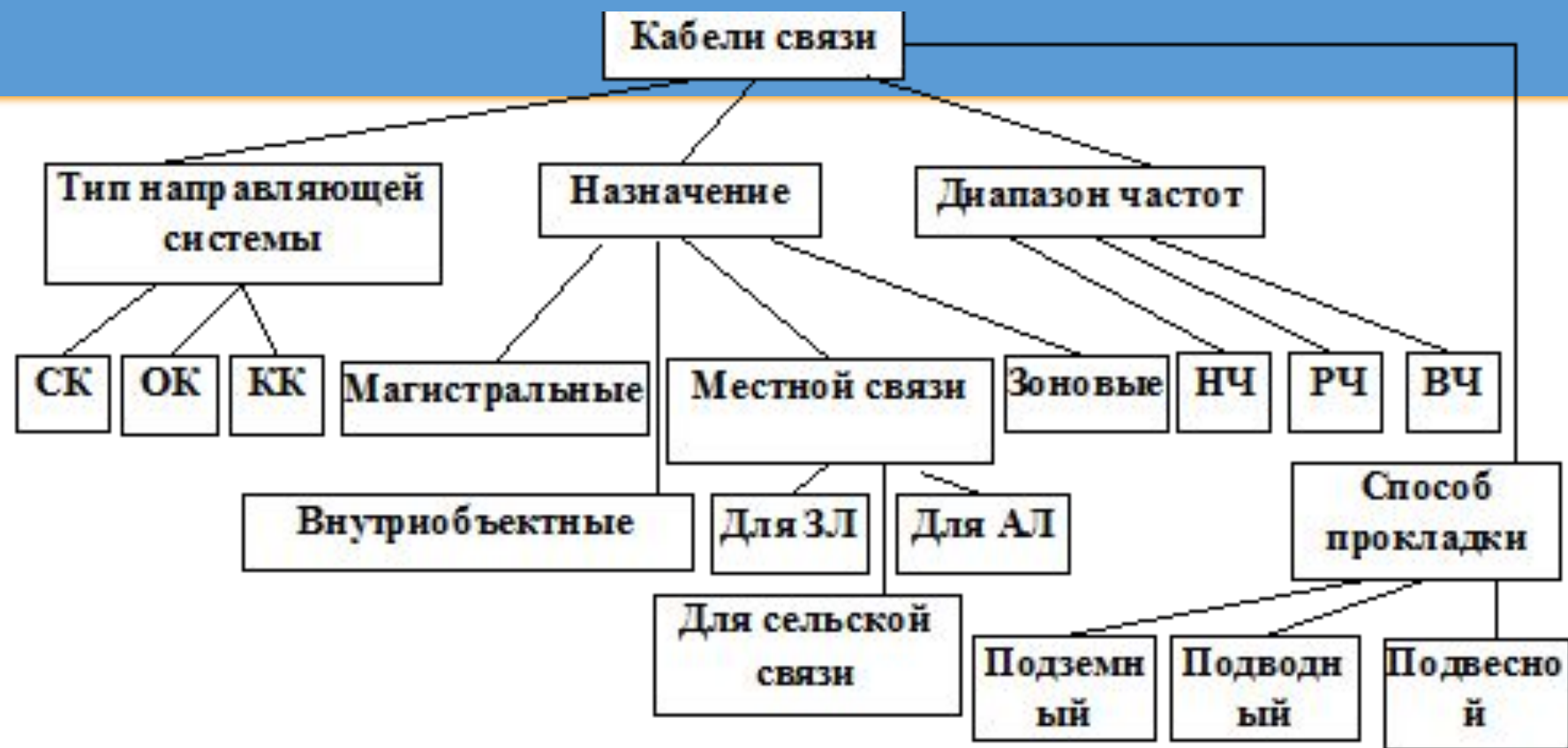


Электрические, медножильные кабели связи.



СК — симметричный кабель; КК — коаксиальный кабель; ОК — оптический кабель; НЧ — низкочастотный; ВЧ — высокочастотный; РЧ — радиочастотный

Основные конструктивные элементы кабеля:

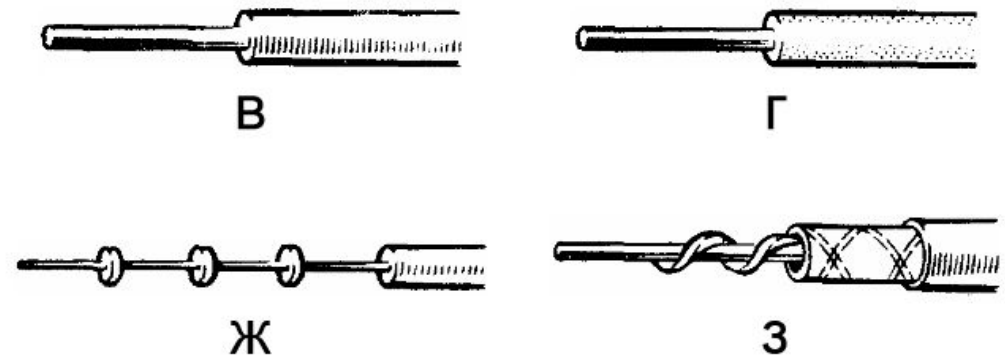
- изолированные проводники (жилы) в СК
- коаксиальные пары (в КК)
- защитные оболочки
- броневые покровы



Трубчатая, выполняется из бумажной или пластмассовой ленты, наложенной в виде трубки (рис 1.2а);

Кордельная, состоит из нити корделя, расположенного открытой спиралью на проводнике, и ленты, которая накладывается поверх корделя (рис 1.2б);

Сплошная, выполняется из



Баллонная, представляет собой тонкостенную пластмассовую трубку, внутри которой свободно располагается проводник.

Трубка периодически в точках или по спирали обжимается и надежно удерживает жилу в центре изоляции (рис 1.2д,е);

Шайбовая, выполняется в виде шайб толщиной 1.5–2.5 мм из твердого диэлектрика, насаживаемых на проводник через определенные промежутки 20-30 мм (рис 1.2ж);

Спиральная, представляет собой равномерно распределенную по длине проводника пластмассовую спираль, имеющую прямоугольное сечение (рис 1.2з);

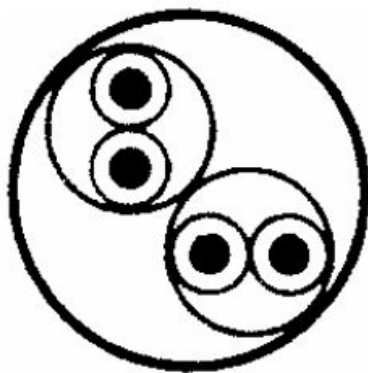
Скрутка кабельных цепей



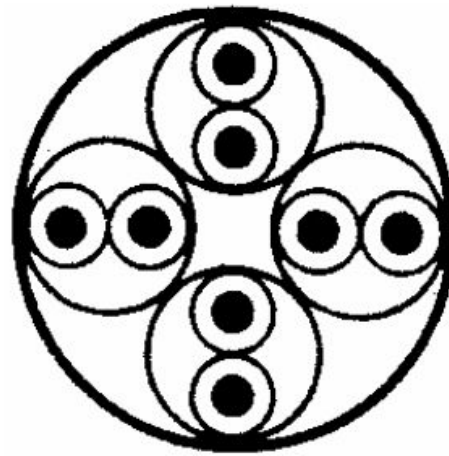
а



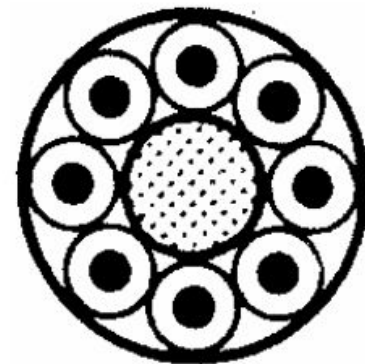
б



в



г



д

Парная скрутка (П) – две изолированных жилы скручиваются в пару с шагом скрутки не более 300мм (рис 1.3а).

Скрутка четверочная или звездная (З) - четыре изолированные жилы расположенные по углам квадрата, скручиваются с шагом скрутки 150 – 300 мм (рис 1.3б). разговорные пары (цепи) в этой скрутке образуются из диагональных жил. Так, жилы а и б образуют одну пару, а жилы с и д другую.

Скрутка двойная пара (ДП) – две предварительно свитые пары скручиваются между собой в четверку (рис 1.3в). Шаги скрутки пар должны быть отличными как один от другого так и от шага скрутки самой четверки. Шаг скрутки пар принимается в пределах 400 – 800 мм, а шаг скрутки четверки 150 – 300 мм.

Скрутка двойной звездой (ДЗ) – четыре предварительно свитые пары вновь скручивают вместе по способу звезды, образуя восьмерку (рис 1.3г). Шаги скрутки пар, составляющих восьмерку, делают различными и берут в пределах 150 – 250 мм, а шаг скрутки восьмерки 200 – 400 мм. Направление скрутки пар и скрутки восьмерки должны быть противоположными.

Восьмерочная скрутка (В) – восемь жил группы располагаются концентрически вокруг сердечника из изолированного материала, например стирофлексного полиэтиленового корделя (рис 1.3д).

Структурированная кабельная система (СКС)

СКС- законченная совокупность кабелей связи и коммутационного оборудования, отвечающая требованиям соответствующих нормативных документов. Включает набор кабелей и коммутационных элементов, и методику их совместного использования, позволяющую создавать регулярные расширяемые структуры связей в локальных сетях различного назначения.

гибкость системы подразумевает использование ее для различных систем:

компьютерная сеть

телефонная сеть

охранная система

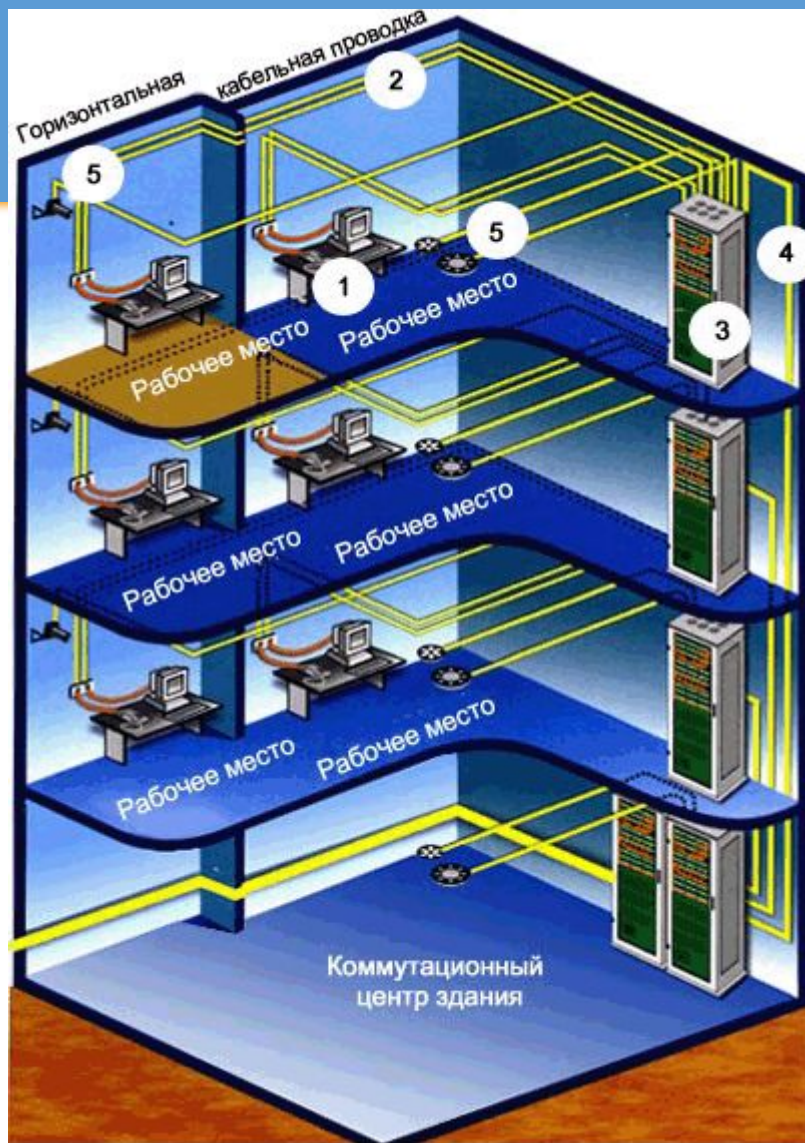
пожарная сигнализация. Такая кабельная система независима от оконечного оборудования, что позволяет создать гибкую коммуникационную инфраструктуру предприятия.

Структурированная кабельная система — это совокупность пассивного коммуникационного оборудования:



Кабель— этот компонент используется как среда передачи данных СКС. Кабель различают на экранированный и неэкранированный. Розетки— этот компонент используют как точки входа в кабельную сеть здания. Коммутационные панели— используются для администрирования кабельных систем в коммутационных центрах этажей и здания в целом.

Коммутационные шнуры— используются для подключения офисного оборудования в кабельную сеть здания, организации структуры кабельной системы в центрах коммутации.



Оргтехника— компьютер, телефон, факс и другое
периферийное оборудование

Информационная розетка— служит точкой входа
в кабельную сеть здания

Датчик пожарной сигнализации— использует СКС как
среду передачи данных пожарной телеметрии
безопасности здания

Датчик охранной сигнализации— использует СКС как среду
передачи данных телеметрии безопасности здания

Система видео-наблюдения— использует СКС как среду
передачи видеосигнала

Кабельная проводка-прокладывается по закладным каналам
внутри стен, по декоративным кабельным коробам внутри
помещений, по лоткам за фальш-потолками или под фальш-полами.

Коммутационный шнур— используется для перенаправления кабельных линий в центре коммутации и для подключения оборудования к информационным розеткам

Коммутационная панель— объединяет входы кабельных линий, и используется для администрирования кабельной системы в центре коммутации

Коммутационный узел— предназначен для монтажа и использования коммутационного оборудования кабельной системы, для централизации внешних и внутренних кабельных входов, для соединения кабельной системы с активным сетевым оборудованием.