

## Содержание:

image not found or type unknown



## Введение

Современный человек сегодня уже не представляет свое существование без Интернета, который широко используется во всех сферах деятельности. До определенного времени пользователи глобальной сети могли использовать ее только с компьютеров, к которым были подведены провода. Однако появление беспроводных технологий значительно увеличили возможности пользователей, ведь теперь осуществлять вход в Интернет можно практически из любой точки мира.

## История возникновения интернета

Все началось во время холодной войны. В 1975 году СССР запустило искусственный спутник земли, Министерство обороны США это подтолкнуло к мысли «Вдруг война, а мы без связи?». Агентство передовых оборонных исследовательских проектов США (DARPA) предложило разработать для этого компьютерную сеть.

Разработанная компьютерная сеть была названа ARPANET (англ. Advanced Research Projects Agency Network), а в 1969 году в рамках проекта сеть объединила 4 научных учреждения, все работы финансировались за счёт Министерства обороны США. Затем сеть ARPANET начала активно расти и развиваться, её начали использовать учёные из разных областей науки. После сеть ARPANET стала расти как на дрожжах:

1 сентября 1969г - появился первый сервер. Установлен он был в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе.

1971г - на свет появилась Электронная почта. Программа за считанные сети получила дикую популярность среди пользователей сети ARPANET.

1973г - к сети присоединились иностранные организации из Норвегии и Великобритании. Соединение было сделано через трансатлантический телефонный

кабель. Сеть стала международной!

1 января 1983г - ARPANET меняют протокол связи NCP на TCP/IP, который используется до сих пор. В этом же году термин Интернет закрепился за сетью ARPANET!

1984г - появился такой термин как DNS - Система Доменных Имен. Теперь вместо длинных адресов типа 139.238.94.2 можно присваивать имена VasyaPupkin.com.

1988г - появилась возможность общаться в Сети в режиме онлайн. Появился протокол IRC (самый известный клиент mIRC). ICQ появилась не скоро ;)

1989г - в Европе в стенах CERN (те самые которые сейчас запускают БАК) родилась концепция «Всемирной Паутины» (WEV).Ее предложил ученый Тим Бернес-ли, который в течении 2х лет разработал и внедрил протокол HTTP, язык HTML и идентификатор URL.

На данный момент интернет выглядит примерно так:

Ядро модели состоит, в основном, из таких Интернет-гигантов как Google, Yahoo. Внешние слои более мелкие Интернет-порталы и Интернет-провайдеры.

История развития беспроводного интернета

Первая беспроводная сеть, получившая название ALOHAnet, была создана еще в 1971 году в Гавайском университете. В течение длительного времени она использовалась как площадка для проведения различных экспериментов, так как даже ученые не видели перспектив ее развития.

В конце 1980-х гг. с возникновением Интернета и стремительной всеобщей компьютеризации, которая привела к созданию локальных сетей, возникла необходимость разработки и внедрения новых технологий. В 1990 году комитет по стандартизации локальных сетей IEEE 802 (Institute of Electrical and Electronic Engineers) выступил с инициативой создания специальной группы. Основной задачей группы стала разработка полноценного стандарта беспроводных локальных сетей.

В запросе на разрешение проекта, представленного в мае 1991 года, указывалось, что создание беспроводного стандарта «ведется для соединения различной автоматической аппаратуры и станций или оборудования в целях их оперативного развертывания». При этом отмечалось, что станции могут быть переносными и

размещаться на мобильных объектах.

В результате в 1991 году голландской фирмой NCR Corporation/AT&T (в дальнейшем компания была переименована в Lucent и Agere Systems) была создана беспроводная сеть, получившая название «Wi-Fi» (с англ. Wireless Fidelity - беспроводная точность). Термин «Wi-Fi» был придуман как игра слов с намеком на известную аббревиатуру «Hi-Fi» (High Fidelity -- высокая точность).

«Отцом» технологии Wi-Fi считается Вик Хейз, который принимал активное участие при разработке стандартов IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11a. В 2003 году он уволился из Agere Systems, так как компания не смогла выдержать жесткой конкуренции на рынке беспроводных технологий.

Хоть технология Wi-Fi и была изобретена в 1991 году, первый полноценный стандарт IEEE 802.11 широкой публике был представлен только в 1997 году. Однако данная версия Wi-Fi оказалась не востребована, так как она отличалась низкой пропускной способностью (до 2 Мбит/с, что было крайне недостаточно для локальной сети), плохой связью, малой дальностью действия. К тому же стоимость оборудования достигала несколько тысяч долларов, поэтому ее использование было просто экономически невыгодным.

## **Новый этап развития беспроводного Интернета**

Осень 1999 года считается переломным этапом в развитии беспроводного Интернета. В этот период на рынок поступили две новые спецификации - 802.11a и 802.11b. Максимальная пропускная способность версии 802.11a составляла 54 Мбит/с, а 802.11b - 11 Мбит/с.

Первоначально в широком доступе появилось Wi-Fi оборудование, которое было совместимо с 802.11b. Оно быстро завоевало мировой рынок и смогло составить значительную конкуренцию классическим методам построения локальной сети, в частности, Ethernet. При этом стоимость оборудования резко снизилась по сравнению с предыдущим поколением. В нем были полностью преодолены проблемы, характерные для ранних моделей.

Первые устройства, поддерживающие стандарт 802.11a, поступили в продажу только в 2001 году. В связи с тем, что рынок был уже заполнен оборудованием 802.11b, новый стандарт в первое время оказался невостребованным.

Летом 2003 года были закончены работы по созданию следующего стандарта 802.11g, который объединил в себе преимущества двух предыдущих версий. Максимальная скорость передачи данных составила 54 Мбит/с.

11 сентября 2009 года был утвержден новый стандарт IEEE 802.11n. При условии использования данного стандарта с другими устройствами 802.11n скорость передачи данных может составлять 216 Мбит/с. Согласно заявлениям разработчиков, теоретически 802.11n позволяет организовать передачу данных на скорости до 600 Мбит/с.

В период с 2011 по 2013 года осуществлялись разработки стандарта IEEE 802.11ac, официальное принятие которого запланировано на начало 2014 года. Ожидается, что внедрение нового стандарта позволит достичь скорости передачи данных в несколько Гбит/с. Уже сейчас крупнейшие мировые производители оборудования активно рекламируют устройства, который поддерживают стандарт IEEE 802.11ac. Успешное внедрение IEEE 802.11ac позволит существенно расширить возможности пользователей Интернета и сделает возможным передачу данных значительного объема в считанные минуты.

## **Зачем же нам нужен интернет?**

Интернет возник изначально для передачи информации. Особый толчок был получен он CERNa, тк при работах коллайдера появляется целая куча информации, Интернет же позволяет разделять эту огромную информацию и разделять ее на «кусочки» и рассылать по Интернету ученым всего мира (в том числе и России). Тем самым появляются «Фермы».

«Компьютерная ферма» - Начало использования компьютерной фермы создает хорошие возможности для развития тех областей науки, в которых необходима обработка больших объемов данных или которые используют вычислительные мощности для моделирования различных процессов: например, геновая технология, биоинформатика и материаловедение. При работе таких ферм, используется суммарная мощность всех ПК и серверов которые объединены по средствам Интернет (самое распространенное). Тем самым участники такой фермы могут располагаться в разных уголках Земли. Ну и конечно самый огромный плюс - в ферме может участвсвоать каждый, кто имеет компьютер и связь с Интернетом.

Так же Интернет может спасти жизнь, да да! Именно спасти. Сейчас уже в порядке вещей делать операция on-line. Либо с помощью web-камеры и манипуляторов либо через переписку (консультация). Наверно многие слышали или даже видели репортаж про то, как муж принял роды с помощью YouTube.

## Опасности Интернета

Самая распространенная опасность это - вирусы. В 1970г появился термин «Вирус». Идея возникновения такой пакости принадлежит писателю Грегори Бенфордом, в фантастическом рассказе «Человек в шрамах». Как таковой вирус появился в 1975г и то, это был не тот вирус, которые мы видим сейчас. Угрозы от вирусов можно разделить на 2 группы:

1) Вымогание денег у пользователя или компании. Тут из серии «Пошлите СМС дабы...» или непосредственное обращение хакеров к владельцам сайтов (компаний), в случаи DDOS-атаки.

2) Вирус незаметно сидит в системе и делает свое черное дело. (трояны) Вирус в таком случаи незаметно следит за пользователем или становится причиной DDOS-атаки на другие компьютеры (гуглите «Компьютер-зомби»).

Второй основной угрозой Интернета я считаю - порно. Все бы нечего, но его количество растет с каждым днем. Согласитесь, уже тошно от этого кол-ва порно-баннеров и сайтов. А что делать тем у какого дети? Как детей можно выпускать в Интернет? Допустим ограничить детей от таких сайтов и рекламы еще возможно, но что делать с педофилами? В Интернете завтрашнего дня таких проблем не будет.

## Интернет завтра

Пропускная способность улучшится. Кол-во пользователей сети Интернет растет, адресов по протоколу Ipv4 уже скоро закончится. Протокол IPv6 исправит эту проблему, на время:) Внедрение протокола IPv6, способного увеличить адресное пространство IP до 670 квадрильонов IP-адресов, может занять много лет. Но существует другой путь решения проблем сетевой архитектуры: создание сети вычислительных сервисов (computational services overlay). Эта надстройка над существующей архитектурой Интернет состоит из систем, расположенных в

центрах маршрутизации, узлах сети и шлюзах между Интернет и корпоративными сетями.

Надежность. Сеть растет, кол-во узлов увеличивается. Так же кол-во узлов подверженных атаке так же растет. Нет узла - нет Интернета.

Безопасность. С каждым днем к сети подключается все больше и больше пользователей. Среди таких пользователей достаточно часто появляются злоумышленники. Проблема анонимности, кто с другой стороны монитора - не известно. В США планируется построение системы ADVISE. Сообщается, что это автоматическая система, которая позволит контролировать любые изменения в интернете - публикации в блогах, объёмы трафика, покупки в интернет-магазинах. В 2005 году на развитие этой системы было израсходовано 50 миллионов долларов. Но позволяет ли такая система противодействовать указанным опасностям? Ведь она не отслеживает частные сообщения электронной почты с вирусами, а контроль интернет-магазинов вряд ли поможет в борьбе с компьютерными преступлениями. Более разумны и оправданы следующие технические меры, которые делают доступ в интернет очень похожими на доступ к сети сотовой и прочей телефонной связи и сильно ограничивают возможности для спама и вирусов.

Доступность. Пользователей Интернета - куча! Но кол-во мест, где Интернета нет - не уменьшается. Все связано с труднодоступностью мест, дороговизной ПК или просто с отсутствием электричества.

Возобновляемые источники энергии. Один из самых универсальных - солнечные батареи (не считая мест, где полярные ночи по полгода). Установили парочку батарей и вуаля! И лампочка горит и компьютер лампочками моргает :) Как альтернатива - ветряные мельницы. Хорошо там, где огромные площади, поля или горы. Ветер гуляет свободно и всегда - мельница крутится, и лампочка горит.

беспроводной интернет вирус

Беспроводные технологии. Не везде можно протянуть кабеля и в таких случаях нас спасают беспроводная связь! Самые распространенные на данный момент это GSM и Wi-Fi . Сейчас в городах стала пользоваться популярностью технология WiMAX.

## **Заключение**

В настоящее время уже практически нереально представить себе компьютер без встроенного приемопередатчика Wi-Fi, ведь данная технология позволяет быстро

развернуть компьютерную сеть в любых условиях. Технология Wi-Fi стала неотъемлемым атрибутом бизнес-центров, вокзалов, гостиниц, ресторанов, где каждый желающий может свободно получить доступ в глобальную сеть. Очевидно, что данная технология будет и дальше активно развиваться, при этом, качество связи, дальность и скорость передачи данных будет неуклонно возрастать. Ведь уже сейчас существуют технологии, которые позволяют передавать данные по Wi-Fi на расстояние около 100 к