



КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

План

1. Компьютерные сети
2. Локальные вычислительные сети (ЛВС)
3. Топология ЛВС

Словарь урока

1. *Компьютерная сеть – это объединение двух и более компьютеров с помощью линий связи*
2. *Ресурсы компьютерной сети – файлы, папки, периферийные устройства и другие элементы, совместно используемые пользователем*
3. *Интерактивная связь компьютеров – это обмен сообщениями в режиме реального времени*



Компьютерные сети

Цель создания КС – обеспечение обмена данными между компьютерами

Назначение КС - это совместное использование ресурсов и осуществление интерактивной связи между пользователями

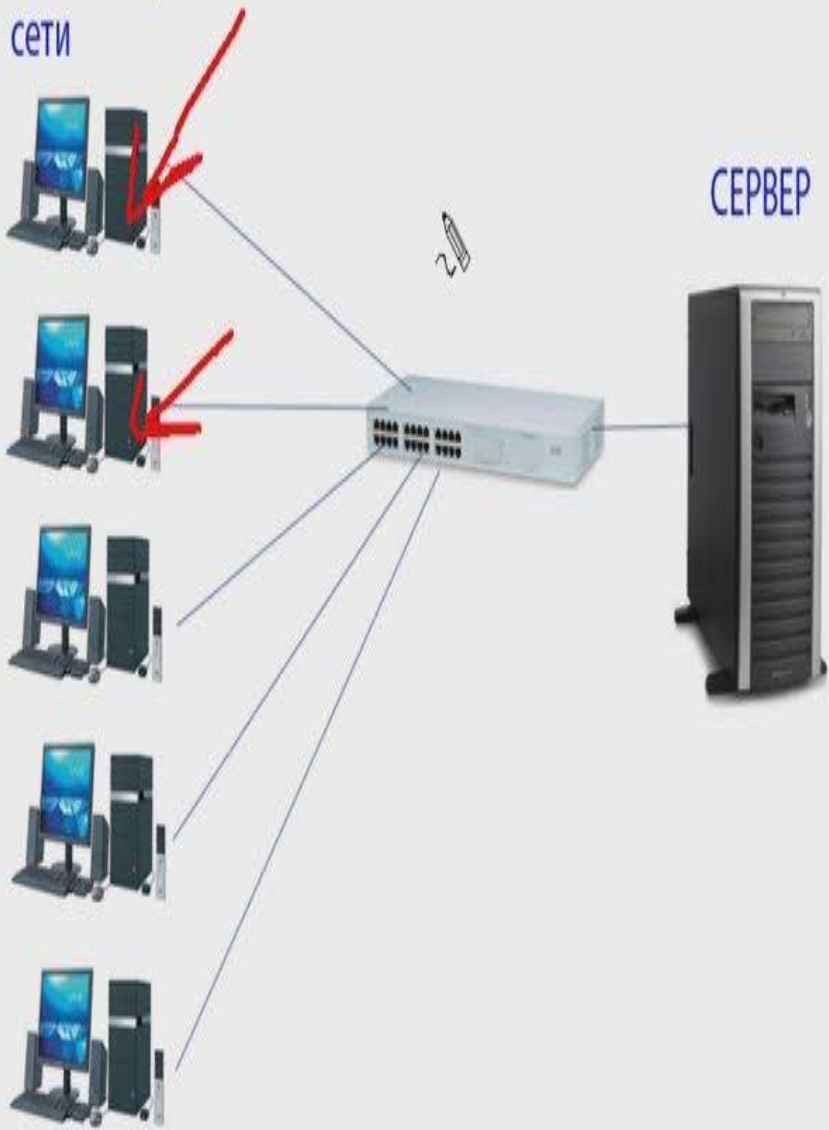
Виды КС:

1. Локальные
2. Региональные
3. Глобальные
4. Корпоративные



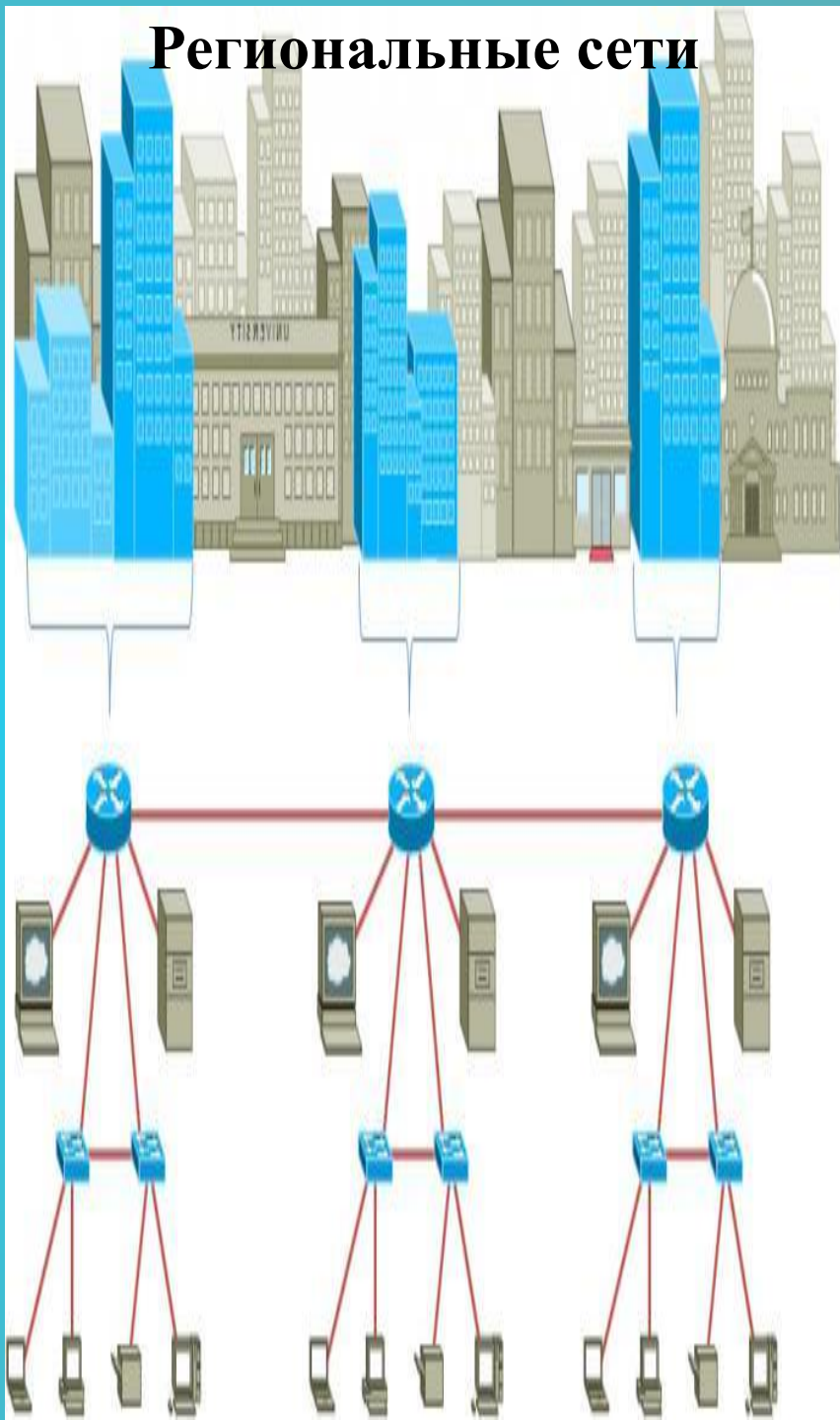
Локальная сеть

Компьютеры
сети



Локальные сети

Региональные сети



Глобальная сеть

ГЛОБАЛЬНАЯ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ) СЕТЬ – это объединение многих локальных сетей и отдельных компьютеров, находящихся на больших расстояниях друг от друга.

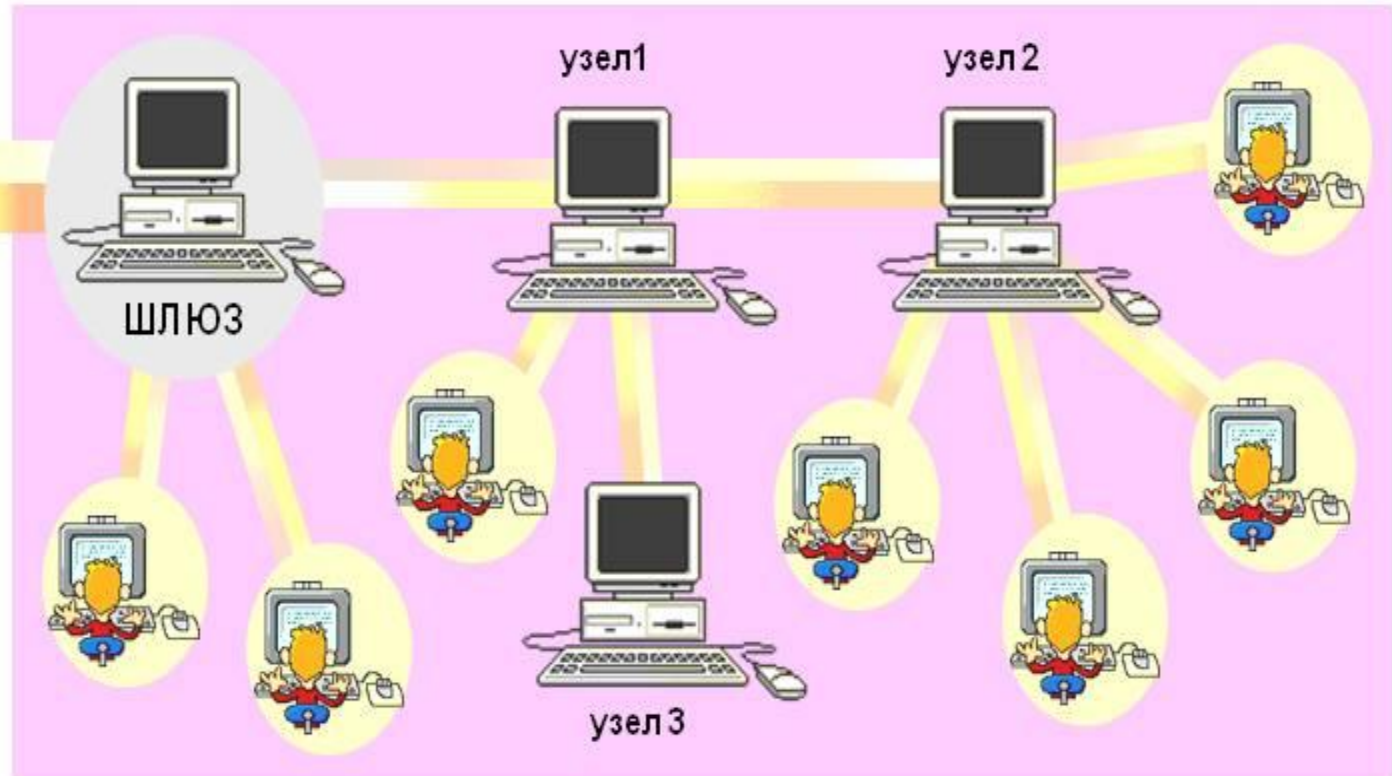
INTERNET

Архитектура глобальной сети



Отраслевая
(корпоративная)
сеть

Региональная сеть

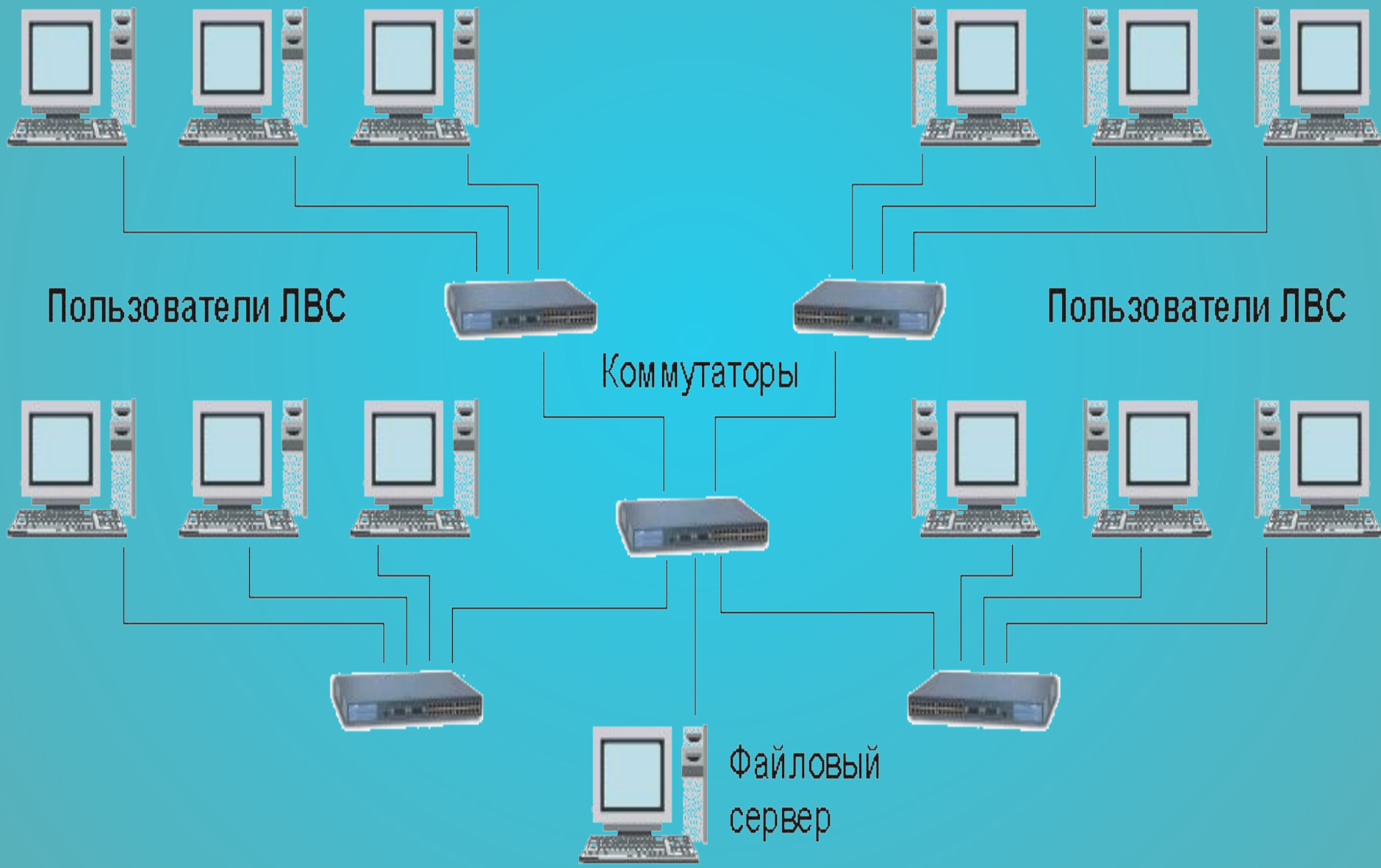


Аппаратные элементы ЛВС

1. Компьютеры и внешние устройства
2. Кабели или бескабельные системы
3. Узловые устройства



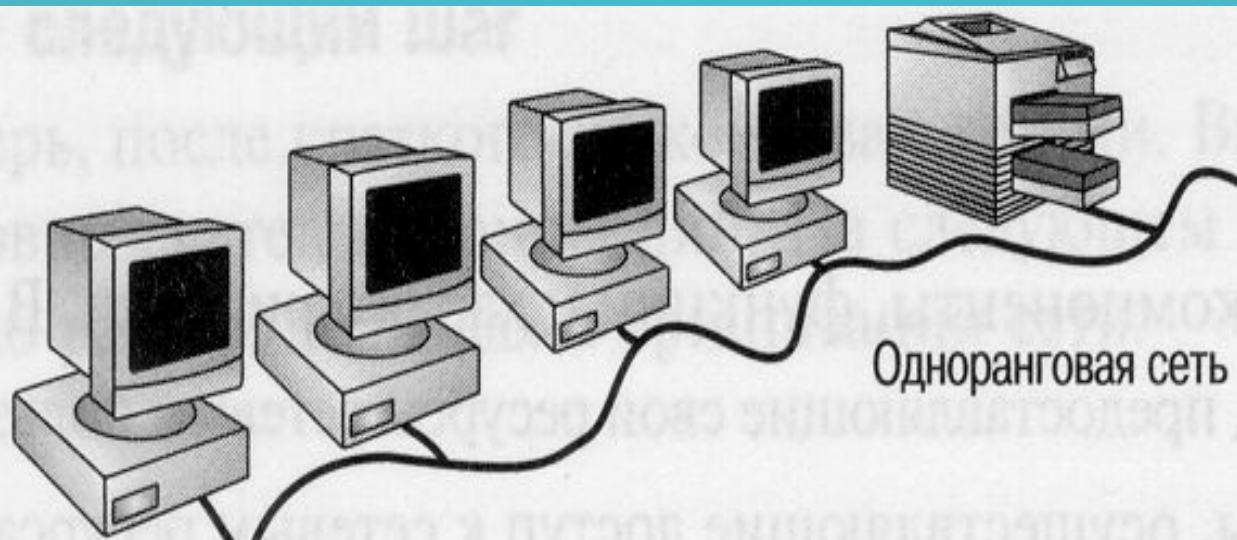
Структура локальной вычислительной сети



Типы ЛВС

1. **Одноранговая сеть** – объединяет компьютеры равноправные по своим сетевым функциям и все пользователи могут получать свободный доступ к общим ресурсам других компьютеров
2. **Двухранговая (иерархическая) сеть** используется в крупных сетях с большим числом компьютеров с выделенным более мощным компьютером (сервером)





Элементы ЛС

Сервер локальной сети



Рабочие станции



Кабель

1. *Рабочая станция* – это ПК, включённый в ЛС для осуществления обмена информацией. ПК должен иметь: сетевую плату; модем или Wi – Fi; специальное ПО
2. *Сервер* – специально выделенный компьютер для обработки запросов, поступающих от рабочих станций и предоставляющий станциям (клиентам) свои ресурсы
3. *Кабели* предназначены для передачи информации по проводным каналам связи (коаксиальный кабель; «витая пара»; волоконно – оптические)
4. *Устройства беспроводной связи* – Wi – Fi, Bluetooth

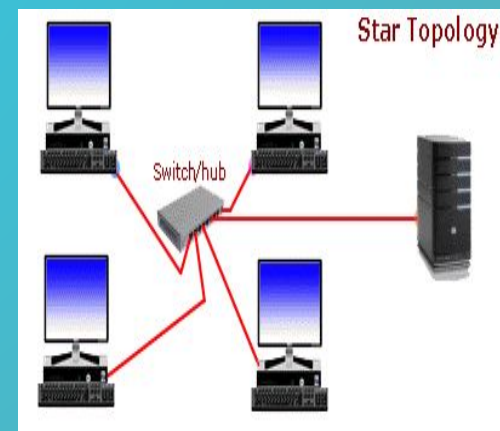


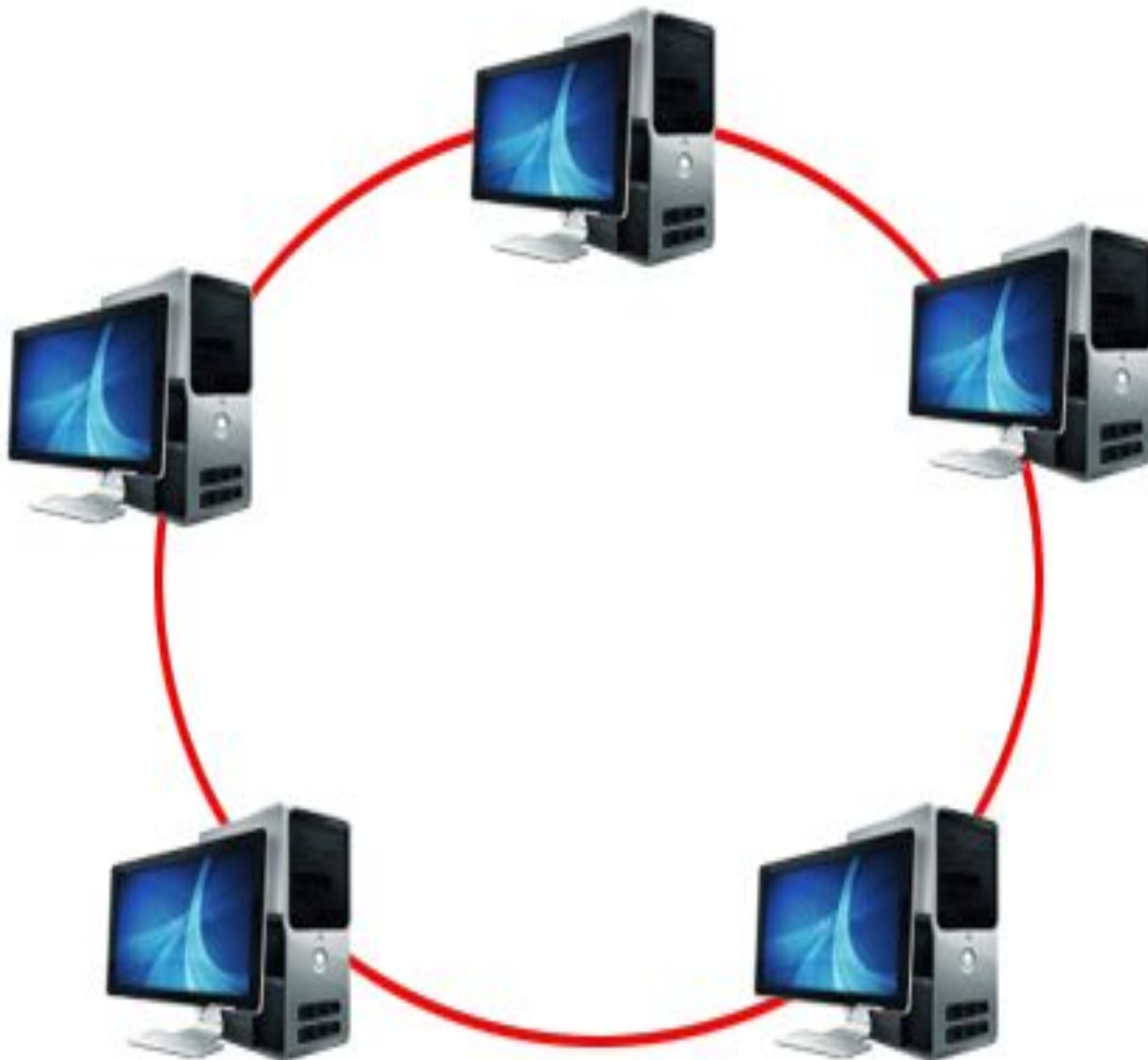
**Топология
«шина»**





Топология «звезда»

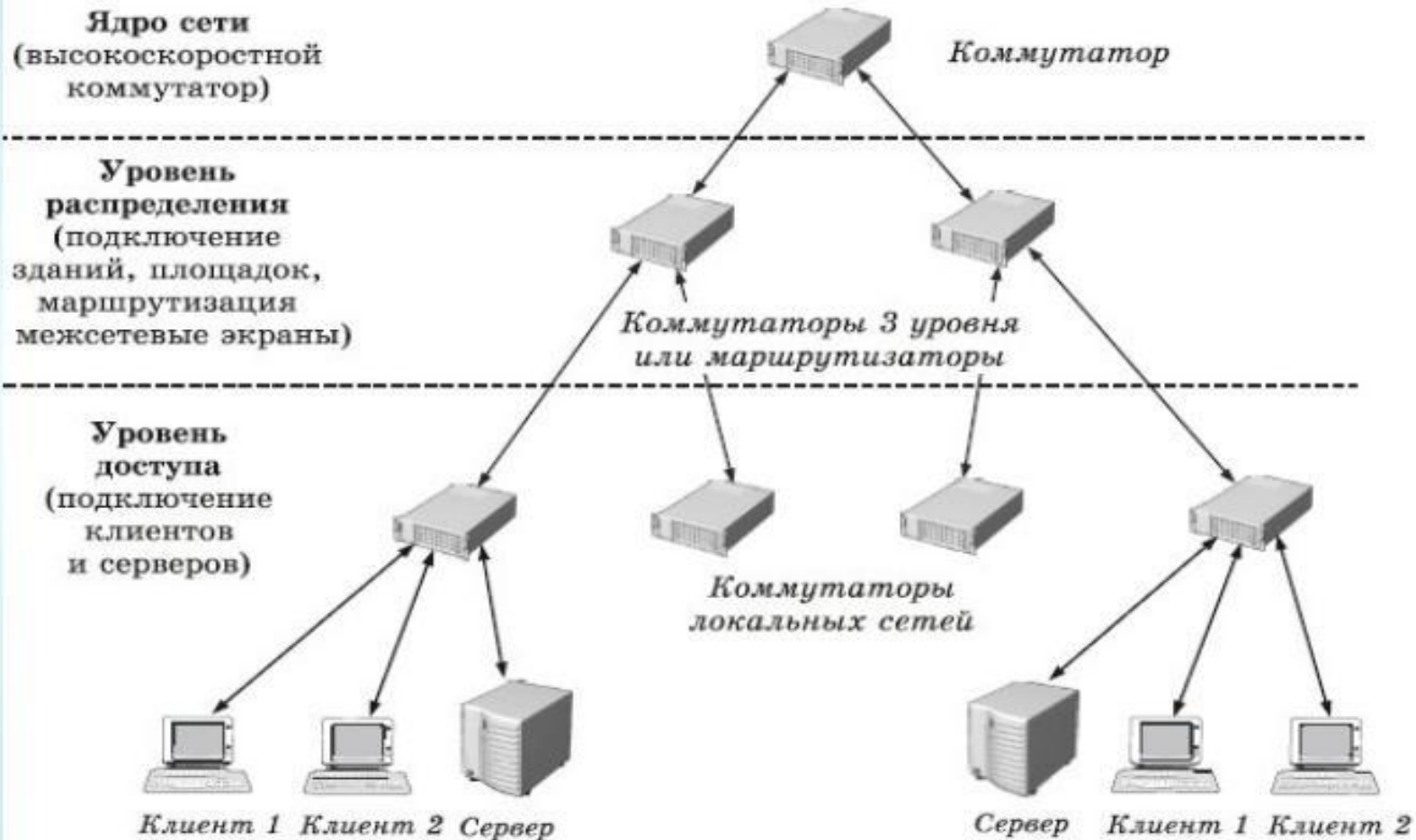


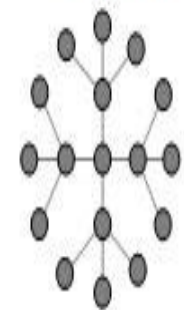
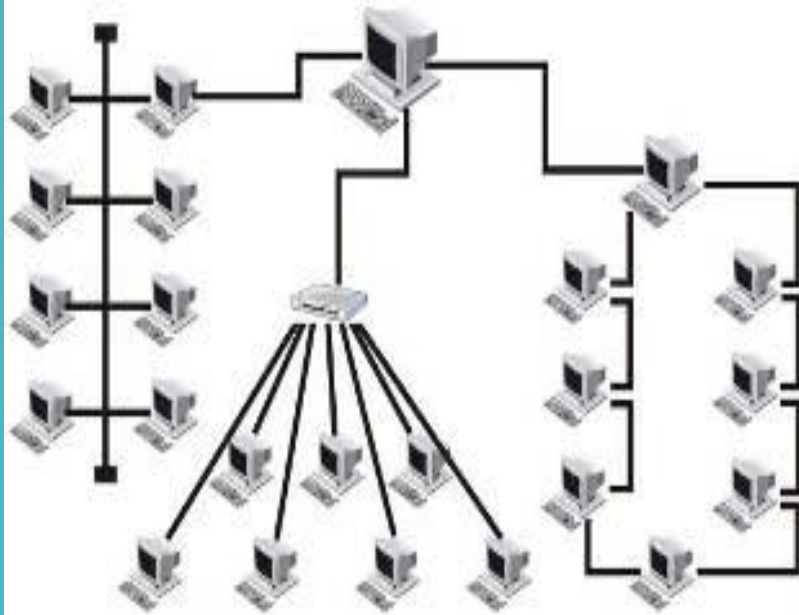


**Топология
«КОЛЬЦО»**

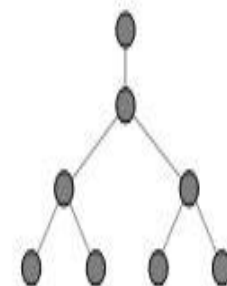
Комбинации топологий

Сеть с топологией «дерево»

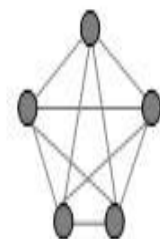




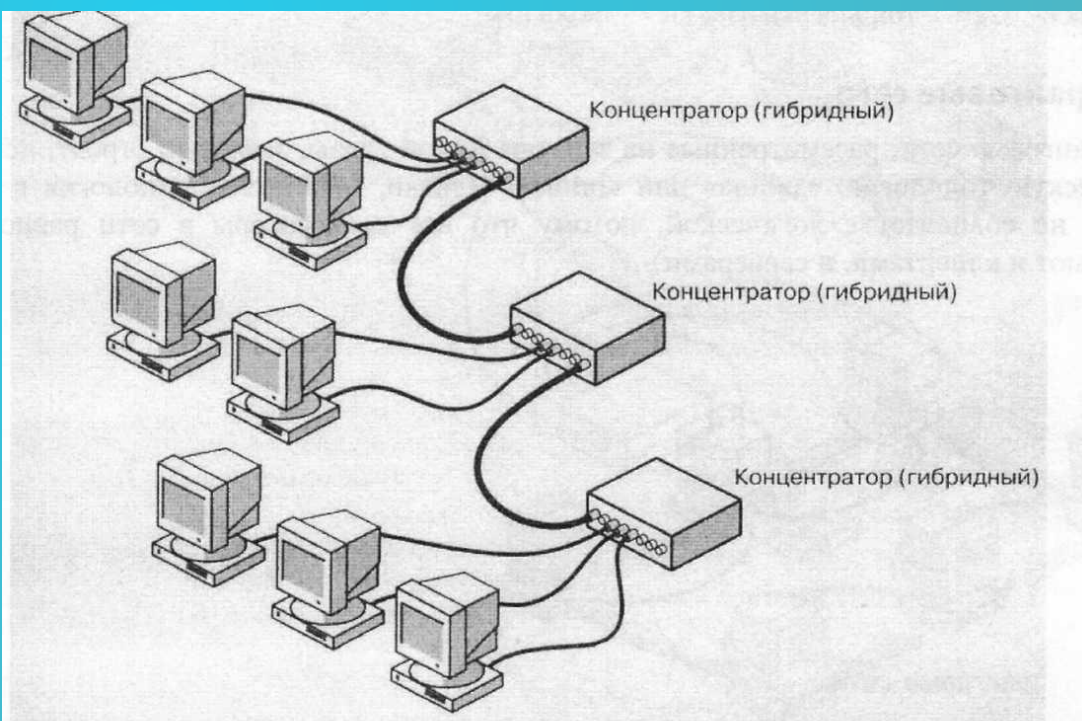
Расширенная
звездообразная
топология



Иерархическая
топология



Полносвязная
топология



Топология «звезда»
– «шина»

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**