

# **Модем. Единица измерения скорости передачи данных**

Разработал  
преподаватель  
информатики и ИКТ  
Сагитов Р.В.  
г. Стерлитамак, 2016

# ON-line проверка скорости интернет соединений

**OOKLA SPEEDTEST PINGTEST NETINDEX**

**OOKLA SPEEDTEST** [ADVERTISE](#) [BECOME A HOST](#) [МОИ РЕЗУЛЬТАТЫ](#) [ПОДДЕРЖКА](#)

**PING** 77 ms

**СКОРОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ** 9.02 Мбит/с

**СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ** 0.64 Мбит/с

**ПОДЕЛИТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ**

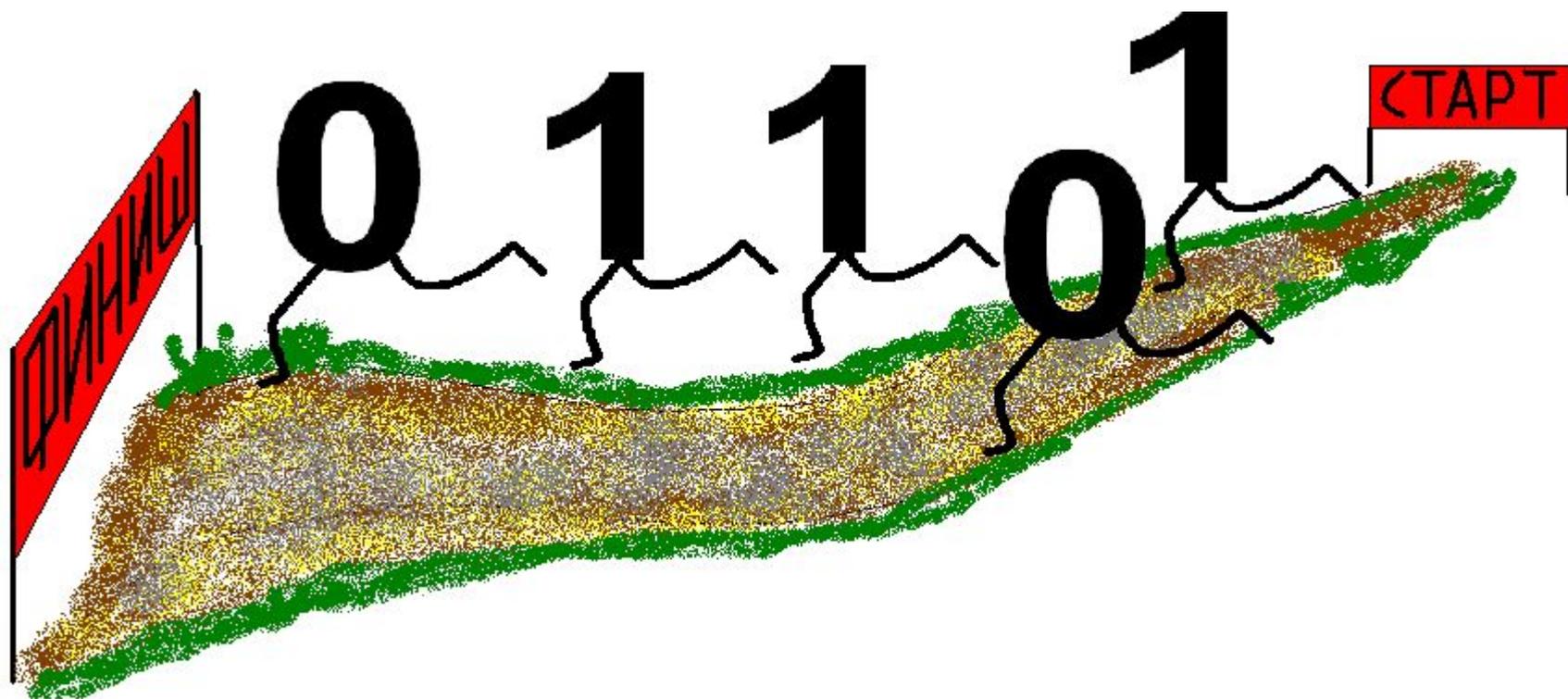
**СРАВНИТЬ ВАШ РЕЗУЛЬТАТ** **ПОДДЕРЖАТЬ NET INDEX**

92.245.34.2  
OJSC Bashinformsvyaz  
☆☆☆☆☆ Оцените

**ПРОВЕРИТЬ СНОВА** **НОВЫЙ СЕРВЕР** Хостинг: Bashinformsvyaz

Help us Improve Speedtest [Advertise on Speedtest.net](#)

# Передача информации в электронном виде

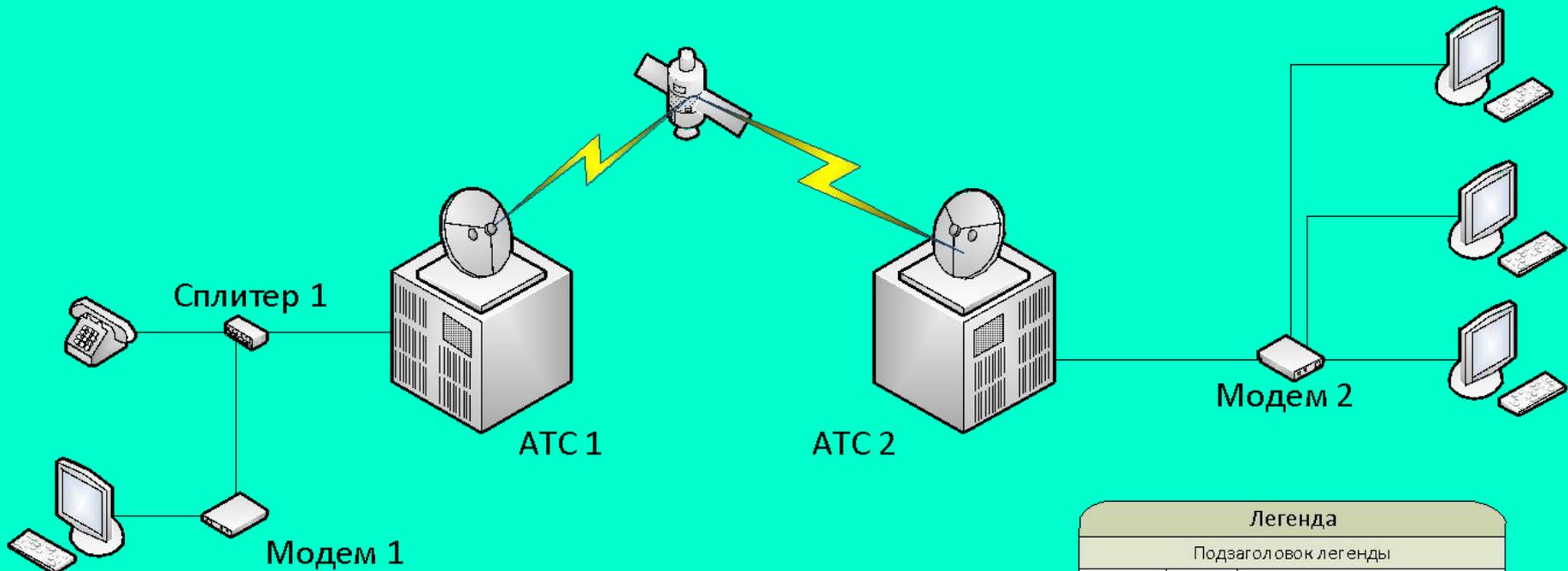


# Определения

- Единица измерения скорости передачи данных (информации) – это передача одного бита за одну секунду (**бит/с**).
- Скорость передачи информации (**V**) — это количество информации (**I**), передаваемое за одну секунду (**t**).

$$I = v * t$$

# Схема канала связи



Легенда		
Подзаголовок легенды		
Символ	Число	Описание
	1	Модем
	1	АТС
	1	Телефон
	2	Канал связи
	3	Новый компьютер iMac
	1	Спутниковая антенна
	1	Сплитер
	1	Ретранслятор

# Определения

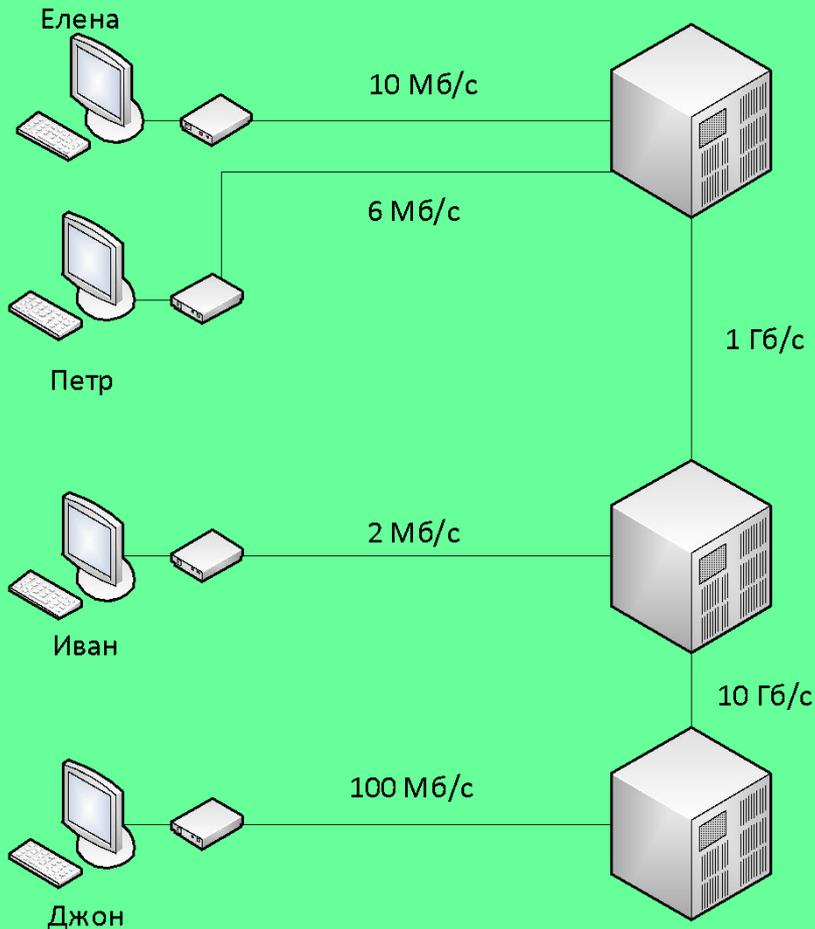
- Процесс преобразования данных из цифровой формы в аналоговую называется **МОДуляцией**.
- Процесс преобразования данных из аналоговой формы в цифровую называется **ДЕМОдуляцией**.
- **МОДЕМ**- устройство для преобразования цифровой формы информации в аналоговую и обратно.



# Определения

- **Канал связи** — система технических средств и среда распространения сигналов для передачи данных от источника к получателю.
- **Пропускная способность канала связи** – максимально ВОЗМОЖНАЯ скорость передачи данных от источника к получателю.
- **Интернет-провайдер** (иногда провайдер) – организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет.

# Пропускная способность канала СВЯЗИ



- Между Еленой и Петром? 6 Мб/с
- Между Петром и Иваном? 2 Мб/с
- Между Еленой и Джоном? 10 Мб/с

## Кратные единицы измерения

## Объем информации

- 1 байт = 8 бит;
- 1 Кбит = 1024 бит;
- 1 Мбит = 1024 Кбит;
- 1 Гбит = 1024 Мбит.

## Скорость передачи данных

- 1 байт/с = 8 бит/с;
- 1 Кбит/с = 1024 бит/с;
- 1 Мбит/с = 1024 Кбит/с;
- 1 Гбит/с = 1024 Мбит/с.

# Решение задач

- Скорость передачи информации 1200 бит/с. Сколько бит передаст данный модем за 14 секунд?

**Дано:**  $v=1200$  бит/с

$t= 14$  с.

**Найти:**  $I - ?$

**Решение:**  $I=v*t$

$I=1200$  бит/с\* $14$ с= $16800$  бит= $2100$  Байт.

**Ответ:** **2100 Байт.**

# Домашнее задание

- Скорость передачи информации 1200 бит/с. Объем передаваемой информации 3 страницы. На каждой странице содержится 1800 символов. Сколько понадобится времени для передачи данной информации, что каждый символ кодируется 2 байтом?