

# Виды модемов

Туманова Анастасия

# По исполнению модемы бывают:

---

- **внешние** — подключаются к COM или USB порту, обычно имеют внешний блок питания (существуют USB-модемы, питающиеся от USB и LPT-модемы).
- **внутренние** — устанавливаются внутрь компьютера в слот ISA, PCI, PCMCIA, AMR, CNR
- **встроенные** — являются внутренней частью устройства, например ноутбука или док-станции.

# По принципу работы:

- **аппаратные** — все операции преобразования сигнала, поддержка физических протоколов обмена, производятся встроенным в модем вычислителем (например с использованием DSP, контроллера). Так же в аппаратном модеме присутствует ПЗУ, в котором записана микропрограмма, управляющая модемом.
- **винмодемы** — аппаратные модемы, лишённые ПЗУ с микропрограммой. Микропрограмма такого модема хранится в памяти компьютера, к которому подключён модем. Работоспособен только при наличии драйверов, которые обычно писались исключительно под операционные системы семейства MS Windows.
- **полупрограммные** (Controller based soft-modem) — модемы, в которых часть функций модема выполняет компьютер, к которому подключён модем.
- **программные** (Host based soft-modem) — все операции по кодированию сигнала, проверке на ошибки и управление протоколами реализованы программно и производятся центральным процессором компьютера. При этом в модеме находится аналоговая схема и преобразователи: АЦП, ЦАП, контроллер интерфейса (например USB).

# Аналоговые модемы

---

наиболее  
распространённый  
тип модемов для  
обычных  
коммутируемых  
телефонных линий



# ISDN

---

модемы для  
цифровых  
коммутируемых  
телефонных линий



# DSL

используются для организации **выделенных (некоммутируемых) линий** используя обычную телефонную сеть. Отличаются от коммутируемых модемов кодированием сигналов. Обычно позволяют одновременно с обменом данными осуществлять использование телефонной линии в обычном порядке.



TechHome.ru

# Кабельный

используются для обмена данными по специализированным кабелям — к примеру, через кабель коллективного телевидения по протоколу DOCSIS.



# Беспроводной модем

---

(модуль или шлюз) — это приёмопередатчик, использующий сети операторов мобильной связи для передачи и приёма информации.

