

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ТОГБПОУ "Многоотраслевой колледж"

# СТЕК ПРОТОКОЛОВ TCP/IP

Выполнил: студент 3-го курса

Группы 31 КС

Богданов М.А.

# Стек TCP/IP

Стек TCP/IP – это набор иерархически упорядоченных сетевых протоколов.

Название стек получил по двум важнейшим протоколам

TCP (Transmission Control Protocol)

IP (Internet Protocol).



# Стек TCP/IP

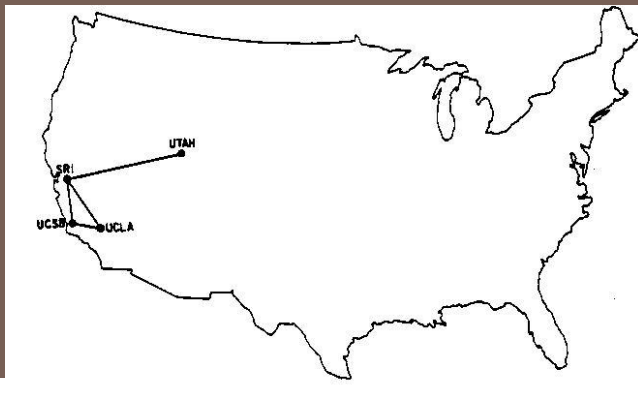
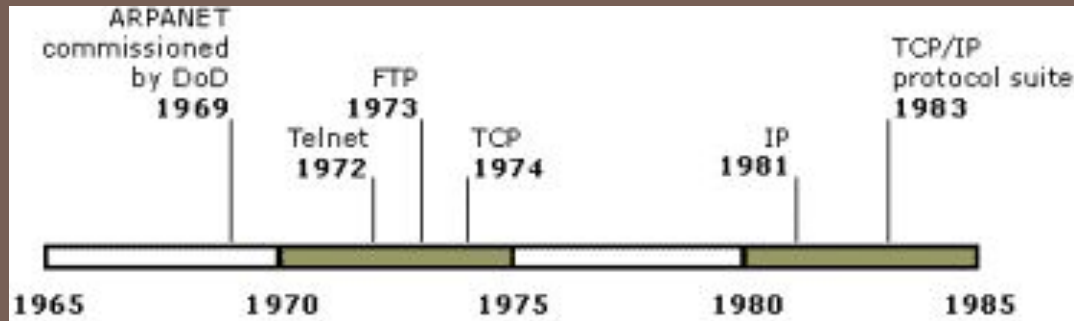
Стек протоколов TCP/IP обладает двумя важными свойствами:

платформонезависимостью, т. е. возможна его реализация на самых разных операционных системах и процессорах;

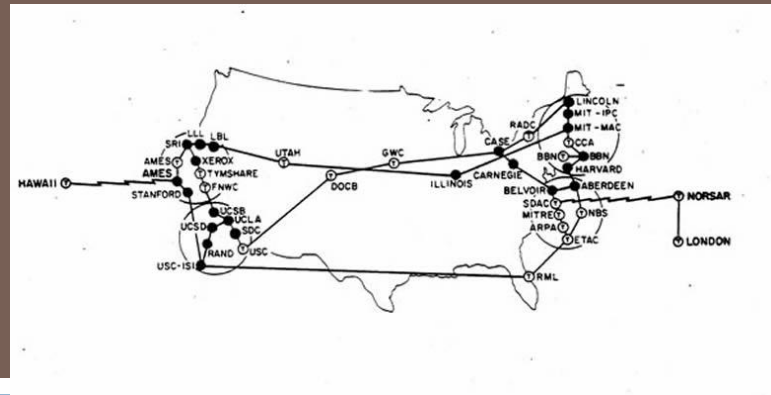
открытостью, т. е. стандарты по которым строится стек TCP/IP доступны любому желающему.

# История развития TCP/IP

Интернет, базирующийся на стеке протоколов TCP/IP, развился из сети ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), построение которой началось в 1969 году в США на базе университетов под надзором министерства обороны.



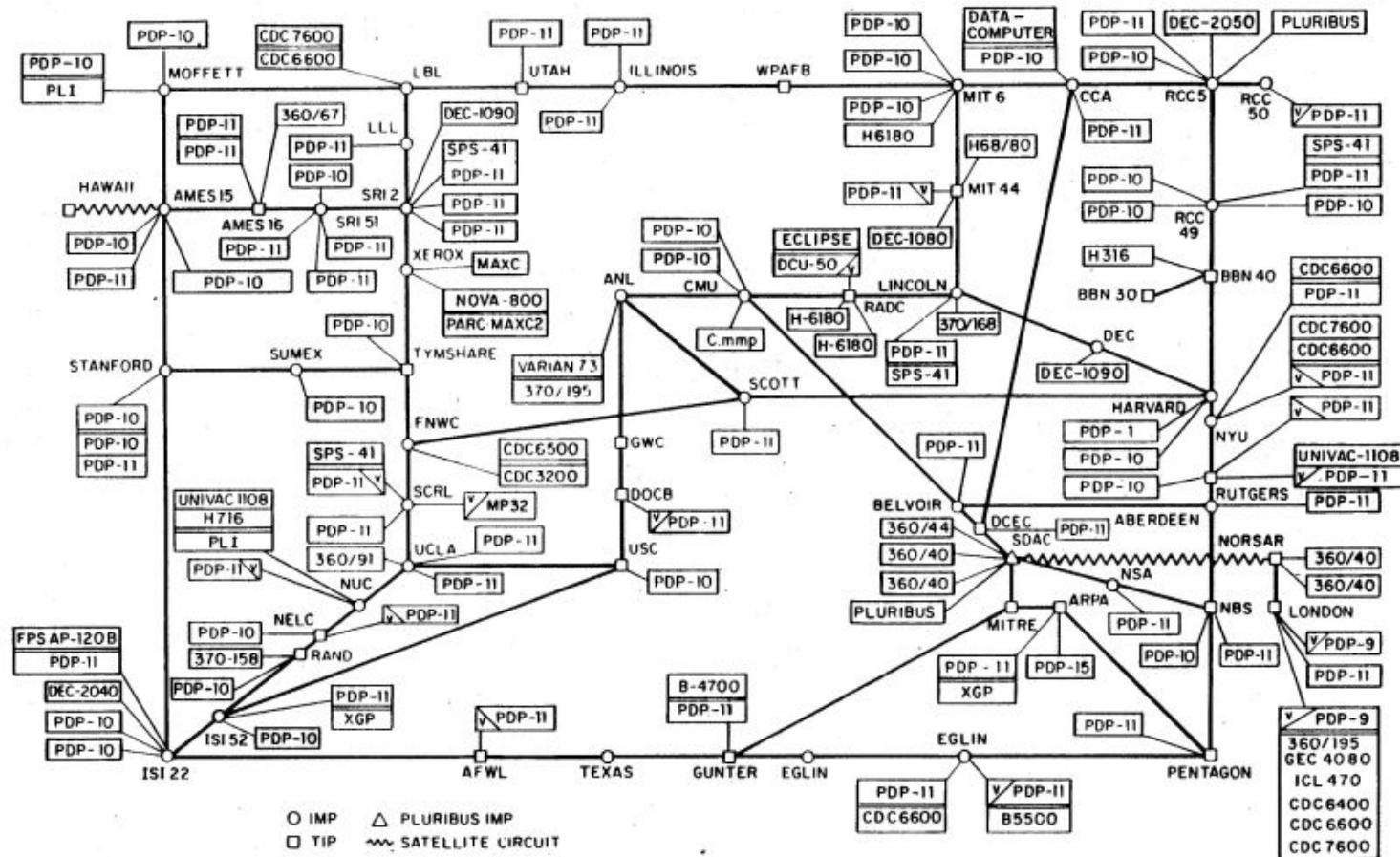
декабрь 1969  
года



1973  
год

# История развития TCP/IP

ARPANET LOGICAL MAP, MARCH 1977

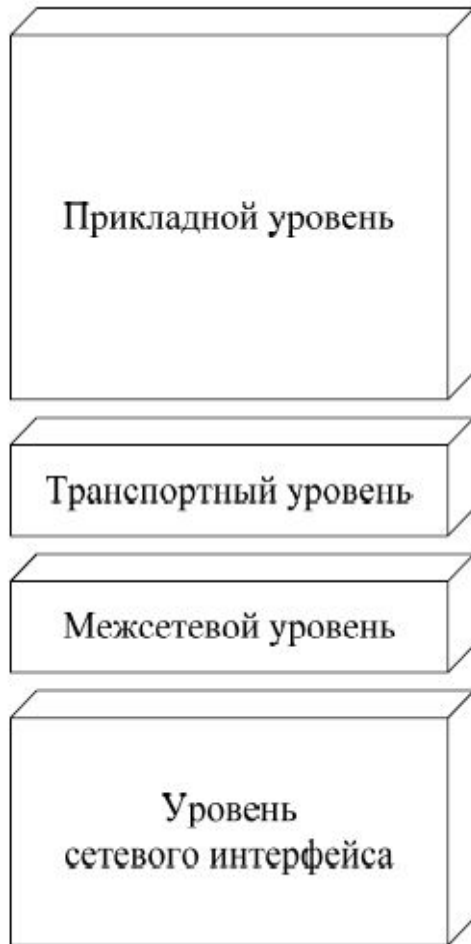


(PLEASE NOTE THAT WHILE THIS MAP SHOWS THE HOST POPULATION OF THE NETWORK ACCORDING TO THE BEST INFORMATION OBTAINABLE, NO CLAIM CAN BE MADE FOR ITS ACCURACY)

NAMES SHOWN ARE IMP NAMES, NOT (NECESSARILY) HOST NAMES

1977  
ГОД

# Структура стека TCP/IP



□ HTTP, RTP, FTP

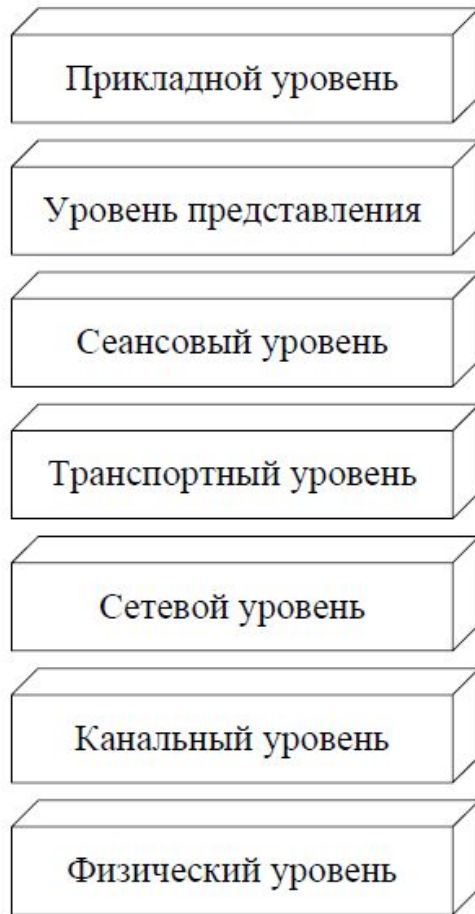
□ TCP, UDP, SCTP, DCCP

□ IP, ICMP, IGMP

□ Ethernet

Модель взаимодействия открытых систем (OSI – Open Systems Interconnection) разработана ISO  
В 1984 году утверждена в качестве

## стандарта



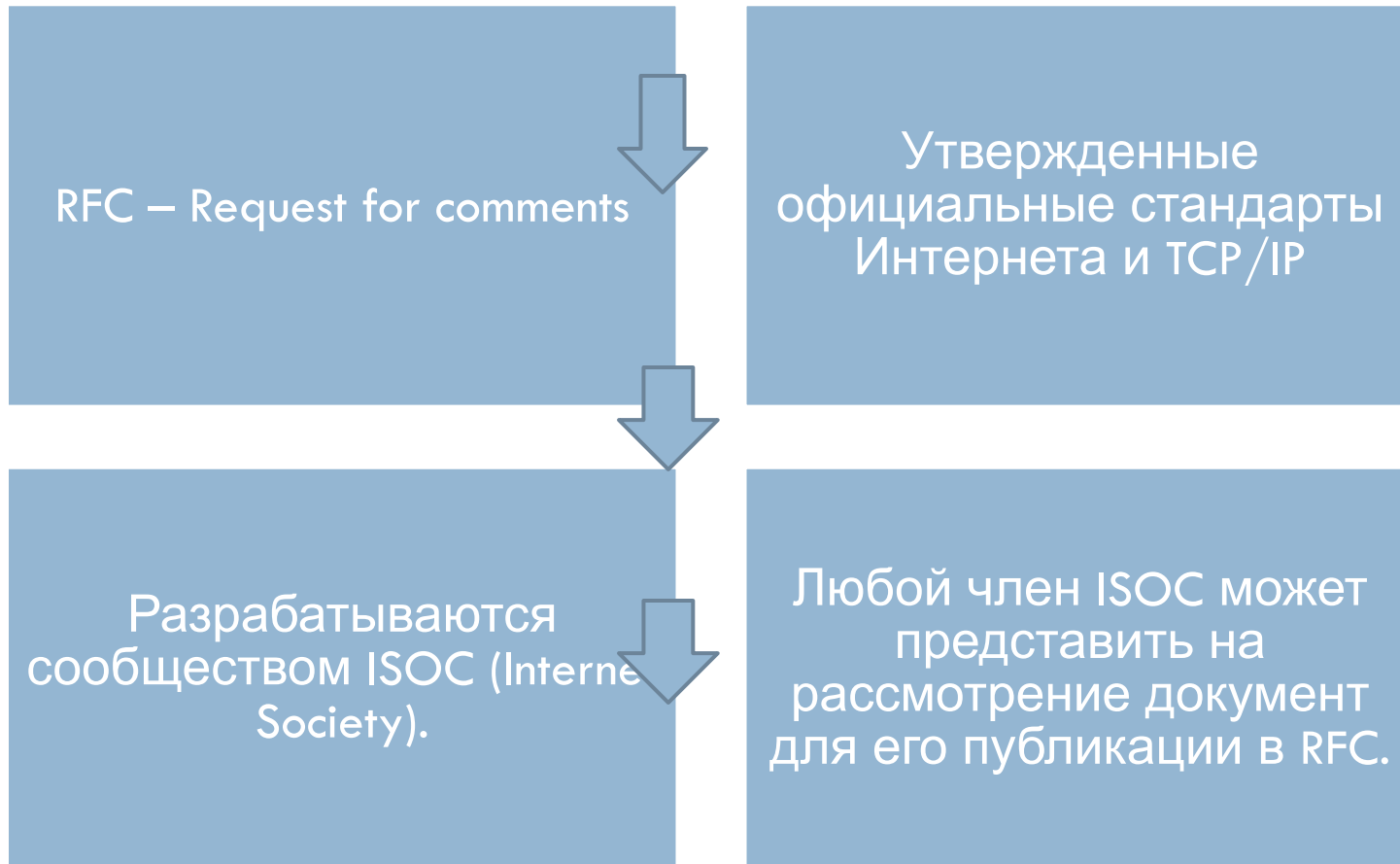
- Модель OSI включает семь уровней: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления и прикладной.

# Соответствие стека TCP/IP моделям OSI





# Документы RFC



# Основные протоколы TCP/IP

*IP (Internet Protocol) – основной протокол сетевого уровня, отвечающий за адресацию в составных сетях и передачу пакета между сетями.*

*Протокол IP является дейтаграммным протоколом, т. е. не гарантирует доставку пакетов до узла назначения.*



# IP адрес



# UDP

*UDP (User Datagram Protocol – протокол дейтаграмм пользователя)* обеспечивает передачу данных дейтаграммным способом.



# ICMP - internet control message protocol

осуществляет передачу отклика на пакет или эхо на отклик;

осуществляет контроль времени жизни дейтограмм в системе;

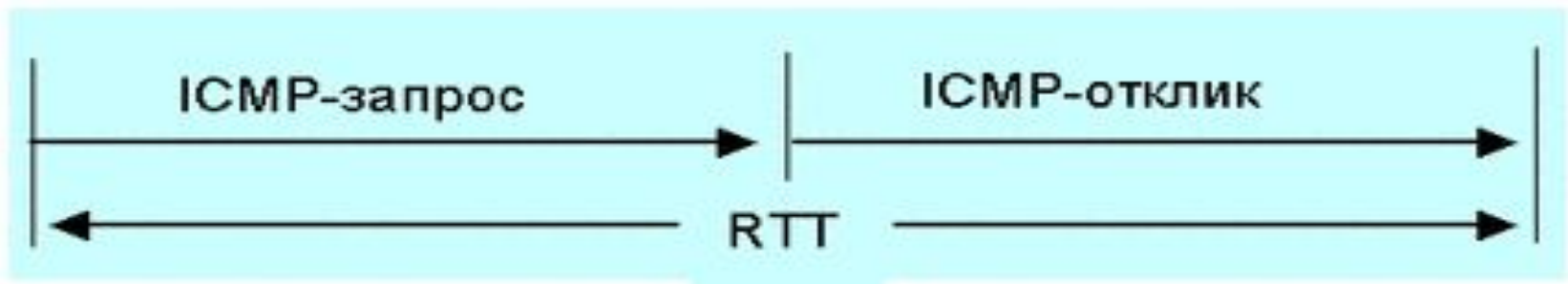
реализует переадресацию пакета;

выдает сообщения о недостижимости адресата или о некорректности параметров;

формирует и пересылает временные метки;

выдает запросы и отклики для адресных масок и другой информации.

# ICMP запрос-отклик



# Основные протоколы TCP/IP

*HTTP (HyperText Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста)*, протокол доставки web-документов, основной протокол службы WWW.

