



# ОПИСАНИЕ УСЛУГ СВЯЗНОСТИ (ETHERLINX, DIA, IPT)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общее .....	3
1.1. Назначение документа .....	3
1.2. Обзор услуг связности .....	3
1.2.1 ETHERLINX .....	3
1.2.2 Прямой интернет-доступ (DIA) .....	3
1.2.3 IP-транзит .....	4
1.3. Технические термины и сокращения .....	4
2. Спецификация Услуг Связанности .....	6
2.1 ETHERLINX.....	6
2.1.1 Общие положения .....	6
2.1.2 Виды услуг и опции .....	6
2.1.3 Каналы.....	6
2.1.4 Интерфейсы, точки разграничения ответственности и технические стандарты .....	8
2.2 DIA .....	8
2.2.1 Общие положения .....	8
2.2.2 Виды услуги DIA и опции.....	8
2.2.3 Интерфейсы, точки разграничения ответственности и технические стандарты услуги DIA .....	9
2.3 IPT.....	9
2.3.1 Общие положения .....	9
2.3.2 Виды услуг IPT и опции .....	9
2.3.3 Интерфейсы, точки разграничения ответственности и технические стандарты услуги IPT .....	9
2.4 Техническое обслуживание .....	10
2.4.1 Плановое техническое обслуживание .....	10
2.4.2 Срочное обслуживание .....	10
2.5 Права и обязанности Линкс и Клиента .....	11
2.5.1. Информация о Клиенте .....	11
2.5.2 Оборудование/кабели Клиента .....	11
2.5.3 Внутренние нормы .....	11
2.5.4. Права Линкс .....	12
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 Техническая поддержка .....	13
3.6 Обслуживание .....	13
3.7 Компенсации за ненадлежащее оказание Услуги.....	13
3.8 Организация услуг связности .....	14
3.8.1. Процедура предоставления Услуги .....	14
3.8.2. Возмещение в связи с задержкой предоставления услуг связности .....	15
3.9 Недоступность Услуги .....	15
3.9.1. Уровень услуги ETHERLINX.....	16
3.9.2. Уровень услуги DIA, IPT.....	17
3.10. Компенсация.....	17
4.Дополнительные положения и условия услуг связности.....	17
4.1 Безопасность соединения.....	17

## 1. ОБЩЕЕ

### 1.1. Назначение документа

Настоящий документ ("Описание услуг") описывает следующие услуги связности, предоставляемые Линкс:

- Ethernet поверх сети MPLS (далее – "Услуга ETHERLINX");
- Прямой интернет-доступ (далее – Услуга DIA (Direct Internet Access));
- IP-транзит (IPT).

При предоставлении услуг Линкс руководствуется правилами о предоставлении услуг связи, установленных действующим законодательством РФ. Линкс не осуществляет справочное обслуживание абонентов.

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 услуг связности

#### **1.2.1 ETHERLINX**

Услуга ETHERLINX – это частное управляемое двухточечное (point-to-point) защищенное соединение между двумя конечными точками (Ethernet). Услуга ETHERLINX предоставляется с оговоренной пропускной способностью и в соответствии с гарантированным уровнем доступности Услуги.

Услуга ETHERLINX разработана как экономически выгодная альтернатива Частной линии (Private Line) и некоторым услугам MPLS VPN (Виртуальной частной сети). Она оптимизирована для решений, требующих передачу данных с высоким качеством.

Услуга ETHERLINX предназначена для корпоративных клиентов, которым требуется доступное соединение по Ethernet внутри офиса, а также для Клиентов-Операторов, которым требуется экономически эффективное соединение по Ethernet с расширенными возможностями межсетевых стыков. Клиенты, которым предоставляется Услуга ETHERLINX, подключаются с использованием интерфейсов Fast Ethernet, Gigabit Ethernet или 10 Gigabit Ethernet.

#### **1.2.2 Прямой интернет-доступ (DIA)**

Прямой доступ в интернет (DIA) обеспечивает Клиенту доступ в сеть стороннего оператора связи в точках присутствия сети Линкс. Скорость передачи данных зависит от типа интерфейса, используемого при подключении, и может составлять от 1 Мбит до 10 Гбит/сек. Услуга прямого доступа в интернет предоставляется совместно с иными услугами Линкс (услуга размещения оборудования, инфраструктура как услуга и др.). Технические характеристики и стоимость Услуги прямого доступа в интернет определяются в Заказе.

### 1.2.3 IP-транзит (IPT)

IP-транзит (IPT) представляет собой предоставление широкополосного доступа к сети интернет для Клиентов-Операторов и обеспечивает Клиентам-Операторам доступ к сетям мировых провайдеров первого уровня посредством современных оптических сетей передачи данных. IPT представляет собой передачу данных между двумя точками подключения Клиента-Оператора к магистральной IP-сети с поддержкой выбранного Клиентом класса обслуживания. Технические характеристики и стоимость Услуги IPT определяются в Заказе.

## 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.

Понятие	Описание
Канал	Выделенный канал точка-точка, используемый для передачи данных из конечного адреса А в конечный адрес В и обратно.
Класс услуги (COS, Class of Service)	Класс услуги; Layer 2 механизм, описанный в IEEE 802.1p, обозначающий, что требуется приоритетная обработка фрейма Ethernet с помощью трех бит в заголовке фрейма теговых фреймов в соответствии с IEEE 802.1Q.
Описание услуги	Описание услуги – настоящий документ, являющийся частью Стандартных условий, как предусмотрено п. 1.6, 1.7. Рамочного договора, заключенного между Клиентом и Линкс, и содержащий стандартные условия, требования и правила для всех клиентов Линкс, которые применяются к отношениям Сторон при предоставлении Услуги.
Оборудование Клиента	Маршрутизатор CPE или другое оборудование, используемое Клиентом для подключения к Услуге ETHERLINX.
Руководство Клиента	Руководство клиента, являющееся частью Стандартных условий, в котором разъясняются процедуры технической поддержки, решения инцидентов и правила их эскалации, а также содержатся правила поведения Клиента в ЦОД Линкс, правила ввоза и вывоза оборудования, необходимая контактная информация и иная необходимая информация, применяемая при оказании Клиенту услуг.
Интерфейс Клиента	Интерфейс, предоставляемый Линкс Клиенту в Точке разграничения ответственности, к которой Клиент сможет подключить собственное Оборудование.
Объект Клиента (Customer site, CS)	Объект, отличный от ETHERLINX PoP, который, по указанию Клиента (в соответствии с договоренностью), должен быть подключен к сети Линкс с использованием Локального доступа.
Точка разграничения (ответственности)	Точка разграничения ответственности при предоставлении Услуги Клиенту.
DDF	Digital Distribution Frame/ Цифровой коммутационный кросс.
Исходящие данные	Фреймы, полученные Оборудованием Клиента от оборудования Линкс.
ETHERLINX PoP	Объект, используемый Линкс для предоставления Услуги ETHERLINX.

<b>Неполадка</b>	Любой сбой соединения или его существенное ухудшение, оказывающее воздействие на Услуги связности и продолжающееся 60 (шестьдесят) или более секунд.
<b>Фрейм</b>	Фрейм Ethernet, единица передачи данных в соответствии с протоколами IEEE 802.
<b>Задержка фрейма</b>	Время, в течение которого 1518-битные фреймы будут переданы от одного интерфейса другому; в расчёт берётся 95% показатель в группе отдельных задержек всех фреймов, доставленных в течение 5-минутного интервала измерения.
<b>Дрожание фрейма</b>	Разница в задержке между задержкой фрейма и самой маленькой задержкой в группе отдельных задержек всех фреймов, доставленных в течение 5-минутного интервала измерения.
<b>Потеря фрейма</b>	Процент фреймов, не доставленных в течение 5-минутного интервала измерения.
<b>IETF</b>	Рабочая группа инженеров сети Интернет.
<b>Прокладка кабеля на объекте</b>	Прокладка кабеля от Точки разграничения ответственности Линкс к Оборудованию Клиента или другой аппаратуре
<b>Входящие данные</b>	Фреймы, отправленные Оборудованием Клиента оборудованию Линкс.
<b>IP</b>	Internet Protocol/ Протокол сети Интернет.
<b>ITU-T</b>	Международный телекоммуникационный союз, сектор телекоммуникаций.
<b>Кбит/с</b>	Килобит в секунду (1,024 бод), также сокращается как Кбит/с.
<b>Локальный доступ</b>	Соединение, предоставляемое третьей стороной по заказу Линкс с помощью одного из его рекомендованных провайдеров локального доступа, соединяющее точку в глобальной сети компании Линкс (ETHERLINX PoP) с Объектом Клиента.
<b>MEF</b>	Организация "Форум Metro Ethernet" (Metro Ethernet Forum).
<b>MPLS</b>	Технология коммутации пакетов в многопротокольных сетях на базе меток (Multi-Protocol Label Switching); технология Layer 2, применяемая в магистральных сетях для передачи современных услуг надежным и масштабируемым способом.
<b>Мбит/с</b>	Мегабит в секунду (1,024 кбит/с, также сокращается как Мбит/с).
<b>NOC</b>	Центр управления сетью (Network Operation Centre).
<b>NTE</b>	Сетевое оконечное оборудование (Network Termination Equipment).
<b>ODF</b>	Оптический коммутационный кросс (Optical Distribution Frame).
<b>Клиент-Оператор</b>	Юридическое лицо, являющееся оператором связи по смыслу Федерального закона от 07.07.2003 №126-ФЗ «О связи» предоставляющее услуги связи другим Клиентам Линкс.
<b>Точка присутствия (PoP)</b>	Точка присутствия (Point of Presence); объект, принадлежащий или контролируемый Линкс с целью размещения своего сетевого оборудования и оборудования своих клиентов и поставщиков, представляющее собой Точку присутствия в сети Линкс или контрагентов Линкс.
<b>Скорость порта</b>	Максимальная скорость передачи данных порта интерфейса как при отправке данных Оборудованию Клиента (Исходящие данные), так и при получении данных от Оборудования Клиента (Входящие данные).

Качество услуги (QOS)	Качество услуги (Quality of Service); механизм Layer 3, показывающий необходимость приоритетной обработки IP-пакета с помощью поля TOS; описывается в RFC1349 (приоритетность IP, сейчас не используется) и RFC2474 (Diff Serv).
RFC	Request For Comment / RFC: фактический стандарт IETF.
RIPE ICC	Reseau IP Europeen, International Coordination Center / Международный центр координации, основной орган, управляющий и ведущий дела по распределению IP-адресов.
СУО (SLA)	Соглашение об уровне обслуживания (Service Level Agreement), являющееся неотъемлемой частью данного Описания Услуги (см. Раздел 3).
Третья сторона	Любой подрядчик, субподрядчик, провайдер услуг, агент, поставщик, советник или консультант, нанимаемый Линкс или Клиентом в связи с услугами связности.

Все прочие термины с заглавной буквы, определения которых не приведены в настоящем Описании услуги, имеют значения, указанные в других документах, являющихся неотъемлемой частью Договора.

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ УСЛУГ СВЯЗНОСТИ

### 2.1 ETHERLINX

#### 2.1.1 Общие положения

ETHERLINX – управляемая услуга, обеспечивающая выделенное управляемое соединение Ethernet типа точка-точка между двумя объектами Клиента. Объекты Клиента могут включать в себя офисы Клиента в зоне действия сети Линкс и Оборудование Клиента (например, сервера), размещенное в ЦОД Линкс.

Скорость передачи порта ETHERLINX варьируется от 1 Мбит/с до 10 Гбит/с включительно. Возможность предоставления каналов со скоростью передачи данных более 1 Гбит/с требует подтверждения для каждого отдельного случая.

#### 2.1.2 Виды услуг и опции

Услуга ETHERLINX состоит из сочетания каналов и интерфейсов каналов, упоминаемых в настоящем документе как Порты.

Тип канала, тип Порта и соответствующие характеристики описываются в Заказе.

#### 2.1.3 Каналы

Каналы ETHERLINX предоставляются в виде сквозных Каналов.

В рамках линейки ETHERLINX Линкс предлагает 3 типа Каналов ETHERLINX:

- Нетегированный канал
- Тегированный канал
- Прозрачный канал

На каждом конце Канал соединяется с сетью Клиента через Порт.

ETHERLINX поддерживает окончание нескольких сквозных Каналов в одном Порте, что позволяет использовать Порт в качестве порта межсетевого стыка или NNI (Network to Network Interface).

Канал ETHERLINX обеспечивается одним из локальных партнеров Линкс.

#### *2.1.3.1 Нетегированный канал*

Нетегированный канал ETHERLINX поддерживает только передачу нетегированных фреймов Ethernet, что означает, что он не поддерживает технологию VLAN.

Нетегированный канал ETHERLINX гарантирует передачу фреймов с размером фрейма от 64 до 1518 байт, за исключением Preamble (7) и SFD (1).

#### *2.1.3.2 Тегированный канал*

Тегированный канал ETHERLINX гарантирует только транспортировку тегированных фреймов Ethernet согласно стандарту IEEE 802.1Q, т.е. он поддерживает технологию VLAN (со стороны Клиента).

VLAN-ID (VID) идентификатор назначается компанией Линкс.

#### *2.1.3.3 Прозрачный канал*

Прозрачный канал ETHERLINX передает тегированные, нетегированные фреймы с размером фрейма до 9000 байт, а также позволяет передавать пакеты протоколов LACP, STP, VTP, CDP, маркировку QoS/CoS и других протоколов L2 уровня.

Прозрачный канал имеет с каждой стороны прозрачный порт и не может комбинироваться с нижеописанными типами портов NNI.

По запросу Клиента, содержащемуся в Заказе, и за дополнительную плату, инженеры Линкс могут выяснить, поддерживаются ли сквозным образом определенные протоколы Layer 2 в конкретном месте, путем консультации и/или проведения испытаний с локальным партнером Линкс. После успешного завершения таких консультаций/испытаний Линкс может изменить прозрачность протокола для данного Канала; прозрачность для данного/данных протоколов будет гарантирована в течение первоначального срока действия Заказа, автоматическое продление Заказов на прозрачные каналы ETHERLINX не предусмотрено. Протокол(ы), для которых гарантирована улучшенная прозрачность, будут указаны в Заказе.

#### *2.1.3.4 Пропускная способность канала*

Каналы предоставляются с симметричной гарантированной пропускной способностью. Выбор осуществляется из следующих вариантов:

1-10 Мбит/с, с шагом 1 Мбит/с

10-100 Мбит/с, с шагом 10 Мбит/с

100-1000 Мбит/с, с шагом 100 Мбит/с

1-10 Гбит/с, с шагом 1 Гбит/с

Пропускная способность гарантируется на базе Канала. Пропускная способность не гарантируется на базе VLAN.

Клиент несет ответственность за то, чтобы не отправлять больше трафика (Входящих данных), чем может быть передано по Каналу. Входящие фреймы, не соответствующие выбранной пропускной способности, будут уничтожены на интерфейсе разграничения ответственности.

#### *2.1.3.5 Рабочие характеристики канала*

Линкс приложит все коммерчески оправданные усилия, чтобы минимизировать Задержку фрейма, Дрожание фрейма и Потери фреймов на Каналах ETHERLINX, применяемых в сети Линкс. Однако для

услуги ETHERLINX не предоставляются гарантии в отношении Задержек фрейма, Дрожания фрейма и Потери фреймов.

## 2.1.4 Интерфейсы, точки разграничения ответственности и технические стандарты

### 2.1.4.1 Скорости портов и интерфейсы

Услуга ETHERLINX доступна в следующих стандартных скоростях портов и комбинациях интерфейсов.

<u>Скорость порта</u>	<u>Стандарт интерфейса</u>	<u>Техническая информация</u>
100 Мбит/с	Fast Ethernet, IEEE 802.3	UTP, RJ45
1 Гбит/с	Gigabit Ethernet, IEEE 802.3z	Волокно SM 1310 мкм, маршрут малой протяженности, соединитель LC или SC UTP, RJ45
	Gigabit Ethernet, IEEE 802.ab	
10 Гбит/с	10GE LAN-PHY, IEEE 802.3ae-2002	Волокно SM 1310 мкм, маршрут малой протяженности, соединитель LC или SC

### 2.1.4.2 Соответствие стандартам услуги ETHERLINX компании ЛИНКС

К Услуге ETHERLINX применяются следующие стандарты ITU-T, IETF и IEEE:

IEEE 802.3	Ethernet (10/100 Мбит/с)
IEEE 802.1Q	ANSI/IEEE стандарт 802.1Q-2005, локальные сети с виртуальным мостом
IEEE 802.3z	1000BASE-LX/SX, Ethernet Гбит/с по оптоволокну на 1 Гбит/с
IEEE 802.3ab	1000BASE-T, Ethernet Гбит/с по витой паре на 1 Гбит/с
IEEE 802.3ae-2002	Ethernet 10 Гбит/с по волокну

Точкой разграничения ответственности сторон для услуги ETHERLINX является порт на оборудовании Линкс либо порт на оборудовании Клиента. Обязанность по организации линии связи от средств связи Клиента до точки присоединения определяется в Заказе. Между указанными точками Линкс отвечает за качество предоставленной Услуги.

## 2.2 DIA

### 2.2.1 Общие положения

Прямой доступ в интернет (DIA) обеспечивает Клиенту доступ в сеть Интернет в точках присутствия сети Линкс. Скорость передачи данных зависит от типа интерфейса, используемого при подключении, и может составлять от 1 Мбит/сек до 10 Гбит/сек. Услуга прямого доступа в интернет предоставляется совместно с иными услугами Линкс (услуга размещения оборудования, инфраструктура как услуга и др.) Технические характеристики и стоимость Услуги прямого доступа в интернет определяются в Заказе.

### 2.2.2 Виды услуги DIA и опции

В состав Услуги DIA могут входить следующие опции:

- предоставление порта для подключения оборудования Клиента;

- Предоставление подсети IP.

Скорость подключения, тип порта и соответствующие характеристики описываются в Заказе.

### 2.2.3 Интерфейсы, точки разграничения ответственности и технические стандарты услуги DIA

Услуга DIA доступна в следующих стандартных скоростях портов и комбинациях интерфейсов:

- 100 Мбит/с, Fast Ethernet по медному кабелю / Gigabit Ethernet по медному кабелю
- 1 Gbps / 1 Гбит/с, Gigabit Ethernet по волоконному или медному кабелю
- 10 Гбит/с, 10GE LAN-PHY по волоконному кабелю

Клиент получает доступ к услуге DIA, предоставляемой Линкс, в Точках разграничения ответственности.

Услуга DIA предоставляется в точке DIA PoP. Точками разграничения ответственности являются указанные позиции в стойке Линкс или позиции на цифровом и оптическом коммутационном щите в MMR (meet-me room) соответствующей DIA PoP.

Дополнительные услуги по прокладке кабеля внутри здания и Услуги по размещению оборудования (co-location) должны заказываться отдельно и не включены в Услугу DIA. В случае предоставления услуг в DIA PoPs, не принадлежащих или не используемых Линкс, ответственность за качество дополнительных Услуг несет Клиент (или его подрядчик). На такие услуги не распространяется действие Соглашения об уровне обслуживания в части Услуг связности. Если DIA PoP расположен в PoP Линкс, то качество технических средств и услуг гарантируется Линкс и подпадает под условия Соглашения об уровне обслуживания (уровень гарантированного СУО указывается в Заказе).

## 2.3 IPT

### 2.3.1 Общие положения

IP-транзит - это услуга по предоставлению доступа в сеть Интернет при помощи динамической маршрутизации трафика клиента по протоколу BGP и может предоставляется при наличии у клиента собственных IP адресов.

### 2.3.2 Виды услуг IPT и опции

В состав Услуги IPT могут входить следующие опции:

- предоставление порта для подключения оборудования клиента;
- предоставление подсети IP для установления взаимодействия по протоколу BGPv4.

Скорость подключения, тип порта и соответствующие характеристики описываются в Заказе.

### 2.3.3 Интерфейсы, точки разграничения ответственности и технические стандарты услуги IPT

Услуга IPT доступна в следующих стандартных скоростях портов и комбинациях интерфейсов:

- Мбит/с, Fast Ethernet по медному кабелю / Gigabit Ethernet по медному кабелю
- 1 Гбит/с, / Gigabit Ethernet по волоконному или медному кабелю
- 10 Гбит/с, 10GE LAN-PHY по волоконному кабелю

Клиент получает доступ к услуге IPT, предоставляемой Линкс, в Точках разграничения ответственности.

Услуга IPT предоставляется в точке IPT PoP, Точками разграничения ответственности являются указанные позиции в стойке Линкс или позиции на цифровом и оптическом коммутационном щите в MMR (meet-me room) соответствующей IPT PoP.

Дополнительные услуги по прокладке кабеля внутри здания и Услуги по размещению оборудования (co-location) должны заказываться отдельно, и не включены в Услугу IPT. В случае предоставления услуг в IPT PoPs, не принадлежащих или не используемых Линкс, ответственность за качество дополнительных Услуг несет Клиент (или его подрядчик). На такие услуги не распространяется действие Соглашения об уровне обслуживания в части Услуг предоставления возможности соединения. Если IPT PoP расположен в PoP Линкс, то качество технических средств и услуг гарантируется Линкс и подпадает под условия Соглашения об уровне обслуживания (уровень гарантированного СУО указывается в Заказе).

## 2.4 Техническое 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:

### 2.4.1 Плановое техническое обслуживание

Линкс периодически проводит плановое техническое обслуживание на территории Линкс. Плановое техническое обслуживание проводится по мере необходимости в связи с заменой оборудования в случае окончания срока его службы или в связи с иными подобными обстоятельствами. Во время планового технического обслуживания Клиент может не иметь доступа и/или возможности пользоваться Услугой, и/или качество оказываемой Услуги может временно ухудшиться, или оказание Услуги быть временно приостановлено. Линкс должен направлять Клиенту предварительное уведомление не позднее, чем за 24 часа до проведения планового технического обслуживания. Клиент должен по мере возможности оказывать содействие Линкс в процессе проведения обслуживания.

Линкс обычно производит плановое техническое обслуживание в периоды низкого уровня передачи данных и согласно утвержденным временным рамкам ("Временные рамки технического обслуживания"), приведенным ниже.

#### Время планового техобслуживания Линкс

<u>Дни недели</u>	UTC + 3
Суббота и воскресенье	00:00 – 04:00
Понедельник - пятница	00:00 – 04:00

Временные рамки планового технического обслуживания иногда могут изменяться по предварительному извещению со стороны Линкс.

При расчете доступности услуги Инцидент, связанный с недоступностью услуги на время проведения планового технического обслуживания, учитываться не будет (см. Раздел 3 настоящего документа).

### 2.4.2 Срочное обслуживание

Термин «Срочное техническое обслуживание» относится ко всем случаям, когда Линкс проводит работы по устранению неисправностей в ЦОД Линкс, которые могут привести или уже привели к нарушению или ухудшению качества Услуги Связности или других услуг и которые требуют немедленного вмешательства.

Линкс может осуществлять срочное техническое обслуживание в любое время по собственному усмотрению и обязуется сообщить об этом Клиенту настолько оперативно, насколько это возможно в сложившихся обстоятельствах. Линкс будет регулярно информировать Клиента об этапе, на котором находятся работы по срочному техническому обслуживанию.

При расчете доступности услуги Инцидент, связанный с недоступностью услуги на время проведения срочного технического обслуживания, будет учитываться (см. Раздел 3 настоящего документа), за исключением случаев, когда Инцидент не относится к действиям или ошибкам Линкс или Персонала Линкс, или иным образом исключается из расчета на основании Рамочного Договора и раздела 3 настоящего документа.

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

### **2.5.1. Информация о Клиенте**

Клиент должен своевременно предоставить Линкс подробную информацию, касающуюся Объекта(ов) Клиента (например, адрес, этаж, помещение, расположение стоек), контактную информацию соответствующего Персонала Клиента, логистическую информацию. Данная информация используется в процессе организации Услуг или во время эксплуатации Услуг.

Если в Заказе был выбран Универсальный порт NNI, Клиент должен указать в Заказе требуемые VLAN-ID для всех VLAN.

### **2.5.2 Оборудование/кабели Клиента**

Клиент должен обеспечить, чтобы все Оборудование Клиента и кабели, находящиеся в ЦОД Линкс, постоянно удовлетворяли всем соответствующим действующим национальным и международным стандартам по выделению тепла, использованию горючих материалов и выделению токсичных дымов.

Клиент должен обеспечить, чтобы все Оборудование Клиента и кабели, находящиеся в ЦОД, постоянно удовлетворяли всем соответствующим действующим национальным и международным требованиям по отношению к электромагнитному излучению.

### **2.5.3 Внутренние нормы**

При пребывании на территории ЦОД Клиент и его Персонал должны соблюдать Руководство клиента ЦОД Linxdatacenter, включающее правила поведения в ЦОД. Клиент должен соблюдать Кодекс деловой этики для контрагентов. Указания работников службы безопасности или охраны Линкс необходимо выполнять при любых обстоятельствах.

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

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 в соответствии со Статьей 7 Рамочного договора и разделом 2.5.4 настоящего документа.

#### 2.5.4. Права Линкс

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

### 3. СОГЛАШЕНИЕ ОБ УРОВНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

#### 3.1. Общее

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

#### 3.2 Качество Услуги

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

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

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 Связности инциденты классифицируются и делятся на 3 категории:

1. Перерыв в оказании Услуги – полная или частичная недоступность Услуги.
2. Ухудшение качества Услуги - функции Услуги не работают должным образом
3. Инцидент, не связанный с работой Услуги

Например, информационный запрос.

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 Техническая поддержка

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 решения 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 процедур планового и срочного технического обслуживания, описание которых содержится в разделе 2.4 настоящего документа.

### 3.7 Компенсации за ненадлежащее оказание Услуги

Компенсация, причитающаяся Клиенту в результате недостижения Линкс согласованных параметров услуг, указанных в п.3.9 данного СУО, предоставляется в виде:

- выплаты суммы неустойки в размере, предусмотренном п.3.10 данного СУО, ИЛИ
- продления периода оказания Услуги согласно п.3.8 данного СУО.

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

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.

## **3.8 Организация услуг связности**

### **3.8.1. Процедура предоставления 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.

В течение 3 (трёх) 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 3 (трёх) 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 Приёмки в коммерческую эксплуатацию (ПКЭ).

Начиная с Даты Приёмки в коммерческую эксплуатацию (ПКЭ), Клиенту выставляются счета на ежемесячные платежи (MRC) в соответствии с Рамочным договором.

Линкс может отложить дату приёмки Услуги 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.

- Отсутствием, неисправностью или неудовлетворительными рабочими характеристиками Оборудования или приложений Клиента;
- сбой в подаче электроэнергии на Объекте Клиента;
- Клиент не имел возможности предоставить Персоналу Линкс или Персоналу Клиента доступ на Объект Клиента для осуществления необходимого осмотра и проведения монтажных работ;
- Клиент не имел возможности самостоятельно организовать или получить разрешение на прокладку внутреннего кабеля на Объекте Клиента от офиса Клиента до точки разграничения ответственности Линкс;
- Клиент не имел возможности выделить место для монтажа или предоставить условия, необходимые для монтажа Оборудования Линкс в помещении Клиента.

### 3.8.2. Возмещение в связи с задержкой предоставления услуг связности

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:

#### Задержка предоставления услуг

<u>Количество дней задержки после Установленной Даты предоставления</u>	<u>Период продления пользования услугой</u>
1-7 дней	2 недели (14 дней)
8-14 дней	4 недели (28 дней)
15-28 дней	8 недель (56 дней)
>28 дней	12 недель (84 дня)

### 3.9 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.

$$\text{Доступность Услуги на протяжении месяца} = \frac{\text{Полное время месяца} - \text{Время недоступности в месяц}}{\text{Полное время месяца}}$$

Время недоступности Услуг – 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 ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, В РЕЗУЛЬТАТЕ СБОЕВ, ВЫЗВАННЫХ ДЕЙСТВИЕМ И/ИЛИ БЕЗДЕЙСТВИЕМ КЛИЕНТА, В ТОМ ЧИСЛЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ НАСТРОЙКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕАКТУАЛЬНОЙ ВЕРСИИ ПРОШИВКИ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ

ПОДДЕРЖАНИЯ 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.

### 3.9.1. Уровень услуги ETHERLINX

Согласованная Доступность услуги рассчитывается по каждому Каналу в отдельности за календарный месяц. Соглашение об уровне обслуживания в отношении каждого Канала зависит от типа Услуги и в некоторых случаях от качества предоставляемого Канала Локального Доступа.

<u>Категория услуги</u>	<u>Согласованная доступность услуги</u>	
	Услуга PoP-to-PoP	Услуга End-to-End
Защищенная магистраль	99.95%	-
Незащищенная магистраль	99.5%	-
Магистральная сеть DWDM	99.0%	-
Незащищенный локальный доступ - базовый	-	99.0%
Незащищенный локальный доступ - премиум	-	99.5%
Защищенный локальный доступ, единый ввод	-	99.7%
Защищенный локальный доступ, двойной ввод	-	99.85%
Двойной иной локальный доступ	-	99.95%***)

\*\*\*) двойной ввод, двойная сдача; котирующаяся доступность как минимум одного функционирующего Канала; Клиент отвечает за переключение защиты/изменение маршрута.

### 3.9.2. Уровень услуги DIA, IPT

Согласованная Доступность услуги рассчитывается по каждой Услуге в отдельности за календарный месяц. Соглашение об уровне обслуживания в отношении каждой Услуги зависит от типа Услуги.

<u>Категория услуги</u>	<u>Согласованная доступность услуги</u>
DIA / Прямой интернет-доступ	99.5%
IPT / IP-транзит	99.5%

### 3.10. Компенсация

В случае если договорный уровень доступности Услуги будет нарушен, применяется следующая схема для расчета денежных компенсаций:

<u>Отклонение от согласованного уровня доступности Услуги (Уровень в % ниже обусловленного уровня (СУО))</u>		<u>Компенсация (в % от ежемесячной платы за соответствующую Услугу)</u>
Ниже	Выше	
СУО	< 0,499%	5,0%
0,500%	0,999%	10,0%
1,000%	1,499%	15,0%
1,500%	2,499%	20,0%
> 2,500%		25,0%

## 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ УСЛУГ СВЯЗНОСТИ

ПОМИМО УСЛОВИЙ И ПОЛОЖЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ДРУГИХ ЧАСТЯХ НАСТОЯЩЕГО СОГЛАШЕНИЯ, К ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ETHERLINX ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИМЕНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ:

### 4.1 Безопасность соединения

Клиент несет ответственность за защиту собственной сети, оборудования и данных от внешнего проникновения и вредоносного содержания, включая, в числе прочего, компьютерные вирусы. Меры по защите надлежащей работы Услуг связности от негативного воздействия, предпринимаемые Линкс, могут служить дополнительным преимуществом для Клиента, однако при защите собственной сети, оборудования и данных Клиент не должен полагаться исключительно на эти меры, и, в соответствии с общепринятой оптимальной отраслевой практикой, самостоятельно принимать соответствующие меры по защите собственной сети, оборудования и данных от таких негативных воздействий.