

В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. СПб, Питер.

Современные компьютерные сети / В.Столлингс - СПб, Питер.

Компьютерные сети / Э.Таненбаум - СПб, Питер.

С.А. Пескова и др. Сети и телекоммуникации. М.: Издательский центр «Академия»

Мамаев М., Петренко С. Технологии защиты информации в Интернете. Специальный справочник. СПб.: Питер, 2002.



# Эволюция вычислительных систем

Системы пакетной обработки

Многотерминальные системы



# Появление глобальных сетей (Wide Area Network – WAN)

В 1958 году при Министерстве обороны США было выделено специальное Агентство Передовых Исследовательских Проектов (**Advanced Research Projects Agency - ARPA**).

В 1967 году для создания сети передачи данных было решено использовать разбросанные по всей стране компьютеры ARPA, соединив их обычными телефонными проводами. Работы по созданию первой глобальной компьютерной сети, получившей название ARPANet, велись быстрыми темпами и уже к 1968 году появились ее узлы, первый из которых был построен в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе. В сентябре 1969 года состоялась передача первого компьютерного сообщения между этими центрами, что фактически ознаменовало рождение сети ARPANet.

# Появление локальных сетей (Local Area Network)



**Таблица 1.1.** Хронология важнейших событий на пути появления первых компьютерных сетей

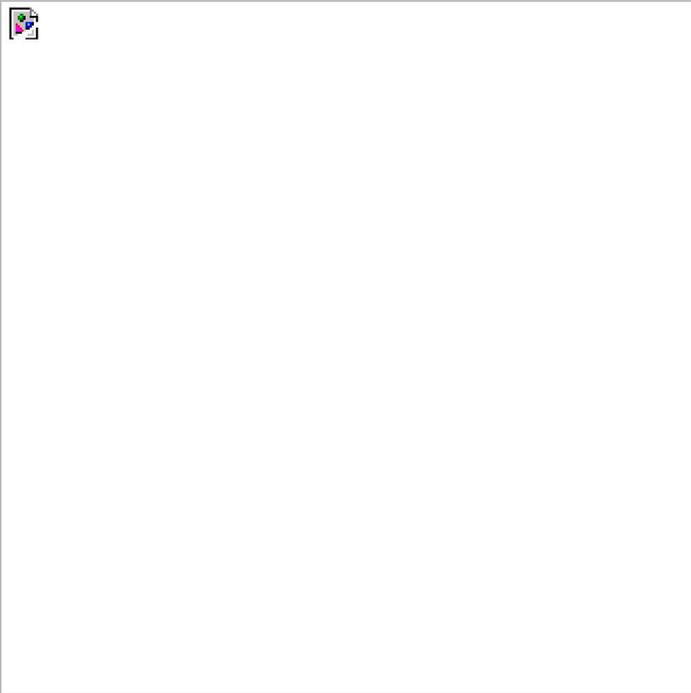
<b>Этап</b>	<b>Время</b>
Первые глобальные связи компьютеров, первые эксперименты с пакетными сетями	Конец 60-х
Начало передач по телефонным сетям голоса в цифровой форме	Конец 60-х
Появление больших интегральных схем, первые мини-компьютеры, первые нестандартные локальные сети	Начало 70-х
Создание сетевой архитектуры IBM SNA	1974
Стандартизация технологии X.25	1974
Появление персональных компьютеров, создание Интернета в современном виде, установка на всех узлах стека TCP/IP	Начало 80-х
Появление стандартных технологий локальных сетей (Ethernet – 1980 г., Token Ring, FDDI – 1985 г.)	Середина 80-х
Начало коммерческого использования Интернета	Конец 80-х
Изобретение Web	1991

# Классификация сетей по размеру



# Топология сетей

Полносвязная топология

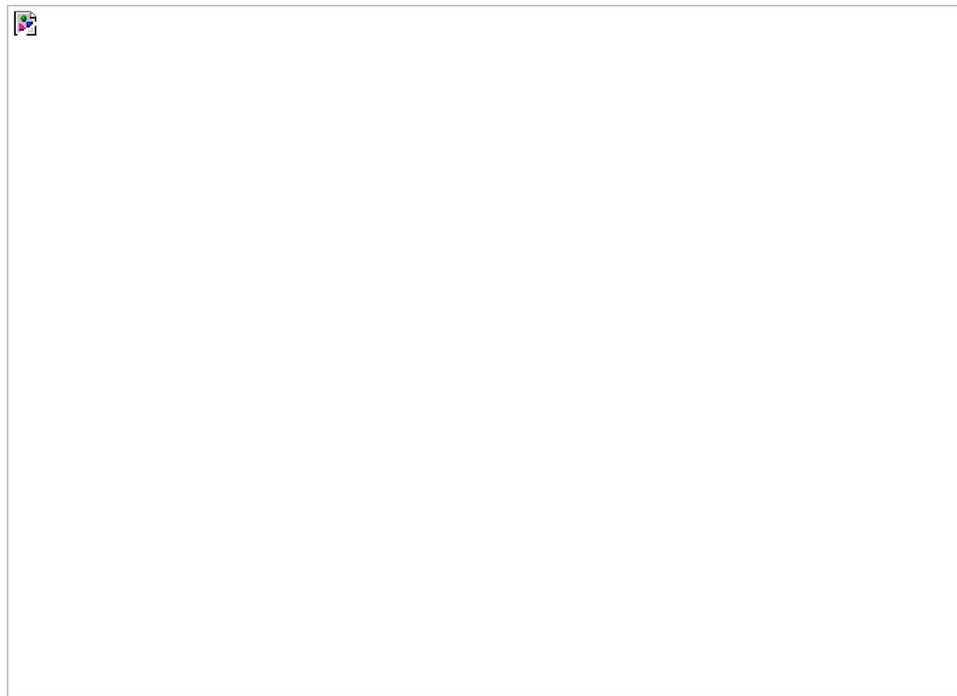


Ячеистая топология



## Топология звезда

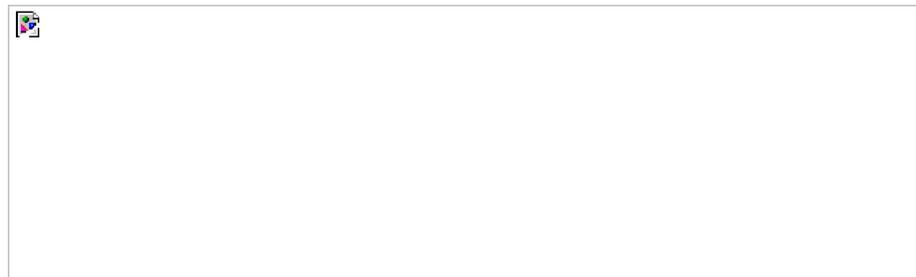
## Топология дерево



## Топология кольцо



## Топология общая шина



# Смешанная топология

