

<p align="center">DE-CIX TECHNICAL ACCESS DESCRIPTION</p>	<p align="center">ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ДОСТУПА DE-CIX</p>
<p>I. GENERAL PROVISIONS</p>	<p>I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</p>
<p>1. Overview, scope of application</p>	<p>1. Обзор, сфера применения</p>
<p>This document contains the Technical Access Description (TAD) for the DE-CIX access product. This TAD is part of the DE-CIX contractual framework.</p>	<p>Данный документ содержит описание технического доступа (ОТД) продукта доступа DE-CIX. Данное ОТД является частью договорной базы DE-CIX.</p>
<p>This TAD shall apply only to the DE-CIX access product. DE-CIX access may, however, be a prerequisite for other DE-CIX services. Access to the DE-CIX infrastructure is realized by a physical port. This document contains only technical specifications and documentation. Please consult the Master SLA for service levels.</p>	<p>Данное ОТД применяется исключительно для продукта доступа DE-CIX. Однако, продукт доступа DE-CIX может быть предварительным условием для других услуг DE-CIX. Доступ к инфраструктуре DE-CIX реализуется через физический порт. Этот документ содержит только технические характеристики и документацию. Обратитесь к Основному соглашению об уровне услуг для получения информации об уровнях услуг.</p>
<p>2. Amendment</p>	<p>2. Дополнение</p>
<p>This document may be revised and amended at any time pursuant to the provisions of the DE-CIX Agreement.</p>	<p>Данный документ может быть пересмотрен и дополнен в любое время в соответствии с положениями Соглашения DE-CIX.</p>
<p>3. Product prerequisites</p>	<p>3. Действующие для продукта предварительные условия</p>
<p>The DE-CIX access requires the following</p>	<p>Для нормального функционирования</p>

DE-CIX products for its normal operation:	доступа DE-CIX необходимы следующие продукты DE-CIX:
<ul style="list-style-type: none"> • None. 	<ul style="list-style-type: none"> • Нет.
4. Applicable standards	4. Действующие стандарты
Members' use of the DE-CIX network shall at all times conform to the relevant standards as laid out in STD0001 and associated Internet STD documents.	При использовании сети DE-CIX участники всегда должны соблюдать соответствующие стандарты, изложенные в STD0001 и соответствующую документацию по стандартам.
II. HARDWARE	II. АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
DE-CIX currently supports the following hardware configurations. All configurations use single mode optical fiber connections only.	На данный момент DE-CIX поддерживает следующие конфигурации аппаратного обеспечения. Во всех конфигурациях используются исключительно соединения с одномодовым оптическим волокном.

<u>Type / Тип</u>	<u>Bandwidth / Полоса пропускания</u>	<u>Available Optics / Доступная оптика</u>
1 GE line rate / Пропускная способность линии 1 GE	1 Gbps / 1 Гбит/с	1000 Base-LX
10 GE line rate / Пропускная способность линии 10 GE	10 Gbps / 10 Гбит/с	10,000 Base-LR/ER*

100 GE line rate / Пропускная способность линии 100 GE	100 Gbps / 100 Гбит/с	100,000 Base-LR4
---	--------------------------	------------------

*10,000 Base-ER on request. Additional charges apply.	*10 000 Base-ER - по запросу. Выставляется счёт на дополнительные расходы.
Cabling makes use of our CampusFIBERproduct, where available.	При прокладке кабеля используется продукт CampusFIBER, при его наличии.
III. PHYSICAL LAYER CONFIGURATION (ISO/OSI LAYER 1)	III. КОНФИГУРАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ (ISO/OSI УРОВЕНЬ 1)
1. Bandwidth	1. Полоса пропускания
Bandwidth of the access is subject to the respective client order. Generally, and subject to availability in the respective data center, DE-CIX offers the following bandwidths:	Полоса пропускания доступа заказывается клиентом отдельно. Как правило и при условии наличия в соответствующем центре обработки данных, компания DE-CIX предлагает следующие полосы пропускания:
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Gbps • 10 Gbps • 100 Gbps 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Гбит/с • 10 Гбит/с • 100 Гбит/с
2. Access configuration	2. Конфигурация доступа
The following parameters must be configured for various access bandwidths:	Для разных полос пропускания доступа необходимо настроить следующие параметры:

<u>Port bandwidth / Полоса пропускания</u>	<u>Policy /</u>	<u>Parameter settings /</u>
--	-----------------	-----------------------------

<u>порта</u>	<u>Политика</u>	<u>Настройки параметров</u>
1 Gbps ethernet / 1 Гбит/с Ethernet	Configure explicitly / Четко настроить конфигурацию	Bandwidth = 1 Gbps Full Duplex = enabled auto negotiation = disabled / Полоса пропускания = 1 Гбит/с Полоса пропускания = 1 Гбит/с Автоматическое согласование = деактивировано
10 or 100 Gbps Ethernet / 10 или 100 Гбит/с Ethernet	Auto-sensing / Автоматическое опознавание	No modification needed. / Модификация не требуется.

3. Link aggregation	3. Агрегация каналов
Link aggregation allows the bundling of multiple physical links to one logical link. This is also known as Port Channel, Port Aggregation, Trunking or Etherchannel depending on the vendor's product name (specified by IEEE 802.3ad/LACP).	Агрегация каналов (Link aggregation) позволяет связывать несколько физических каналов в один логический канал. Агрегация каналов также известна как Port Channel, Port Aggregation, Trunking или Etherchannel, в зависимости от наименования продукта поставщика (определено IEEE 802.3ad/LACP).
On the DE-CIX platform, link aggregation may be used subject to the following configuration settings:	На платформе DE-CIX агрегация каналов может использоваться для следующих настроек конфигурации:

<u>Parameter /</u> <u>Параметр</u>	<u>Policy /</u> <u>Политика</u>	<u>Remarks /</u> <u>Примечания</u>
1 Gbps port bandwidth / Полоса пропускания порта 1 Гбит/с	Allow / Разрешить	Max. 4 ports per bundle / Макс. 4 порта на пучок
10 or 100 Gbps port bandwidth / Полоса пропускания порта 10 или 100 Гбит/с	Allow / Разрешить	Max. 32 ports per bundle / Макс. 32 порта на пучок
LACP Protocol / Протокол LACP	Required / Требуется	Non LACP usage by special request only. / Протокол LACP не используется только по специальному запросу.
LACP timeout / Таймаут протокола LACP	Short / Короткий	-

4. Layer 2 MTU	4. MTU Уровень 2
The minimum layer 2 MTU must be set high enough to not restrict the MTUs of any service used on the port.	Блок MTU второго уровня необходимо минимально установить на достаточно высокое значение, чтобы не ограничивать блоки MTU других услуг, используемых на порте.
5. VLAN tagging	5. Тегирование сети VLAN
VLAN tagging is supported for service differentiation. The standard dot1q (IEEE 802.1q) is generally supported. The standard QinQ (IEEE 802.1ad) is supported only in	Для дифференциации услуг поддерживается тегирование сети VLAN. Как правило, поддерживается стандартный тег dot1q (IEEE 802.1q). Стандартный тег QinQ (IEEE 802.1ad)

some locations and only by request.	поддерживается только в некоторых месторасположениях и только по запросу.
VLAN IDs must be coordinated with DE-CIX. Not all IDs may be available for customer use at all locations.	ID-номера сети VLAN необходимо согласовывать с DE-CIX. Не все ID-номера могут быть доступны пользователям во всех месторасположениях.