



Способы подключения к сети Интернет

Презентацию подготовила Арсенович Надежда



В настоящее время главным информационным пространством, в котором происходят многие события и операции, является Интернет.

Он предназначен для поиска информации, общения, работы и проведения свободного времени.

Сейчас практически в любой точке планеты имеется доступ в Интернет. Мировая паутина позволяет быть в курсе всех событий и новостей.

Для начала давайте рассмотрим самые распространенные способы подключения к сети Интернет:

- **Локальная компьютерная сеть или Ethernet** (иногда называют фиксированным интернет-доступом);
- **Через телефонную линию** (ADSL и Dial-Up);
- **Мобильный доступ** (GPRS, EDGE, 3G);
- **Через кабельное ТВ** (DOCSIS).

У каждого из этих способов есть свои преимущества и недостатки.

Устройства для подключения к Интернету

Каждый способ подключения к Интернету предполагает свой вид устройства.

При подключении одного компьютера по **локальной сети Ethernet** вполне можно обойтись встроенной или дополнительной сетевой картой.

Ethernet (читается «эзернет») – это технология передачи данных в локальных компьютерных сетях.

Роутер (он же маршрутизатор)

Роутер (ударение на «о») предназначен для подключения нескольких устройств (компьютер, ноутбук, смартфон, планшет) к локальной сети с доступом в Интернет.

Суть работы и название:

Подключая несколько устройств (компьютер, ноутбук и т.п.) к роутеру, Вы создаете свою домашнюю сеть. А задача роутера соединить эту домашнюю сеть с глобальной сетью Интернет. С этой целью он **определяет маршруты для передачи данных из Интернета между устройствами, отсюда и название «Маршрутизатор»**, что переводится на английский как «Router».

Роутер (он же маршрутизатор)



Разъемы роутера



На фотографии можно увидеть основные разъемы роутера. Справа налево: кнопка сброса (1), разъем для подключения блока питания (2), разъем для подключения к Интернету (3), четыре разъема (4) для подключения компьютеров или ноутбуков с помощью Ethernet-кабеля («витая пара»), антенна Wi-Fi (5).

Wi-Fi (читается «вай-фай») – стандарт беспроводной связи компьютерной техники. Для передачи данных используется радиосвязь на частотах 2,4; 3,6 и 5 ГГц в соответствии со стандартом **IEEE 802.11** (это запоминать не обязательно :)).

Основное применение: ноутбуки, смартфоны, планшеты и т.п.

Основные характеристики

роутеров:

- **Тип подключения к Интернету** – обычно это разъем (RJ-45) для подключения Ethernet-кабеля (провод «витая пара»), но может быть и дополнительный разъем USB для подключения USB-модема (о нём ниже в этой презентации).
- **Максимальная скорость передачи данных** – сейчас, в основном, роутеры двух видов: 100 и 1000 Мегабит в секунду.
- **Наличие беспроводного интерфейса Wi-Fi** – большинство современных роутеров имеют этот интерфейс, наличие легко внешне определить по наличию антенны.
- **Поддерживаемый стандарт Wi-Fi** – определяет максимальную скорость передачи данных по беспроводным сетям: IEEE 802.11b – до 11 Мегабит в секунду, IEEE 802.11g – до 54 Мбит/с, более современный IEEE 802.11n – до 600 Мбит/с (если одна антенна, то максимум 150 Мбит/с).
- **Различные сетевые функции** – поддержка различных режимов работы и защиты. В них разобраться уже не так просто, поэтому, когда при выборе определитесь с первыми четырьмя характеристиками, то на счет этих функций лучше уточнить у провайдера (поставщика Интернета). Для Вас лично необходима технология защиты беспроводной сети WPA2.

ADSL-модем

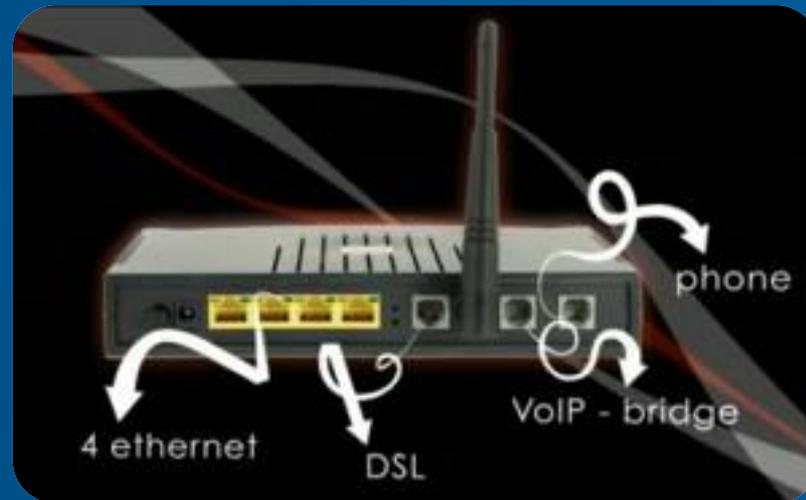
Если у Вас нет возможности подключить Интернет через локальную сеть, но у Вас есть телефонная линия (проводной телефон), то можно рассчитывать на ADSL технологию. Скорость в этом случае заметно ниже, но вполне комфортная.

ADSL-модем внешне очень похож на обычный роутер, но для подключения к Интернету используется другой вид разъема (такой же, как у обычного телефона). Чтобы подключить к телефонной линии не один, а несколько компьютеров, в одном корпусе объединяют функции ADSL-модема и роутера с поддержкой беспроводной сети Wi-Fi.

ADSL (читается «ай-ди-эс-эль») – способ подключения к Интернету по телефонной линии. В отличие от Dial-Up, телефонная линия при использовании ADSL-модема не занята (можно параллельно осуществлять звонки по телефону).

ADSL- МОДЕМ

ADSL-модем



На фото приведен пример современного ADSL-модема: телефонный провод подключается в специальный разъем на модеме, компьютер подключается с помощью кабеля Ethernet, ноутбук можно подключить через Wi-Fi.

Основные характеристики ADSL-модемов:

- **Поддержка стандарта ADSL2+** – распространенная версия стандарта со скоростью передачи данных до 24 Мбит/с.
- **Количество портов Ethernet** – чаще всего, один или четыре разъема (RJ-45).
- **Наличие беспроводного интерфейса Wi-Fi** – не все ADSL-модемы имеют этот интерфейс.
- **Поддерживаемый стандарт Wi-Fi** – аналогично роутерам: IEEE 802.11b, 802.11g и 802.11n.
- **Различные сетевые функции** – эти параметры такие же, как у маршрутизаторов.

Пару слов о Dial-Up

Есть старая технология подключения через телефонную линию — Dial-Up. Но скорость будет слишком мала для комфортной работы – максимум 56 кбит/с. На сегодняшний день более актуальным будет USB-модем.

USB-модем

Сейчас практически везде есть доступ к мобильной связи. Одно из её преимуществ – возможность доступа к мобильному интернету. Взяв ноутбук и USB-модем в дорогу, Вы всегда будете «онлайн».

USB-модем

Можно использовать USB-модем и как альтернативный доступ к Интернету, но обычно стоимость такого доступа заметно выше, а скорость ниже.

*USB-
модем*



Выглядит USB-модем как флэшка, но имеет специальный разъем для установки SIM-карты (такой же, как в мобильном телефоне).

Основные характеристики USB-модемов:

- **Поддерживаемые стандарты** – GPRS, EDGE, 3G, HSDPA (4G) и другие.
- **Максимальные скорости передачи данных** – обычно до 236 кбит/с в стандарте EDGE и до 7,2 Мбит/с в стандарте HSDPA.
- **Ограничения оператора** – некоторые USB-модемы работают только с SIM-картой одного оператора (SIM-lock).

Как подключить USB-модем:

Вставляете SIM-карточку в USB-модем, подключаете модем в USB-порт, устанавливаете программу от мобильного оператора, запускаете её и пользуетесь Интернетом.

Может быть, понадобится внесение дополнительных настроек в программу, работающую с модемом, но сложностей не должно возникнуть.

Кабельный модем DOCSIS

Если у Вас есть подключение к кабельному телевидению, то вполне может быть, что с помощью него тоже можно подключиться к Интернету. В этом случае используется специальный стандарт DOCSIS (читается «доксис»).

DOCSIS-модем



К такому модему подключается антенный кабель, а от модема к компьютеру подключается кабель Ethernet или USB-кабель.

Основные характеристики DOCSIS-модемов:

- **Поддержка различных стандартов DOCSIS** – имеются в виду стандарты DOCSIS 1.0, 1.1, 2.0 и EuroDOCSIS2.
- **Способ подключения к компьютеру** – с помощью Ethernet кабеля или USB-кабеля.

Перед покупкой DOCSIS-модема уточните у провайдера, подходит ли выбранная Вами модель. Или выберите наиболее подходящую модель из предлагаемых при подключении.

Заключение

В этой презентации мы рассмотрели основные устройства для подключения к Интернету. Я не стала затрагивать спутниковый Интернет и другие, более экзотические варианты, чтобы не перегружать Вас специфической информацией.

(презентация и так вышла не маленькой)