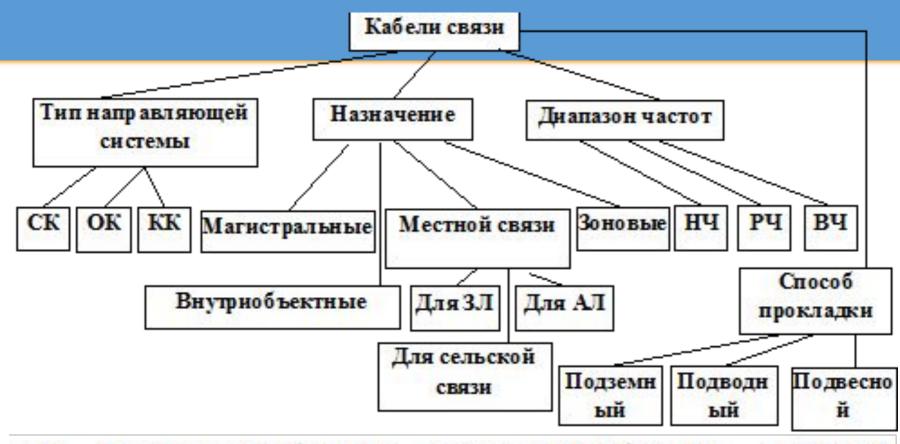
## Электрические, медножильные кабели связи.



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

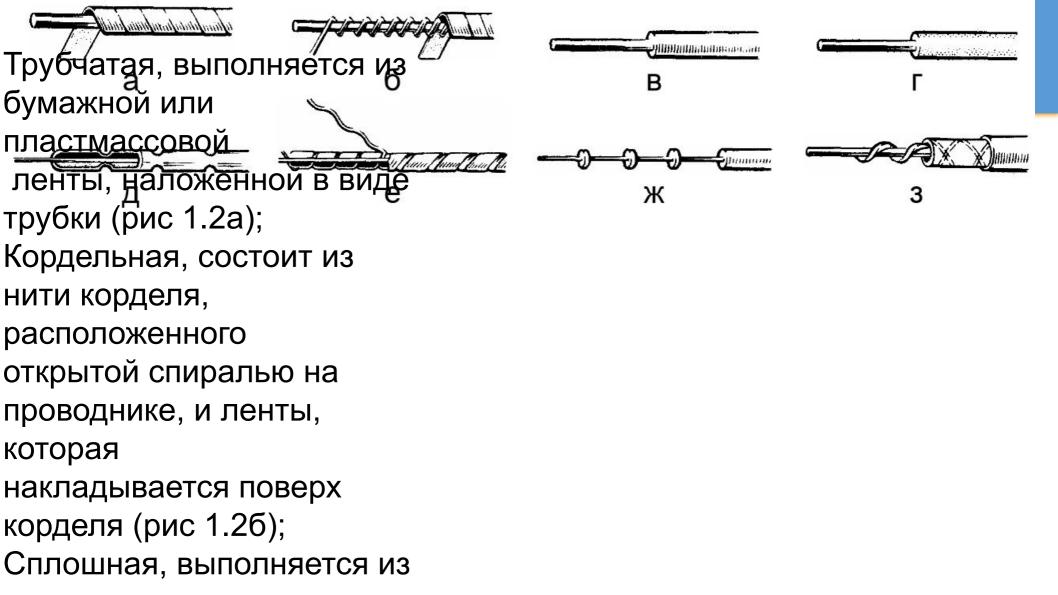
#### Основные конструктивные элементы кабеля:

– изолированные проводники (жилы) в СК

– коаксиальные пары (в КК)

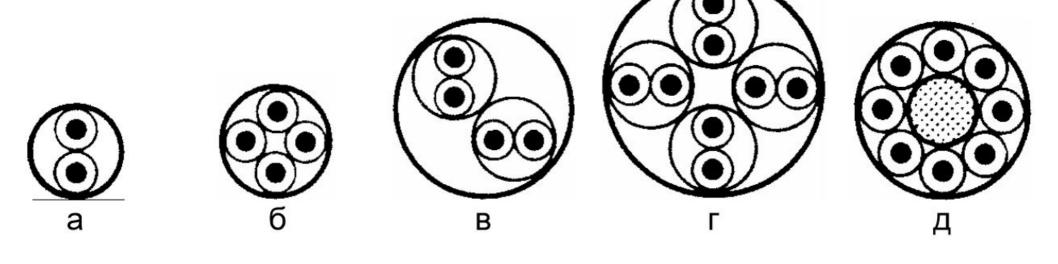
– защитные оболочки

– броневые покровы



Баллонная, представляет собой тонкостенную пластмассовую трубку, внутри которой свободно располагается проводник. Трубка периодически в точках или по спирали обжимается и надежно удерживает жилу в цетре 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 1.23);

### Скрутка кабельных цепей



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

Скрутка четверочная или звездная (3) - 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 (Д3) – 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.

#### использование ее для различных систем:

Timbopodibileoib elle lieppacymebaci

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:



Коммутационные шнуры— используются для подключения офисного оборудования в кабельную сеть здания, организации

структуры кабельной системы в центрах коммутации.

Кабель— этот компонент используется как среда передачи

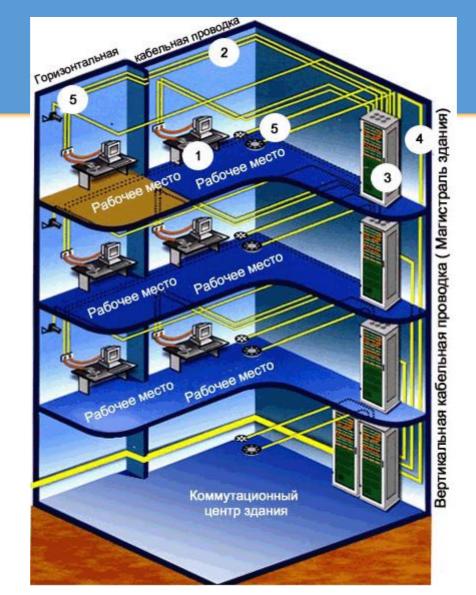
неэкранированный.Розетки— этот компонент используют как

используются для администрирования кабельных систем в

точки входа в кабельную сеть здания.Коммутационные панели—

данных СКС. Кабель различают на экранированный и

коммутационных центрах этажей и здания в целом.



#### 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— использует 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.