

Средства коммуникаций и мировые компьютерные сети.

Крупнейшей глобальной информационной системой является сеть Интернет, которая в действительности не имеет определённой организационной структуры и представляет собой некий конгломерат самостоятельных компьютерных сетей, созданных усилиями различных правительств, научных, коммерческих и некоммерческих организаций. Компьютерные сети относятся к области компьютерных телекоммуникаций. Телекоммуникации - это средства дистанционной передачи информации.

Отдельные компьютеры и локальные сети в рамках конкретной сети соединены между собой различными техническими средствами коммуникаций, однако сама сеть при подключении к Интернет использует для обмена информацией общий набор стандартов (протоколов). Например, в России популярны некоторые компьютерные сети, обслуживаемые компаниями ЭУНет/Релком (сеть Релком является частью европейской сети ЭУНет). Известны компании, предоставляющие услуги телекоммуникаций, например Демос, Гласнет, МТУ-Информ и другие.

Ряд телекоммуникационных сетей, созданных за последние годы в нашей стране и за рубежом, это, как правило, малые компьютерные сети или BBS (Bulletin Board System-электронная доска объявлений), которые имеют всего один сервер. В сети типа BBS редко бывает более 1000 пользователей. Известна также компьютерная сеть Фидонет, которая является любительской бесплатной сетью. Стандартным устройством, с помощью которого ваш компьютер может быть подключён к мировой сети, является модем (модулятор — демодулятор) — небольшое электронное устройство, встроенное в ПК или размещённое в отдельном корпусе. В первом случае — это внутренний модем, во втором — внешний. Модем подключается к компьютеру и обычной телефонной розетке. К нему также подключается телефон.

Модем-это устройство, которое позволяет подключать компьютер к телефонной линии связи. Это подключение производится обычно через последовательный порт COM2. Единственная функция Модема - преобразовать дискретный (цифровой) сигнал, с которым работает ПК, в аналоговый сигнал, передаваемый по телефонной линии (и наоборот). Основная характеристика модема – скорость передачи информации. Она измеряется в бод (1 бод=1 бит/с). Стандартные скорости передачи информации модема: 1200 бод, 2400 бод, 4800 бод, и, как правило, 9600 бод, 14400 бод, 28800 бод и больше. Чем выше эта величина, тем модем лучше. Есть модемы со скоростью 36600 и 56600 бод. Специально разрабатываются скоростные модемы. Наиболее известны модемы фирм US Robotics и ZyXEL.

Для работы с модемом применяется специальное программное обеспечение, в том числе и указанных фирм. В качестве канала связи может использоваться либо обычная (коммутируемая, т.е. переключаемая), либо специально выделенная телефонная линия. Система Интернет через самостоятельные компьютерные сети обеспечивает подключённых к ней пользователей разнообразным набором услуг. Для подключения к сети Интернет Вам надо найти фирму, которая за умеренную плату даст Вам специальную программу и номер телефона для выхода в сеть и Ваш сетевой адрес. Такие фирмы называют провайдерами, от английского слова provide — снабжать, обеспечивать. Компьютеры различных провайдеров связаны друг с другом не телефонными линиями, а высокоскоростными каналами связи, в том числе спутниковыми радиоканалами и волоконно-оптическими. Если скорость канала меньше, чем 128 Кбит/с, то с ним нельзя работать. Удовлетворительная скорость составляет от 512 Кбит/с до 2 Мбит/с. Весь объём информации, передаваемой по сети, называется трафиком.