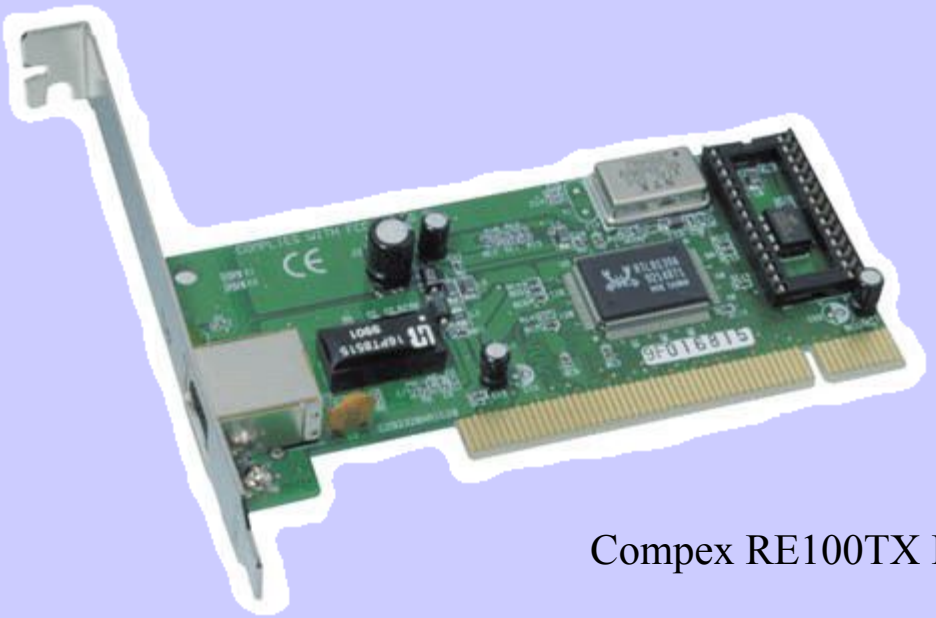
Компьютерные сети Оборудование и линии связи

Оборудование компьютерных сетей

- Линия связи и интерфейсы
- Сетевая карта
- Повторитель (Repeater)
- Концентратор (Hub)
- Коммутатор (Switch)
- Маршрутизатор (Router)

Сетевая карта



Compex RE100TX PCI 10/100

Сетевая карта воспринимает команды и данные от сетевой операционной системы, преобразует эту информацию в один из стандартных форматов и передает ее в сеть через подключенный к карте кабель. Каждая карта имеет уникальный номер.

Сетевой концентратор или Хаб (concentrator, hub)

Концентратором называется повторитель, который имеет несколько портов и соединяет несколько физических линий связи. Концентратор всегда изменяет физическую топологию сети, но при этом оставляет без изменения ее логическую топологию. Если на какой-либо его порт поступает сообщение, он пересылает его на все остальные.

Сетевой коммутатор или свитч (Switch)

устройство, предназначенное для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного сегмента. В отличие от концентратора, который распространяет трафик от одного подключенного устройства ко всем остальным, коммутатор передает данные только непосредственно получателю. Это повышает производительность и безопасность сети, избавляя остальные сегменты сети от необходимости (и возможности) обрабатывать данные, которые им не предназначались.

Маршрутизатор (ROUTER)

Маршрутизатор делит физическую среду передачи сети на части более эффективно, чем коммутатор. Он может пересылать пакеты на конкретный адрес, выбирать лучший путь для прохождения пакета и многое другое. Чем сложней и больше сеть, тем больше выгода от использования маршрутизаторов.

Линии связи

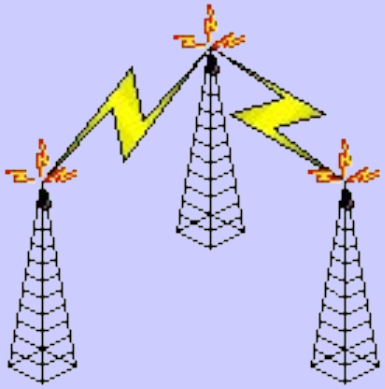
Кабельные линии связи

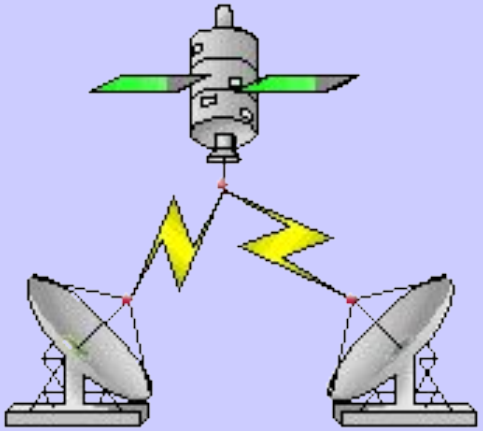
Витая пара

Коаксиал

Оптоволокно

Беспроводные линии связи

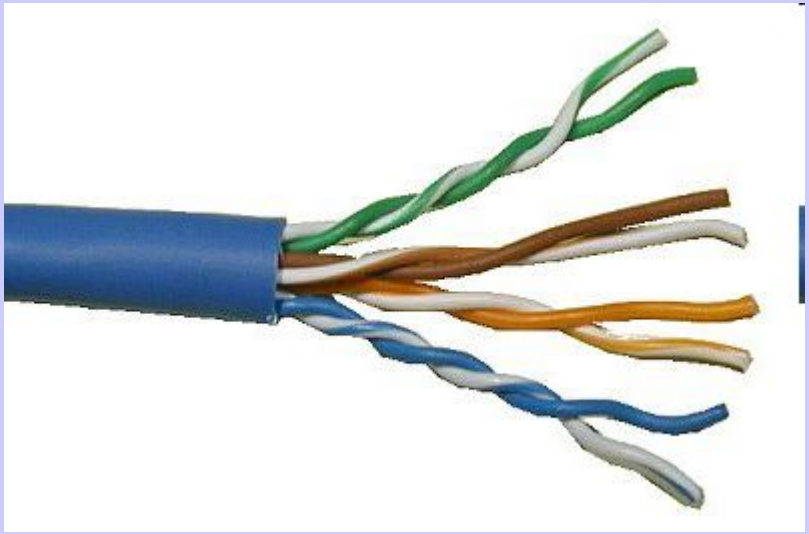


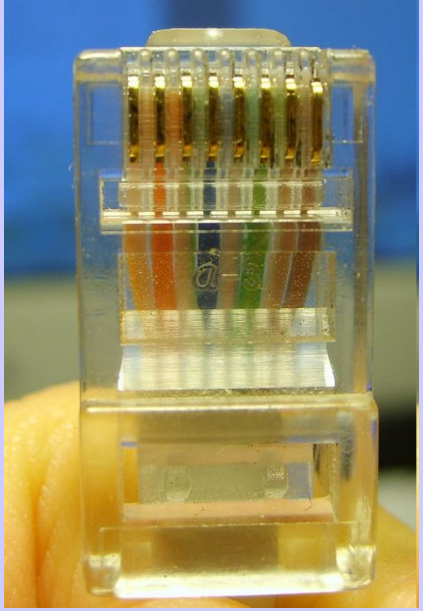


Интерфейсы

Интерфейс RJ-45

Интерфейс BNC



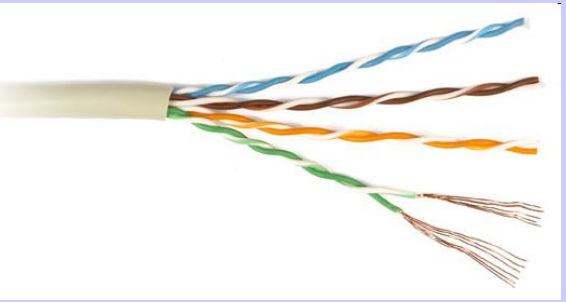


Монтаж витой пары

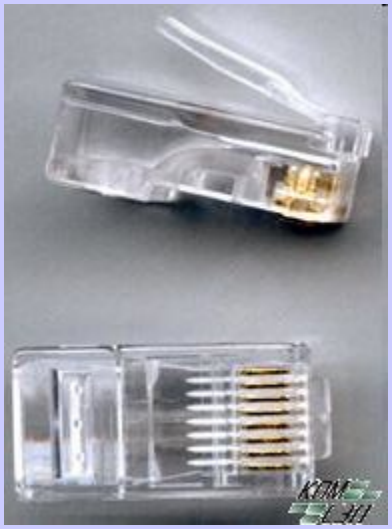
Нам понадобится:

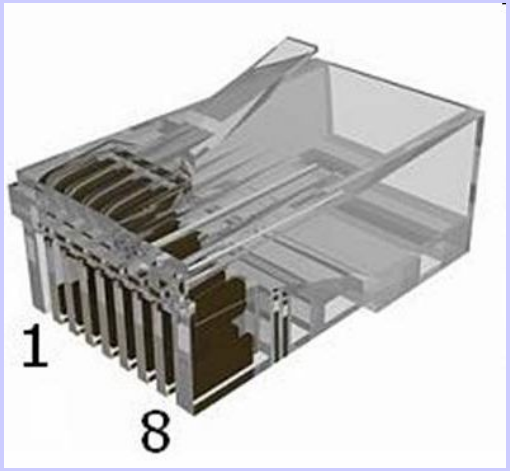
- Витая пара
- Интерфейс RJ-45
- Обжимной инструмент
- Концентратор

Витая пара



Интерфейс RJ-45



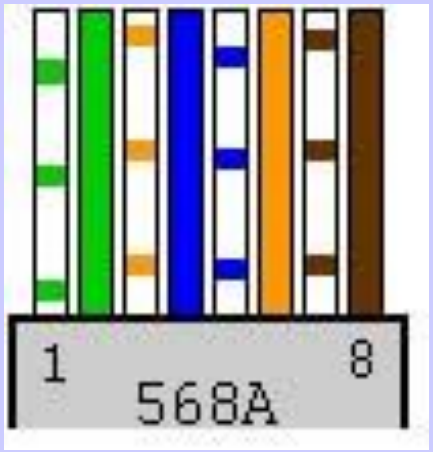


Обжимной инструмент

Концентратор и тестер витой пары

Вариант заделки 568A

Одна сторона	Цвет провода	Другая сторона
1	белый зеленый	1
2	зеленый	2
3	белый оранжевый	3
4	синий	4
5	белый синий	5
6	оранжевый	6
7	белый коричневый	7
8	коричневый	8



Вариант заделки 568B

Одна сторона	Цвет провода	Другая сторона
1	белый оранжевый	1
2	оранжевый	2
3	белый зеленый	3
4	синий	4
5	белый синий	5
6	зеленый	6
7	белый коричневый	7
8	коричневый	8

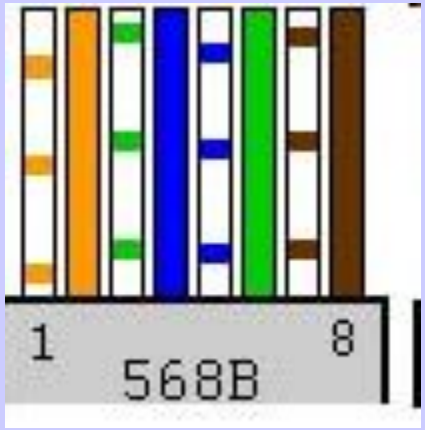
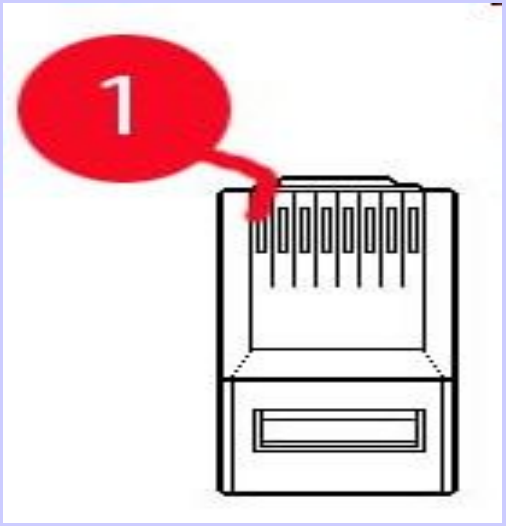



Схема обжима витой пары