

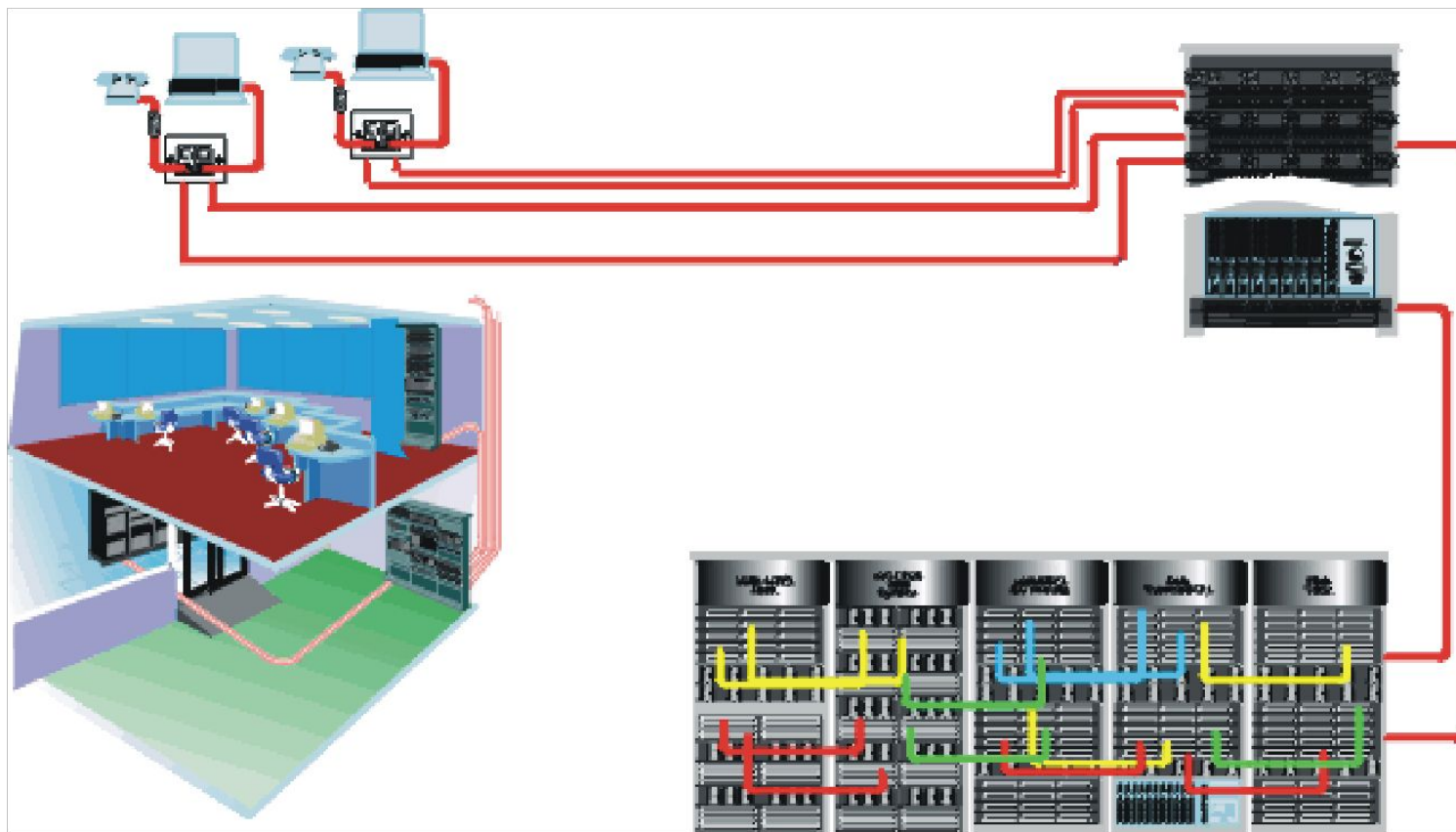


PREMISE NETWORKS

A Division of Molex



Идея СКС



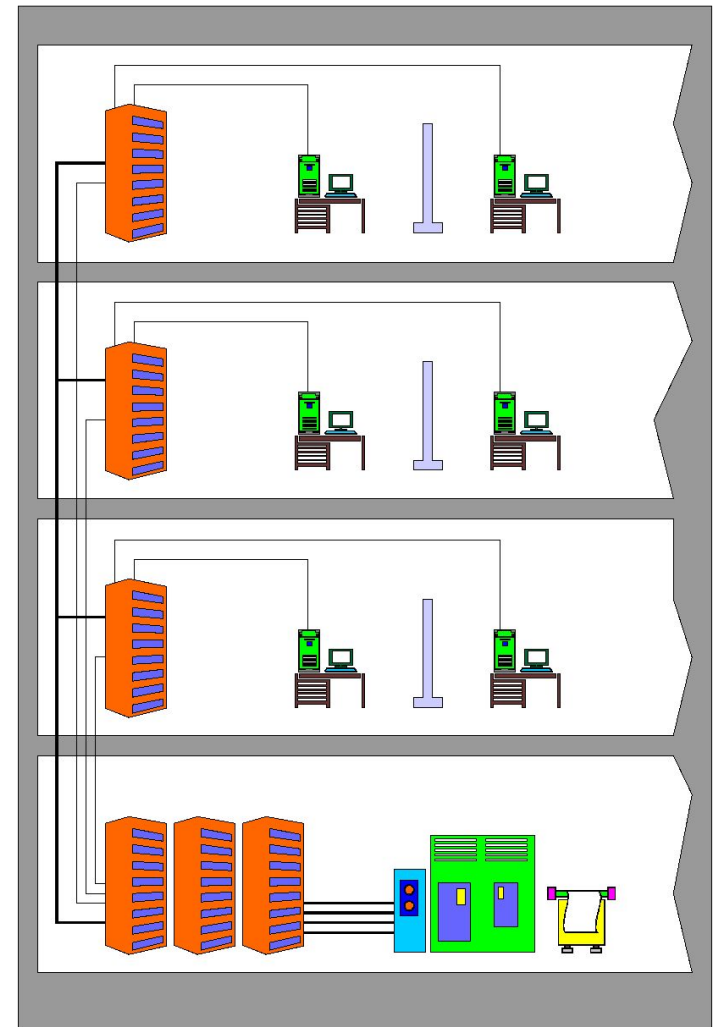
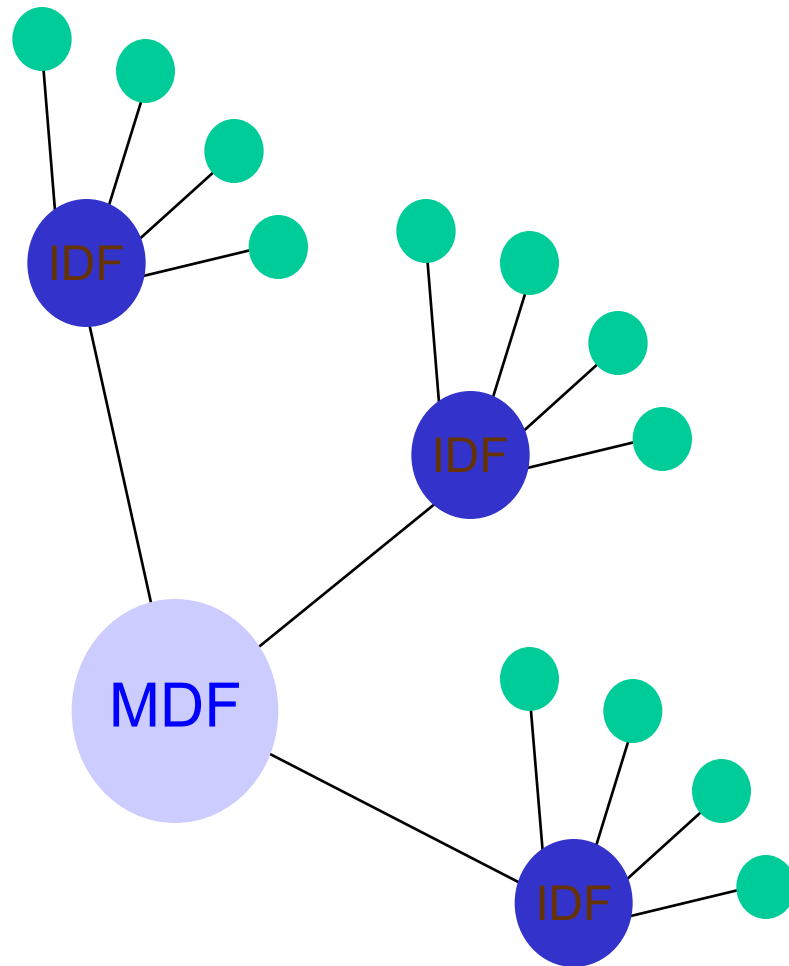


PREMISE NETWORKS

A Division of Molex

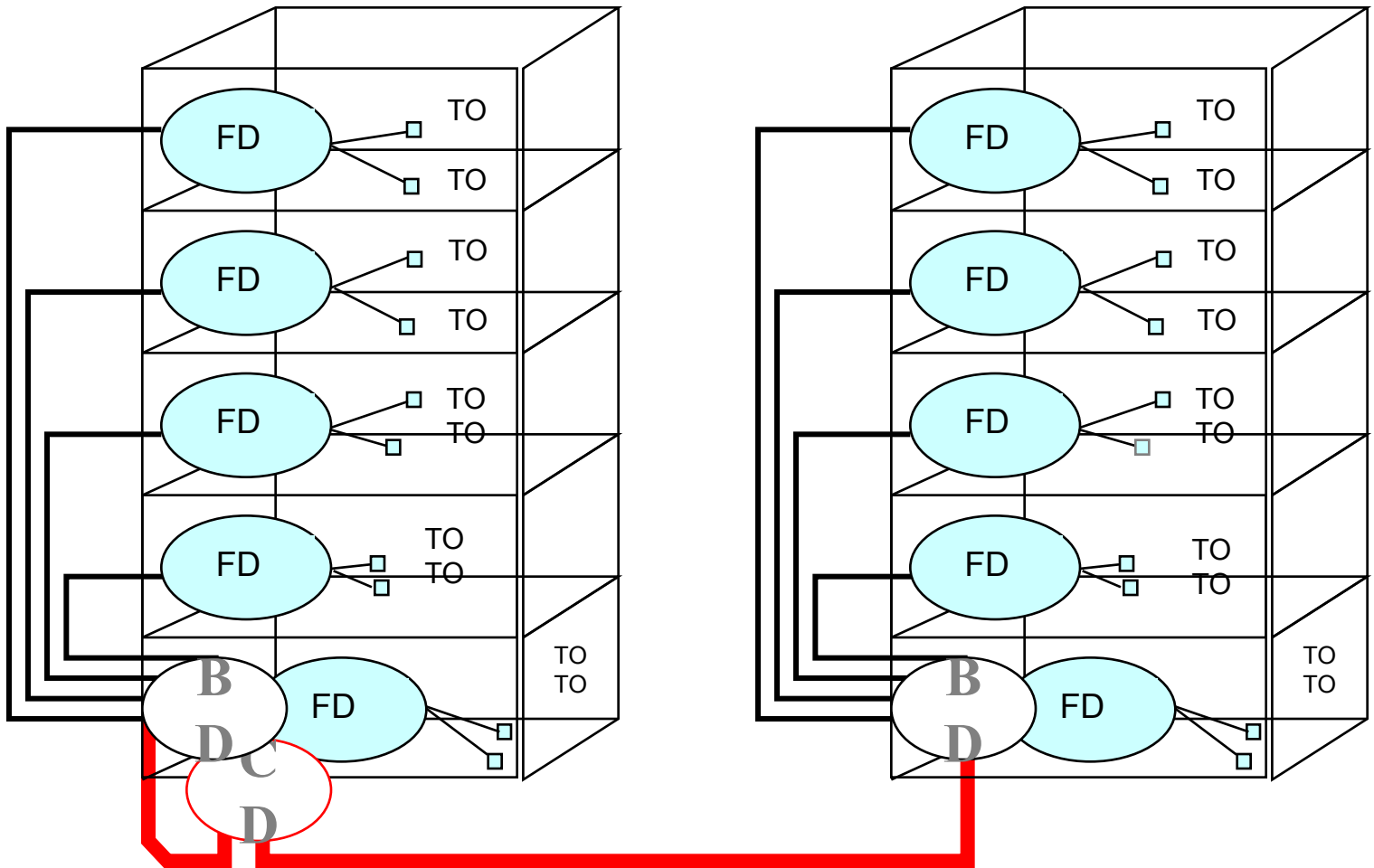


Компоновка топологии звезды





Концепция СКС

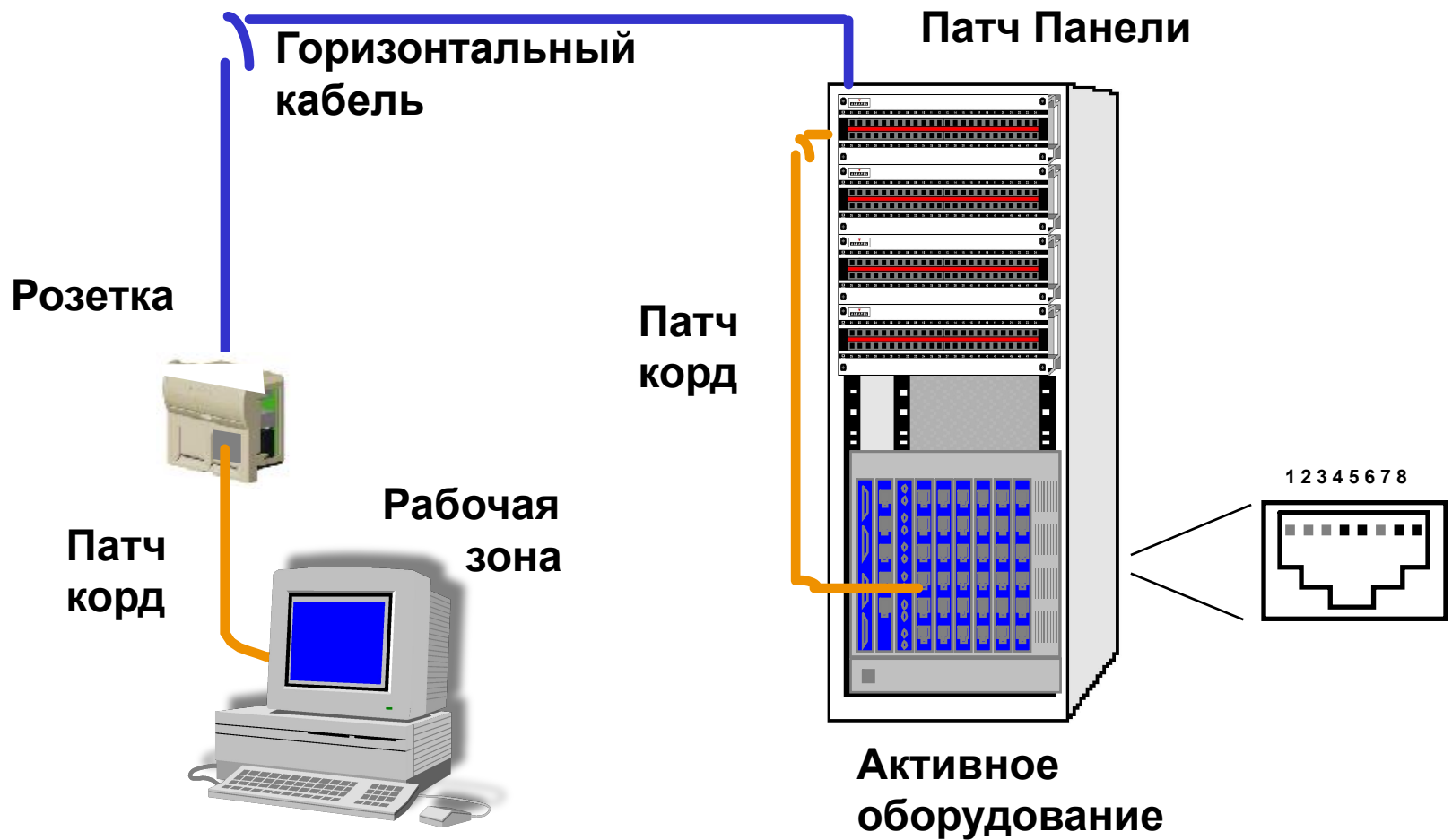




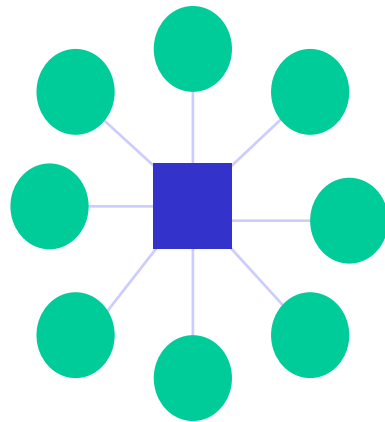
PREMISE NETWORKS

A Division of Molex

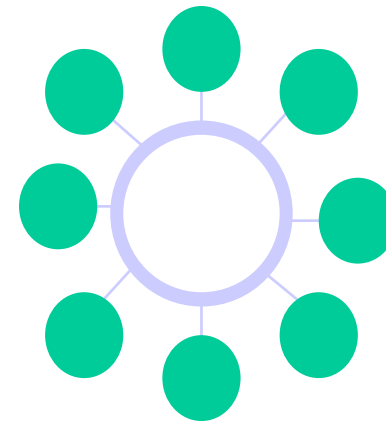
Концепция СКС



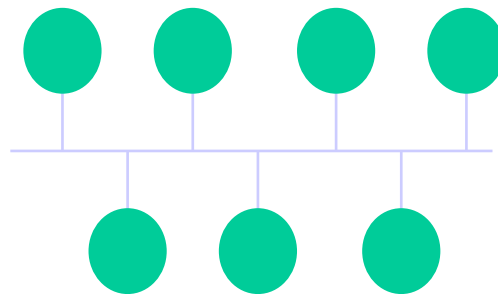
Топология сети



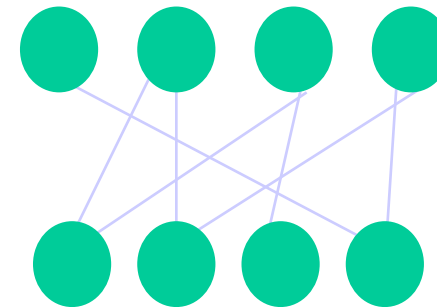
Звезда



Кольцо



Шина

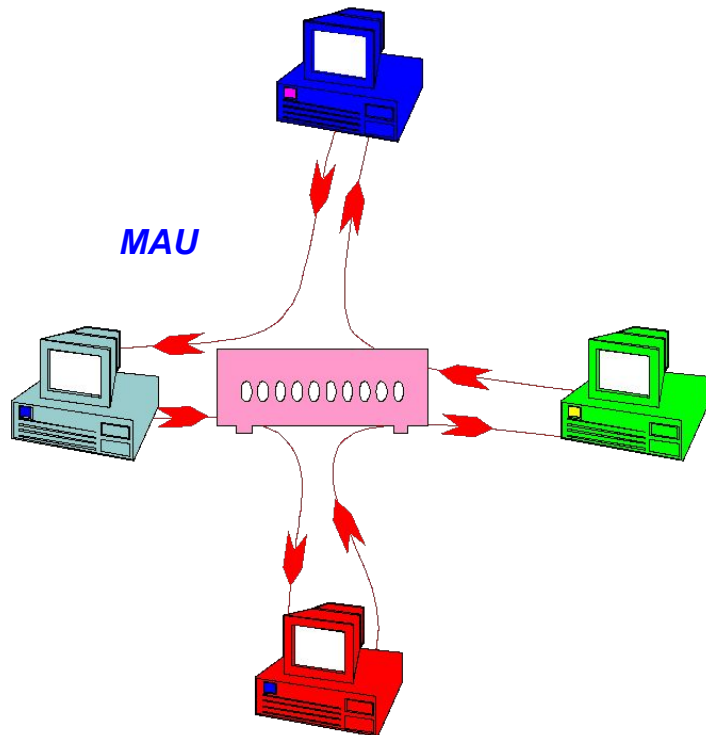


Множественное
соединение

Топология кольца

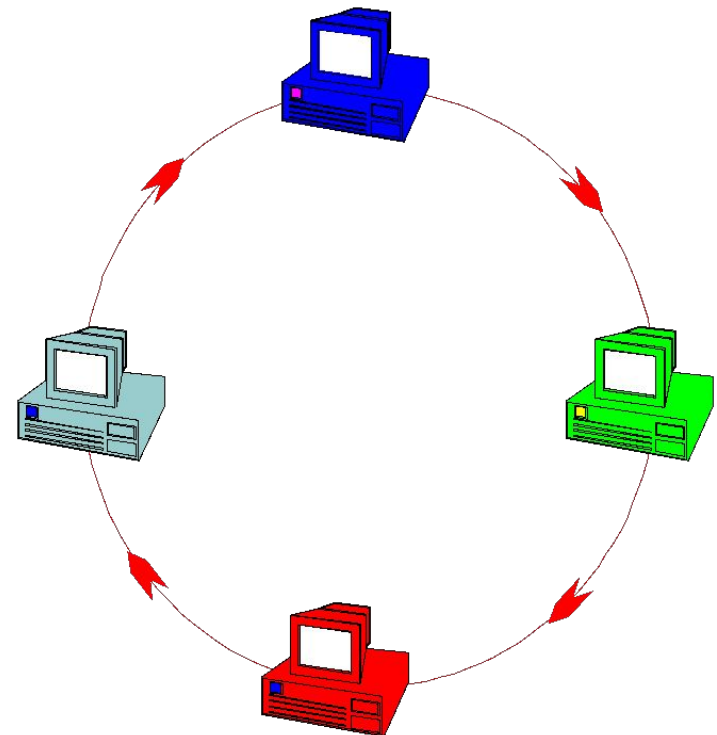
Модифицированное кольцо.

Каждое устройство связывается с MAU посредством двух каналов



Логическое кольцо.

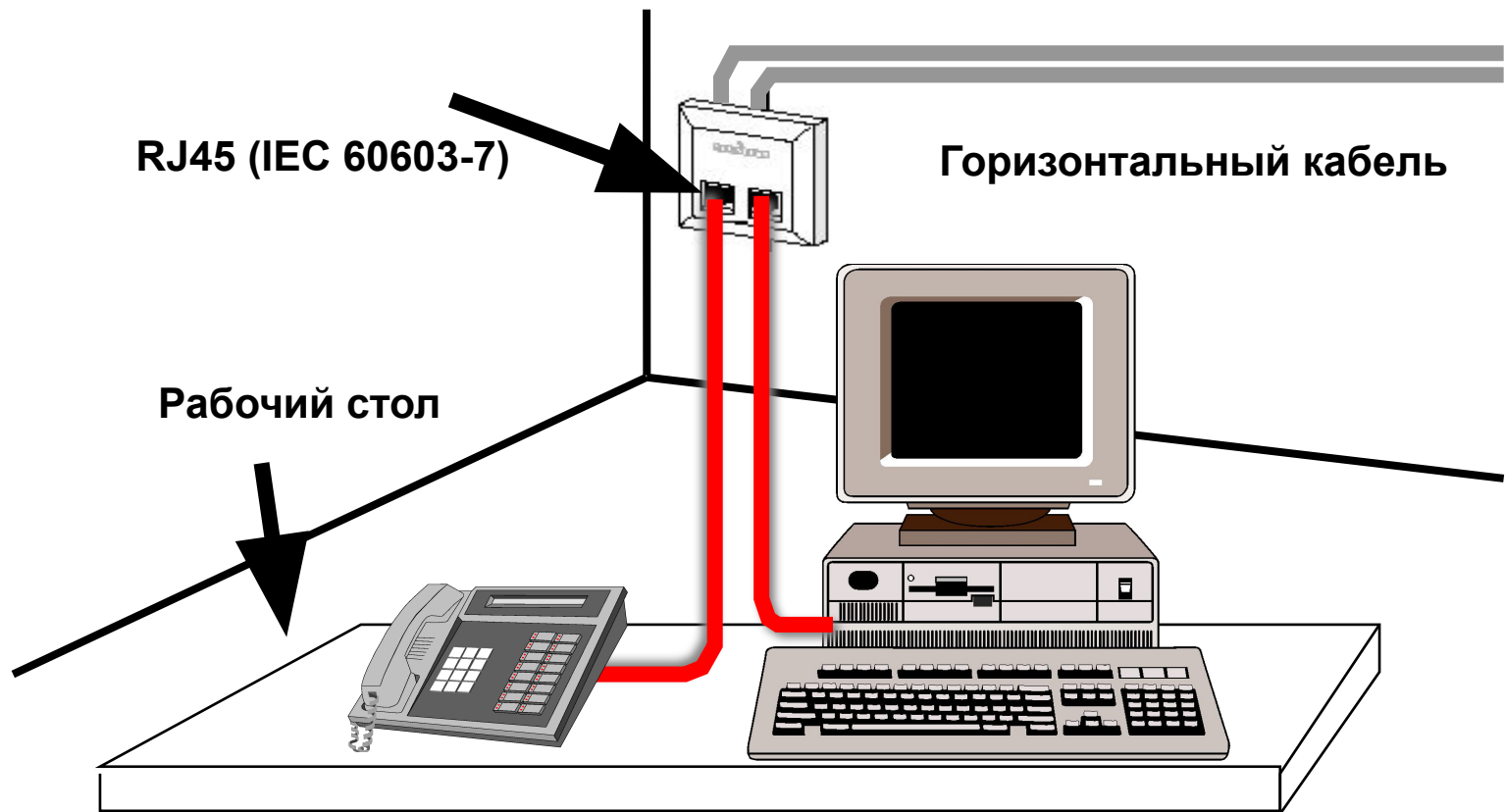
Каждое устройство связывается только со следующим в канале





Стандартизация - определения

Рабочее место - максимальная площадь - 10 м²



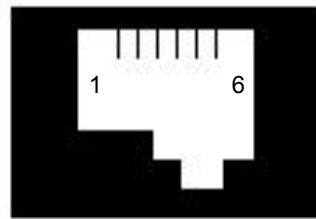


PREMISE
NETWORKS

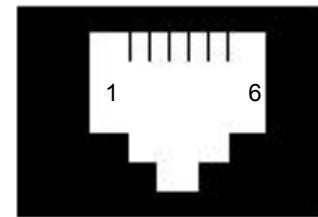
A Division of Molex



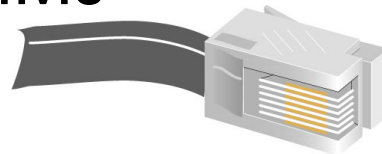
Поляризация



WE6R/MMJ

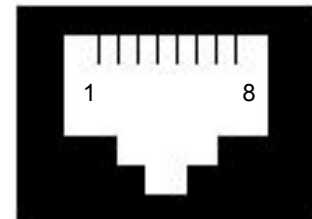
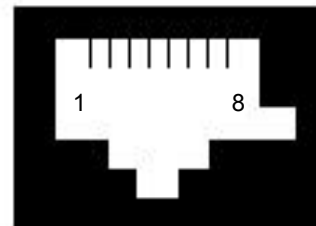


WE6W/RJ12



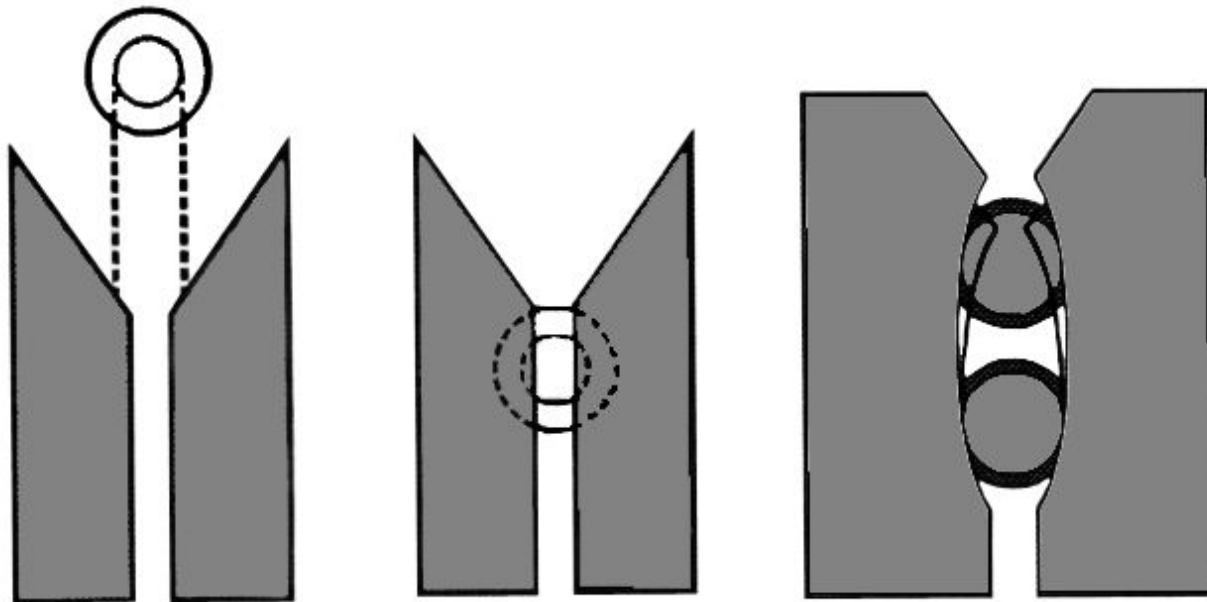
WE8K

WE8W/RJ45



Типы разъемов КСИ

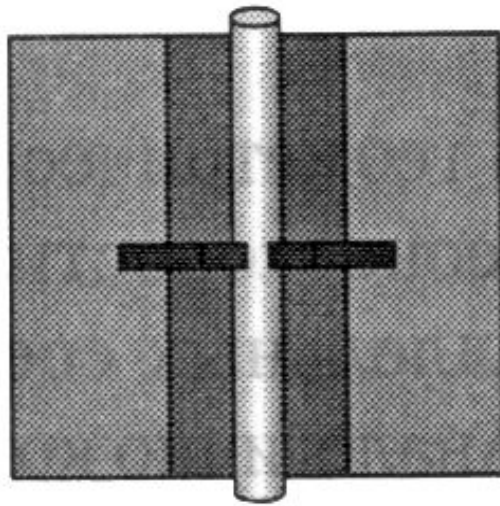
- В разъемах КСИ для подсоединения проводников используется метод **IDC** (Insulation Displacement Connection) или *врезной метод*.
- Метод IDC основан на использовании двойного пружинящего контакта с острыми режущими кромками.



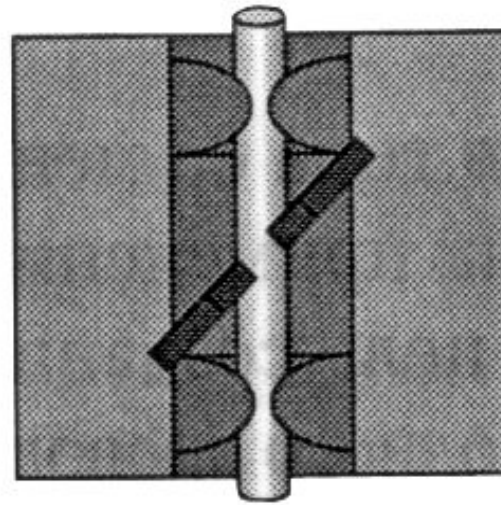
- Такое соединение получило название IDC-контакт.

Типы разъемов КСИ

Основные разновидности IDC-контактов



Тип **110** и **66**



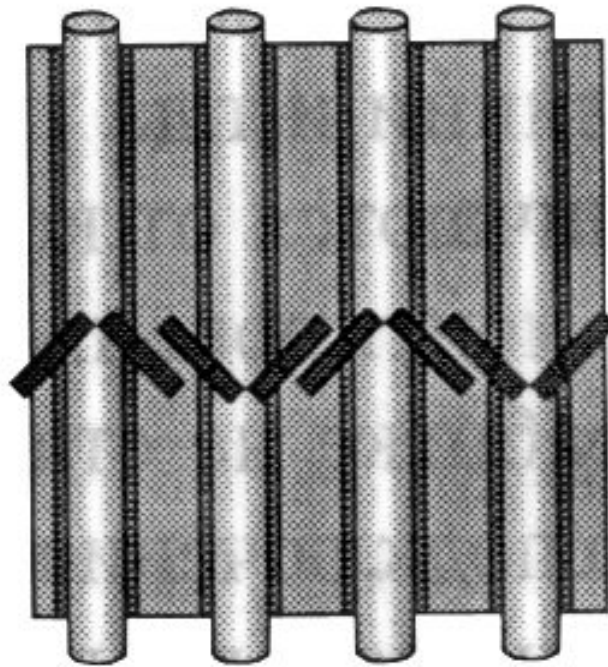
Тип **Krone**

| | | |
|-----------|--------------------|---------------|
| Тип 110 | Только 1 проводник | Категории 3-5 |
| Тип 66 | Более 1 проводника | Категория 3 |
| Тип Krone | Более 1 проводника | Категории 3-5 |



Типы разъемов КСИ

Основные разновидности IDC-контактов



Тип **KATT**



Трубчатый

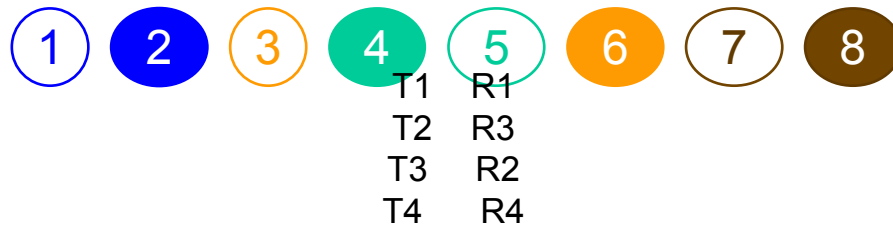


PREMISE NETWORKS

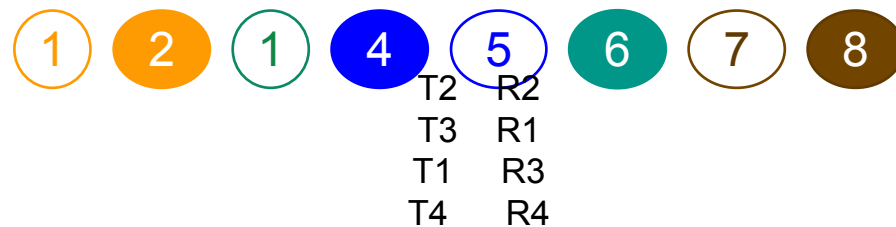
A Division of Molex

Последовательность

EIA 568A



EIA 568B



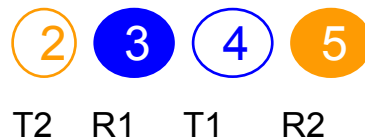
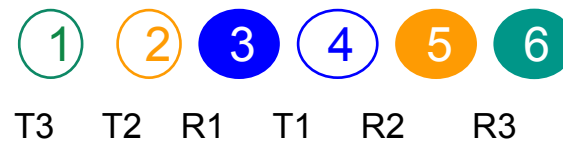
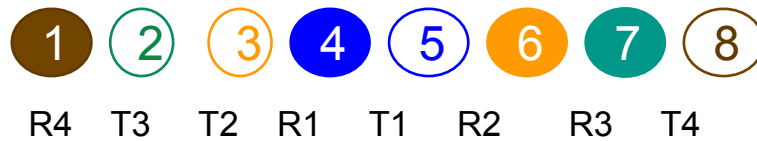


PREMISE NETWORKS

A Division of Molex

Последовательность

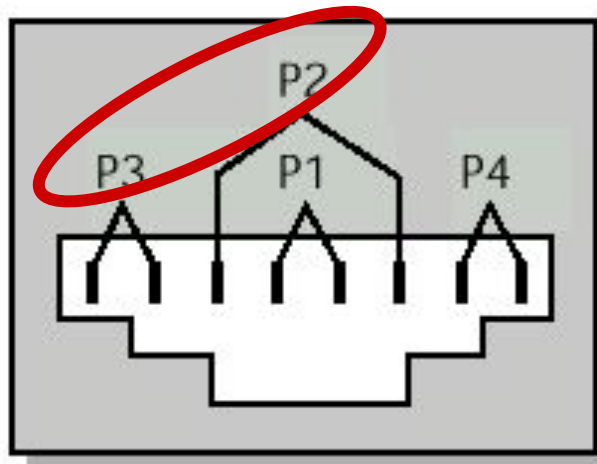
USOC



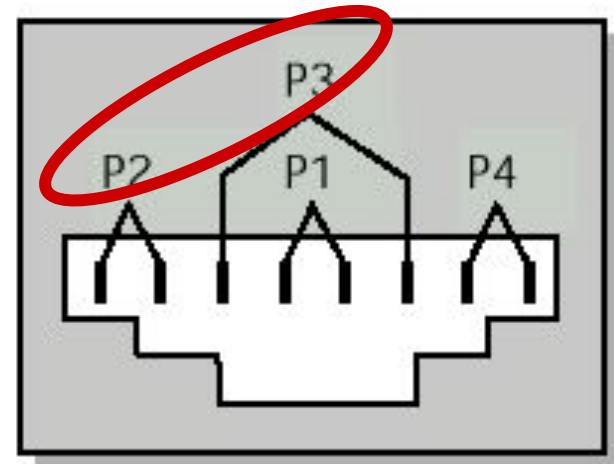


Стандарты - последовательность

Существует две основные схемы разводки используемые в СКС



568A



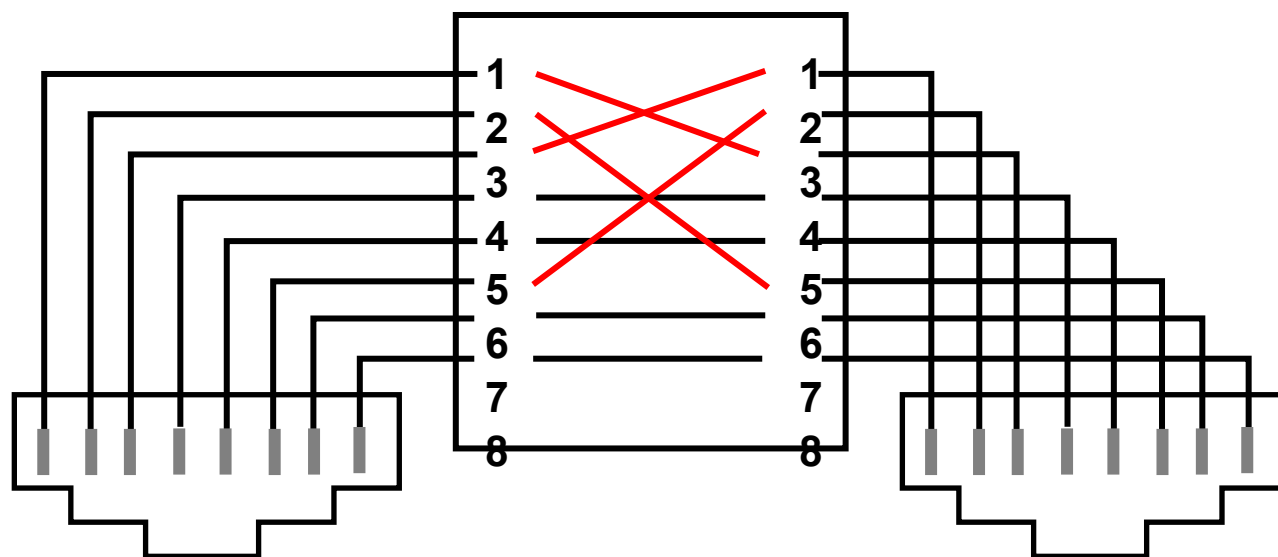
568B

Стандарты не предписывают обязательное использование той или иной схемы разводки



Стандарты - последовательность

Стандарт TIA/EIA-568A запрещает применение в СКС двух различных схем разводки



T 568A

T 568B

Схема соединения при использовании разных контактных конфигураций



PREMISE NETWORKS

A Division of Molex

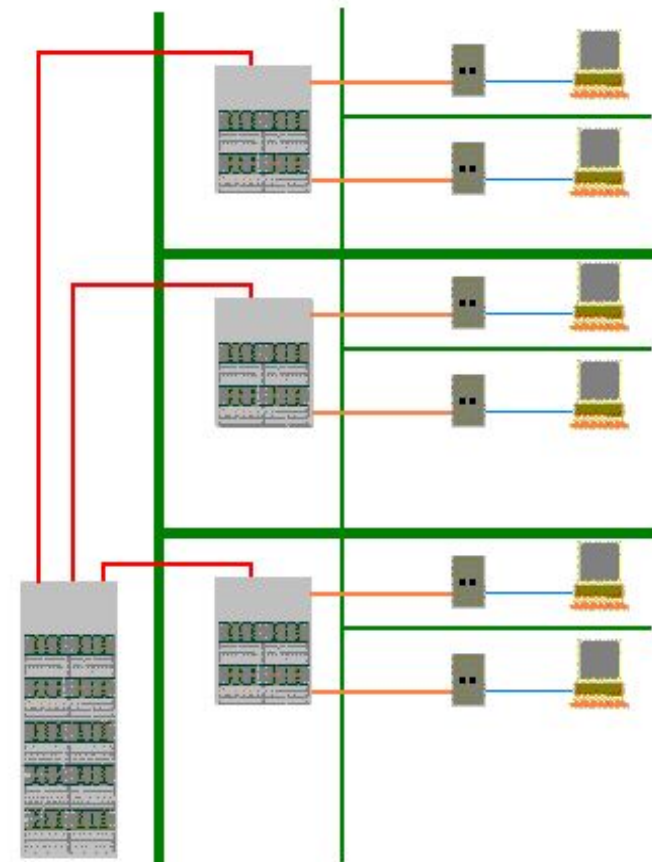


Вертикальная кабельная система

Вертикальная система

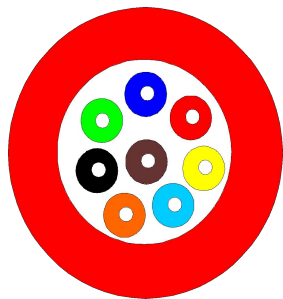
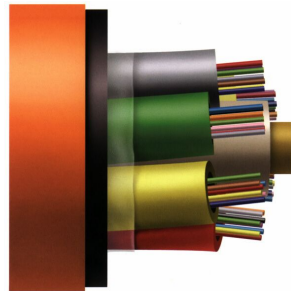
Максимально допустимая длина вертикальной системы зависит от типа кабеля, а также от применяемого программного обеспечения. В таблице указаны максимальные длины канала (согласно EIA/TIA)

| Тип кабеля | Длина |
|-----------------------------|-----------------|
| 100Ω UTP/STP | 800 м ☎, 90 м 💻 |
| 150Ω STP | 90 м |
| оптоволокно MM 62.5/125 мкм | 2000 м |

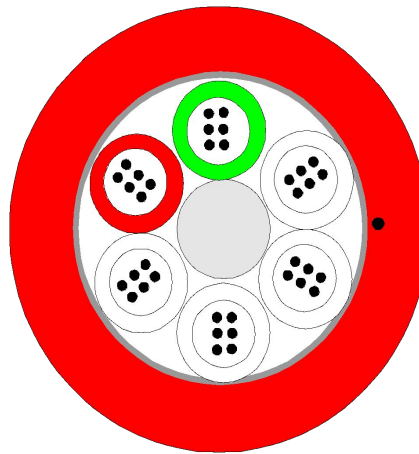




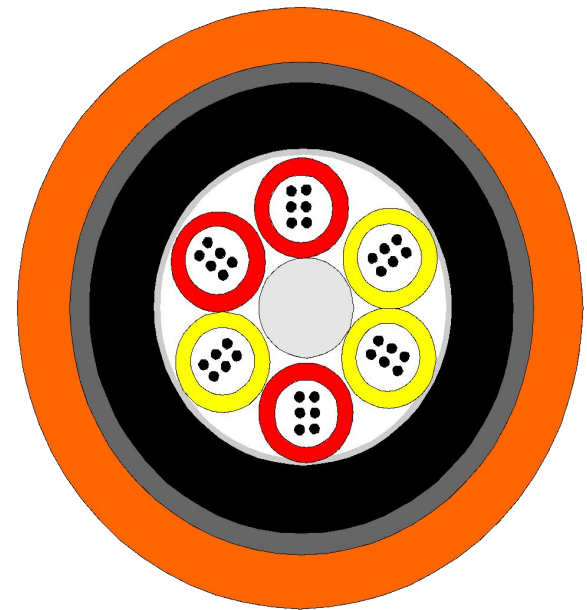
Вертикаль - оптоволокну



Внутренний -
плотный буфер



Универсальный -
свободный буфер



Армированный -
свободный буфер

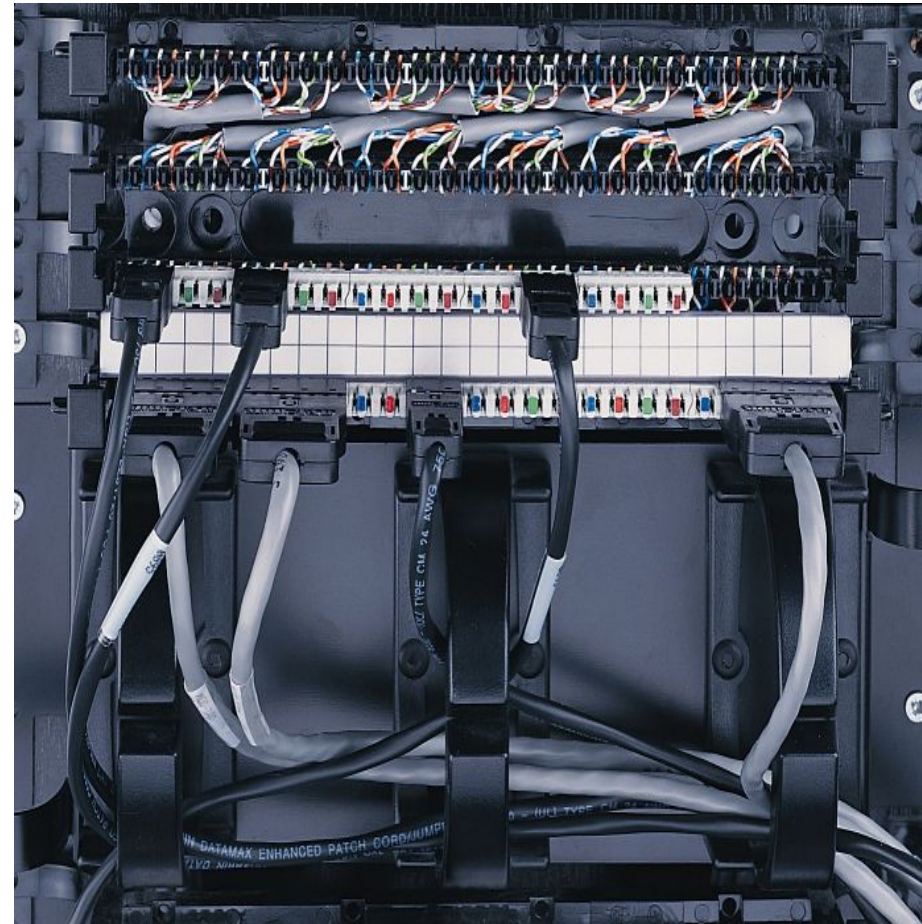
Распределительные пункты

- **Главный распределительный пункт MDF**

Центральный пункт сети с топологией звезды

- **Промежуточные распределительные пункты IDF**

Распределительные пункты обычно отведены для этажа или определенного рабочего пространства.



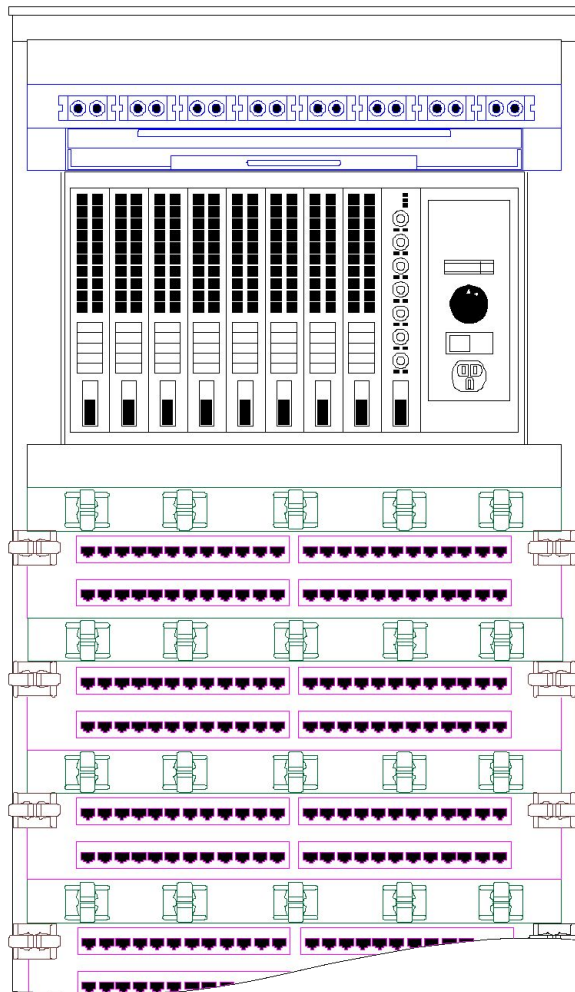


PREMISE
NETWORKS

A Division of Molex



Размещение элементов в шкафу



← Оптические панели

← Активное оборудование

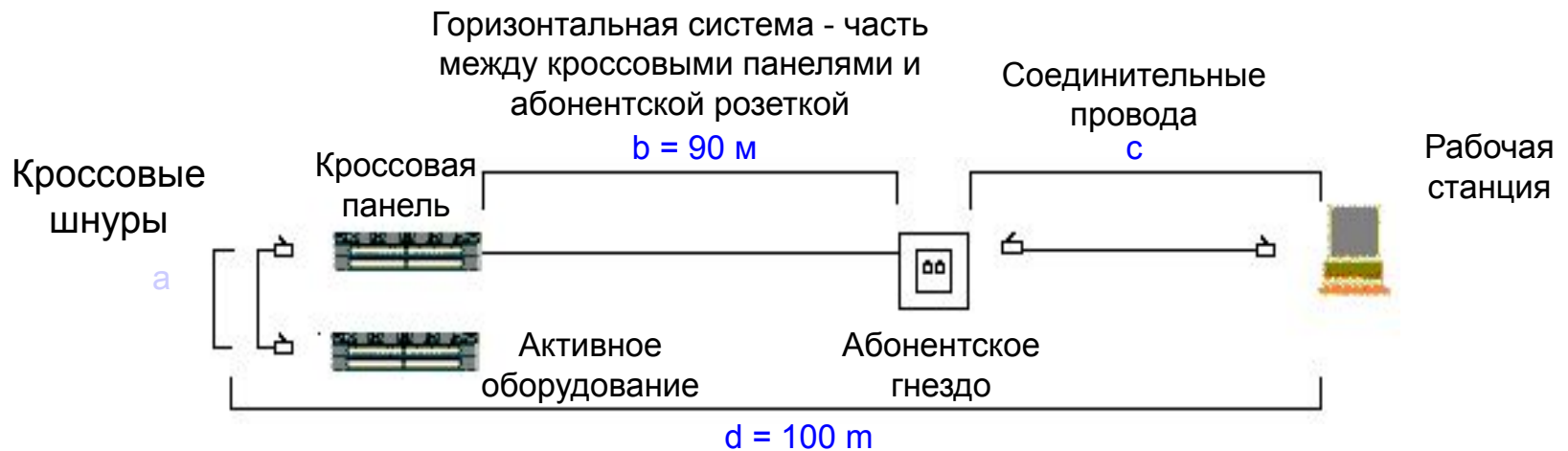
← Панели с держателями

← Распределительные панели

← Боковые держатели



Горизонтальная кабельная система



Максимально допустимая длина участков:

A = Не более 3 м

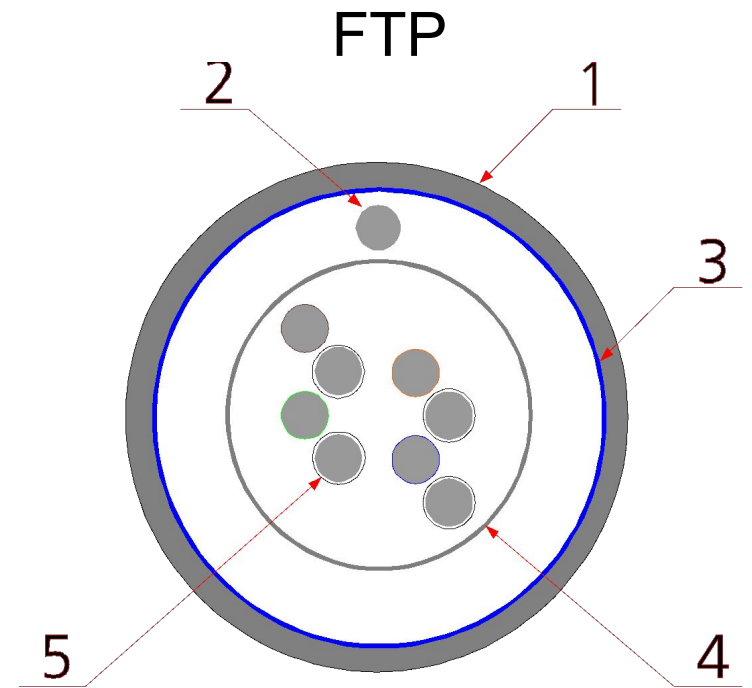
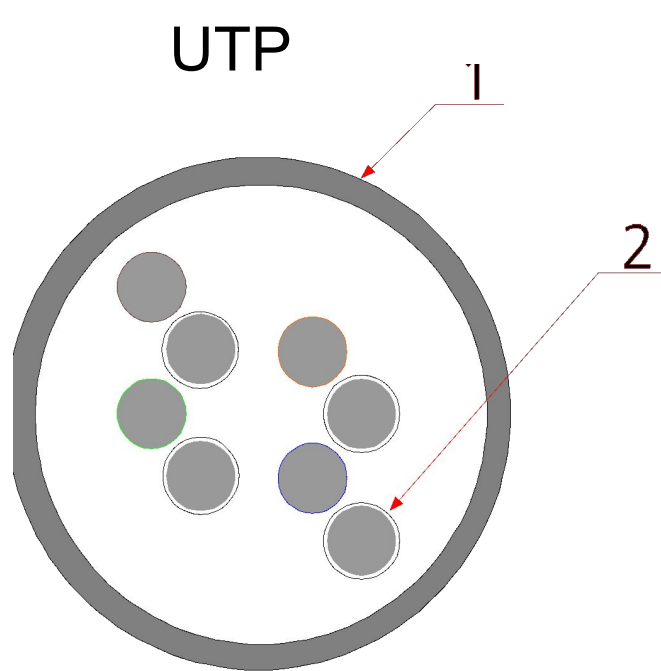
A + C = 10 м (вместе)

B = 90 м

D = 100 м



Горизонталь – медные кабели



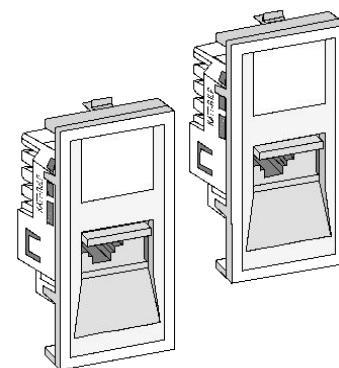
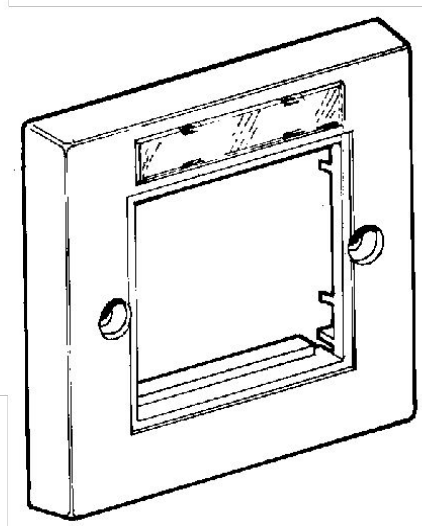
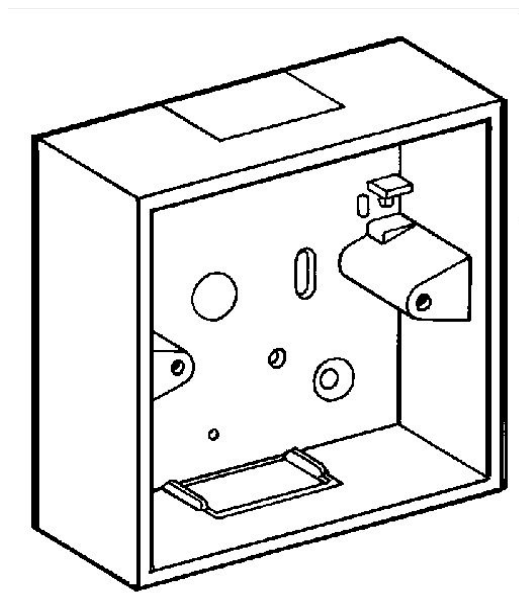


PREMISE
NETWORKS

A Division of Molex



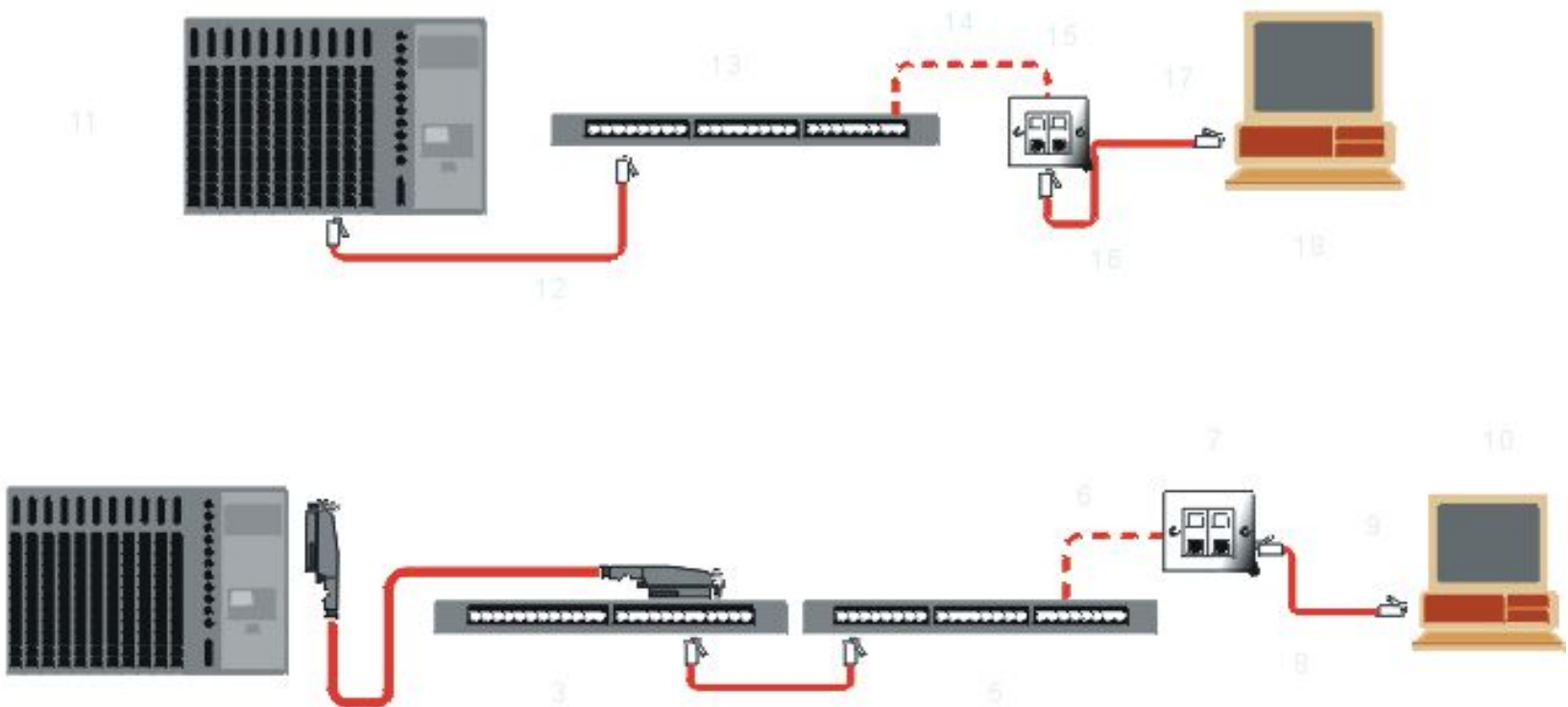
Абонентская розетка





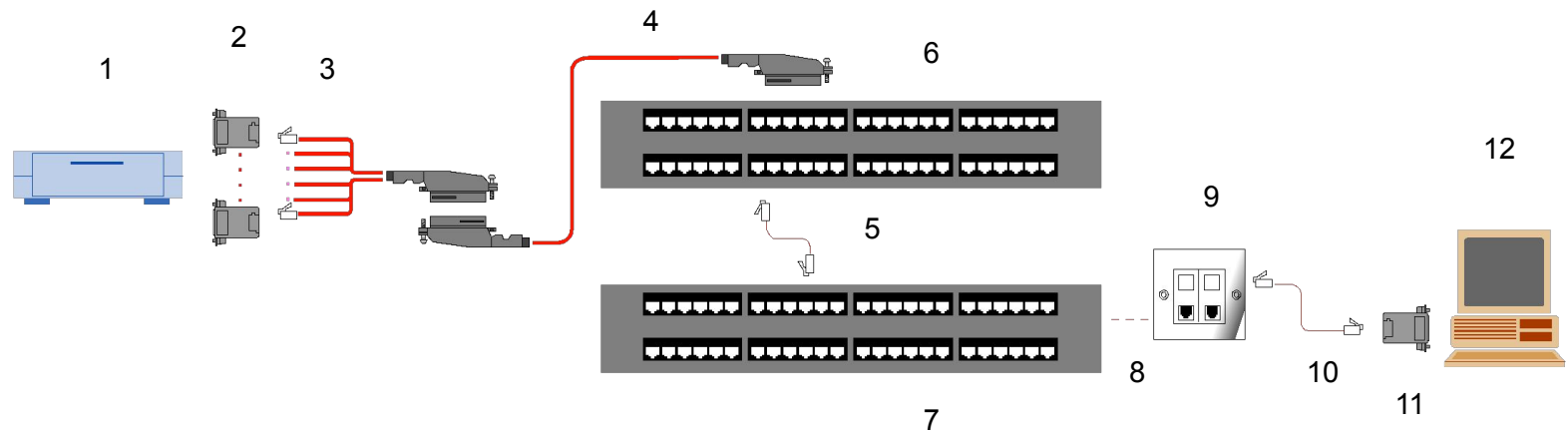
Ethernet – практическое исполнение

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ



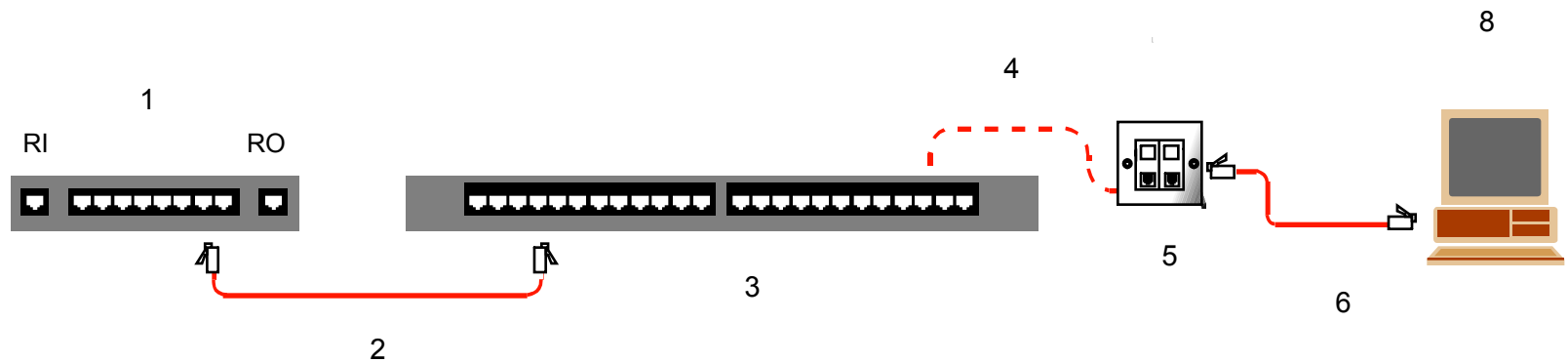


RS232 – практическое исполнение





Token Ring – практическое исполнение

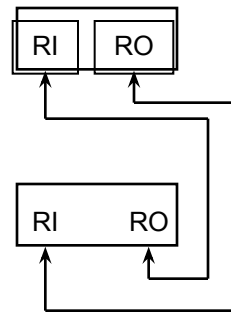


UWAGA!

MAU - ang. Multiuser
Access Unit

RI - Ring In

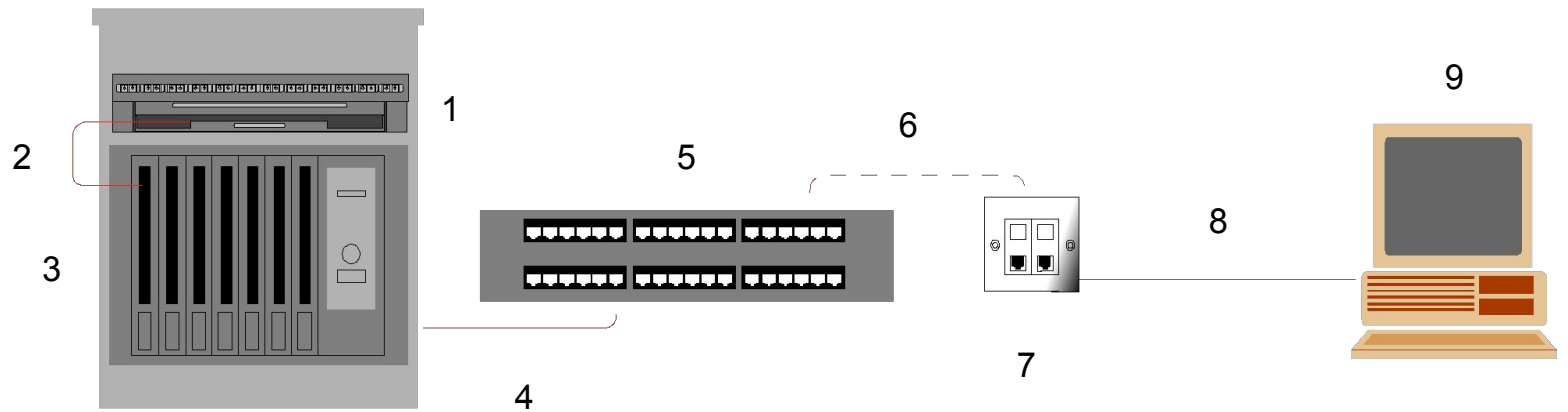
RO - Ring Out



Расширение кольца с помощью
нескольких устройств MAU



АТМ – практическое исполнение





STP - помехи

- Помехи, влияющие на передаваемые сигналы можно разделить на внешние и внутренние.
- Другой критерий определения помех- это частотные пределы. Распределение выглядит следующим образом:
 - Низкочастотные до 150 КГц (источники света),
 - Среднечастотные от 150 КГц до 16 МГц (оборудование RTV, электронные приборы),
 - Высокочастотные от 16 МГц до 1 ГГц (компьютеры, оборудование RTV, радары),
- Импульсные (двигатели, переключатели, сварочные аппараты).



Применение экранированных систем

Применение систем STP в скоростных сетях предусматривает следующее :

- Защита передаваемых сигналов от влияния окружающей среды (охрана данных от помех EMI и RFI),
- Защита передаваемых данных от прослушивания,
- Защита сигнала от влияния помех, исходящих от других информационных кабелей,
- Сокращение проблем, связанных с уплотнением оборудования и трансмиссионных линий в здании.



Применение экранированных систем

Примеры правильного применения инсталляции STP

- В заводских условиях, где применяются различные двигатели, сварочные аппараты;
- В местах, расположенных недалеко от радио и телепередатчиков;
- В автомастерских, где используются аппараты зажигания;
- В лабораториях и больницах, где часто требуется исключить влияние сигнала в кабеле на приборы;
- В зданиях государственной, военной и полицейской администрации, где необходимо исключить возможность прослушивания передаваемой информации.

