

# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

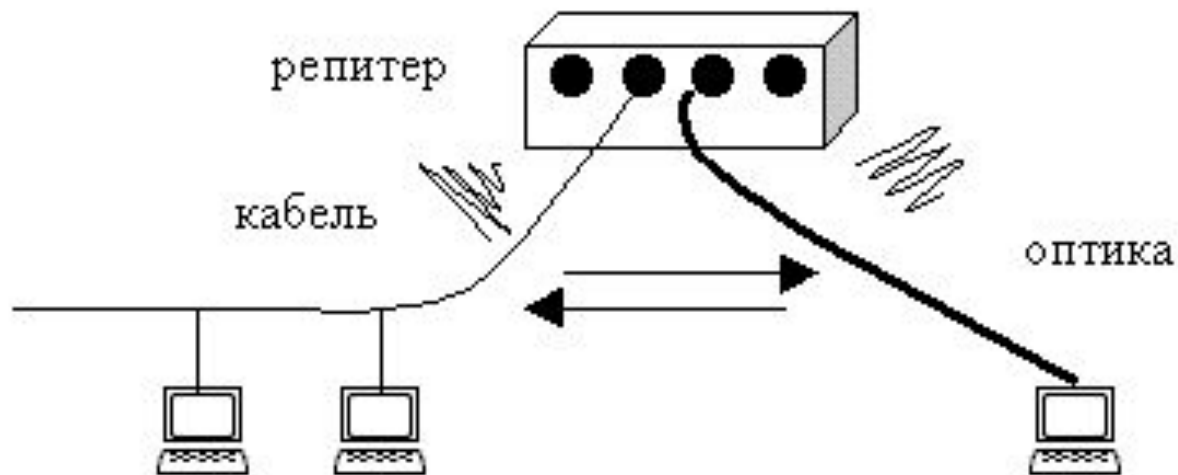
## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

- приемопередатчики (трансиверы),
- повторители (репитеры),
- концентраторы (хабы),
- мосты,
- маршрутизаторы
- модемы (модуляторы — демодуляторы),
- анализаторы, сетевые тестеры и пр.

# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

Повторители (репитеры)



# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей



**Сетевой концентратор** или **хаб** — сетевое устройство, предназначенное для объединения нескольких устройств Ethernet в общий сегмент сети.

**Мост** (англ. *Bridge*) — сетевое устройство 2 уровня модели OSI предназначенное для объединения сегментов компьютерной сети (разных топологий и архитектур).

Мост — это устройство комплексирования ЛВС.

### Мост

**MAC-адрес** (от англ. *Media Access Control* — управление доступом к среде, также **Hardware Address**) — это уникальный идентификатор, присваиваемый каждой единице оборудования компьютерных сетей.

# Структура MAC-адреса



# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

Маршрутизатор cisco 771 со встроенным коммутатором.



# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### Коммутатор (свитч)





# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### *Модемы*



# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### *Модемы*



# ***Анализаторы***

**Анализатор трафика, или сниффер** (от англ. *to sniff* — *нюхать*) — сетевой анализатор трафика, программа или программно-аппаратное устройство, предназначенное для перехвата и последующего анализа, либо только анализа сетевого трафика, предназначенного для других узлов.

# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

## Сетевые тестеры



# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

## *Сетевые тестеры*



# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### Беспроводные сети Wi-Fi



## Основные элементы сети:

- Wi-Fi адаптеры
- точки доступа.

# *Режимы доступа в беспроводных сетях .*

Режим Ad Hoc

Инфраструктурный режим

Режимы WDS и WDS WITH AP

Режим повторителя

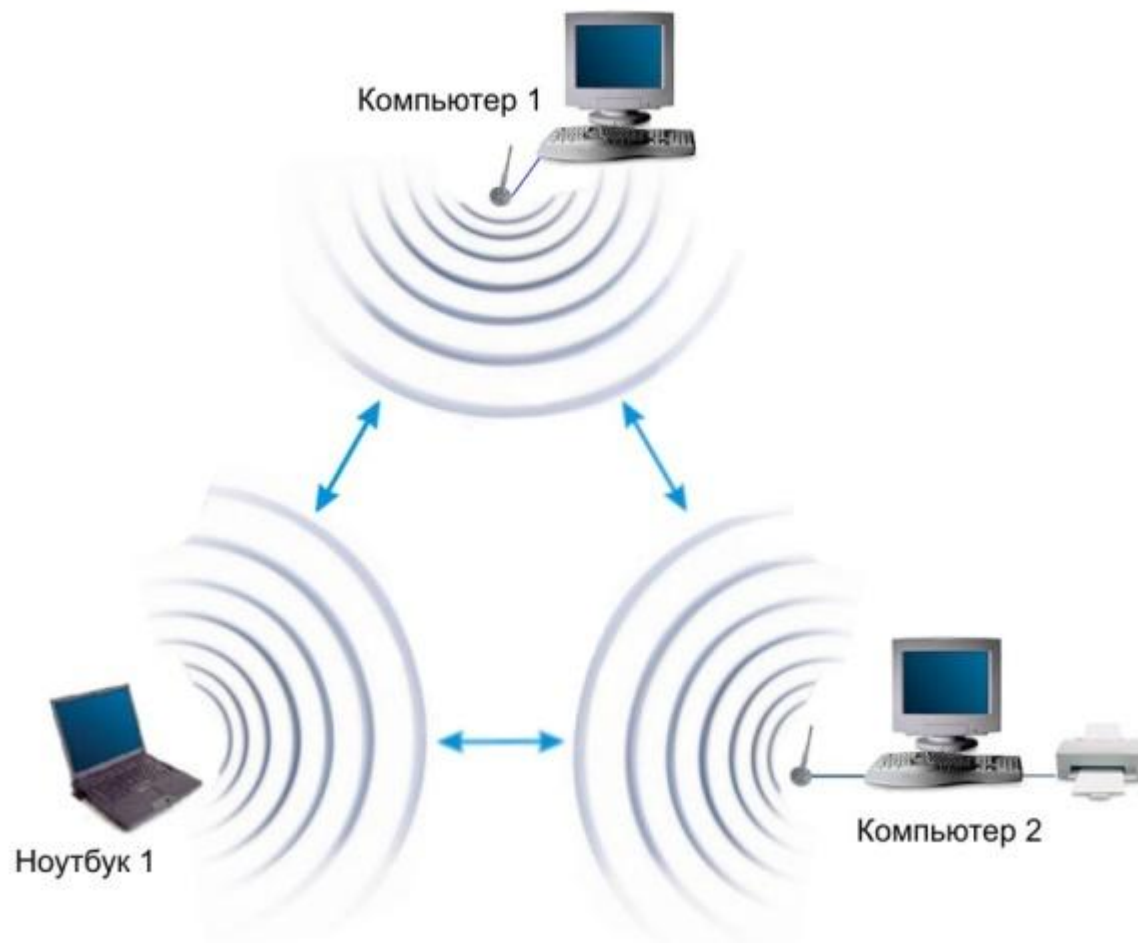
Режим клиента

# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### Беспроводные сети Wi-Fi

Режим Ad Hoc



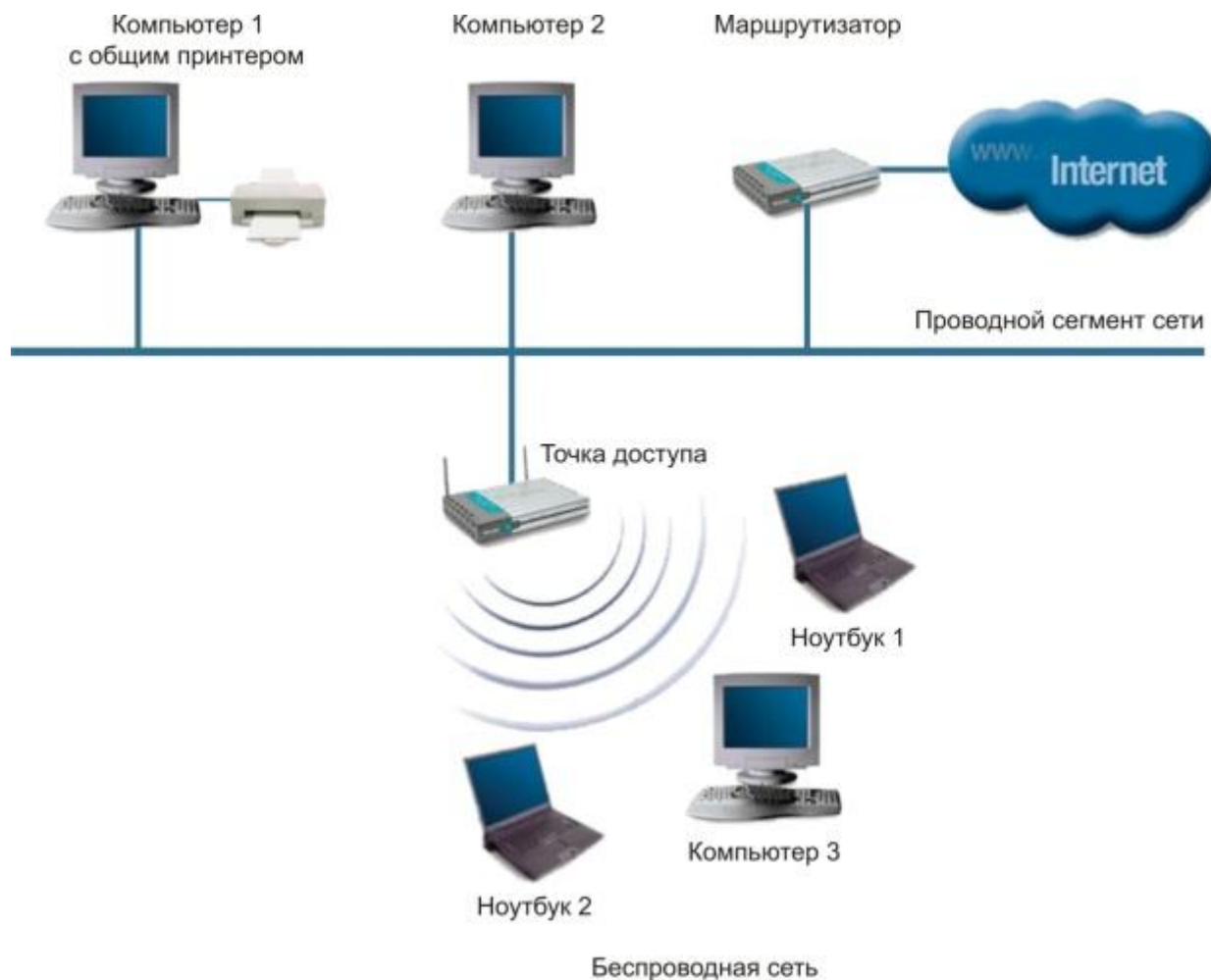


# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### Беспроводные сети Wi-Fi

#### Инфраструктурный режим

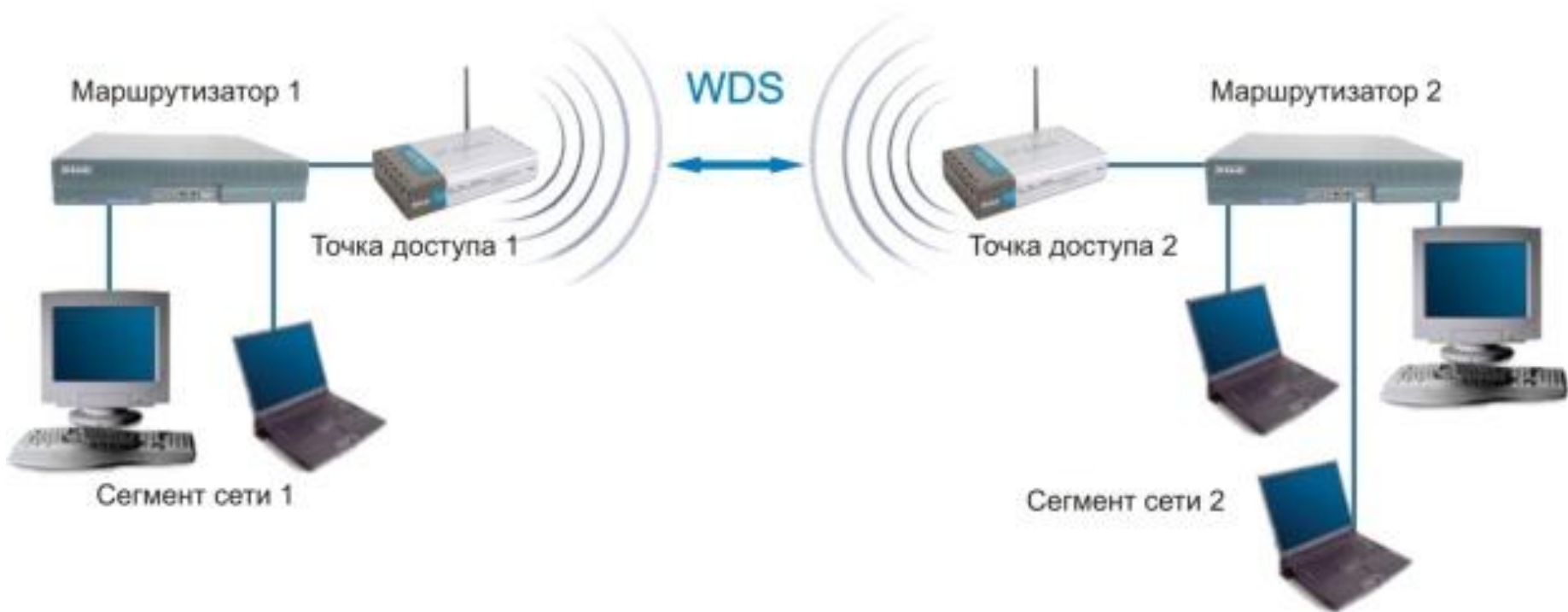


# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### Беспроводные сети Wi-Fi

#### Режимы WDS

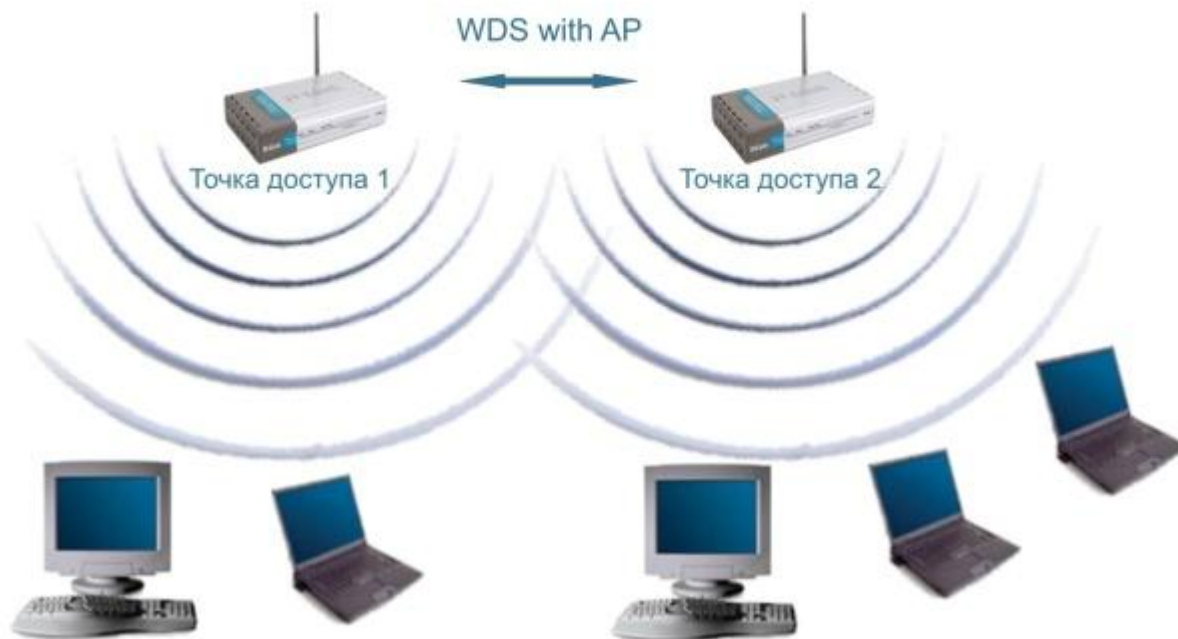


# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### Беспроводные сети Wi-Fi

Режим WDS WITH AP

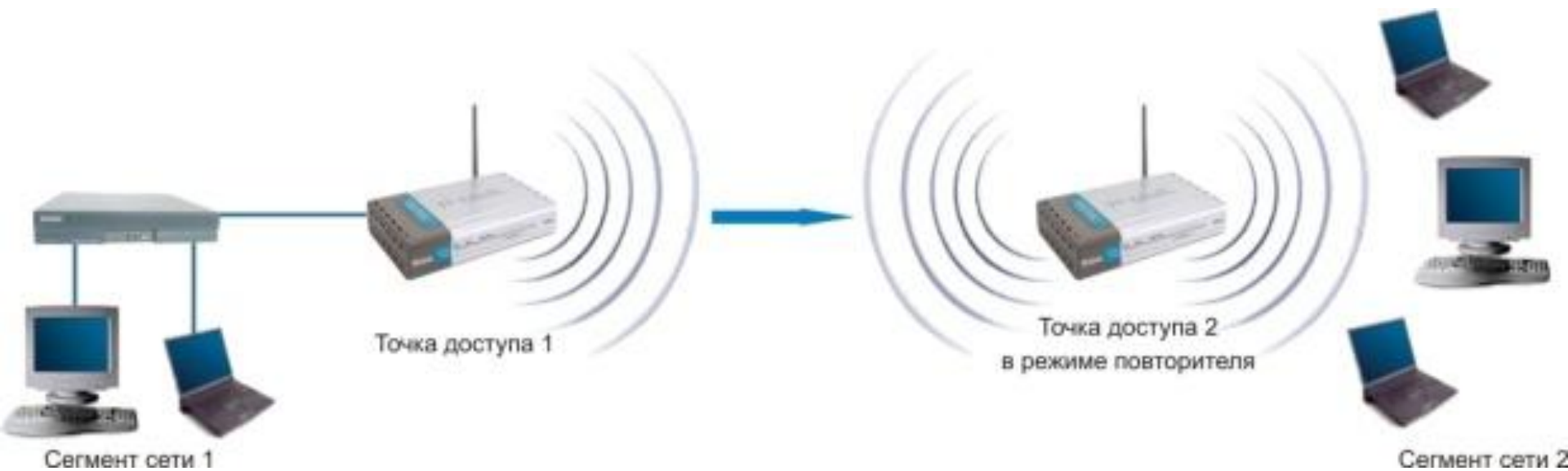


# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### Беспроводные сети Wi-Fi

#### Режим повторителя



# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

### Беспроводные сети Wi-Fi

#### Режим клиента

