

Краткие технические условия на размещение клиентского оборудования в дата-центре Xelent.

1. Исполнение оборудования и планирование размещения в шкафу

- 1.1. Размещаемое оборудование должно быть конструктивно предназначенного для установки в серверный шкаф («стоечное исполнение») и иметь все необходимые элементы крепления: салазки (рельсы) для серверов, кронштейны для телекоммуникационного оборудования и иные монтажные элементы, предусмотренные производителем. Оборудование должно соответствовать всем действующим в РФ обязательным требованиям по безопасности.
- 1.2. Устанавливаемое оборудование должно иметь взаимно резервирующие вводы питания, которые должны быть включены в разноименные («А», «В») блоки распределения питания (БРП) шкафа. Суммарная нагрузка в шкафу на оба плеча не должна превышать мощность, доступную по каждому из них, с учетом распределения по фазам. Оборудование с одним блоком питания должно быть включено с использованием скоростных переключателей ввода резерва (АВР). При инсталляции оборудования персонал АТОМДАТА может провести консультацию по корректному использованию системы бесперебойного электроснабжения дата-центра. Также, по отдельной заявке Клиента, проводится проверка схемы включения оборудования. В случае несоблюдения данных рекомендаций, АТОМДАТА не гарантирует бесперебойное электроснабжение оборудования Клиента.
- 1.3. Запрещается использование собственных систем ИБП клиента и другого оборудования, содержащего химические источники тока (за исключением батарей поддержки питания памяти внутри серверов). Размещение систем ИБП, не содержащих химические источники тока, возможна только после согласования с АТОМДАТА.
- 1.4. Оборудование, устанавливаемое в шкафы, должно охлаждаться воздушными потоками, направленными с лицевой стороны оборудования (из холодного коридора) на заднюю сторону (в горячий коридор) – «front-to-back».
- 1.5. Если устанавливаемое оборудование имеет направление воздушных потоков охлаждения, отличное от описанного в п.1.3, оборудование должно быть размещено со стороны «горячего коридора» и не должно выдувать воздух в «холодный коридор». Для поддержания нормального температурного режима и безаварийного функционирования такого оборудования АТОМДАТА рекомендует воздухопроводные конструкции, устанавливаемые внутри серверного шкафа, обеспечивающие правильную циркуляцию воздуха. Использование воздухопроводных конструкций может потребовать выделения дополнительных юнитов.
- 1.6. Размещение патч-панелей со стороны «холодного» коридора не допускается.
- 1.7. Складирование и хранение в серверных шкафах ЦОД любых предметов кроме предусмотренного к установке оборудования запрещено.
- 1.8. Нахождение в стойке установленного, но выключенного серверного оборудования, во избежание нарушения климатического режима серверной ячейки, запрещено.

2. Состояние оборудования и монтаж

- 2.1. К установке допускается только полностью исправное оборудование. Клиент должен внешним осмотром убедиться в отсутствии повреждений корпуса оборудования, особо обратить внимание на блоки питания.
- 2.2. Оборудование не должно иметь пыли на внешних или внутренних поверхностях. При необходимости до вноса в серверный модуль должна быть осуществлена очистка сжатым воздухом или другим методом.
- 2.3. При монтаже должны выполняться рекомендации персонала АТОМДАТА в части распределения электрической и весовой нагрузок, устранения зазоров и устройству необходимых уплотнений для повышения эффективности охлаждения.
- 2.4. Клиенту запрещено производителем любые изменения в конструкции серверного шкафа; проводить сверление или подпиливание элементов конструкции шкафа;

3. Электропитание

- 3.1. АТОМДАТА обеспечивает подачу бесперебойного питания с напряжением 230 В +10% и частотой 50±1 Гц. Разрешенная потребляемая мощность на один шкаф (стойко-место) – 10 кВт, превышение этой мощности допускается только по согласованию с АТОМДАТА.
- 3.2. Питание подается по двухлучевой схеме с взаимным резервированием (магистральные и распределительные шинопроводы в конфигурации «N+N») от группы источников бесперебойного питания, резервированных по схеме «N+1».
- 3.3. Над каждым рядом серверных шкафов расположены по два распределительных шинопровода. Над каждым шкафом на каждом шинопроводе находятся по одному отводному блоку для подключения оборудования, расположенного в данном шкафу. Подключение к отводному блоку оборудования соседних шкафов не допускается.
- 3.4. Внутри серверного шкафа расположены два (по одному на каждый луч питания) блока распределения питания (PDU) со следующим набором розеток каждый: тип C13 – 24 шт., тип C19 – 4 шт., тип Schuko – 4 шт.
- 3.5. Для подключения оборудования, Клиенту необходимо использовать кабели электропитания с заземляющей жилой в соответствии с требованиями к сечению кабеля в зависимости от нагрузки.
- 3.6. Клиенту запрещено использовать кабели с блоками питания на электрической вилке.
- 3.7. Использование тройников или удлинителей запрещено, подключение оборудования осуществляется напрямую, предназначенным для этого электрошнуром.
- 3.8. Клиенту запрещено подключать оборудование к PDU соседних шкафов, даже в случае их аренды Клиентом;
- 3.9. В серверном модуле выполнена система защитного заземления и выравнивания потенциалов в соответствии с действующими нормативными документами. Размещаемое оборудование должно быть должным образом соединено с этой системой.

4. Охлаждение

- 4.1. ЦОД АТОМДАТА имеет высокоэффективную систему охлаждения. Для правильной работы системы должно быть обеспечено высокое качество разделения воздушных потоков «холодных» и «горячих» коридоров. При монтаже оборудования Клиент должен обеспечить качественное уплотнение всех зазоров по фронтальной части серверного шкафа. Клиент может сделать это самостоятельно или привлечь персонал АТОМДАТА

для консультации, помощи, предоставления уплотняющих материалов или выполнения данных работ.

5. Структурированная кабельная сеть.

- 5.1. В серверных модулях ЦОД АТОМДАТА выполнена Структурированная Кабельная Система («СКС»), которая позволяет организовать соединительные линии между любыми серверными шкафами. Топология кабельных лотков обеспечивает возможность дублирования любого соединения по независимым маршрутам («N+N»).
- 5.2. В составе СКС имеются предварительно терминированные оптические линии SM между серверными ячейками и кроссовыми ячейками. При наличии свободных портов на нужном маршруте это позволяет существенно ускорить выполнение соединения. На складе поддерживается в наличии широкий спектр типов и длин соединительных шнуров.
- 5.3. Для организации коммутации Клиент может воспользоваться материалами АТОМДАТА (по дополнительному заказу) или предоставить собственные. При этом, для использования в ЦОД допускаются соединительные шнуры только с оболочкой LSZH (малодымные негорючие). Использование шнуров с оболочкой PVC запрещено.
- 5.4. Все соединения СКС выполняются персоналом АТОМДАТА по заявке Клиента.
- 5.5. Клиент вправе самостоятельно реализовать схему коммутации в арендованных стойках или привлечь персонал АТОМДАТА по дополнительному заказу.
- 5.6. Прокладка любых соединительных шнуров производится по организованным и предназначенным для этого трассам (лотки СКС, рядные лотки по крышам шкафов). Прокладка соединительных шнуров под шкафами запрещена.

6. Подключение оборудования Клиента к сети передачи данных АТОМДАТА

- 6.1 Клиенту рекомендуется на интерфейсах подключения к Сети АТОМДАТА отключить ARP proxy, Broadcast forwarding, Spanning tree, IP redirects, протоколы канального уровня (LLDP и др.), а также протоколы производителей оборудования, инициирующие рассылку посторонних Ethernet-фреймов (CDP, Layer 2 keepalive, и др.), за исключением протокола LACP в случае подключения по технологии EtherChannel.
- 6.2 Необходимо на логических интерфейсах подключения к Сети АТОМДАТА установить значение MTU на IPv4 – 1500 байт, IPv6 – 1280 байт.
- 6.3 Клиент может использовать на всех интерфейсах, в случае подключения к Сети АТОМДАТА, только выделенные АТОМДАТА IP-адреса и сетевые маски.
- 6.4 В случае подключения с использованием протокола BGP клиент должен руководствоваться требованиями:
 - 6.4.1 Клиент обязан иметь номер автономной системы (Autonomous System, AS), зарегистрированный одной из региональных интернет-регистратур (Regional Internet Registry, RIR). Территория Российской Федерации находится в зоне действия интернет-регистратуры RIPE NCC.
 - 6.4.2 Клиент обязан поддерживать в актуальном состоянии информацию о политике маршрутизации сетей своей AS в реестре интернет-маршрутов (Internet Routing Registry, IRR) RIPE.
 - 6.4.3 Клиент обязан использовать протокол BGP4 для установления пирингового соединения с маршрутизирующим оборудованием АТОМДАТА

- 6.4.4 Клиент обязан использовать для взаимодействия по протоколу BGP4 только один номер AS на каждом интерфейсе подключения к Сети АТОМДАТА
- 6.4.5 Клиент обязан поддерживать в актуальном состоянии в реестре интернет-маршрутов объекты типа route и/или route6 для всех сетей своей AS, анонсируемых Клиентом в сторону АТОМДАТА
- 6.5 АТОМДАТА оставляет за собой право остановить оказание услуг в следующих случаях:
- массовой рассылки нежелательных сообщений (SPAM)
 - распространения нелегального контента и экстремистских материалов
 - проведения либо участия в DDoS-атаках.
 - нарушения целостности и работоспособности сети АТОМДАТА.

АТОМДАТА вправе проверить соблюдение настоящих ТУ, уведомить Клиента об обнаруженном несоответствии ТУ в письменной или устной форме и потребовать в плановом режиме устранить несоответствие; в случае несоблюдения Клиентом данных ТУ, АТОМДАТА в праве приостановить оказание услуг.