MOEX МОСКОВСКАЯ БИРЖА

MOEX CONNECTIVITY GUIDES

Colocation

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕСТОВОМУ КОНТУРУ

действует с 01.12.2022

МЕСТО В ПАКЕТЕ ДОКУМЕНТОВ

СЕТЕВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К БОЕВОМУ КОНТУРУ

- MCG1001 Colocation
- MCG2001 ConnectME
- MCG3001 Универсальная схема
- MCG4001 Международные точки присутствия
- MCG5001 VPN подключение
- MCG6001 Доступ через интернет

СЕТЕВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ТЕСТОВОМУ КОНТУРУ

- MCG1101 Colocation
- MCG2101 ConnectME
- MCG4101 Международные точки присутствия
- MCG6101 Доступ через интернет

НАВИГАЦИЯ

- Описание услуги
- Техническая схема
- Поддерживаемое оборудование
- Требования к каналам связи
- План адресации
- Инструкция по настройке оборудования
- Как начать работать
- Процедура обращений в техническую поддержку
- Операторы связи
- Часто задаваемые вопросы

ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

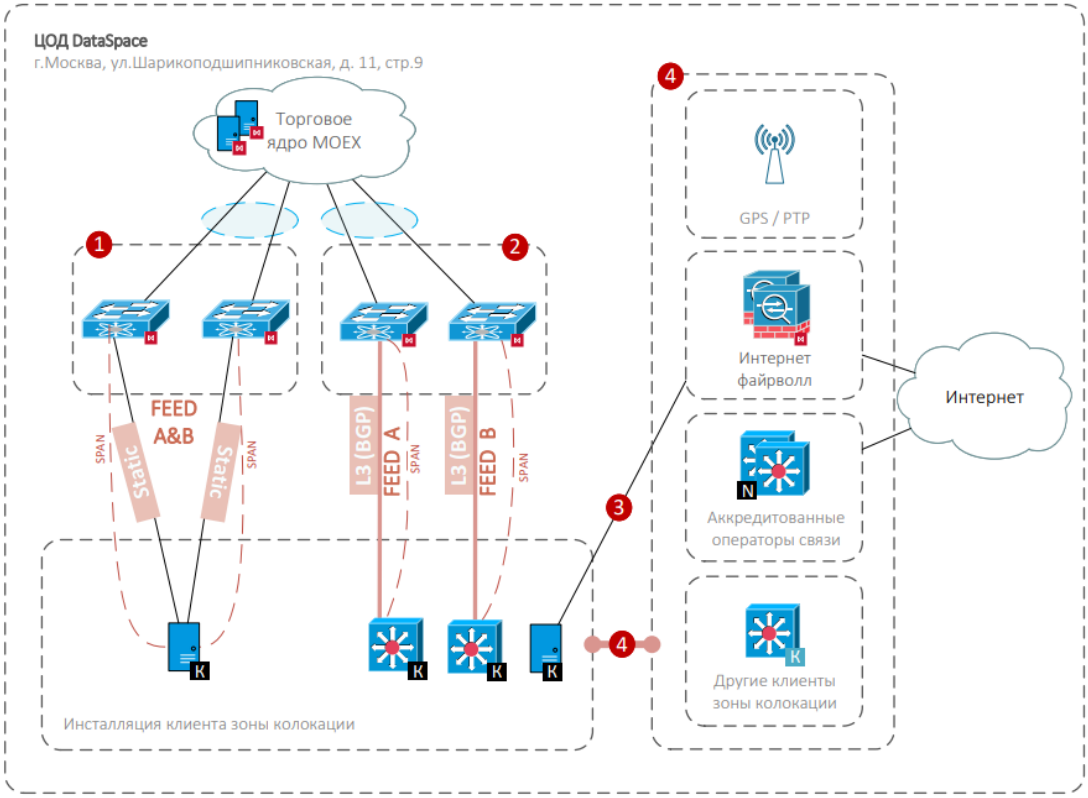
Colocation – группа услуг, включающая сервис организации технического доступа к сервисам МБ из зоны колокации*, услуги по организации размещения оборудования клиента в выделенном зале, расположенном в непосредственной близости к системам биржи, а также сопутствующих к ним услуг, таких как: организация кросс-соединений между другими клиентами колокации, доступ в интернет*, резервирование ячеек для хранения.

В зоне колокации Клиенту предоставляется самый высокоскоростной и надежный способ подключения к биржевым сервисам. Непосредственная близость к торговому ядру обеспечивает лучшее время исполнения заявок и минимальные задержки при получении маркет-даты. Услуги Колокации доступны для заказа как юридическими, так и физическими лицами.

Зона колокации располагается по адресу: ЦОД DataSpace г.Москва, ул.Шарикоподшипниковская, д. 11, стр.9, зал 202

** Услуги связи, оказываются оператором связи ООО «МБ Защита Информации», входящим в группу Московская Биржа. Правила и регламент оказания услуг связи опубликованы на сайте, по адресу: https://informationsecurity.moex.com/ru/document*

ТЕХНИЧЕСКАЯ СХЕМА



1 - Периметр доступа к тестовым сервисам Биржи для серверного оборудования (L3-схема статика)*
2 - Периметр доступа к тестовым сервисам Биржи для сетевого оборудования (L3-схема BGP)*
3 - Подключение интерфейсов управления оборудованием
4 - Неторговые подключения зоны колокации описаны в документе о Подключении к промышленному контуру, который доступен для просмотра или скачивания по адресу http://ftp.moex.com/pub/ConnectivityGuides/ru/MCG1001-RU-Colocation-ConnectivityGuide.pdf

Подключение серверного оборудования клиента (№1 на схеме выше) в периметр доступа к тестовым сервисам биржи выполняется двумя физическими линками к отдельным сетевым устройствам на стороне Биржи. Объединение портов в группу и тегирование трафика на подключении не применяются. Допустимо, но не рекомендуется использовать на стороне клиентского оборудования только один физический линк. Подключение выполняется на скорости 10Гбит по стандарту 10GBase-SR (оптика мультимод).

Подключение сетевого оборудования Клиента (№2 на схеме выше) в периметр доступа к тестовым сервисам биржи выполняется двумя физическими линками к отдельным сетевым устройствам на стороне Биржи. Интерфейсы сетевых устройств на стороне Клиента должны быть в режиме L3 с включенным протоколом BGP**. На стороне Клиента рекомендуется подключать линки в отдельные сетевые устройства, однако возможно использовать два интерфейса одного сетевого устройства Клиента. Допустимо, но не рекомендуется использовать на стороне клиентского оборудования только один физический линк. Подключение выполняется на скорости 10Гбит по стандарту 10GBase-SR (оптика мультимод).

В случае поюнитного размещения Клиента в зоне колокации (№3 на схеме выше) подключение интерфейсов управления оборудованием (iLo, IPMI, iDRAG и т.д.) является обязательным условием. Предоставляется по стандарту 1000Base-TX (витая пара).

Биржа не накладывает ограничений на количество подключенных схем к одному оборудованию Клиента (в т.ч. подключение к контуру, который не рассматривается в данном документе), при достаточном количестве для подключения портов.

** Подробные требования к сетевым подключениям описаны в регламенте размещения оборудования и проведения работ в Зоне колокации (в ЦОД Dataspace), актуальную версию которого можно найти на сайте Биржи: https://fs.moex.com/files/7999*

*** Адреса выданных Клиенту подсетей (в т.ч. транзитных для L3 контура) указаны в разделе «План адресации». Базовые настройки интерфейсов и правила маршрутизации приведены в разделе «Инструкция по настройке оборудования».*

ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В зоне колокации поддерживается использование следующего оборудования:

- в стоечном варианте исполнения (rack-mount) и имеющее в комплекте стандартные элементы крепления (салазки / рельсы / кронштейны) в стандартные 19 дюймовые стойки.
- со встроенным или монтируемым в стойку блоком питания.
- оборудование, имеющее как минимум два источника питания в режиме резервирования.

Биржа не накладывает ограничений на выбор производителей оборудования для размещения и подключения в зоне колокации.

Не поддерживается и запрещено к установке следующее оборудование:

- имеющее нестандартные разъемы питания;
- имеющее следы неавторизованной модификации, в том числе в цепях питания;
- имеющее в своем составе устройства/модули беспроводной связи (любого типа);
- имеющее в своем составе устройства/модули видео- или звукозаписи;
- поврежденное или неисправное оборудование.

Выше перечислены основные виды поддерживаемого оборудования, полное описание требований можно найти в регламенте размещения оборудования и проведения работ в Зоне колокации (в ЦОД Dataspace). Актуальная версия данного регламента размещена на сайте Биржи: https://fs.moex.com/files/7999.

ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ

Подключения в периметр доступа к тестовым торговым системам осуществляются на скорости 10 Гбит/с (Стандарт 10GBASE-SR).

Подключения для получения зеркалированного трафика повторяют технологию зеркалируемого подключения в периметр доступа к тестовым торговым системам.

На данных подключениях не осуществляется ограничение пропускной способности канала (shaping) Клиентского трафика.

** Заявления о выборе или об изменении услуг ООО «МБ Защита Информации» можно найти на сайте: https://informationsecurity.moex.com/ru/document*

ПЛАН АДРЕСАЦИИ

Сетевой доступ к различным сервисам Московской Биржи должен осуществляться из предназначенного для этого адресного пространства. В соответствии с этим принципом за Клиентом резервируются следующие адреса:

Назначение зарезервированной подсети	Адрес зарезервированной подсети
АДРЕСА ДЛЯ ДОСТУПА К СЕРВИСАМ БИРЖИ	
Транзакционные подключения FeedA	10.223.X.0/25
Транзакционные подключения FeedB	10.223.X.128/25
Потоки FAST FeedA (Без фильтрации по рынкам)	10.221.X.0/24
Потоки FAST FeedB (Без фильтрации по рынкам)	10.222.X.0/24
ТРАНЗИТНЫЕ СЕТИ ДЛЯ СВЯЗНОСТИ СЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО ПРОТОКОЛУ BGP	
Левая нога	10.215.X.160/28
Правая нога	10.215.X.176/28

Адреса сетей выделяются Московской Биржей при настройке услуги. Конечные IP адреса для своих систем определяются клиентом самостоятельно и заказываются у Биржи соответствующей заявкой.*

Номер автономной системы (AS Number) для использования на сетевом оборудовании Клиента выделяется Биржей из частного диапазона. Допускается использование публичной, зарегистрированной за Клиентом автономной системы.

Для связности сетевого оборудования в качестве транзитных используются /30 сети из указанных диапазонов.

** Форма заявки на выделение адресов приведена в регламенте колокации https://fs.moex.com/files/7999*

Адреса сервисов Московской Биржи опубликованы по адресу: https://www.moex.com/s328, а так же могут быть предоставлены по запросу в службу технической поддержки.

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Для клиентов в торговой сети биржи доступен сервис доменных имён (DNS) по адресам: 91.203.252.10, 91.203.254.10 и протокол синхронизации времени (NTP): 91.203.252.12, 91.203.254.12.

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ СЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

На подключениях сетевого оборудования необходимо настроить IP связность, обмен маршрутами с оборудованием Биржи по протоколу BGP, а также PIM в режиме SSM (Source-Specific Multicast). Биржа не накладывает ограничений на архитектуру инфраструктуры Клиента, находящейся за L3 подключением в зоне ответственности Клиента.

Таймеры BGP: keepalive 3, hold 20

При наличии технической возможности рекомендуется дополнительно настроить Bidirectional Forwarding Detection (BFD).

Таймеры bfd: interval 250 min_rx 250.

Рекомендации для платформы Cisco:

0) Не забудьте включить «*feature bfd*»
1) *bfd echo* должно быть включено
2) На интерфейсе прописать настройку: «*no ip redirects*»

3) Открыть порты udp 3784,3785 в обе стороны в ACL, если используется
4) Помимо включения bfd на интерфейсе необходимо добавить bfd ещё и в контекст *router bgp*

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ СЕРВЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

На интерфейсах, предназначенных для получения multicast, рекомендуем отключать опцию Reverse Path Filtering.

Объединение портов в группу и тегирование трафика на подключении не применяются.

Доступ к транзакционным сервисам (FIX, TWIME, Plaza II и т.д.):

На интерфейсах подключения к периметру доступа к тестовым транзакционным сервисам необходимо настроить:

Feed A:

ip: выделенный адрес/адреса из сети 10.223.x.y/24, где «x» – номер договора на размещение оборудования в колокации (x/CL), а «y» - выбирается на усмотрение клиента из подсети 10.223.x.0/25 *

netmask: 255.255.255.z, где «z» соответствует назначенной на порт подсети;

default gw: не указывать

Feed B:

ip: выделенный адрес/адреса из сети 10.223.x.h/24, где «x» – номер договора на размещение оборудования в колокации (x/CL), а «h» - выбирается на усмотрение клиента из подсети 10.223.x.128/25 *

netmask: 255.255.255.z, где «z» соответствует назначенной на порт подсети;

default gw: не указывать

Добавить маршруты Feed A**:

route add -p 91.203.253.58 mask 255.255.255.255 10.223.x.g

route add -p 91.203.253.59 mask 255.255.255.255 10.223.x.g

route add -p 91.203.253.62 mask 255.255.255.255 10.223.x.g

route add -p 91.203.252.62 mask 255.255.255.255 10.223.x.g

route add -p 91.203.254.62 mask 255.255.255.255 10.223.x.g

route add -p 91.203.253.199 mask 255.255.255.255 10.223.x.g

где «x» – номер договора на размещение оборудования в колокации (x/CL), а «g» - первый доступный адрес из выбранной подсети, назначенный на порт со стороны биржи. Аналогичные настройки необходимо применить на Feed B со шлюзом 10.223.x.i, где «i» - первый доступный адрес из выбранной подсети, назначенный на порт со стороны биржи. Приоритетный маршрут выбирается с помощью метрики на усмотрение клиента.

Для проверки корректности настроек в сети доступен ping на адрес 10.223.x.g и 10.223.x.i.

Тестовые потоки маркетдаты:

На интерфейсах подключения к периметру доступа к боевым и игровым сервисам необходимо настроить:

Feed A:

Настраивается на интерфейсе с адресом из подсети 10.223.x.y;

secondary ip: выделенный адрес/адреса из сети 10.221.x.y/24, где «x» – номер договора на размещение оборудования в колокации (x/CL), а «y» - выбирается на усмотрение клиента*

netmask: 255.255.0.0

default gw: не указывать

Feed B:

Настраивается на интерфейсе с адресом из подсети 10.223.x.h;

secondary ip: выделенный адрес/адреса из сети 10.222.x.y/24, где «x» – номер договора на размещение оборудования в колокации (x/CL), а «y» - выбирается на усмотрение клиента*

netmask: 255.255.0.0

default gw: не указывать

Добавить маршруты**:

route add -p 91.203.253.238 mask 255.255.255.255 10.221.x.z

route add -p 91.203.255.238 mask 255.255.255.255 10.222.x.z

route add -p 91.203.253.239 mask 255.255.255.255 10.221.x.z

route add -p 91.203.255.239 mask 255.255.255.255 10.222.x.z

route add -p 91.203.253.235 mask 255.255.255.255 10.221.x.z

route add -p 91.203.255.235 mask 255.255.255.255 10.222.x.z

route add -p 91.203.253.242 mask 255.255.255.255 10.221.x.z

route add -p 91.203.255.242 mask 255.255.255.255 10.222.x.z

route add -p 91.203.253.243 mask 255.255.255.255 10.221.x.z

route add -p 91.203.255.243 mask 255.255.255.255 10.222.x.z

route add -p 239.195.1.24 mask 255.255.255.248 10.221.x.z

route add -p 239.195.1.152 mask 255.255.255.248 10.222.x.z

route add -p 239.195.1.64 mask 255.255.255.192 10.221.x.z

route add -p 239.195.1.192 mask 255.255.255.192 10.222.x.z

route add -p 239.195.9.0 mask 255.255.255.128 10.221.x.z

route add -p 239.195.137.0 mask 255.255.255.128 10.222.x.z

route add -p 239.195.12.64 mask 255.255.255.192 10.221.x.z

route add -p 239.195.140.64 mask 255.255.255.192 10.222.x.z

где «x» – номер договора на размещение оборудования в колокации (x/CL), а «g» - первый доступный адрес из выбранной подсети, назначенный на порт со стороны биржи.

Подключение интерфейса удаленного управления:

На выделенном порту управления (HP ILO Advanced, IBM RSA, DELL DRAC, IPMI и др.) необходимо настроить:

ip: выделенный адрес/адреса из сети 10.219.x.y/24, где «x» – номер договора на оказание услуг связи в зоне колокации (x/CLZ), а «y» - выбирается на усмотрение клиента*

netmask: 255.255.0.0

default gw: 10.219.0.1

По умолчанию доступ в направлении интерфейса управления запрещен. Необходимый доступ открывается по заявке.

Исходящие соединения в направлении сети Интернет от портов подключения интерфейсов удаленного управления запрещены.

** - перед использованием выбранный адрес необходимо согласовать, направив запрос на выделение адреса на colo@moex.com*

*** - синтаксис приведен для Windows платформы*

КАК НАЧАТЬ РАБОТАТЬ

Для начала работы клиенту необходимо выполнить следующие действия:

- Проконсультироваться с менеджером из отдела продаж технологических услуг по телефону +7 (495) 363-3232 доб. 5656 или по email itsales@moex.com. Сотрудник биржи поможет удостовериться в том, что выбранное решение оптимально подходит под задачи клиента, подскажет какие документы необходимо заполнить и в каком порядке лучше всего организовать дальнейшую работу.
- Ознакомиться с основными регламентными документами по услугам Колокации: Правила оказания услуг в области информационных технологий в Зоне колокации и Регламент размещения оборудования и проведения работ в Зоне колокации.
- Выбрать протоколы и ПО для подключения (Выбор может быть обусловлен уже имеющимся торговым ПО).
- Выбрать необходимую архитектуру инсталляции, состав оборудования и типы подключения как к Бирже, так и к сети Интернет.
- Прислать два экземпляра заполненного бланк-заказа и один экземпляр формуляра клиента по УФШ или оригиналами на адрес: 125009 г. Москва, ул. Воздвиженка, д.4/7, стр.1. Сотрудники биржи проверят корректность заполнения документов и подтвердят возможность начинать процесс инсталляции.
- Прислать на colo@moex.com с одного из email указанного в формуляре клиента запрос на согласование даты и состава инсталляции (форму заявки можно взять из регламента колокации).
- (Опционально) Пройти процедуру сертификации ПО Клиента для подключения к торговым системам Московской Биржи (Требуется, если планируется использование нетипового торгового ПО).
- Подписать соглашение с Московской Биржей о предоставлении доступа по выбранному программному обеспечению и информационным продуктам.
  Запустить систему в промышленную эксплуатацию.

ПРОЦЕДУРА ОБРАЩЕНИЙ В ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ

В случае, если Клиент обнаруживает неисправность Услуги или при возникновении любого вопроса касающегося подключения, необходимо связаться со службой поддержки Биржи, предоставив следующую информацию:

- Наименование организации;
- Используемая услуга для подключения к Бирже: Colocation;
- IP адреса с которых производится подключение;
- Оборудование с которого производится подключение*;
- Краткое описание проблемы;
- (Опционально) Результаты тестов, проведенных клиентом.

** Код, присвоенный Биржей при вносе оборудования (MOEX-Code)*

Обращения принимаются только от лиц, указанных в формуляре.

Контакты технической поддержки:

Т +7 (495) 733-9507, +7 (495) 287-7691,

Т +7 (495) 363-3232, доб. 2345

E-mail: colo@moex.com

ОПЕРАТОРЫ СВЯЗИ

RETTNNET	*АО "РетнНет" тел.: + 7 (495) 663-16-40	Билайн Бизнес	*ПАО "Вымпел-Коммуникации" тел.: 8 (800) 700-80-61
Relline	*ЗАО "РЕЛЛАЙН" тел.: +7(495) 256-8181	MACOMNET телекоммуникационная компания	*ЗАО "МАКОМНЕТ" тел.: +7 (495) 796-94-00
AVELACOM	*ООО "Авелаком" тел.: +7 (495) 777-03-01, тел.: +7 (925) 007-04-33	orange Business Services	ООО "Эквант" тел.: +7 (495) 777-08-00
МегаФон	ПАО "МегаФон" тел.: +7 (495) 502-20-00 тел.: +7 (812) 960-00-00	МТС	ПАО "Мобильные ТелеСистемы" тел.: +7 (495) 956-00-00
TTK	ЗАО "Компания ТрансТелеКом" тел.: +7 (495) 784-66-70	telecom биржа	ООО "ТЕЛЕКОМ-БИРЖА" тел: +7 (495) 627-59-44
акадо	ОАО "КОМКОР" тел: +7(495) 411-71-71	MASTERTEL High-Quality Telecommunication Services	АО "МАСТЕРТЕЛ" тел.: +7 (495) 300-33-33 тел.: +7 (968) 894-32-51

** Операторы, установившие оборудование в зоне колокации и готовые оказывать услуги связи.*

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Какие документы необходимо заполнить для установки оборудования в колокацию?
Все документы расположены на странице http://www.moex.com/a1819
Заполненные документы следует доставить по адресу: 125009, Москва, ул. Воздвиженка 4/7, стр.1.

Могу ли я как физическое лицо установить сервер на колокацию и подключиться напрямую к шлюзу для торговли?
Вы можете заключить с Биржей договор на размещение оборудования как физическое лицо, однако, только участник торгов может вести торговлю на бирже. В этом случае Вам потребуется заказать дополнительную услугу у брокера.
Если Вы планируете подключиться к Бирже только для получения данных, Вы можете заключить договор на физическое лицо. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь в отдел продаж: itsales@moex.com.

Какие сервисы доступны в колокации?
Все тестовые сервисы Биржи.

Каким образом планируется визит в ЦОД? Нужно ли нам отправить официальный запрос?
Для того, чтобы запланировать визит в ЦОД, направьте заявку на адрес colo@moex.com с указанием цели, даты и времени визита в дата-центр (как минимум за 3 часа до планируемого времени визита).

В заявке должен быть указан перечень планируемых работ с оборудованием, ФИО сотрудников, производящих работы от лица клиентов.
При посещении ЦОД все сотрудники должны иметь с собой документы, удостоверяющие личность.

Где размещается оборудование?

В машинном зале Центра Обработки Данных (ЦОД) Dataspace1, рядом с торговым ядром Биржи в целях обеспечения минимальной задержки доставки торговых заявок и биржевой информации.
Арес ЦОД: г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 11, стр. 9, 115088.

Какие есть варианты размещения оборудования?

Предусмотрено два типа размещения: поюнитное и постоечное:

- В случае поюнитного размещения клиент оплачивает каждый занимаемый оборудованием юнит и соединительные линии между своим оборудованием размещенных в разных юнитах.
- В случае постоечного размещения клиент оплачивает стойку целиком вне зависимости от того, сколько оборудования он там установит.

Какое оборудование мы можем разместить?

Серверы, сетевое оборудование, системы хранения. Модели оборудования для реализации ваших потребностей и производителей этого оборудования вы выбираете полностью на свое усмотрение
Возможность установки оборудования с охлаждением при помощи диэлектрической жидкости рассматривается в индивидуальном порядке для каждой единицы такого оборудования.
Место для оборудования ограничено. Во избежание неожиданных отказов в размещении, желательно состав оборудования согласовывать с сотрудниками Биржи.
Подробнее о требованиях к размещаемому оборудованию в регламенте размещения оборудования и проведения работ в Зоне колокации (в ЦОД Dataspace), актуальную версию которого можно найти на сайте Биржи: https://fs.moex.com/files/7999.

Каковы размеры оборудования, крепления, сколько оборудования можно разместить в стойку?

Размеры оборудования должны допускать его установку в стандартную 19-дюймовую стойку на одно или более посадочных мест (юнитов). Габаритные характеристики стойки: 700 x 1200, 48 юнитов, из которых 42 юнита доступны для размещения оборудования.
Стойка оборудована органайзерами и PDU, которые, в зависимости от размера размещаемого оборудования, могут мешать монтажу оборудования на отдельных местах, т.е. полезная емкость стойки может оказаться меньше.

Есть ли у вас крепёж для монтажа оборудования в стойку?

Да, мы предоставляем элементы крепежа (гайки, болты), совместимые со стойками.

Можно ли разместить двух-, трех- и более-юнитное оборудование?

Да – при наличии технической возможности. Для поюнитного размещения по стоимости это соответствует размещению соответственно двух, трех и более одноюнитных серверов.

Есть ли ограничения по мощности?

Да, мощность размещаемого оборудования ограничена.

- В рамках одной услуги аренды юнита, мощность ограничивается 500 Вт по паспортным данным блоков питания. При размещении сервера с мощностью от 501Вт до 1000Вт на один блок питания стоимость будет соответствовать размещению двух одноюнитовых серверов, от 1001Вт до 1500Вт на один блок питания – трех серверов и т.д.
- В случае постоечного размещения суммарная мощность ограничивается фактическим потреблением 6 кВт на стойку (7кВт при заказе дополнительной услуги).

Требуется ли сертификация оборудования?

Требуется только обязательная в РФ сертификация оборудования (ГОСТ Р, СЭС).

Каков должен быть тип питания оборудования?

Оборудование должно иметь не менее двух блоков питания в режиме резервирования (1+1).
Тип питания: 220V, 50Hz.
Тип розеток PDU IEC C14.

Предоставляете ли вы кабели питания? Если нет, каким требованиям должны удовлетворять наши кабели?

Клиентское оборудование должно иметь кабель питания в комплекте, но в случае необходимости мы можем обеспечить вас стандартными кабелями питания. Если вам необходимы нестандартные шнуры/разъёмы, пожалуйста, свяжитесь с нами заранее, чтобы мы проверили их наличие на складе.

Можем ли мы сфотографировать свою стойку с оборудованием в ЦОД?

Да, это возможно, но только в пределах арендованной стойки.

Кто занимается размещением нашего оборудования в стойке и подключением его к сетям питания?

Если вы заказываете услугу поюнитного размещения, все подключения и монтаж оборудования осуществляет наш инженер. В случае постоечного размещения, подключение и монтаж вы можете произвести либо самостоятельно, либо воспользоваться услугами нашего инженера.
Пожалуйста, обратите внимание на то, что схема размещения и подключения оборудования должна быть предварительно согласована с представителями Биржи.

Каковы требования к способу прокладки кабелей? Можем ли мы проложить кабели по верху стойки? Можно ли пускать кабели под полом между стойками? Есть ли между стойками промежуточные проёмы?

Все внешние кроссировки за пределы стойки выполняются сотрудником Биржи с использованием заранее проложенных кабельных систем. Прокладка кабеля по верху стойки возможна в случаях, когда требуется коммутация двух соседних стоек Клиента и так же выполняется сотрудником Биржи. Никакие другие способы прокладки кабелей не допускаются.

Предоставляете ли вы кабели для подключения или их нужно привозить самостоятельно?

Мы предоставляем кабель для подключения оборудования к сетям Биржи. Для внутристоечных подключений клиент использует свой собственный кабель, либо в небольших количествах мы можем его предоставить.

Как обеспечивается отказоустойчивость подключения к периметру доступа к тестовым сервисам?

Каждое подключение осуществляется парой портов в отказоустойчивом режиме. Каждый порт в паре на стороне Биржи подключается через разные сетевые устройства.
Для резервирования подключений серверов используется две независимые подсети, для резервирования подключений сетевых устройств – протокол BGP.
В целях обеспечения отказоустойчивости подключения сетевых устройств на стороне клиента рекомендуется осуществлять подключения через два разных сетевых устройства.

Какие технические требования к подключению 1Гбит/с?

Типы используемых кабелей: медные Cat6 с разъёмами RJ45. Стандарт подключения: 1000Base-TX.
Оптические многомодовые с разъемами LC. Стандарты подключения: 1000Base-LX, 1000Base-SX
.

Какие технические требования к подключению 10Гбит/с?

Типы используемых кабелей: оптические многомодовые кабели с разъемами LC-LC. SFP+/10GBASE-SR. Допускает подключение сетевых устройств, поддерживающих протокол динамической маршрутизации BGP.

Предоставляется ли внешний адрес в сети Интернет при заказе услуги "Подключение интерфейса управления "?

Да, выделяется внешний адрес из адресного пространства 85.118.178.0/23.

Организовано ли резервирование каналов подключения к сети Интернет?

Да, внешнее подключение к сети Интернет автоматически резервируется по протоколу BGP между точками присоединения к вышестоящим операторами связи.

Существует ли защита от сканирования портов и DDoS-атак?

По умолчанию запрещен любой сетевой доступ - мы разрешаем доступ к конкретным адресам/портам по запросу клиента. Специализированной защиты от сканирования портов и Anti-DDoS не предусмотрены.

Кто занимается подключением нашего оборудования к периметрам доступа к тестовым сервисам, к сети Интернет и другим сервисам колокации?

Подключения осуществляется только нашим инженером. Пожалуйста, обратите внимание на то, что подключение должно быть предварительно согласовано с представителями Биржи.

Возможно ли предоставление услуги remote hands? Каковы сроки решения запросов?

Да, это возможно. Для получения информации о сроках решения вам необходимо предоставить нам полную конфигурацию и схему подключения оборудования. После обсуждения конфигурации с производителем оборудования, мы предоставим вам дальнейшую информацию.

В какое время возможно предоставление услуги remote hands?

Наш дежурный инженер доступен с 09:00 до 23:00 по московскому времени по рабочим дням. В его обязанности входят базовые задачи при экстренных ситуациях: перезагрузка сервера по питанию, замена hot-swap дисков и т.д.