Структурированная кабельная система это универсальная телекоммуникационная инфраструктура здания или комплекса зданий, обеспечивающая передачу сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео. Универсальность СКС подразумевает использование ее для различных систем:

* компьютерная сеть;
* телефонная сеть;
* охранная система;
* пожарная сигнализация
* прочие.

Такая кабельная система независима от оконечного оборудования, что позволяет создать гибкую коммуникационную инфраструктуру предприятия. Структурированная кабельная система - это совокупность пассивного коммуникационного оборудования: кабели, розетки, коммутационные панели, коммутационные шнуры.

СКС охватывает все пространство здания, соединяет все точки средств передачи информации, такие как компьютеры, телефоны, датчики пожарной и охранной сигнализации, системы видеонаблюдения и контроля доступа. Все эти средства обеспечиваются индивидуальной точкой входа в общую систему здания. Линии, отдельные для каждой информационной розетки, связывают точки входа с коммутационным центром этажа, образуя горизонтальную кабельную подсистему. Все этажные коммутационные узлы специальными магистралями объединяются в коммутационном центре здания. Сюда же подводятся внешние кабельные магистрали для подключения здания к глобальным информационным ресурсам, таким как телефония, интернет и т.п. Такая топология позволяет надежно управлять всей системой здания, обеспечивает гибкость и простоту системы, а так же ее унифицируемость.

**Горизонтальная кабельная проводка**- кабельные линии, соединяющие рабочее место с коммутационным узлом этажа. Горизонтальная кабельная проводка, на основе медных проводников, использует четырехпарный одножильный кабель в различном исполнении. В обычных условиях применяются неэкранированный, а при повышенных требованиях к электромагнитному излучению, совместимости или конфиденциальности - экранированный кабель. В отдельных , особых случаях в качестве горизонтальной кабельной системы возможно применение оптоволоконного кабеля, обеспечивая повышенную защиту от электромагнитного излучения и защиту от несанкционированного доступа.

**Коммутационный узел этажа**- область, в которой сходятся линии горизонтальной кабельной проводки, размещается коммутационное оборудование и осуществляется администрирование кабельной системы этажа. Под администрированием понимается внесение изменений и дополнений в существующие конфигурации. Основой таких центров являются патч и кросс-панели. Для простоты монтажа и удобства работы, коммутационное оборудование размещают в специальных шкафах и стойках, к которым подводятся все кабельные линии. Шкафы также выполняют функцию ограничения доступа к коммутационному оборудованию.

**Вертикальная кабельная проводка**- кабельные линии, соединяющие коммутационный узел этажа с коммутационным центром здания.

**Магистральная подсистема**- подсистема комплекса зданий, которая может строиться из медного и/или оптоволоконного типов кабеля, и которая объединяет кабельные системы зданий.

В каждом конкретном здании в общем случае присутствуют три подсистемы СКС: вертикальная кабельная подсистема, горизонтальная кабельная подсистема и подсистема рабочих мест. Для достаточно крупных зданий, с большим количеством рабочих мест на этажах, все эти три подсистемы присутствуют в явном виде. Для относительно небольших зданий с ограниченным количеством рабочих мест рекомендуется организовывать один узел коммутации СКС, куда сходится вся горизонтальная кабельная разводка. В этом случае вертикальная кабельная подсистема может отсутствовать либо носить вырожденный характер, при котором вертикальная кабельная подсистема представляется совокупностью коммутационных шнуров, соединяющих порты "этажных" коммутаторов ЛВС (коммутаторов для подключений рабочих мест) с портами центрального (магистрального) коммутатора.

**Требования при проектировании СКС:**

* СКС должна быть спроектирована с избыточностью по количеству подключений.
* Структурированная кабельная система должна быть выполнена в соответствии стандартам – международным, европейским, американским. Таким как ANSI/EIA/TIA 568, ANSI/EIA/TIA 569
* Рабочее место должно иметь, как минимум, один разъем для подключения к ЛВС и один разъем для подключения к телефонной сети
* Максимальное расстояние горизонтальной проводки не должно превышать 90м;
* Оборудование, использованное для построения СКС, должно соответствовать, как минимум, пятой категории.
* Каждая линия связи кабельной системы от точки подключения оконечного оборудования до точки подключения к коммутационной панели должна проити тестирование на принадлежность, как минимум, к пятой категории.
* СКС должна обеспечивать быструю перекоммутацию линий горизонтальной проводки и магистрали здания
* Прокладку кабелей в коридорах должна осуществляться за фальшпотолком, если таковой имеется, а при его отсутствии - в специализированных кабель-каналах (коробах) или в существующих закладных; в рабочих помещениях подвод кабеля к рабочим местам производится в кабельканалах.