

The background is a complex, abstract composition dominated by shades of blue. In the upper center, a portion of a clock face is visible, showing the numbers 4, 5, and 6. To the left, a magnifying glass is positioned over a circular area that contains a faint, stylized image of a person's face. The lower-left corner features a series of binary digits (0s and 1s) arranged in a curved, wave-like pattern. The overall aesthetic is high-tech and digital, with various geometric shapes and light effects creating a sense of depth and movement.

Локальные сети компьютерные

Компьютерная сеть

Задачи компьютерной сети

- обмен информацией
- совместное использование ресурсов
- защита данных и ресурсов от несанкционированного доступа

Типы сетей

- **Региональная сеть** - объединение компьютеров и локальных сетей, для решения общих проблем регионального масштаба
- **Локальная сеть** объединяет компьютеры, расположенных на небольших расстояниях друг от друга(менее 1 км)
- **Корпоративная сеть** –объединение компьютеров и локальных сетей в пределах корпорации
- **Глобальная сеть** объединение компьютеров и локальных сетей расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов

Локальная сеть

Локальные сети по способу взаимодействия компьютеров подразделяются на

- одноранговые
- сети с выделенным сервером

Одноранговая локальная сеть

В **одноранговой локальной сети** все компьютеры равноправны. Общие устройства могут быть подключены к любому компьютеру в сети



Сеть с выделенным сервером



Сеть с выделенным сервером



Сервер -

высокопроизводительный компьютер, распределяющий дорогостоящие ресурсы между пользователями сети

Рабочая станция –

любой компьютер, имеющий доступ к услугам сервера



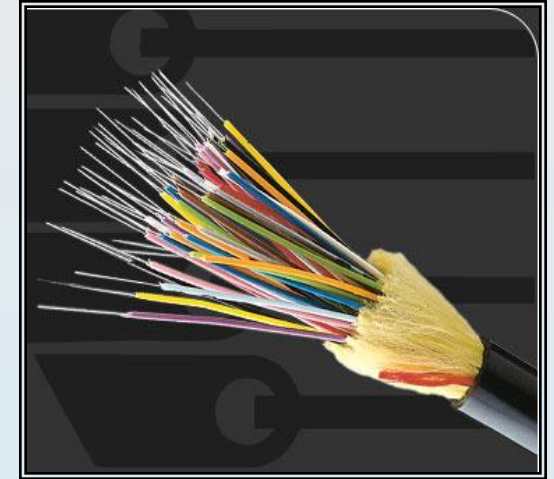
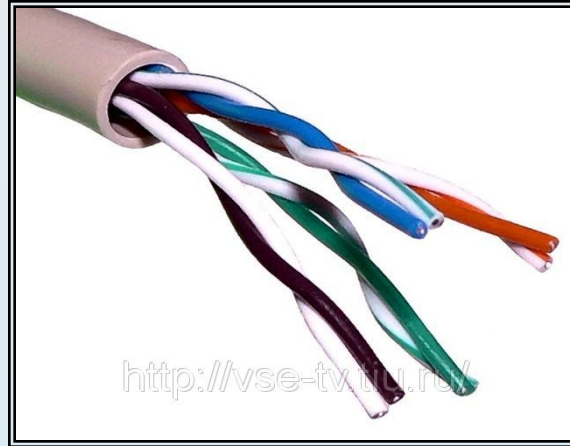
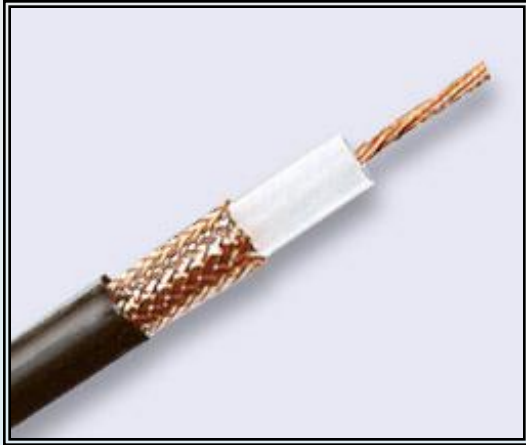
Аппаратное обеспечение сети

Для организации локальной сети необходимо установить в каждый ПК **сетевую плату** и соединить все компьютеры с помощью специального кабеля.



Аппаратное обеспечение сети

Кабели



**Коаксиальный
кабель –**
скорость
передачи до 10
Мбит/с

Витая пара -
скорость
передачи до
100 Мбит/с

**Оптоволокон
ный кабель**
передача
информации
на большие
расстояния

Аппаратное обеспечение сети

Hub или концентратор - многопортовый повторитель сети .

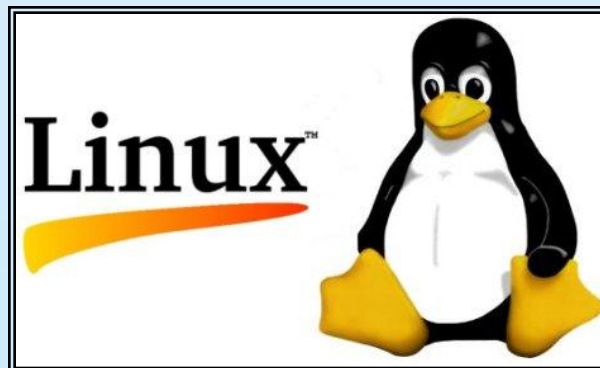


Все порты концентратора равноправны. Получив сигнал от одной из подключенных к нему станций, концентратор транслирует его на все свои активные порты.

Программное обеспечение сети

Для работы в локальной сети необходимо специальное сетевое программное обеспечение.

В операционной системе **Windows** и **Ubuntu Linux** уже имеется всё необходимое для установки сети.

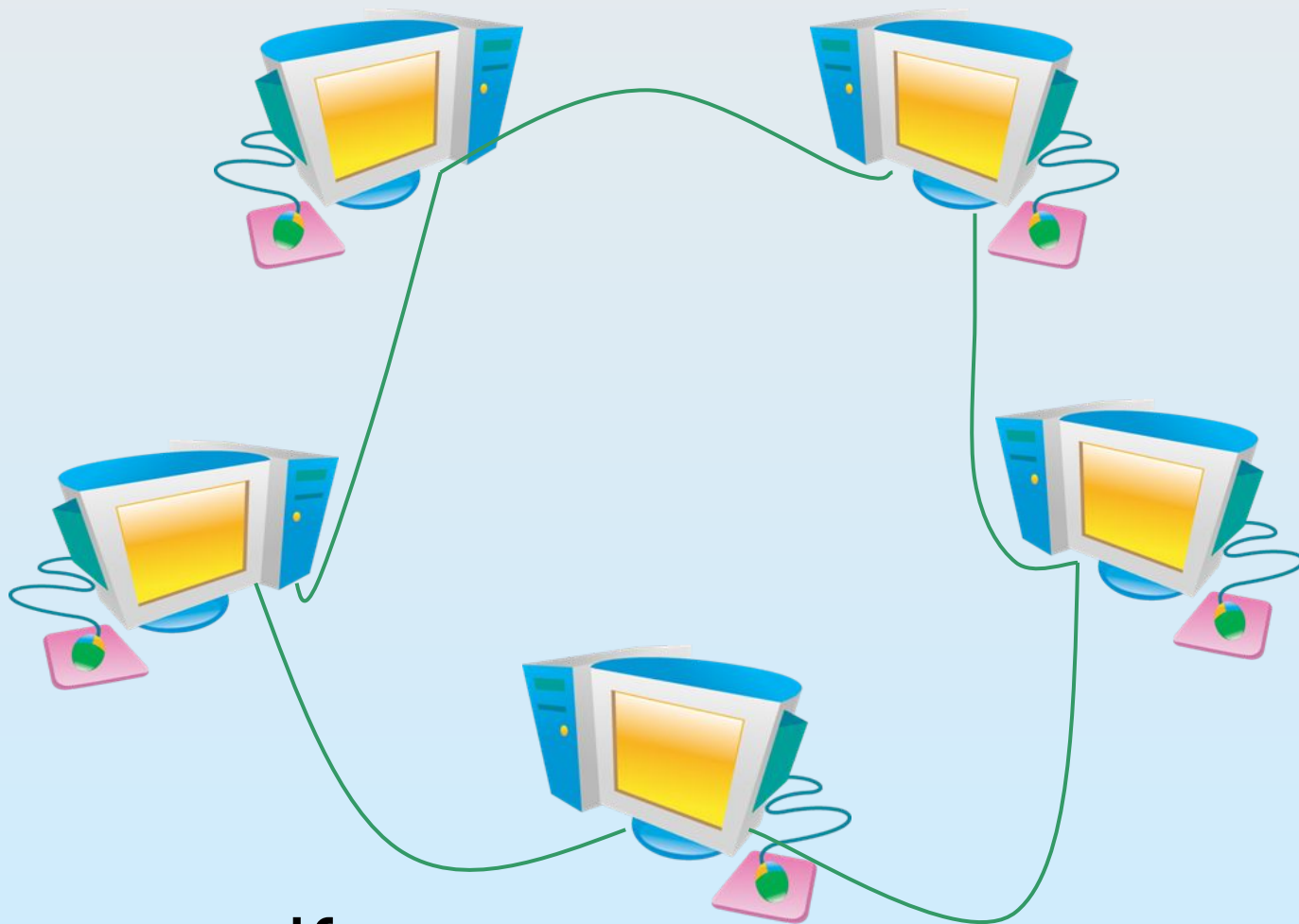


Топология сетей



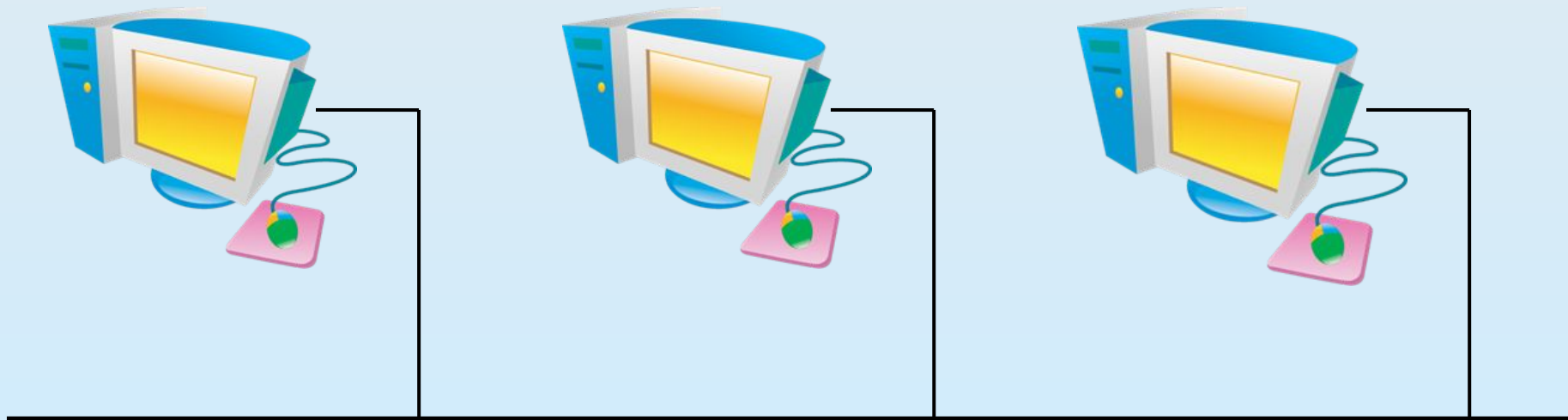
Звезда

Топология сетей



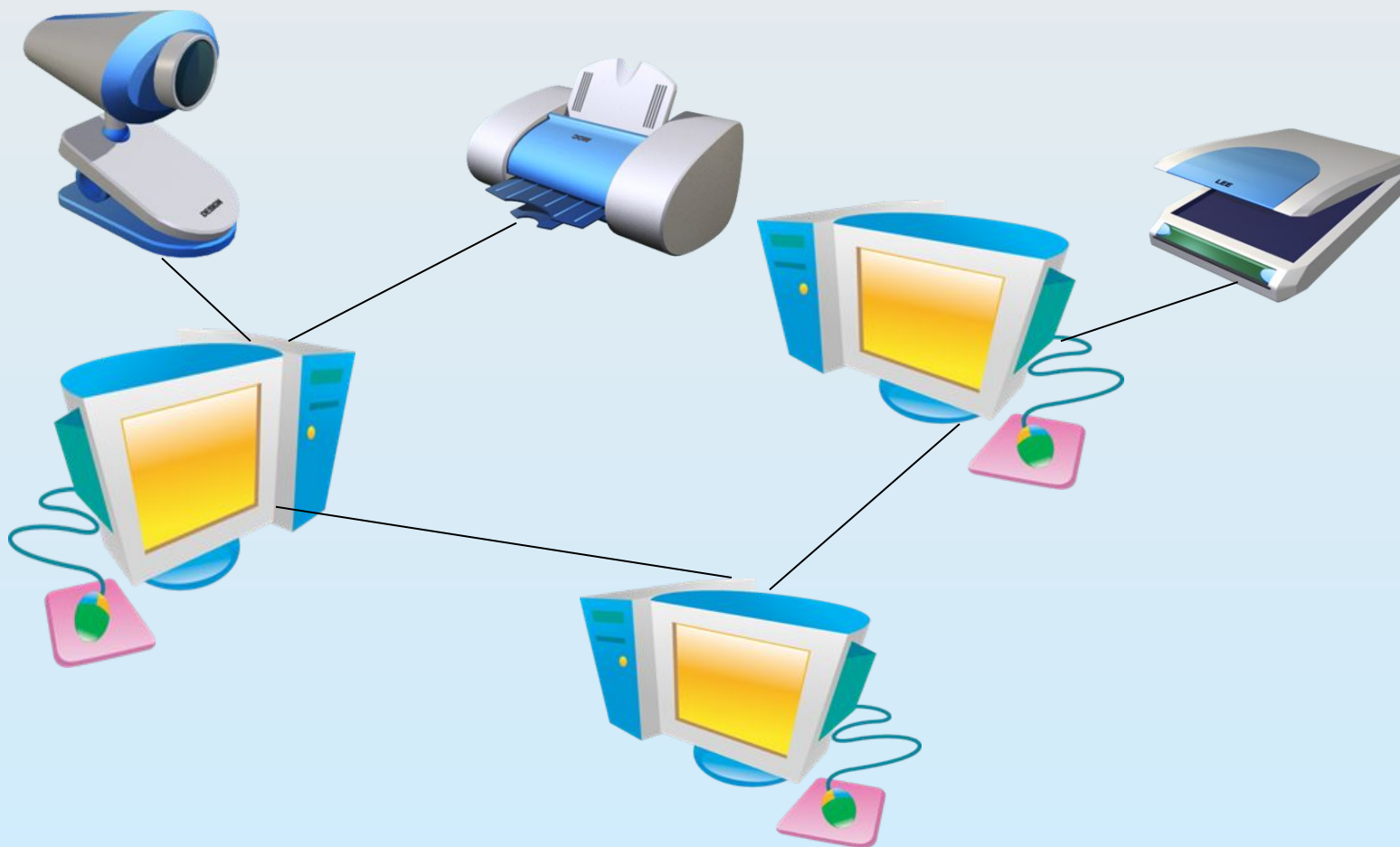
Кольцо

Топология сетей



Шина

Топология сетей



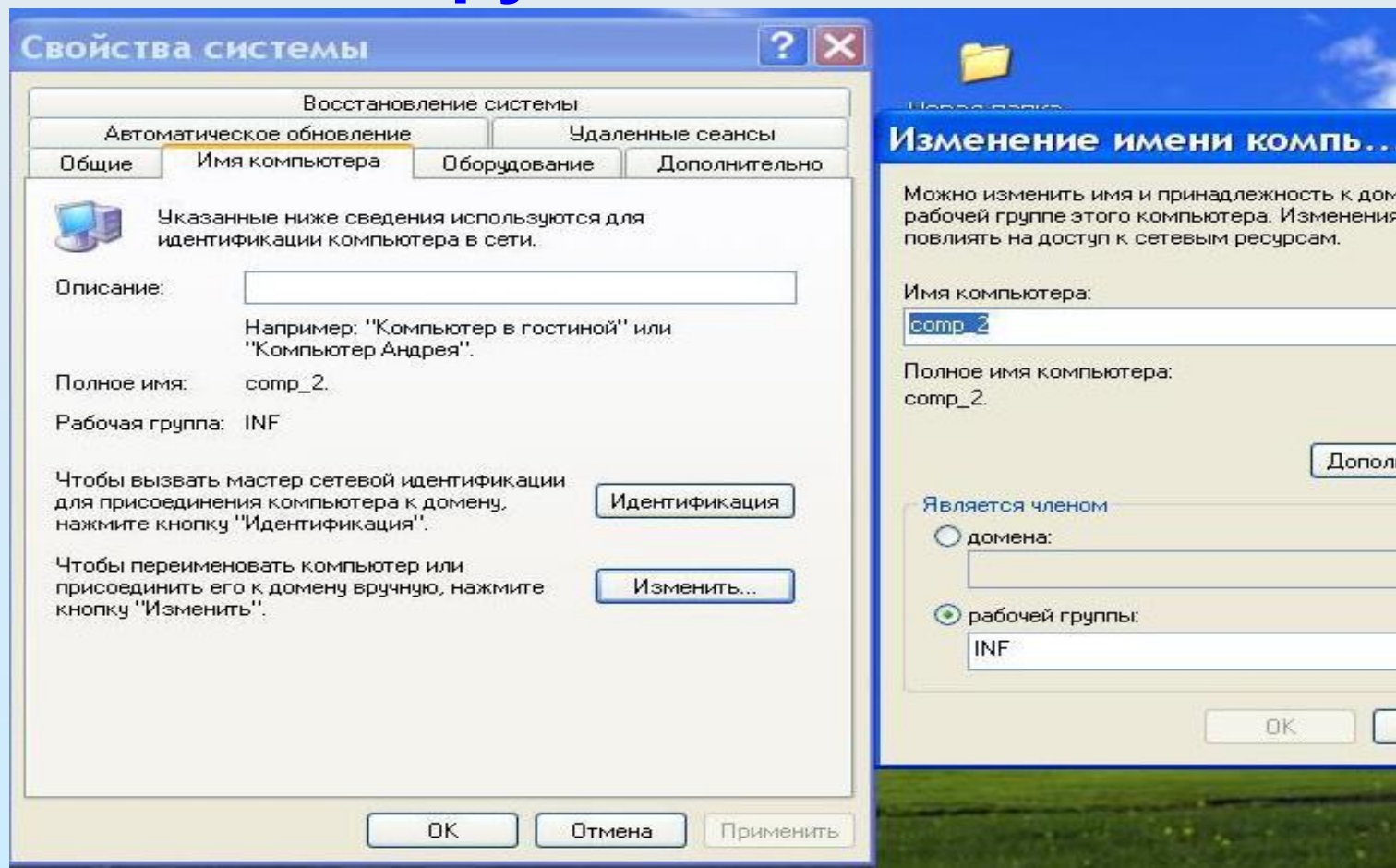
Дерево

Сравнительные характеристики различных топологий локальных сетей

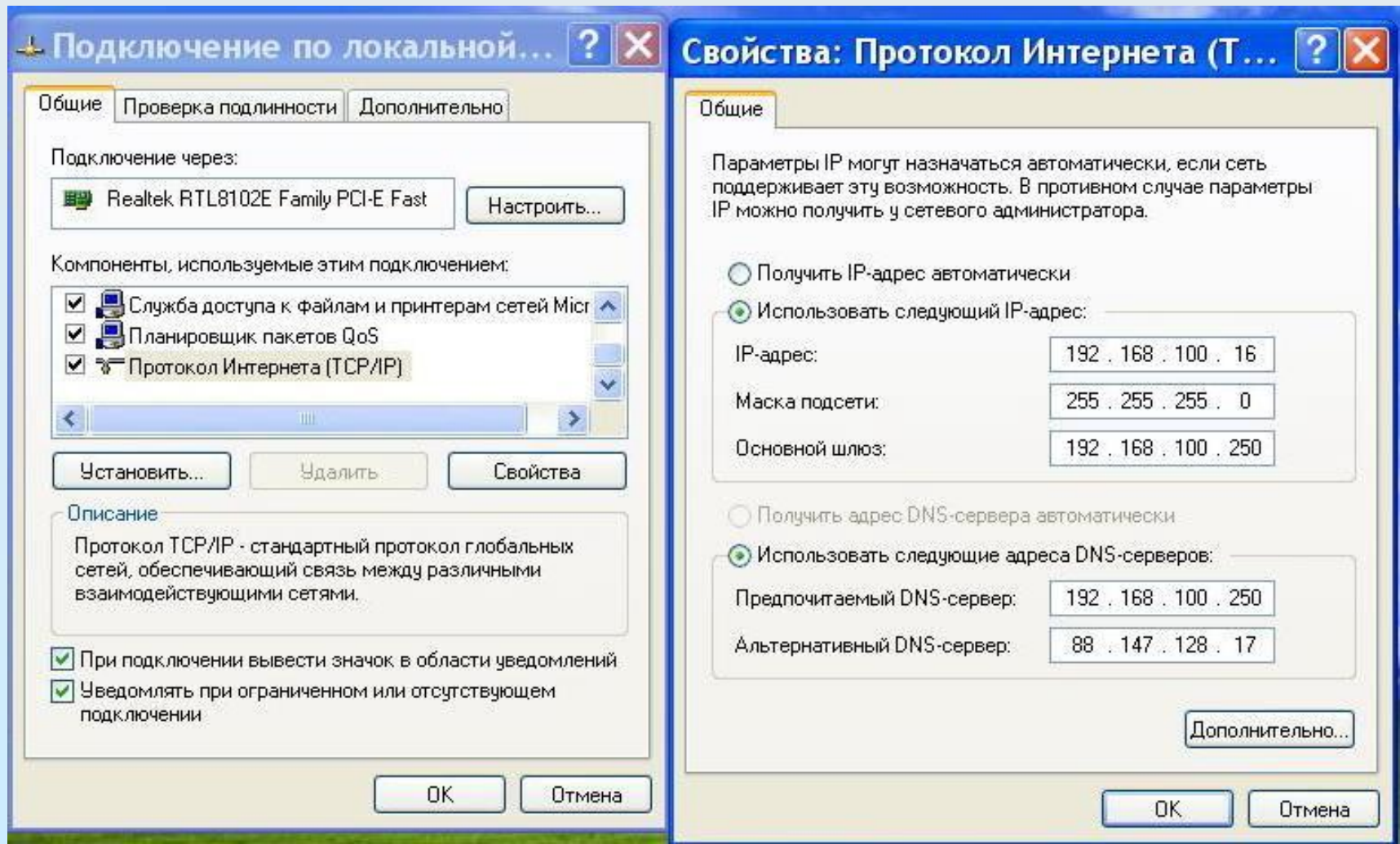
Характерис- тики	Топология			
	Звезда	Кольцо	Шина	Дерево
Сложность интерфейса	малая	малая	малая средняя	средняя
Наращиваемость	малая	средняя	высокая	высокая
Надежность	средняя высокая	высокая	высокая	высокая

Администрирование

Для организации локальной сети необходимо в свойствах системы задать имя **Рабочей группы**

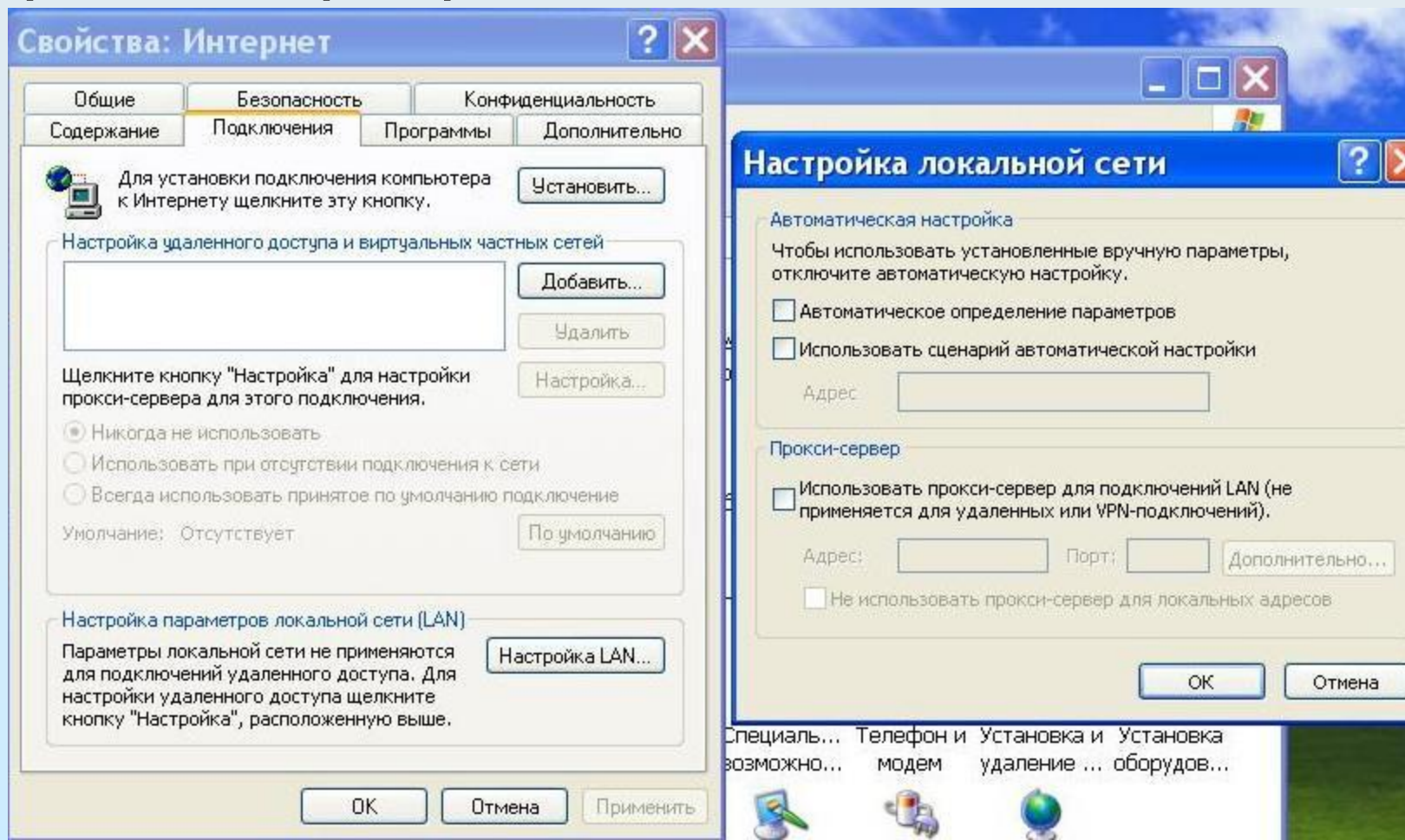


Присвоить каждому компьютеру уникальное **имя** и **IP-адрес**, задать **параметры маски подсети**



Администрирование

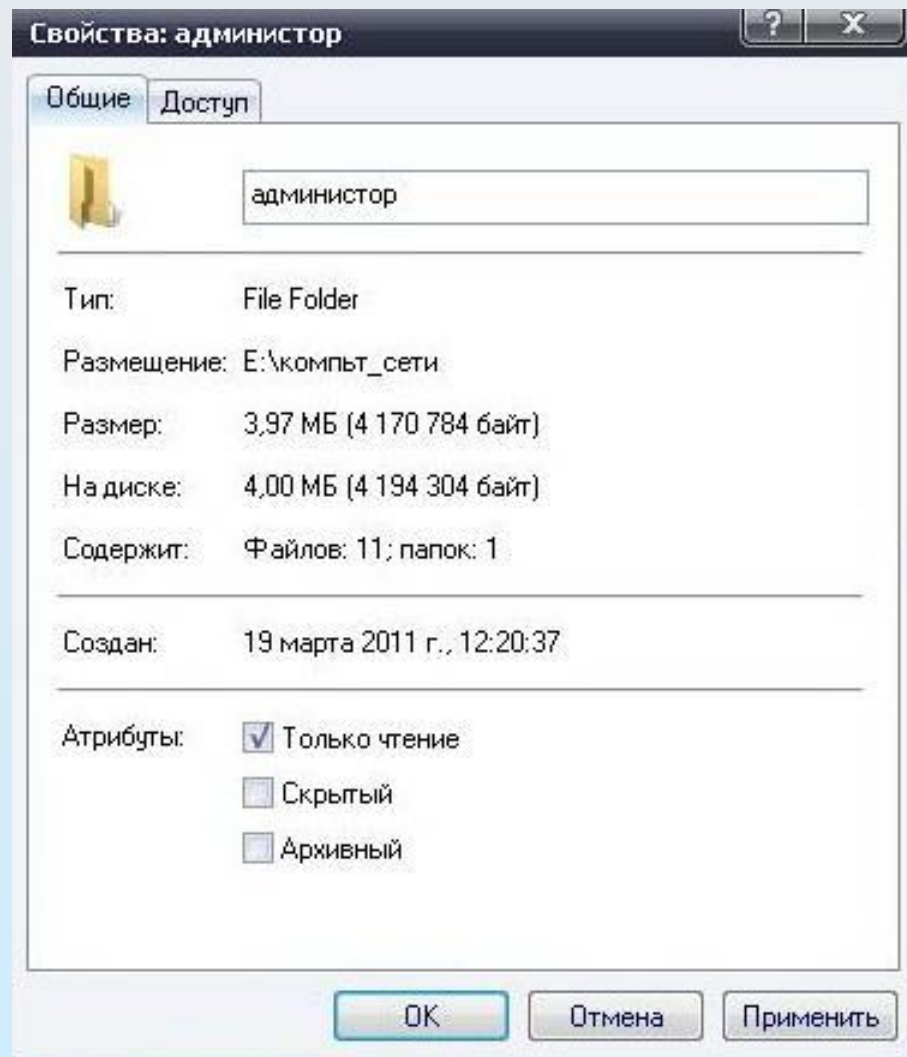
Задать настройки LAN: автоматическое определение параметров или использовать прокси-сервер



Режимы доступа к ресурсам сети

Только чтение

Позволяет
пользователям
сети открывать
или копировать
файлы и папки



Режимы доступа к ресурсам сети

Полный доступ

Позволяет
пользователям
выполнять все
операции над
файлами, папками

