***Приложение № 1***

***к Техническому заданию***

**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

**1. ВВЕДЕНИЕ**

1.1. Структурированная кабельная система (далее СКС) в помещениях офиса ПАО «МТС-Банк» расположенного, по адресу: г. Владивосток, проспект 100-летия Владивостока, 57-д.

Структурированная кабельная система является основой коммуникационной инфраструктурой и обеспечивает универсальные средства подключения для передачи данных, голосовой информации, видеоинформации и других приложений.

СКС соответствует международным стандартам EIA/TIA 568-B (Американский), и ISO/IEC IS 11801 (Международный), рассчитана на все современные сетевые технологии и обеспечивает гарантированную пропускную способность 1000Мбит/с (САТ 5Е). СКС позволяет ее использование в различных сетях передачи данных, включая сети ISDN, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet и ATM, соответствует всем требованиям спецификаций международных и государственных стандартов для систем на базе категории 5Е.

1.2. В рабочем проекте представлены планы прохождения кабельных трасс, с указанием точек подключения абонентов, расположение коммутационного узла, размещение коммутационных панелей и оборудования в коммутационной стойке, а также структурная схема СКС.

1.3 Рекомендуемые к установке СКС категории 5е - производства CommScope Company, EuroLan, Hyperline, Legrand, Panduit.

Система:

 - соответствует международным стандартам EIA/TIA 568 и ISO/IEC IS 11801;

 - рассчитана на передачу 1Гбит/с до 100м;

 - поддерживается 20-летней Расширенной Гарантией от производителя.

**2. НАЗНАЧЕНИЕ**

2.1. Структурированная кабельная система, является физической средой для передачи аналоговых и цифровых сигналов в рамках телефонной и локальной вычислительной сетей в пределах одного этажа. Структурированная кабельная система (СКС) с открытой архитектурой предназначена для организации в офисном помещении универсальной высокоскоростной физической среды передачи информации для планируемых к внедрению автоматизированных информационных систем. Кабельная система призвана минимизировать затраты на переконфигурацию, администрирование, обслуживание и развитие подсистемы физической среды передачи информации. Универсальность и высокие технические характеристики СКС позволяют использовать её обозримом будущем при построении информационных систем, тем самым уменьшая сроки внедрения и финансовые затраты на их реализацию.

**3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СОСТАВ СКС**

**3.1. Общие положения**

* + 1. Общее количество информационных портов - **64**.

Распределение информационных портов по помещению: согласно прилагаемого плана.

 3.1.2 СКС построена по принципу “звезда”. Кабельная сеть начинается в точках подключения оконечного оборудования пользователей (розетки RJ45) и заканчивается на коммутационных панелях в кроссовом помещении. Подвод информационных кабелей коммуникационный шкаф осуществить в пластиковом коробе, подведение кабелей для расшивки к патч-панелям должно осуществляться с одной стороны, противоположной стороне, с которой располагаются разъемы подключения сетевого оборудования к электросети (точное место прокладки согласовать с Заказчиком).

* 1. **Подсистема рабочего места.**

3.2.1 Оконечными устройствами кабельной системы являются телеком­муни­ка­ционные розетки с портами RJ-45. Розетки категории 5Е сертифицированы для использования в сетях со скоростью передачи до 1Гбит/сек. имеют особую конструкцию с малой внутренней индуктивностью. Через них подключаются сетевые устройства. Применение стандартных разъемов позволяет на каждом рабочем месте подключать любые сетевые устройства с интерфейсом RJ-45, в том числе по технологии Power over Ethernet (PoE).

3.2.2 На рабочих местах пользователей установлены информационные розетки RJ45 в напольных электротехнических люках, пластиковых коробах и стенах со скрытой прокладкой кабелей в полах и стенах.

(Поставка информационных модулей и лицевых панелей к ним осуществляется Подрядчиком СКС в полном объеме, с учетом резервных портов).

Кол-во портов RJ-45, устанавливаемых на рабочих местах, указано на прилагаемом плане.

 3.2.3 Для подключения оконечных устройств, используются коммутационные шнуры D8PS длиной 2 и 3 м. предоставляемые подрядчиком в рамках проекта.

 Количество шнуров:

UTP-RJ45-CAT.5E – 64 шт. – длиной 2м

UTP-RJ45-CAT.5E – 64 шт. – длиной 3м

(производитель патч-кордов согласовывается с Заказчиком).

**3.3. Горизонтальная подсистема**

3.3.1. Вся горизонтальная проводка выполнена кабелем неэкранированная витая пара (UTP) 4 pair категории 5E в оболочке LSZH (Low Smoke Zero Halogen), производства CommScope Company, EuroLan, Hyperline, Legrand, Panduit.

3.3.2. В коммуникационном шкафу кабели разведятся на коммутационные панели PM2150-PSE-24 Systimax PatchMAX САТ5Е или аналогичным по характеристикам от других производителей (EuroLan, Hyperline) и коммутируются патч-кордами с активным оборудованием. Подрядчик обеспечивает Заказчика необходимым количеством органайзеров для подводки и укладки кабеля

3.3.3. Для коммутации патч-панелей используются коммутационные шнуры UTP-RJ45-CAT.5E длиной 0.3м, предоставляемые подрядчиком в рамках проекта.

Количество шнуров:

UTP-RJ45-CAT.5E – 64 шт. – длиной 0,3м

(производитель патч-кордов согласовывается с Заказчиком).

**3.4. Прокладка кабелей СКС**

3.4.1. К каждому рабочему (абонентскому) месту проложены кабели UTP категории 5Е, которые используются для передачи информации.

3.4.2**.** Прокладка кабеля витая пара от коммутационных панелей до рабочих мест в помещениях осуществляется по системе электротехнических лотков 200х50 за потолком, пластиковых коробов или скрытым способом в стенах. Пересечение кабельных трасс СКС и электропитания выполнять под углом 90 градусов.

3.4.3. Кабели между розетками проложены с таким расчётом, чтобы максимальное расстояние от коммутационной панели до розетки не превышало 90 метров. При этом суммарная длина шнуров от розетки до абонентского оборудования, и от коммутационных панелей до активного оборудования (коммутатора или концентратора) не превышает 10м, т. е. суммарная длина кабелей от потребителя до активного оборудования не превышает 100м.

**3.5. Последовательность разводки кабеля в розетках и разъемах RJ45 выполнена по схеме T568B.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер контакта | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Обозначение | Т2 | R2 | T3 | R1 | T1 | R3 | T4 | R4 |

**4. ТРЕБОВАНИЯ К КРОССОВОЙ ДЛЯ БАНКОВСКОЙ СЕТИ**

 4.1 Помещение кроссовой в данном офисе отсутствует, устанавливается ШКАФ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЙ НАСТЕННЫЙ 19" 12U 600X600X635MM (ШХГХВ) ДВЕРЬ СТЕКЛО:

4.2 Все кабели СКС необходимо проводить в этажную кроссовую с рабочих мест.

4.3 Все кабели СКС в коммутационный шкаф прокладываются в металлических сетчатых лотках из-под фальшпола или из-за потолка и расшиваются в патч-панели RJ-45.

4.4 телекоммуникационный шкаф, патч-панели RJ-45 в необходимом кол-ве- поставляет Подрядчик.

4.5 В помещении, обозначенном на прилагаемом плане как № 4 «Подсобное поомещение», установить 1 (один) телекоммуникационный настенный шкаф 19” 12U 600х600х635 мм (ШхГхВ). Установить в шкаф c активным оборудованием 1 (один) 6-ти розеточный 19” блок электроснабжения с выключателем. Блок розеток должен монтироваться горизонтально. Мощность розеток и сечение кабелей определить на основании максимальной мощности, потребляемой оборудованием в шкафу. Подключить к групповому щиту от СБЭ.

**5. ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЬ**

5.1. По окончании монтажа СКС все кабельные линии протестировать кабельным тестером на предмет правильности подключения пар, и провести сканирование кабельным анализатором (типа Fluke DTX-1800) на соответствие линий связи требованиям СКС категории 5E, с предоставлением протоколов тестирования.

 **6. МАРКИРОВКА**

6.1 Маркировку горизонтальных соединений (розеток и кабелей) осуществить с применением печатных средств маркировки кабелей и розеток. Для маркировки кабеля необходимо использовать самоламинирующиеся маркеры, для маркировки кабеля с двух сторон и маркеры для розеток и панелей с лазерной печатью. Маркировка портов СКС должна быть уникальной и последовательной для свободной идентификации портов и простоты администрирования СКС. для маркировки кабеля. Кабели маркируются с двух сторон, а также на панелях и розетках.

Маркировка портов СКС осуществляется следующим образом:

 XX - уникальный номер порта по порядку

  **7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

 7.1. Проектируемая СКС является структурированной кабельной системой Вендора СКС, зарегистрирована и сертифицирована компанией Вендора СКС (EuroLan, Hyperline, Legrand, Panduit).

 При условии использования компонентов одного производителя СКС (кабелей, патч-панелей, информационных разъемов, патч-кордов) на СКС оформляется 20 ‑ летняя гарантия на компоненты системы и 20-летняя гарантия совместимости СКС со всеми существующими приложениями. Полный текст гарантийных обязательств и перечень поддерживаемых приложений предоставляется в Регистрационных документах Вендора СКС на данную СКС, при условии установки СКС авторизованными партнерами Вендора СКС. СКС на компонентах от других производителей, также ставится на гарантию авторизованными у них партнерами.

 **7. ПОРЯДОК ВнесениЯ ИЗМЕНЕНИЙ В СКС**

 7.1. Вносить изменения в существующую систему имеет право персонал, прошедший обучение в компании Вендора СКС и имеющий соответствующий сертифи­кат.