

Устройство компьютера

Тема 5. Специальные устройства

Модемы



Модем – устройство для связи двух компьютеров с помощью телефонной линии.

Модем (модулятор/демодулятор) – устройство для преобразования аналогового сигнала в цифровой код и наоборот.

Скорость обмена (биты в секунду):

прием до **56 Кбит/с**

передача до **33 Кбит/с**

Модемы

Внешние



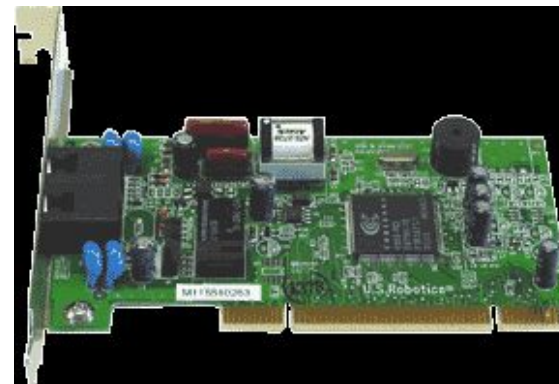
- качество связи
- надежность
- индикаторы



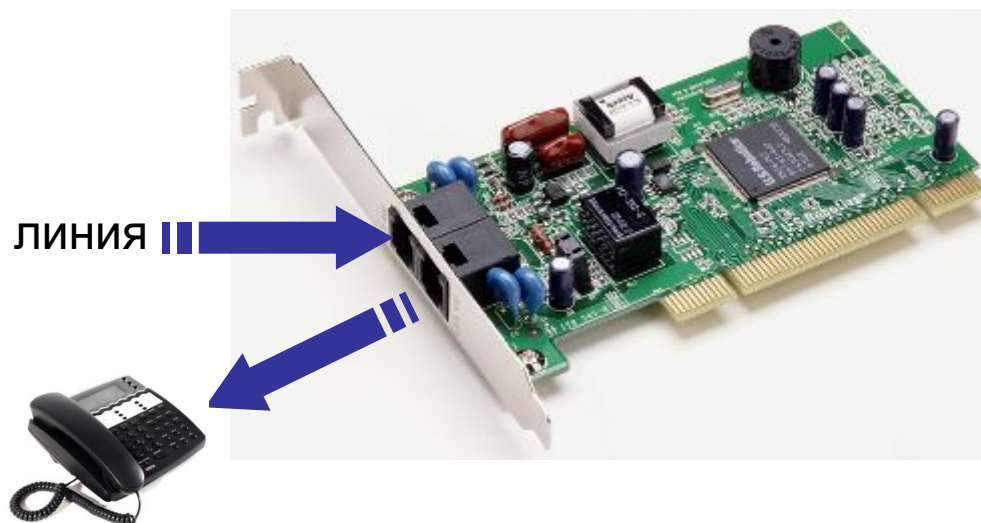
- дорого стоят

Внутренние

аппаратные
(процессор,
память)



программные (обработку информации
выполняет драйвер)



Модемы

Программные модемы



- **дешево** стоят



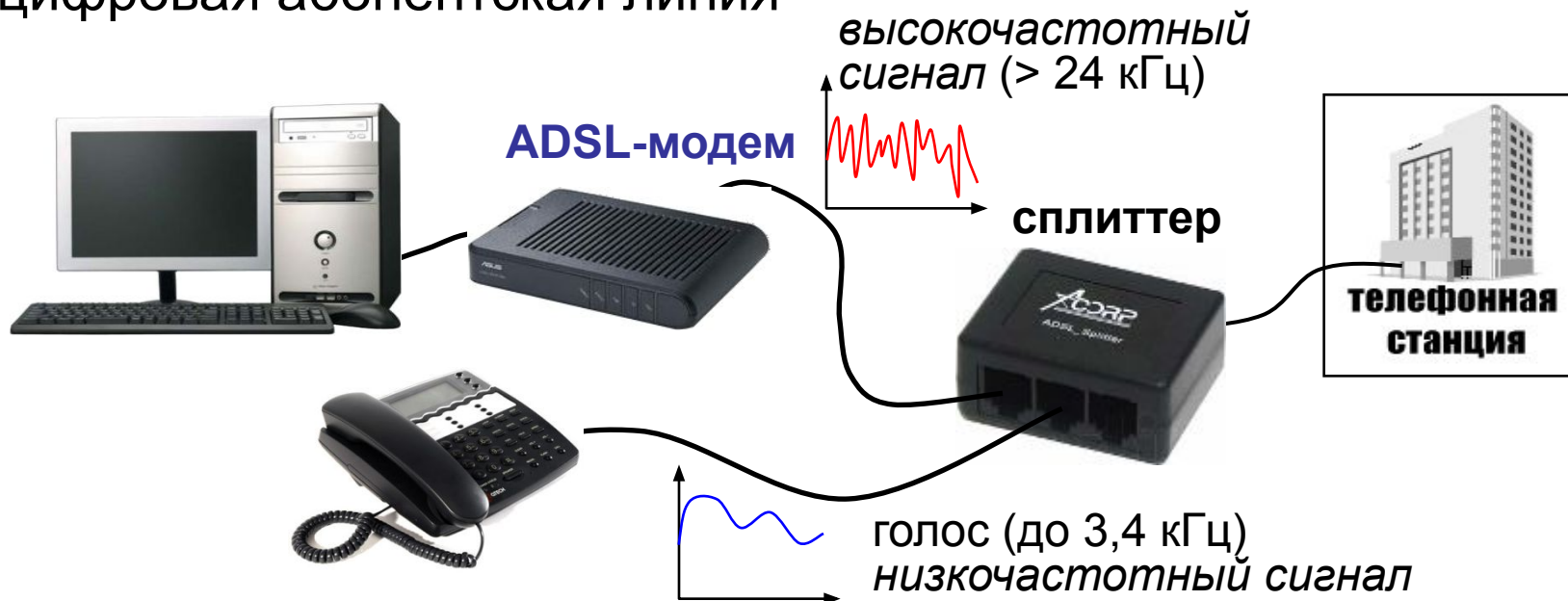
- большая нагрузка на основной **процессор**
- сложное программное обеспечение (**драйвер**)
- ПО зависит от **операционной системы**

Факс-модемы позволяют принимать и передавать факсы на другой факс-модем или факс-машину.

Голосовые модемы – обмен голосовыми сообщениями, автоответчик.

ADSL-модемы

ADSL = *Asymmetric Digital SubscriberLine*, асимметричная цифровая абонентская линия



- нужна только **телефонная** линия
- не надо «дозваниваться», все время «на линии»
- телефон **свободен**
- высокая **скорость** (прием до **24 Мбит/с**, передача до **3,5 Мбит/с**)



- специальное оборудование: ADSL-модем на станции
- не для всех АТС

USB-модемы



3G (*3rd generation*) – 3-е поколение мобильной связи:
до 10 Мбит/с (СкайЛинк, Мегафон, МТС, Билайн)

4G (*4rd generation*) – 4-е поколение
до 1 Гбит/с (Yota)



Защита от помех питания

Сетевые фильтры



Защищают от:

- скачков напряжения
- высокочастотных помех
- повышенного напряжения

ИБП = источник бесперебойного питания

UPS = *Uninterruptable Power Supply*,

Защищают от:

- скачков напряжения
- нестабильной частоты
- снижения напряжения
- исчезновения питания



Переключение на аккумуляторы (до 5 мин)

- **off-line (резервные)** – только при некачественном питании, для рабочих станций и ПК
- **on-line (активный)** – всегда, двойное преобразование AC-DC-AC, для жизненно-важных серверов

Сетевое оборудование



сетевая карта
10/100/1000 Мбит/сек



коммутатор
(свич)



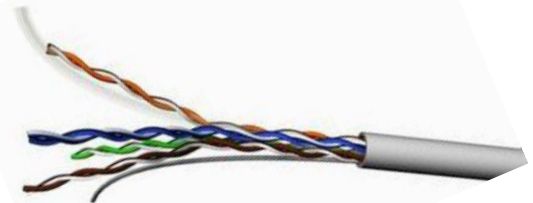
маршрутизатор



точка доступа
беспроводной сети
(WiFi)



патч-корд



кабель
«витая пара»



вилка RJ-45

Конец фильма
