

Порядок проведения работ на территории ЦОД, процедура и требования к монтажу оборудования в Центре обработки данных

Содержание

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ КЛИЕНТА	2
2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, МОНТАЖ	3
3. ПРАВИЛА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ В ЦОД	3
4. ДЕМОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ	4
5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЦОД.....	5

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ КЛИЕНТА

1.1. К оборудованию клиента компанией предъявляются следующие требования:

– Конструкция оборудования должна иметь размеры, пригодные для монтажа в 19" стойку: ширина до 600 мм; высота до 2010 мм; глубина до 1100 мм (установка оборудования иных размеров производится по дополнительному согласованию с компанией); электропитание должно осуществляться от сети однофазного переменного тока с частотой 50Гц, номинальным напряжением 230В/400В. В случае если устанавливаемое оборудование требует другие параметры электропитания, необходимое дополнительное оборудование предоставляется клиентом. Аренда подобного оборудования также возможна непосредственно у компании при условии его свободного наличия на складе, по предварительно размещенной заявке. Стоимость аренды в каждом случае оговаривается отдельно.

– Общая потребляемая мощность оборудования не должна превышать 6 кВт на серверную стойку. Возможна установка оборудования с максимальной суммарной потребляемой мощностью до 14 кВт на 1 серверную стойку по дополнительному согласованию с компанией.

– В случае превышения суммарной средней мощности, зафиксированной в бланке заказа на услугу, в течение 24 часов компания сообщает клиенту о превышении порога энергопотребления. Если клиент не производит никаких действий по истечении 24 часов с момента уведомления, то в этом случае компания считает новую суммарную среднюю мощность согласованной и начинает тарифицировать согласно новой суммарной средней мощности.

– В случае аренды серверной стойки компания предоставляет клиенту два предустановленных в серверной стойке PDU (распределительных блока розеток бесперебойного электропитания) с 24 розетками электропитания типа C-13 и 6 розетками типа C-19 на каждый бесперебойный ввод электропитания. Максимальная суммарная мощность оборудования, подключенного к одному PDU не должна превышать 7 кВт (суммарно до 14 кВт на двух PDU), если иное не согласовано с компанией.

– Клиенту рекомендуется использовать оборудование с не менее 2-мя блоками электропитания, которые должны подключаться к 2-ум разным PDU (Плечо А и Плечо В). В случае если, оборудование клиента имеет один блок электропитания, в целях сохранения работоспособности оборудования при отключении одного из PDU данное оборудование должно быть подключено к ЭАВР (электронному автоматическому вводу резерва), который в свою очередь должен быть подключен к 2-ум разным PDU (Плечо А и Плечо В). ЭАВР поставляется клиентом.

– Оборудование клиента должно быть установлено по схеме охлаждения Фронт-Тыл.

– В случае использования клиентом оборудования с другой схемой охлаждения (не Фронт-Тыл), схема установки такого оборудования должна быть заранее предоставлена и согласована с компанией.

– При установке оборудования с другим типом охлаждения (не Фронт-Тыл) общая мощность стойки снижается в зависимости от количества и типа оборудования.

– В случае, если оборудование клиента имеет боковой забор воздуха (Бок-Бок), то мощность БП устройства не должна превышать 200Вт, либо оборудование должно быть рассчитано на работу в температурном режиме не менее 45°C, либо в случае ИТ оборудования, должны устанавливаться дополнительные адаптеры, перенаправляющие потоки в топологию Фронт-Тыл (F-R).

– Нагрузка на пол оборудованием клиента не должна превышать 800 кг на одну стойку.

– Оборудование должно быть оснащено разъемами стандарта RJ-45 или оптическими разъемами LC. В случае если у клиента оборудование оснащено иными типами разъемов – клиент должен обеспечить переходные патч-корды на LC.

1.2. Штатные аксессуары, предоставляемые клиентом:

– кабели питания для подключения оборудования к сети электропитания (C13-C14, C19-C20);

– штатный комплект крепления оборудования в серверную стойку;

– блок питания для оборудования (при наружном исполнении);

– комплект патч-кордов (могут быть приобретены отдельно по согласованию со специалистами компании).

2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, МОНТАЖ

2.1. Перемещение оборудования производится в соответствии с требованиями, описанными в «Порядке доступа в Центр обработки данных, перемещения оборудования».

2.2. Монтаж оборудования осуществляется в соответствии со следующими требованиями:

- Клиентом подготовлена схема размещения и подключения оборудования в соответствии с требованиями компании.
- Клиент самостоятельно готовит оборудование к монтажу и подключению в соответствии с его техническими требованиями. Технический персонал компании имеет право осуществить осмотр оборудования до осуществления клиентом его включения.
- В случае самостоятельной установки клиентом оборудования в арендованные стойки установка и подключение оборудования осуществляются соответствующим техническим персоналом клиента под наблюдением представителя компании. В случае аренды части стойки (юнитов) - установка и подключение оборудования осуществляется соответствующим техническим персоналом компании под наблюдением представителя клиента.
- Оборудование монтируется лицевой стороной, с которой выполняется забор воздуха для охлаждения, в холодный коридор, а тыльной стороной в горячий коридор.
- Монтаж оборудования осуществляется как минимум двумя инженерами. Возможен совместный монтаж оборудования представителями клиента и инженера компании, при этом общее количество людей, осуществляющих монтаж должно быть не менее двух.
- В случае монтажа в стойку с установленным ранее оборудованием работы проводятся силами трех инженеров, при этом один из которых минимизирует риски отключения от сети электропитания и локальной сети оборудования, смонтированного ранее, со стороны горячего коридора.
- В процессе монтажа не допускается перекрытие воздушных потоков к/из оборудования.
- При наличии более одного блока питания в используемом оборудовании не допускается подключение электропитания оборудования только к одному из вводов системы электропитания.
- Клиент обязан устанавливать в свободные юниты каждой стойки воздушные заглушки для предотвращения паразитного воздухообмена между «холодным» и «горячим» коридорами. Воздушные заглушки предоставляются клиенту компанией, при этом клиент обязуется по мере установки оборудования в стойку возвращать компании неиспользованные заглушки.
- Оборудование принимается согласно спецификации оборудования, подписанной уполномоченными представителями сторон в соответствии с «Порядком доступа в Центр обработки данных, перемещения оборудования».

2.3. Клиент обязан:

- Не допускать хранения посторонних предметов внутри стоек.
- Не допускать хранения картонной, пластиковой и другой упаковки внутри стоек.
- Не допускать подключения оборудования мощностью, больше согласованной с компанией.

3. ПРАВИЛА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ В ЦОД

3.1. Прокладка кабелей осуществляется в соответствии со следующими требованиями:

- Все кабели структурированной кабельной системы (далее - СКС) должны быть проложены в лотках. Кабели должны быть собраны в пакеты (жгуты).
- Кабели UTP и оптические патч-корды необходимо разнести по разным сторонам лотка.
- При проектировании дополнительных лотков рекомендуется предусматривать отдельные лотки для оптических и медных кабелей.
- При пересечении трасс трасса оптических кабелей всегда должна проходить над трассой медных кабелей.

- Крепление кабеля по всей трассе выполняется с помощью специальных стяжек по всей длине (на горизонтальных участках через 1-1,5 м, на вертикальных участках и в стойках 25-30 см, на коммутационных панелях - у каждого порта).
- Излишки (запас) кабелей следует собрать в бухты и закрепить на внутренних поверхностях боковых стенок стоек с помощью специальных стяжек и/или самоклеящихся площадок с кольцами.
- Запрещено оставлять запас кабеля на кабель-ростах и лотках.
- Допускается спуск кабеля с лотков без кабель-роста при условии, что длина кабеля на спуске не более 300 мм либо жгут содержит более 48 кабелей UTP при спуске менее 1000 мм. Во всех остальных случаях необходим спуск кабеля по лотку.
- Повороты под 90° выполнять в соответствии с техническими нормами производителей кабельной продукции.
- Радиус изгиба оптического кабеля патч-корд – не менее 20 наружных диаметров кабеля (что составляет 50 мм).
- Радиус изгиба UTP 6 – не менее 12 наружных диаметров кабеля (что составляет 60 мм).
- Все элементы СКС должны быть однозначно идентифицированы и промаркированы согласно установленным в ЦОД правилам, указанным ниже в Таблице 1. Маркировка должна быть выполнена типографским (или при помощи принтера) способом и надежно закреплена на элементах системы.
- В случае дальнейшей эксплуатации ЛВС специалистами компании вся информация о соединениях должна быть передана специалистам компании в виде Таблицы 1:

Стойка /юнит/ наименование оборудования/ плата /порт	КРОССовое оборудование		Стойка/ юнит/ наименование оборудования/ плата /порт
	Стойка /юнит/ КРОСС №/ порт №	Стойка /юнит/ КРОСС №/ порт №	

Таблица 1. КРОССовое оборудование

- Данные о внешних соединениях должны быть внесены в «Кабельный журнал ЦОД» компании.

4. ДЕМОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. Демонтаж оборудования осуществляется в соответствии со следующими требованиями:

- Выключение оборудования осуществляется в следующей последовательности:
 - клиент производит остановку всех информационных систем, функционирующих на демонтируемом оборудовании в соответствии с внутренними процедурами клиента;
 - клиент производит выключение оборудования в соответствии с рекомендациями производителей информационных систем, операционных систем и другого программного обеспечения, неся ответственность за сохранность информации и целостность данных на отключаемом оборудовании;
 - убедившись, что оборудование выключено, клиент информирует компанию о возможности проведения отключения оборудования от электрических и ЛВС-сетей.
- В случае самостоятельной установки клиентом оборудования в арендованные стойки клиент самостоятельно производит и демонтаж оборудования. По окончании процесса демонтажа стороны

составляют и подписывают уполномоченными лицами Акт окончания оказания услуг, после чего клиент вправе произвести вывоз оборудования.

– При прекращении оказания клиенту услуг либо при замене оборудования клиента компания отключает оборудование клиента и готова предоставить возможность бесплатного хранения в течение 3-х рабочих дней для передачи его клиенту.

– В случае неоплаты счета компания оставляет за собой право в одностороннем порядке осуществить демонтаж оборудования клиента.

– В случае демонтажа оборудования клиента компанией передача оборудования клиента производится в специализированном помещении компании.

– Уполномоченный сотрудник компании выдает оборудование лицу, уполномоченному клиентом, о чем составляется спецификация возвращаемого оборудования.

– Упаковка возвращаемого компанией оборудования осуществляется силами клиента. Упаковочные материалы и тара предоставляется клиентом.

– Прекращение предоставления услуги и процедура возврата оборудования клиенту осуществляются согласно Акту окончания оказания услуг, подписанному уполномоченными представителями сторон и скрепленному печатями.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЦОД

5.1. При проведении работ на территории ЦОД необходимо:

– соблюдать общепринятые нормы поведения;

– соблюдать правила противопожарной, санитарной, экологической безопасности;

– осуществлять вход/выход или въезд/выезд только через специально обозначенные служебные зоны, входы/выходы;

– организовывать вывоз упаковочных материалов и производственного мусора с территории ЦОД и их утилизацию;

– парковать машины только в специально отведенных местах;

– бережно относиться к имуществу ЦОД;

– информировать персонал обо всех повреждениях, поломках строительных конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;

– информировать обо всех нарушениях правил противопожарной, санитарной, экологической безопасности.

5.2. При проведении работ на территории ЦОД запрещается:

– мусорить;

– входить в верхней одежде в машинные залы и технологические помещения ЦОД;

– проносить напитки и еду в машинные залы и технологические помещения ЦОД;

– курить на территории и в помещениях ЦОД, кроме специально отведенных мест;

– вносить (ввозить) на территорию ЦОД взрывчатые вещества, горючие и легковоспламеняющиеся жидкости и материалы, оружие, боеприпасы, боевые отравляющие вещества;

– выставлять и/или размещать изделия любого рода вне помещений или осуществлять какую-либо операционную деятельность, кроме как в пределах ЦОД и офисных помещениях, арендуемых клиентом.