Дисковые массивы отвечают за безопасность и эффективность данных. Все дисковые системы оборудованы двумя контроллерами, производительными дисками SSD, высокоэффективными SAS . NFS является основным протоколом, используемым дисковыми массивами в текущем решении, но массивы дисков позволяют использовать CIFS, iSCSI, FC.

В виртуальном ЦОД (vDC) Клиент может свободно установить одну или несколько Виртуальных Машин, Виртуальные Приложения, внутренние сети и межсетевые экраны. Размеры Виртуального ЦОД определяются следующими параметрами: вычислительная мощность vCPU, количество ГГц на одно vCPU, оперативная память (RAM) ГБ и объем хранимых данных ГБ. Клиент использует портал самообслуживания для установки одной или более Виртуальных Машин в своем vDC с тем, чтобы их совокупная мощность не превышала параметры vDC.

При заказе vDC Клиент выбирает, а Линкс предоставляет:

**1. Вычислительные мощности процессора vDC.** Клиент может выбрать требуемую вычислительную мощность процессора из предлагаемого диапазона, измеряется в ГГц,

**Емкость памяти vDC.** Клиент может выбрать требуемую емкость оперативной памяти (RAM) из предлагаемого диапазона, измеряется в ГБ,

**Объем хранения данных vDC.** Клиент может выбрать требуемый объем дискового пространства из предлагаемого диапазона, измеряется в ГБ; Клиент может выбрать между разными хранилищами Быстрое / Fast , Оптимальное / Optimum (в зависимости от технической возможности).

**2. Тип vDC.** У Линкс есть в наличии два типа vDC: **фиксированный** и с оплатой **по фактическому потреблению (Pay-As-You-Go)**.

В том случае, если Клиент выберет **Фиксированный vDC**, он получит зарезервированную мощность vDC в виде количества vCPU, ГГц процессорной мощности, ГБ оперативной памяти и ГБ хранения данных для исключительного пользования Клиентом, ему будут выставляться фиксированные ежемесячные счета, содержащие ежемесячные регулярные платежи в форме абонентской платы (MRC) в пределах максимальной мощности vDC независимо от фактического потребления такой мощности Клиентом (абонентский договор).

В том случае, если Клиент выберет **оплачиваемый по Фактическому потреблению vDC**, он добавляет и удаляет необходимые ресурсы по мере необходимости и оплачивает только фактически потребленные ресурсы. Стороны могут установить в Заказе лимит (максимальную величину) потребляемых Клиентом ресурсов.

При выборе оплачиваемого по фактическому потреблению типа vDC ресурсы добавляются или удаляются по запросу Уполномоченного Персонала Клиента. Под Уполномоченным Персоналом Клиента в настоящем Описании услуг понимается:

- Основное контактное лицо Клиента, указанное в Заказе Услуги;
- иное специально указанное в Заказе лицо, уполномоченное обращаться к Линкс по вопросу предоставления Услуги;
- иное лицо, обращающееся к Линкс по вопросу предоставления Услуги, при условии, что такое обращение сделано через Портал Линкс или с адреса электронной почты в корпоративном домене Клиента, указанном в Рамочном договоре и/или Заказе Клиента.

Для добавления или удаления ресурса Уполномоченный Персонал Клиента должен направить соответствующий запрос через Портал Линкс или на адрес [support@linxdatacenter.com](mailto:support@linxdatacenter.com), в котором указать следующую информацию:

**В теме запроса:** «Заказ ресурса по услуге <идентификатор услуги, при наличии>

**В теле запроса:** номер и дату Договора о предоставлении услуг центра обработки данных, информацию о добавляемом/удаляемом ресурсе.

Полученный от Клиента запрос обрабатывается Службой технической поддержки Клиентов Линкс. При наличии технической возможности добавления/удаления требуемого ресурса Клиенту направляется письмо-подтверждение.

Клиент при получении письма – подтверждения, указанного выше, обязан подтвердить (согласовать) добавляемый/удаляемый ресурс на условиях, указанных в письме-подтверждении. Обязательства Линкс и Клиента в связи с оказанием добавлением/удалением ресурса возникают с момента получения согласования от Клиента. Согласование может быть направлено через Портал Линкс или с любого электронного адреса в домене корпоративной электронной почты Клиента.

Линкс производит определение объемов использования Клиентом ресурсов и выставляет Клиенту переменный ежемесячный счет, содержащий плату за объемы использования (Pay-As-You-Go) за прошедший период с фактическим использованием заказанных Клиентом ресурсов.

3. **Внешние подключения vDC.** По умолчанию Линкс предоставит доступ к одной (1) VLAN (виртуальная локальная вычислительная сеть) для внутренних сетевых соединений. Внешние подключения могут предоставляться посредством услуг DIA, IPT, Etherlinx, кросс-коммутации. Внешние подключения отражаются на отдельной странице Заказа с указанием стоимости услуги и согласованных параметров подключения

4. **Расширенные возможности по организации сетевого взаимодействия и безопасности.** По умолчанию Линкс предоставляет в составе услуги виртуальный сетевой маршрутизатор с функционалом межсетевого экрана, IPSec VPN туннелирования, балансировкой нагрузки, возможностью преобразования сетевых адресов (NAT). Виртуальный сетевой маршрутизатор конфигурируется Клиентом через портал самообслуживания и расположен на периметре vDC Клиента; Клиент может выбрать и конфигурировать наборы правил для открытия или блокировки доступа на базе определенных протоколов из и к исходным и целевым подсетям, исходным и целевым портам; кроме того, Клиент может конфигурировать виртуальные расширяемые локальные вычислительные сети (VXLAN) для построения сетей логического уровня для виртуальных машин в пределах его vDC (и между его vDC, если у клиента более одного vDC) и удаленного управления своими приложениями посредством IPsec VPN.

5. **Портал самообслуживания.** Линкс предоставляет Клиенту доступ к portalу самообслуживания для конфигурирования и управления его виртуальным ЦОД, виртуальными машинами, виртуальными приложениями, внутренней сетью и межсетевым экраном.

6. **Общедоступный каталог.** Линкс предоставит Общедоступный каталог стандартных и дополнительных элементов, которые Клиент может выбрать и добавить к своему vDC; элементами могут быть носители с образами ОС и шаблоны виртуальных приложений vApp.

7. **Период работоспособности платформы и ее текущее обслуживание.** Среда LinxCloud IAAS управляется Линкс в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Линкс производит мониторинг платформы IAAS и устраняет инциденты.

8. **Дополнительные элементы и услуги.** За дополнительную плату и при условии отражения их в Заказе Клиента, Линкс может предоставить дополнительные услуги согласно разделу 2.4 настоящего документа.

9. **Соглашение об уровне обслуживания (СУО):** определяет целевые эксплуатационные показатели и компенсации по услугам в случае их недостижения, доступности услуг и качества услуг. Для обеспечения бесперебойного функционирования среды LinxCloud IAAS и соблюдения СУО Линкс хранит необходимые запчасти на площадке размещения платформы и имеет в наличии контракты о предоставлении сервисных услуг и технического обслуживания с поставщиками оборудования.

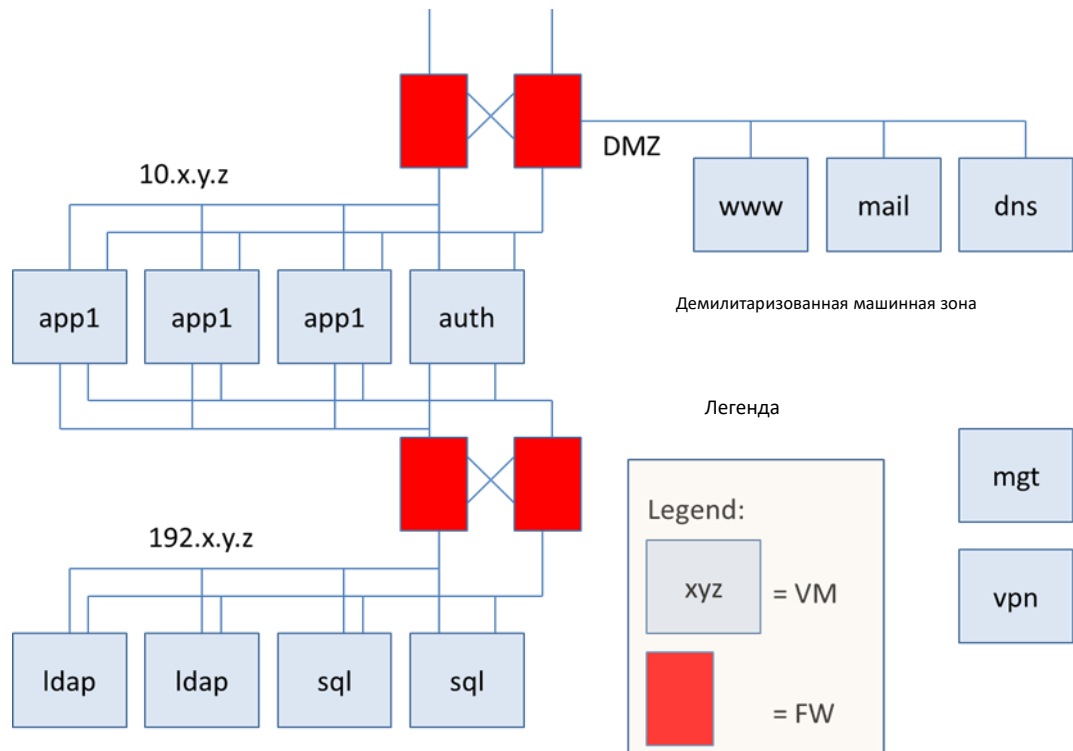
## 2.3. Обязательства Клиента

Клиент ответственен за:

1. **Портал самообслуживания.** Клиент получает одноразовые учетные данные администратора для портала самообслуживания с использованием защищенного метода; Клиент ответственен за немедленное изменение этих учетных данных и применение средств защиты для того, чтобы защитить все учетные данные пользователя от утери, искажения и разглашения; Клиент всегда ответственен за целостность пользовательской базы данных и за предоставление и лишение привилегий Персонала Клиента. Линкс не несет ответственности за утрату, искажение или разглашение любых данных Клиента, явившееся следствием необеспечения Клиентом безопасности своей учетной записи, в том числе предоставление привилегий неавторизованному лицу.
2. **Надежность персонала и квалификации.** Клиент признает, что возможность конфигурировать ресурсы на коллективно используемой платформе несет риски нарушения безопасности; Клиент гарантирует, что весь персонал Клиента, которому предоставлен доступ к portalу самообслуживания, является заслуживающими доверия инженерами и профессионалами в сфере IT .
3. **Организация.** Клиент ответственен за обслуживание своей Организации на портале самообслуживания и за загрузку каких-либо программных компонентов и других ресурсов в свой частный каталог, за присвоение их своим виртуальным приложениям и виртуальным машинам
4. **vDC (виртуальный ЦОД).** Клиент ответственен за определение объема ресурсов, выделяемых виртуальным машинам, в соответствии с размером своего vDC и за группировку виртуальных машин в виртуальные приложения (vApps) внутри своего vDC;



Рисунок 1: Пример проекта клиентской сети внутри vDC, показывающий виртуальные машины (VM), межсетевые экраны (FW) и внутренние сети



5. **Безопасность vDC и организация сети.** внутренняя сетевая инфраструктура vDC имеет 10GE интерфейсы и пропускную полосу. Дизайн и реализация сети внутри vDC (сети VXLAN) между виртуальными машинами и межсетевыми фильтрами входит в ответственность Клиента; Клиент также ответственен за конфигурацию и настройку наборов правил межсетевых фильтров виртуальных приложений и пограничного шлюза, защищающего его vDC, а также за наличие соответствующих внутренних процедур и средств снижения угроз информационной безопасности (таких как защита от вредоносного ПО) для программного обеспечения, предоставленного Клиентом.

6. **Текущее обслуживание.** Линкс может добавлять образы операционной системы и приложения в общедоступный каталог. Обслуживание операционной системы и приложений входит в ответственность Клиента (применение исправлений уязвимости, обновлений и т.д.), если в Заказе на услугу не оговорено иное.

7. **Безопасность.** Клиент единолично ответственен за защиту своих сетей и данных от сетевых злоумышленников и вредоносного содержимого, включая, но не ограничиваясь хакерами и компьютерными вирусами. Клиент получает преимущество от того факта, что Линкс принимает меры по защите правильной работы своей сети от негативных влияний, но Клиент не должен полагаться исключительно на них при защите своих собственных сетей.

8. **Соблюдение регулирующих требований:** кроме того, Клиент должен соблюдать правила, установленные Стандартными условиями, включая, но не ограничиваясь, соблюдать Политику допустимого использования Линкс.

Актуальные редакции Стандартных условий Линкс размещает в сети Интернет по постоянному адресу <http://linx.ru/documents>. В том случае, если Клиент не выполняет указанные выше условия или иным образом нарушает нормальный ход трафика или операционной деятельности Линкс, либо ставит под

угрозу возможность Линкс по предоставлению сетевых услуг или услуг центра обработки данных, деятельности других клиентов или репутацию Линкс как поставщика услуг, Линкс может приостановить действие услуги LinxCloud IAAS в соответствии со статьёй 7 Рамочного договора.

## 2.4. Дополнительные услуги

Дополнительные услуги, предоставляемые Линкс по запросу Клиента, согласовываются Сторонами в Заказе Клиента.

**1. Операционные системы (ОС).** Линкс добавил в общедоступный каталог серверные операционные системы; Линкс настоятельно рекомендует Клиенту обновлять любые образы перед использованием.

Линкс предоставляет Клиенту услугу оснащения виртуальной инфраструктуры дополнительным программным обеспечением, выбранным Клиентом. Клиент проводит его развертывание из оригинального образа и первичную настройку ОС, а Линкс производит его активацию.

**2. Виртуальный маршрутизатор.** По запросу Клиента Линкс может дополнительно предоставить на границе vDC Клиента виртуальный маршрутизатор с расширенным функционалом. В управляемом варианте виртуального маршрутизатора Линкс сконфигурирует устройство в соответствии со спецификациями, предоставленными Клиентом, и будет управлять им на предмет предупреждений, сигналов тревоги и инцидентов. В неуправляемом варианте виртуального маршрутизатора Линкс передает Клиенту доступ к консоли управления для настройки и сопровождения.

**3. Аппаратный межсетевой экран.** по запросу Клиента Линкс может дополнительно предоставить внешнее устройство межсетевого фильтра перед vDC Клиента. В управляемом варианте аппаратного межсетевого фильтра Линкс сконфигурирует экран в соответствии со спецификациями, предоставленными Клиентом, и будет управлять им на предмет предупреждений, сигналов тревоги и инцидентов. Неуправляемый межсетевой экран поставляется Линкс, но должен управляться Клиентом.

**4. Резервное копирование данных.** Линкс предлагает спектр дополнительных услуг по резервному копированию данных за дополнительную плату. Данные Клиента копируются на защищенную платформу Линкс для резервирования (Линкс может выбрать вариант на площадке или вне границ площадки размещения платформы LinxCloud) с регулярными интервалами и могут быть восстановлены по запросу. В наличии имеются варианты с различной частотой резервирования, гарантированных и дополнительных объемов хранения данных и характеристиками времени восстановления. Полное описание услуг резервного копирования Линкс содержится в Описании Услуги LinxCloud BAAS.

**5. Мониторинг сервера.** По запросу Клиента Линкс может дополнительно выполнять мониторинг состояния, времени отклика и функциональных характеристик клиентских приложений, работающих на виртуальных серверах, с одной или нескольких площадок. С этой целью Линкс будет периодически отправлять соответствующие автоматические запросы на клиентское оборудование, которое подвергается мониторингу, и будет протоколировать отклики. В том случае, если клиентское оборудование не откликается в течение установленного количества раз, либо функциональные характеристики отклика превышают установленный порог, Линкс предупредит Клиента через Портал Линкс или с помощью электронной почты и/или SMS. Типы услуг по мониторингу, которые Линкс может предоставить, включают: команду Ping (ICMP), сетевой запрос (HTTP).

**6. Услуга «Защищенное облако» - соблюдение требований 152-ФЗ.** По запросу Клиента, содержащемуся в Заказе, и за дополнительную плату, Линкс может адаптировать инфраструктуру LinxCloud для обработки персональных данных Клиента в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006 года №152-ФЗ «О персональных данных» (далее – «152-ФЗ»). Адаптация инфраструктуры LinxCloud для обработки персональных данных Клиента осуществляется в соответствии с

п.3 ст. 6 152-ФЗ на основании соглашения между Линкс и Клиентом о поручении обработки персональных данных. В рамках соответствующего соглашения компанией Линкс будут применены организационные и технические меры по обеспечению безопасности персональных данных, необходимые для обеспечения 3-го или 2-го уровня защищенности персональных данных. Уровень защищенности указывается в подписываемом Сторонами соглашения о поручении обработки персональных данных. Соответствие требованиям безопасности информационной системы персональных данных «Защищенное облако» подтверждено заключением, выданным в установленном порядке, и размещенным для ознакомления по адресу: <https://linx.ru/licenses-certificates>.

При предоставлении Клиенту Услуги «Защищенное облако» к отношениям Сторон не применяется п. 5 раздела 2.3 выше в части обязанности клиента настроить межсетевой экран, а также иные положения настоящего описания Услуги, относящие настройку межсетевого экрана к зоне ответственности Клиента. Во избежание сомнений, настройка межсетевого экрана при предоставлении услуги «Защищенное облако» является зоной ответственности Линкс, если иное не определено соглашением о поручении обработки персональных данных. Аналогичный подход применяется для всех средств защиты информации (Security as a Service), приобретаемых Клиентом.

Дополнительно должно выполняться следующее:

1. Клиент должен установить в своей инфраструктуре VPN Client S-Terra.
2. Для интеграции функционала Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред необходимо установить компонент NSX Guest introspection на все виртуальные машины.
3. Для интеграции функционала RedCheck необходимо в каждой виртуальной машине создать служебную учётную запись с правами администратора и предоставить доступ Линкс.

Во всем ином, что не указано в тексте настоящего описания, отношения Сторон регулируются соответствующими пунктами соглашения Сторон о поручении обработки персональных данных.

## **2.5 Права и обязанности Линкс и Клиента**

### **2.5.1. Информация о Клиенте**

Клиент должен своевременно предоставлять Линкс информацию относительно используемого программного обеспечения, задействованного Персонала Клиента и деталей материально-технического обеспечения; эта информация будет использоваться во время предоставления Услуги.

### **2.5.2 Внутренние нормы**

Клиент должен соблюдать Кодекс деловой этики для контрагентов.

Клиент обязан соблюдать Политику допустимого использования компании Линкс и иные правила, установленные в Стандартных условиях.

Клиент обязуется при пользовании услугой LinxCloud IaaS использовать только лицензионное программное обеспечение. При выявлении использования нелегального программного обеспечения Линкс вправе предъявить Клиенту требование о полном возмещении убытков.

### **2.5.3. Права Линкс**

Линкс вправе незамедлительно приостановить оказание Услуг в случаях, указанных в Рамочном договоре и Стандартных условиях.

Линкс вправе удалить (уничтожить) все данные Клиента, размещаемые в инфраструктуре Линкс, по прошествии периода, указанного в Регламенте взаимодействия при предоставлении Услуг.

## **3. СОГЛАШЕНИЕ ОБ УРОВНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

### **3.1. Общее**

Соглашение об уровне обслуживания LinxCloud IAAS (СУО) описывает целевые параметры Уровня услуг в отношении предоставляемых Клиенту услуг LinxCloud IAAS и Компенсации по Услугам, на которые может претендовать Клиент в случае недостижения одного или более согласованных целевых параметров Уровня услуг.

### **3.2 Качество Услуги**

Параметры и гарантии качества Услуги, определяемые данным СУО, перечислены ниже:

- Организация Услуги
- Оказание технической поддержки Услуги
  - Регистрация инцидента, его классификация, обработка и устранение инцидента. Процедура эскалации в случае несоответствия регистрационным стандартам.
  - Оперативная коммуникация между персоналом Клиента и Линкс относительно статуса инцидента.
  - Круглосуточная доступность службы технической поддержки.
  - Доступность отчета об уровне качества услуги.
- Доступность Услуги
  - Целевая доступность Услуги и схема компенсаций по Услуге в случае недостижения доступности
- Технические метрики

Условия, при которых предлагаются данные гарантии услуги, и сопутствующие определения описаны в следующих разделах данного СУО.

### **3.3 Классификация инцидентов**

Все инциденты, связанные с Услугой, сообщения о которых поступают от Клиента через Службу технической поддержки или через внутренние мониторинговые системы, регистрируются в системе Заявок о неисправностях. Для Услуг LinxCloud IAAS инциденты классифицируются и делятся на 3 категории:

1. Перерыв в оказании Услуги – полная или частичная недоступность vDC (виртуального ЦОД) Клиента и/или портала управления
2. Ухудшение качества Услуги
  - функции Услуги не работают должным образом
  - Административные задания не могут быть запущены или запланированы посредством портала управления, зависают или возвращают ошибку, или иным образом работают не должным образом
3. Инцидент, не связанный с работой Услуги

- Например, вопросы, связанные с работой в панели портала самообслуживания

Клиенту необходимо зарегистрировать Заявку о неисправности в случае обнаружения перерыва в оказании Услуги или ухудшения качества услуги для того, чтобы сообщить об инциденте. Клиент указывает категорию инцидента из указанных выше в Заявке о неисправности.

### **3.4 Восстановление Услуги**

Восстановление Услуги после инцидента будет определяться категорией инцидента, отмеченной в Заявке о неисправности.

Восстановление Услуги после инцидента, классифицированного как перерыв в оказании Услуги, начинается незамедлительно, в круглосуточном режиме, после регистрации Заявки о неисправности.

Восстановление Услуги после инцидента, классифицированного как ухудшение качества Услуги или не связанное с работой Услуги, начинается незамедлительно после регистрации Заявки о неисправности, если Заявка была зарегистрирована в Рабочее время, или, если Заявка была зарегистрирована в нерабочее время, с начала следующего Рабочего дня.

### **3.5 Работа с Клиентом**

Поддержка Клиента осуществляется через Службу поддержки клиентов Линкс, которая является единым центром обработки всех операционных вопросов Клиента и работает круглосуточно и ежедневно через Тикет систему на Портале Линкс, электронную почту и многоканальному единому телефонному номеру Службы поддержки.

Линкс осуществляет мониторинг качества работы Услуги в соответствии с данным СУО и примет все разумные меры для устранения выявленных инцидентов. При обнаружении инцидента Служба поддержки незамедлительно создает Заявку о неисправности, сообщает Клиенту номер Заявки для дальнейшего общения и начинает процесс устранения инцидента. Если Клиент обнаруживает инцидент или хочет сообщить о сбое и инициировать процесс восстановления Услуги, Клиент должен зарегистрировать Заявку о неисправности.

### **3.6 Обслуживание**

Линкс может по собственному усмотрению и без предупреждения проводить обслуживание, не оказывающее влияние на Услугу. Однако при проведении обслуживания, влияющего на Услугу, Линкс обязуется придерживаться следующих процедур.

#### *Плановое обслуживание*

Линкс периодически проводит плановое обслуживание на территории Линкс и может планировать замену оборудования в ответ на уведомления об окончании срока службы оборудования от его поставщиков, в ходе которых Клиент может не иметь доступа и/или возможности пользоваться Услугой, и/или в ходе которых качество оказываемой Услуги может временно ухудшиться или оказание Услуги быть временно приостановлено. Линкс должен направлять Клиенту предварительное уведомление за семь (7) дней до проведения планового обслуживания. Клиент должен по мере возможности оказывать содействие Линкс в процессе проведения обслуживания.

### *Срочное обслуживание*

Под Срочным обслуживанием подразумеваются любые действия, предпринимаемые Линкс для исправления условий, которые потенциально могут привести или приводят к сбою в Услуге и которые требуют незамедлительного исправления.

Линкс может осуществлять Срочное обслуживание в любое время по усмотрению Линкс и должен направить уведомление о Срочном обслуживании Клиенту, как только это станет возможно с учетом обстоятельств. Линкс будет регулярно информировать Клиента о статусе таких работ по обслуживанию.

Инцидент, возникший в результате Срочного обслуживания, будет принят во внимание при расчете доступности Услуги.

## **3.7 Обязанности Клиента**

Операционный персонал Клиента, использующий инструменты администрирования и конфигурации Услуг LinxCloud, должен быть знаком и иметь опыт работы в программах управления операционными системами.

Для конфигурации и настройки виртуальных машин Клиент должен применять лучшие практики для приложений, работающих на виртуальной машине. Рекомендуется, чтобы Клиент также ознакомился с последними решениями, предоставленными поставщиком приложений перед развертыванием приложений.

Клиент должен или принять настройки и конфигурацию брандмауэра, изначально предоставленного Линкс, или модифицировать настройки и конфигурацию брандмауэра таким образом, чтобы обеспечить достаточную и соответствующую поставленным задачам защиту сетевого окружения Клиента.

## **3.8 Компенсации за ненадлежащее оказание Услуги**

Компенсация, причитающаяся Клиенту в результате недостижения Линкс согласованных параметров услуг, указанных в п.3.10 в данном СУО, предоставляется в виде:

- выплаты суммы неустойки в размере, предусмотренном п.3.10 данного СУО, ИЛИ
- продления периода оказания услуги согласно п.3.9 данного СУО.

Для того чтобы претендовать на компенсацию, описанную в данном СУО, Клиенту необходимо в течение 5 дней с момента обнаружения недоступности Услуг и/или превышения фактического времени Планового обслуживания, вышедшего за рамки графика, направить Заявку в службу поддержки Линкс, в которой указать период недоступности Услуг и/или период превышения фактического времени Планового обслуживания, вышедшего за рамки графика.

В случае, если Клиент получает право на несколько компенсаций по любой Затрагиваемой Услуге согласно данному документу, по причине одного или нескольких инцидентов или других событий, произошедших на протяжении одного месяца, общий размер компенсации не может превысить размер ежемесячного платежа (MRC) за затрагиваемую Услугу, а в случае, когда Клиент тарифицируется по оплачиваемому по фактическому потреблению или смешанному vDC, - общий размер компенсации не может превышать стоимость потребленных Клиентом Услуг в месяце, в котором произошел инцидент (инциденты).

Клиент вправе обратиться с требованием о компенсации в течение 30 (тридцати) календарных дней после Закрытия Заявки о неисправности.

Если Клиент не подаст требование о компенсации в установленном порядке и/или в установленный срок, в предоставлении компенсации может быть отказано.

Сумма причитающейся Клиенту компенсации рассчитывается в соответствии с положениями данного СУО и указывается в соглашении о неустойке, подписываемом между Линкс и Клиентом.

### 3.9 Организация Услуги

Клиент должен сообщить запрашиваемую дату предоставления услуги, фиксируемую в Заказе.

Прежде чем передать Услугу Клиенту, Линкс проведет Приемочные испытания услуги.

После успешного завершения таких испытаний Линкс укажет результаты тестирования в акте приемки («Акт приемки в коммерческую эксплуатацию»), подпишет этот акт и направит его представителю Клиента, сообщив таким образом о готовности Услуги к приемке. Клиенту будет предложено войти в систему через интерфейс администрирования и конфигурации и провести собственные приемочные испытания.

В течение трёх (3) Рабочих дней Клиент может протестировать условия эксплуатации Услуги, инструменты для ее администрирования и конфигурации и провести собственные приемочные испытания, а затем либо а) принять Услугу, подписав и вернув в адрес Линкс Акт приемки в коммерческую эксплуатацию, либо б) проинформировать Линкс о том, что Услуга не соответствует спецификации или другим согласованным критериям приемки.

Если Клиент может в пределах своих возможностей продемонстрировать, что соответствующая Услуга не отвечает указанным выше критериям приемки, причина отказа должна быть детально описана в Акте приемки в коммерческую эксплуатацию, который подписывается Клиентом и возвращается в адрес Линкс в течение пяти (5) Рабочих дней периода Приемочных испытаний. Линкс должен после этого устранить замечания Клиента.

В случае неподписания Акта приёмки в коммерческую эксплуатацию и непредставления мотивированных причин отказа от подписания в указанный выше срок Акт приёмки в коммерческую эксплуатацию считается подписанным Клиентом, и дата приёмки, указанная в Акте приёмки в коммерческую эксплуатацию, является Датой Подписания Акта приёмки в коммерческую эксплуатацию (ПКЭ).

Начиная с Даты Подписания Акта приемки в коммерческую эксплуатацию (ПКЭ), Клиенту выставляются счета на ежемесячные платежи (MRC) или Плата за ФП в соответствии с Рамочным договором.

Линкс может отложить дату приёмки без применения штрафных санкций в адрес Линкс, если такая задержка связана, частично или полностью, с тем, что:

- Линкс получил некорректную, неполную или неточную информацию или инструкции от Клиента или Персонала Клиента в отношении Услуги; или
- Линкс не удалось связаться с назначенным контактным лицом Клиента, в том числе для уточнения требуемых параметров конфигурации Услуги и обсуждения иных вопросов, связанных с организацией предоставления Услуги Клиенту.

Если происходит какое-либо из упомянутых выше событий, Клиент не может претендовать на компенсацию в связи с задержкой в предоставлении и приемке затрагиваемой Услуги соразмерно периоду времени, когда Услуга не могла быть предоставлена в срок по причинам, полностью или частично зависящим от Клиента.

### **Возмещения в связи с задержкой предоставления услуги**

Если Установленная дата предоставления, письменно согласованная Линкс в Заказе Клиента, откладывается по вине Линкс, Клиент может претендовать на указанную ниже компенсацию в виде продления периода оказания Услуги по действующему Заказу Клиента в отношении задержанной Услуги. Фактическая задержка рассчитывается следующим образом:

<b>Обязательства в отношении задержки предоставления Услуги</b>	
<b>Количество дней задержки после Установленной Даты предоставления</b>	<b>Период продления пользования услугой</b>
1 – 5 Рабочих дней	Фактическая задержка + 1 неделя (7 дней)
5 – 10 Рабочих дней	Фактическая задержка + 2 недель (14 дней)
11– 20 Рабочих дней	Фактическая задержка + 4 недель (28 дней)
> 20 Рабочих дней	Фактическая задержка + 8 недель (56 дней)

## **3.10 Недоступность Услуги**

Время недоступности Услуги начинается, когда открывается Заявка о неисправности после сообщения Клиента об инциденте с Услугой. Время недоступности Услуги заканчивается после устранения инцидента и информирования Клиента в Заявке о неисправности.

***Полное время месяца – Время недоступности в месяц***

***Доступность Услуги на протяжении месяца =***

***Полное время месяца***

Время недоступности Услуг LinxCloud IAAS – это комбинация 2 факторов: периода, на протяжении которого происходил перерыв в предоставлении Услуги, и периода, на протяжении которого происходило ухудшение качества Услуги. Для расчета времени недоступности Услуги период перерыва Услуги учитывается в объеме 100%, а период ухудшения качества Услуги – в объеме 20%.

**ПРОСИМ ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА ТО, ЧТО ВРЕМЯ НЕДОСТУПНОСТИ УСЛУГИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПЛАНОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, В РЕЗУЛЬТАТЕ СБОЕВ, ВЫЗВАННЫХ ДЕЙСТВИЕМ И/ИЛИ БЕЗДЕЙСТВИЕМ КЛИЕНТА, В ТОМ ЧИСЛЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ НАСТРОЙКОЙ МЕЖСЕТЕВОГО ЭКРАНА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН БЕЗ УСТАНОВЛЕННЫХ НА НИХ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ЛИНКС УТИЛИТ АКТУАЛЬНОЙ ВЕРСИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ФУНКЦИОНАЛА ВЫСОКОЙ ДОСТУПНОСТИ, НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ ПРИ РАСЧЕТЕ ДОСТУПНОСТИ.**

Если предварительное уведомление о Плановом обслуживании не поступает в согласованный срок и при этом оказывается затронутой Услуга, Клиент может сообщить об инциденте. Обращение будет зарегистрировано в системе Заявок о неисправностях Линкс, а соответствующее время недоступности Услуги будет учтено при расчете доступности Услуги.

Если фактическое Плановое обслуживание занимает больше времени, чем ожидалось, и не укладывается в ранее заявленный график обслуживания, и при этом оказывается затронутой Услуга, Клиент может сообщить об инциденте, что будет зарегистрировано в системе Заявок о неисправностях Линкс, а соответствующее время недоступности Услуги, вышедшее за рамки графика обслуживания, будет учтено при расчете доступности Услуги.



### Параметры услуги

Согласованное качество Услуги рассчитывается для индивидуальной Услуги, т.е. по каждой Услуге в отдельности, и для календарного месяца.

Отклонение от Согласованного уровня доступности Услуги (% ниже СУО)		Компенсация (в % от ежемесячного платежа за Затрагиваемую Услугу)*
Низкое	Высокое	
99.94%	99.50%	10.0%
99.49%	99.00%	20.0%
98.99%	98.50%	30.0%
98.49%	97.50%	40.0%
< 97.49%		50.0%

\*Фиксированного ежемесячного платежа (MRC) в случае тарификации Клиента по Фиксированному типу vDC или стоимости потребленных Клиентом Услуг в месяце, в котором произошел инцидент, в случае, когда Клиент тарифицируется по оплачиваемому по фактическому потреблению vDC

Техническая метрика	Допустимые значения
Доступность процессорного времени	<10%.
Число миллионов операций в секунду для одного vCPU <b>Типа Standard</b> *	≥2800
Число миллионов операций в секунду для одного vCPU <b>Типа High Performance</b> *	≥4000
Подкачка оперативной памяти (RAM)	<1%
Число операций в секунду на 1Тб емкости системы хранения данных профиля Быстрый / Fast *	>2500
Число операций в секунду на 1Тб системы хранения данных профиля Оптимальный / Optimum *	>300
Среднее время доступа к Быстрый / Fast -диску на виртуальной машине*	<3 ms
Среднее время доступа к Оптимальный / Optimum -диску на виртуальной машине*	<20 ms

Техническая метрика	Допустимые значения
Объем данных в секунду на 10 ТБ емкости, Мб/с, на системе хранения данных Архивный Базовый / Архивный HDD	<150
Среднее время доступа диску на виртуальной машине на системе хранения данных Архивный базовый / Архивный HDD	<90 ms

#### Тест производительности

Тип хранилища	Мин. IOPS чтение *	Мин. IOPS запись *	Макс. IOPS чтение*			Макс. IOPS запись*			Макс. Задержка при мин. IOPS*
			СПб	Москва		СПб	Москва		
Хранилище Оптимальное / Optimum для одного vDisk	350	150	20 000	20 000		8000	10 000		20
Хранилище Быстрое / Fast для одного vDisk	7500	2500	130 000	35 000		50 000	35 000		3

#### Тест рабочей нагрузки

Тип хранилища	Мин. IOPS 70/30*	Макс. IOPS 70/30*			Макс. Задержка при мин. IOPS*
		СПб	Москва		
хранилище Оптимальное / Optimum для одного vDisk	200	9000	10000		20
хранилище Быстрое / Fast для одного vDisk	2500	100000	35000		3

\* Показатели достигаются при соблюдении условий тестирования, указанных в таблице «**Параметры виртуальной машины для тестирования системы хранения данных и производительности vCPU**».

**Параметры виртуальной машины для тестирования системы хранения данных Оптимальное и Быстрое и производительности vCPU.**

Название конфигурации	Значение конфигурации
Виртуальная машина (VM)	
vCPU	4
RAM, ГБ	2

Семейство операционных систем	Microsoft Windows
Операционная система	Windows Server 2022
Сетевой адаптер	vmxnet 3
vDisk	Disk 0
Тип шины	Paravirtual
Номер шины	0
Размер	40 ГБ
vDisk	Disk 1
Тип шины	Paravirtual
Номер шины	1
Размер	200 ГБ
Операционная система	
Операционная система	Microsoft Windows Server 2022
Управление питанием операционной системы	High Performance
Рекомендуемые инструменты	Installed
Версия инструментов	Up-to-date
Размер кластера дисков (Disks cluster size)	4K
Производительность программного обеспечения для хранения данных	
Программное обеспечение (ПО)	iometer
Версия ПО	iometer-1.1.0-win64.x86_64
Disk targets, Targets - Дисковые мишени, Целевые объекты	Disk 1 (200 GB)
Disk targets, Workers - Дисковые мишени, рабочие	8
Disk targets, # of Outstanding I/OS per target Целевые объекты на диске, количество невыполненных операций ввода-вывода для каждой целевой системы	4
Disk targets, Weite IO Data Pattern - Целевые объекты диска, шаблон ввода-вывода для записи	Pseudo random
Спецификация доступа, чтение, % (для теста IOPS 70/30)	70
Спецификация доступа, случайная, %	50

Access Specification, Transfer Request Size - Спецификация доступа, размер запроса на передачу	4K
Спецификация доступа, все остальные параметры	ПО УМОЛЧАНИЮ ДЛЯ НОВОГО (DEFAULT ON NEW)
Software – vCPU performance Производительность программного обеспечения для vCPU	
Программное обеспечение (ПО)	7-zip
Версия ПО	7-zip 21.06 (x64)
Dictionary size Размер словаря	32 MB
Number of CPU threads - Количество потоков vCPU	2
Прошло времени, больше, в минутах	2
Passes, more – Проходит, больше	10
Попытки	3

#### Ограничения виртуальной машины

	Санкт-Петербург	Москва	
vCPU <b>Типа Standard</b> , максимальное количество на виртуальную машину	24	28	
vCPU <b>Типа Performance</b> , максимальное количество на виртуальную машину	24	-	
vCPU Type Standard, ГГц	2.2; 2.6; 2.7	2.2; 2.6	
vCPU Type Performance, ГГц	3.4	-	
vRAM GB, максимальное количество на виртуальную машину с vCPU <b>Типа Standard</b>	192	192	
vRAM GB, максимальное количество на виртуальную машину с vCPU <b>Типа Performance</b>	256	-	
системе хранения данных Оптимальный / Optimum ГБ на vDisk	2048	2048	
системе хранения данных Быстрый / Fast ГБ на vDisk	2048	2048	
системе хранения данных Архивный / Arhiv GB на vDisk	10240	10240	