

История возникновения Internet



*Internet появился в результате
попыток объединить сеть
Министерства Обороны США
ARPANET (сеть управления
перспективными исследованиями)
с радио- и спутниковыми сетями.*

Проект *ARPANET* был направлен на создание сети, способной функционировать даже в условиях атомной войны. Достоинство: отсутствие единого центра управления, который мог бы стать объектом нападения.

Потребность информации от компьютеров-клиентов - минимальна.

*Для пересылки сообщения по сети ПК должен был просто помещать данные в конверт, называемый «**пакетом** межсетевого **протокола**» (**IP**-Internet Protocol), и правильно адресовать пакеты.*

*Какие же события в истории
Интернет предопределили ее бурный
рост и возрастающее значение в
жизни современного человека?*

*1. Рост числа компьютерных сетей вне **ARPANET** создал большие трудности в силу несовместимости протоколов коммуникации.*

*Для их преодоления был создан новый стандарт коммуникаций **TCP / IP** (межсетевой протокол).*

2. Создание «Всемирной паутины» (World Wide Web - WWW)

Тимом Бернерс-Ли.

*Был разработан новый метод
отображения и передачи
информации*

После опубликования спецификаций (набора правил и требований) для WWW пользователи стали писать программное обеспечение для клиентов и серверов WWW, что привело к созданию «Всемирной паутины» в современном виде.

3. Разработка спец. программы «Мозаика». Она обрабатывала документы, графики, изображения и звуки автоматически, обеспечивая легкий доступ к «Паутине» и другим ресурсам Internet.

ARPANET – 4 больших ЭВМ

Internet

*1995 г. - 4,5 млн. активных ПК
2000 г. - 60 млн. пользователей
(500 тыс. – россиян).*

Internet — это гигантский конгломерат ПК, связанных в одну большую сеть. Единственным критерием объединения машин является согласие на коммуникацию по единому для всех протоколу.

Структура Internet

*Министерство Обороны США
субсидировало исследования для
создания технологии по соединению
сетей. Проект Internet позволил
адаптировать друг к другу
объединенные сети.*

Internet использует спец. ПК для соединения сетей. В обычные ПК установлены спец. программы связи между сетями.

Получив пакет информации от одной сети, этот коммутационный ПК передает ее другой сети. Этот спец. ПК называется маршрутизатор (router).

Таким образом: Internet – это тысячи компьютерных сетей, соединенных между собой маршрутизаторами.

Когда ПК на одной сети связывается с ПК на другой сети, то информация проходит через маршрутизатор (и не один).

Не имеет значения, с какими сетями связан маршрутизатор. Важно, чтобы передаваемая информация подчинялась определенным стандартам. Без них маршрутизатор не мог бы понять и переработать поступающую информацию.

Прямое подключение в одну из сетей Internet – дорого, поэтому ПК должен иметь модем, подсоединенный к обычной телефонной сети, и спец. программу для управления модемом. При запуске модема, он через телеф. линию соединяется с другим модемом, расположенном на ПК, включенном в одну из интернетовских сетей.