

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ЛОКАЛЬНЫХ И
ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ.**

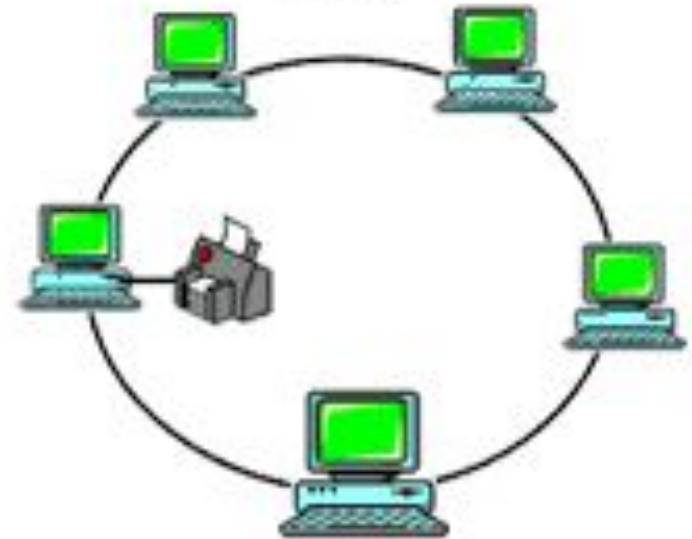
Компьютерная сеть – это совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации.

По территориальной распространённости сети могут быть локальными, глобальными, и региональными.

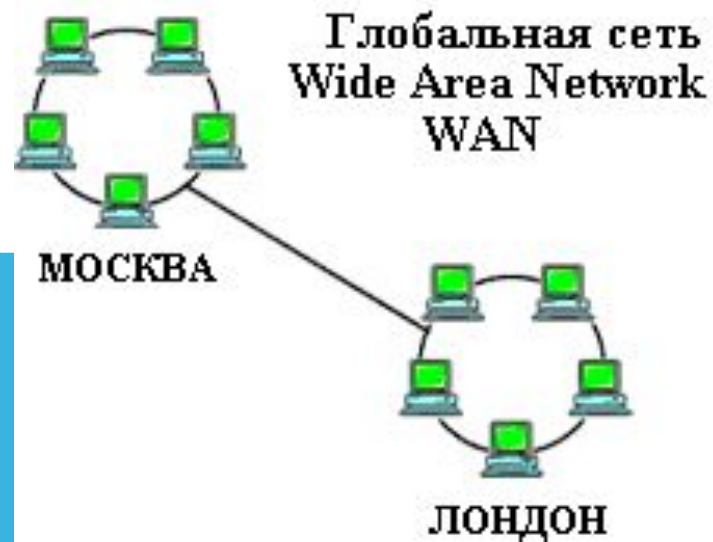


Локальные сети, Local Area Networks, LAN - корпоративные сети компьютеров, сосредоточенные на небольшой территории (обычно в радиусе не более 1-2 км). В общем случае локальная сеть представляет собой коммуникационную систему, принадлежащую одной организации. Из-за коротких расстояний в локальных сетях имеется возможность использования относительно дорогих высококачественных линий связи, которые позволяют, применяя простые методы передачи данных, достигать высоких скоростей обмена данными порядка 100 Мбит/с. В связи с этим услуги, предоставляемые локальными сетями, отличаются широким разнообразием и обычно предусматривают реализацию в режиме on-line.

Локальная сеть Local Area Network LAN



Глобальные сети, Wide Area Networks, WAN - сети, объединяющие территориально рассредоточенные компьютеры, которые могут находиться в различных городах и странах. Так как прокладка высококачественных линий связи на большие расстояния обходится очень дорого, в глобальных сетях часто использовались уже существующие линии связи, изначально предназначенные совсем для других целей. Например, многие глобальные сети строились на основе телефонных каналов общего назначения, сегодня повсеместно заменяемые оптоволоконными линиями высокой пропускной способности. Для устойчивой передачи дискретных данных по разнородным линиям связи применяются методы и оборудование, существенно отличающиеся от методов и оборудования, характерных для локальных сетей. Как правило, здесь применяются сложные процедуры уплотнения, контроля и восстановления данных.



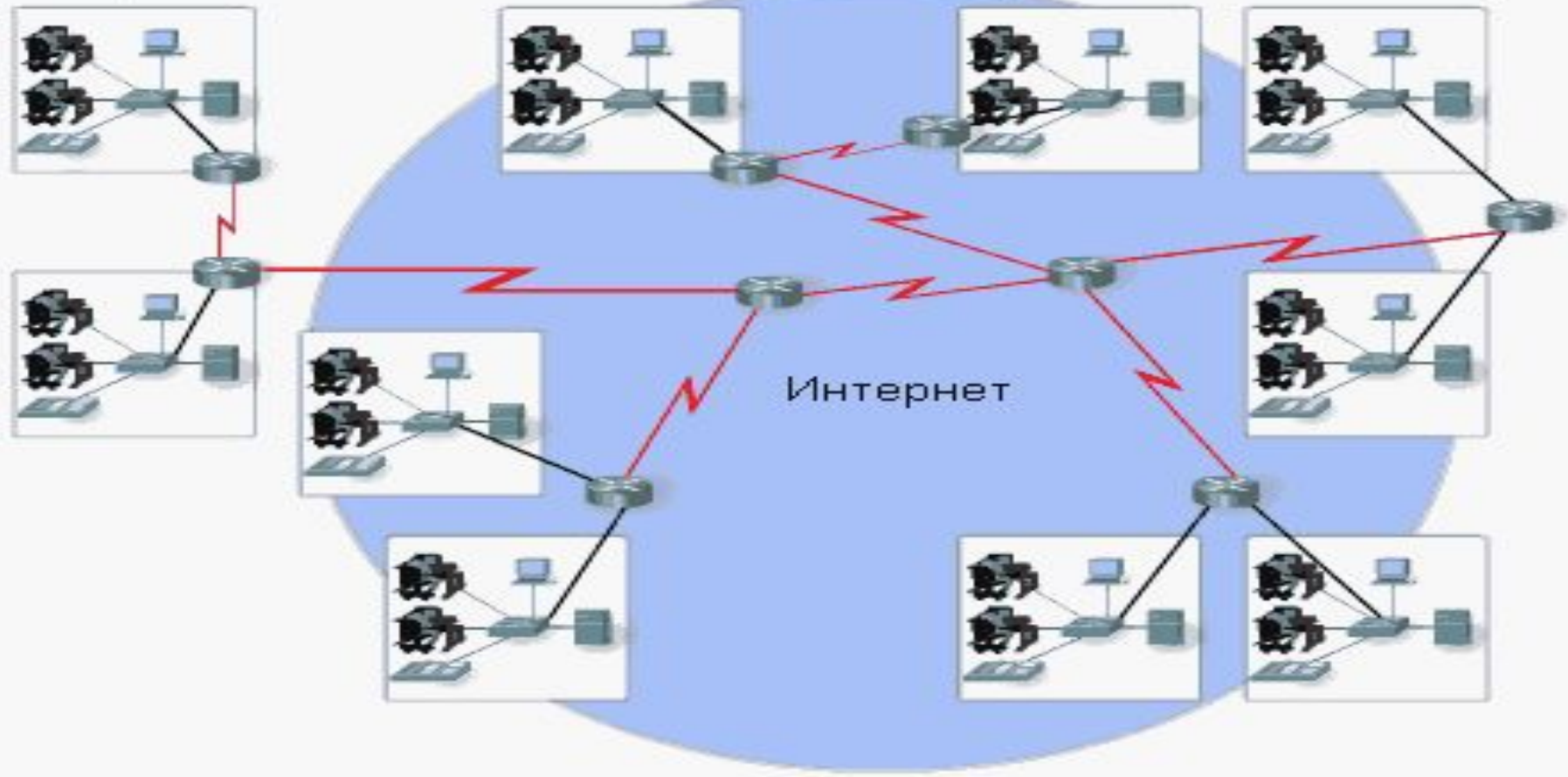
По мере увеличения спроса на линии для сетей MAN и WAN телефонные и другие компании разрабатывают все более быстрые методы связи компьютерных систем. Однако при переходе от локальных сетей к глобальным возникают и некоторые препятствия. Локальные сети оптимизированы для передачи данных, в то время как глобальные нет. При использовании глобальной сети пропускная способность падает, так как данные LAN должны форматироваться для передачи по линиям глобальной сети.

Глобальные сети эффективны только в том случае, если они работают с разумной скоростью. Хотя волоконно-оптические линии могут обеспечить скорость передачи от 10 Мбит/сек до более чем 100 Мбит/сек, в настоящее время они ограничиваются средними расстояниями. Телефонные линии и высокоскоростные линии связи обеспечивают передачу данных на дальние расстояния, но их скорость передачи не такая высокая. Связь одной локальной сети с другой требует пропускной способности от 56 Кбит/сек до 1.544 Мбит/сек.

Логическая схема понятий. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ



Локальные Сети LAN и Глобальные (Региональные) Сети WAN могут соединяться в Сетевые Комплексы (Объединенные Сети).



Сети LAN и WAN очень полезны для отдельных организаций. Они соединяют пользователей внутри организации. Они предоставляют множество форм коммуникации, включая обмен электронными письмами, корпоративное обучение, а также обмен другими ресурсами.