

Компьютерные сети

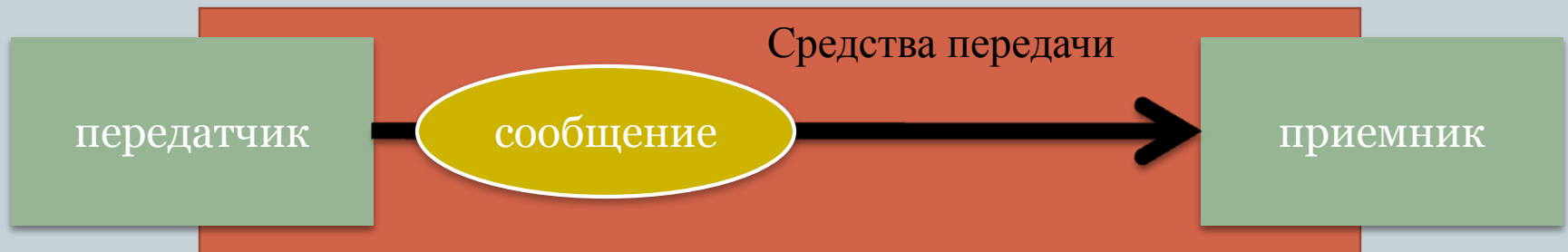


ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ.

Основные компоненты компьютерной сети



- Передатчик - устройство, являющееся источником данных.
- Сообщение - цифровые данные определенного формата, предназначенные для передачи.
- Средства передачи - физическая передающая среда и специальная аппаратура, обеспечивающая передачу сообщений.
- Приемник - устройство, принимающее данные, компьютер, терминал или какое-либо цифровое устройство.



Канал связи



Канал связи - среда, посредством которой передается информация.

Классификация компьютерных каналов связи:

- по способу кодирования: цифровые и аналоговые;
- по способу коммуникации: выделенные (постоянное соединение) и коммутируемые (временное соединение);
- по способу передачи сигнала: наземные (электрические кабели), оптические (световоды), радио, спутниковые.

Основные характеристики каналов связи



- Скорость передачи данных (пропускная способность)- максимально возможный объем передаваемой информации за 1с. Единица измерения скорости передачи данных - бод (количество бит в секунду).

Компьютерный канал связи	Расстояние	Скорость
Неэкранированная витая пара	до 90 м	10-155 Мбит/с
Коаксиальный кабель	до 2 км	2-44 Мбит/с
Телефонная линия	-	56,6 Кбит/с
Оптоволоконный	до 10 км	до 10 Гбит/с
Радиоканал	до 70 км	до 400 Кбит/с
Экранированная витая пара	до 300 м	16Мбит/с

- Надежность (способность передавать информацию без искажений и потерь).
- Стоимость.
- Резервы развития (расширяемость).

Режимы передачи данных



- Симплексный режим - передача данных только в одном направлении. (датчики)



- Полудуплексный режим - попеременная передача информации, когда источник и приемник последовательно меняются местами. (рация)



- Дуплексный режим - одновременные передача и прием сообщений. (телефон)



Синхронизация данных



- Синхронизация данных - согласование различных процессов во времени. В системах передачи данных используются два способа передачи данных: синхронный и асинхронный.

