



Сети ЭВМ

Типы сетей ЭВМ

Размер (в сочетании со скоростью дальних коммуникаций):

- • LAN (Local-Area Network) — локальная сеть (ЛВС): располагается в пределах офиса, этажа, здания; основное средство сопряжения узлов сети – кабельные линии (витая пара, коаксиальный кабель);
- • CAN (Campus-Area Network) — кампусная сеть, объединяющая значительно удаленные узлы или локальные сети, но еще не требующая удаленных коммуникации через телефонные линии и модемы; средством сопряжения узлов также являются кабельные линии;
- • MAN (Metropolitan-Area Network) — городская сеть с радиусом в десятки километров с высокой скоростью передачи (100 Мбит/с); строится на базе широкополосных коаксиальных кабелей и оптоволоконных линий связи;
- • WAN (Wide-Area Network) — широкомасштабная сеть, использующая удаленные мосты и маршрутизаторы с возможно невысокими скоростями передачи; средой передачи в таких сетях являются телефонные линии связи, сопряжение с которыми осуществляется через модемы;
- • GAN (Global-Area Network) — глобальная (международная, межконтинентальная) сеть. Строится на базе телефонных линий и модемного сопряжения, а также спутниковой связи.

Типы сетей ЭВМ

■ **Возможность доступа:**

- сети с разделяемой средой передачи (Shared-Media Networks), в которых в каждый момент могут взаимодействовать только два узла (не считая широковещательных передач): Ethernet, ARCnet.
- коммутирующие сети (Switching Networks) позволяют одновременно вести множество передач между множеством пар узлов посредством мультиплексирования: ATM, X.25...

■ **Пропускная способность:**

- • низкая, до сотен кбит/с;
- • средняя, 0.5 - 20 Мбит/с;
- • высокая, более 20 Мбит/с.

■ **Полоса канала:**

- • узкополосные (Baseband) — прямая (немодулированная) передача только одного сообщения в любой момент времени, свойственна большинству локальных сетей;
- • широкополосные (Broadband) — одновременная передача нескольких сообщений по частотно - разделенным каналам.

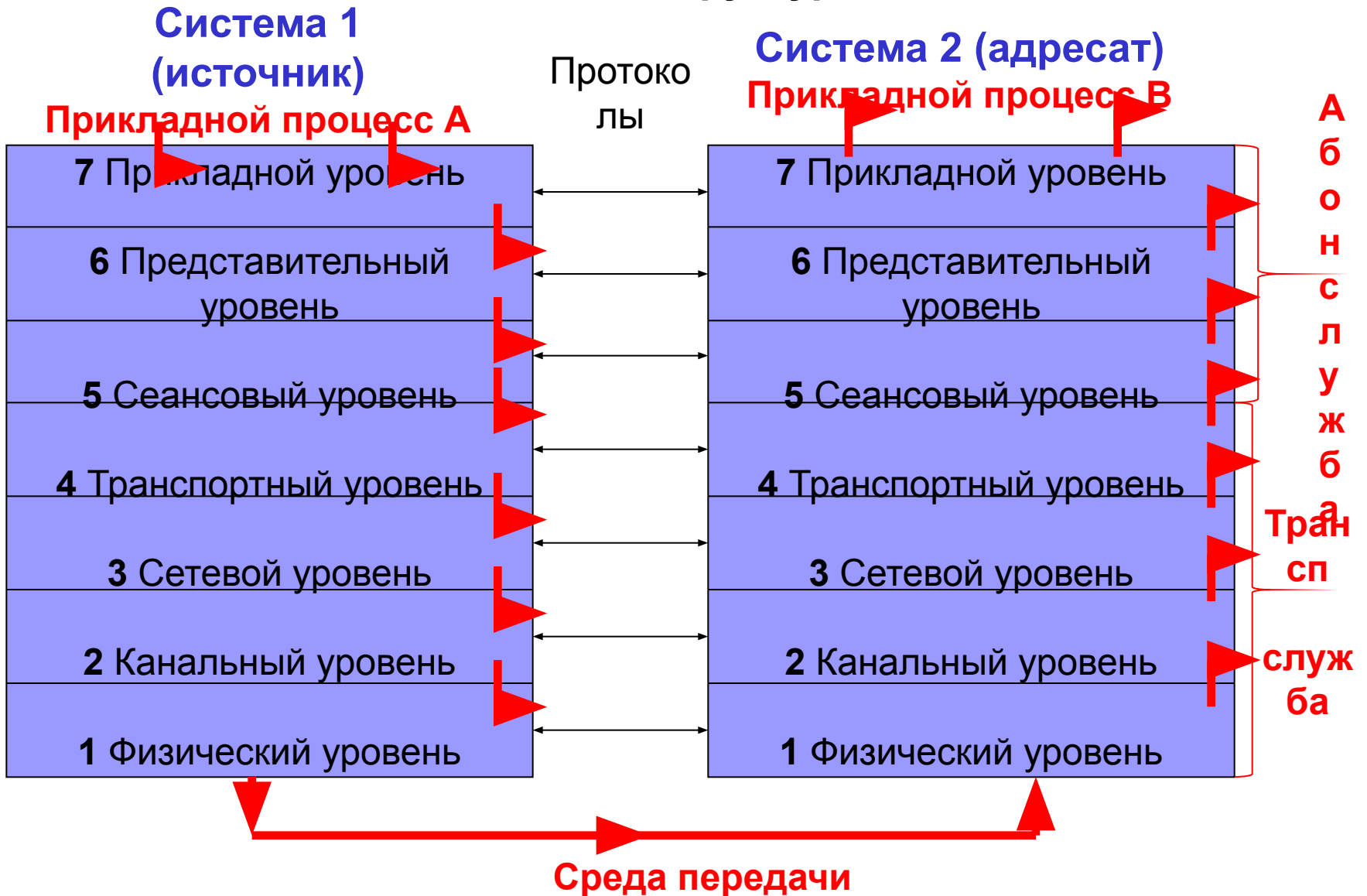
■ **Соотношение узлов:**

- • одноранговые (Peer-to-Peer) — небольшие сети, где каждый узел может являться и клиентом и сервером;
- • распределенные (Distributed) — то есть без лидера, в которой сервером называется машина, программа или устройство, обеспечивающее сервис, но не управление сетью (например, UNIX Usenet);
- • сети с выделенным сервером, или с централизованным управлением), где сервер наделяет остальные узлы правами использования ресурсов.

■ **Родственность архитектур и сетевой ОС узлов:**

- • гомогенные сети с одинаковыми или родственными ОС всех узлов;
- • гетерогенные сети с разнородными ОС. например, Novell NetWare и Windows NT.

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI – обобщенная логическая структура вычислит. сети



Маршрутизация в сетях передачи данных

