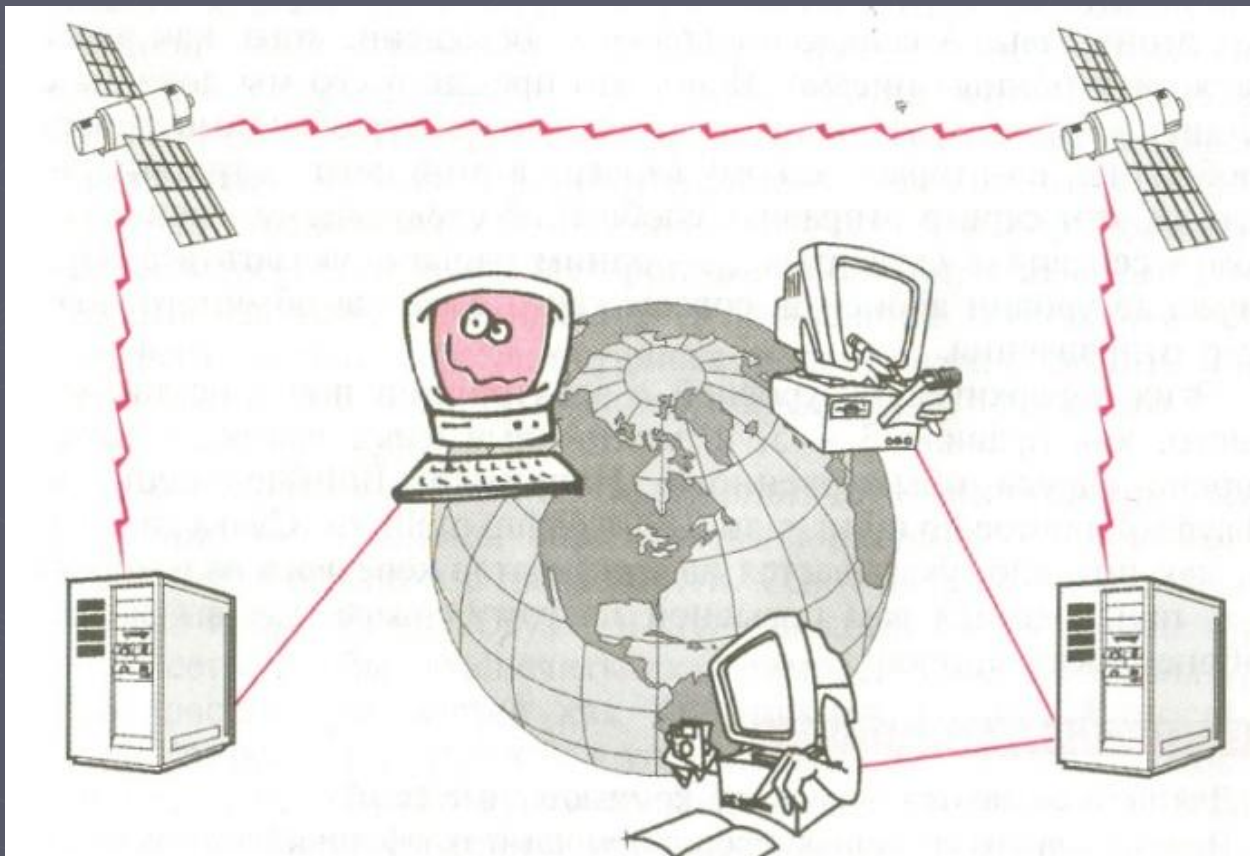
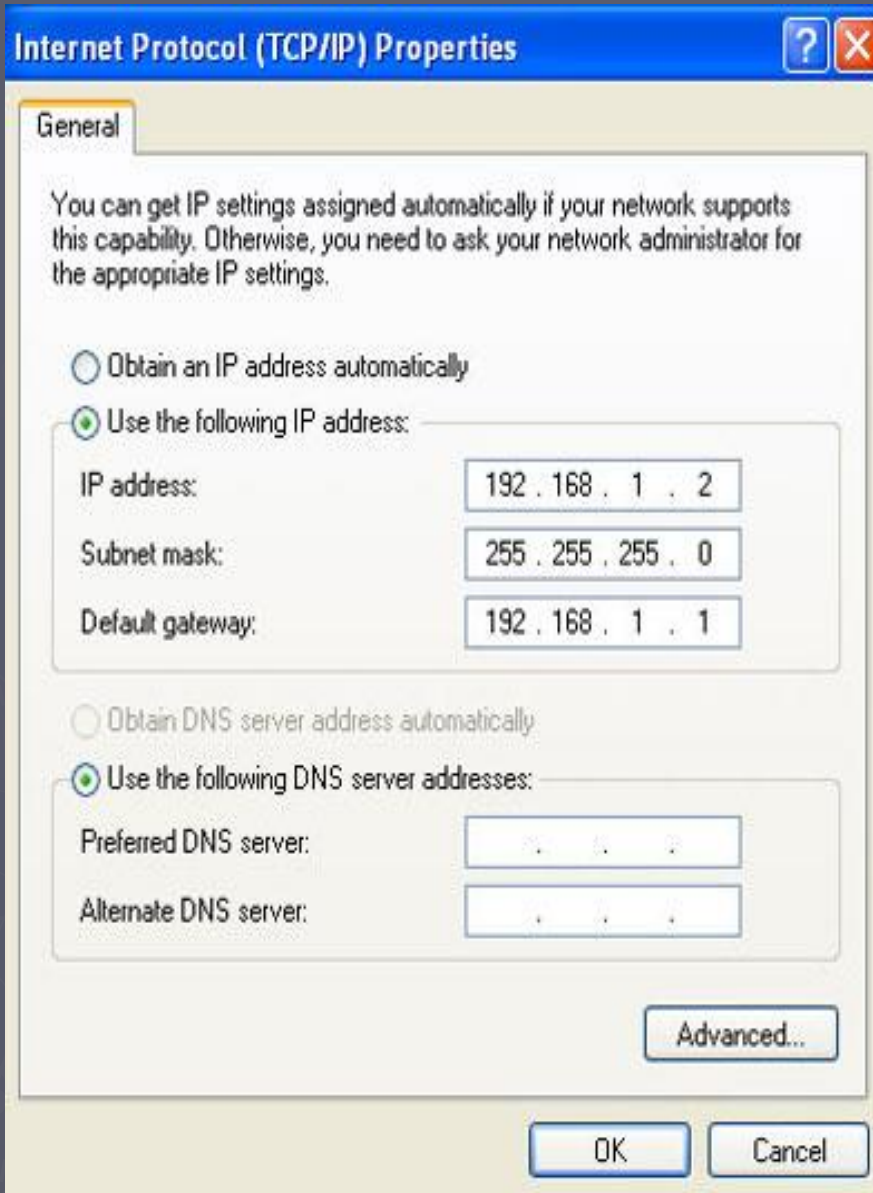


АДРЕСАЦИЯ В ИНТЕРНЕТ





Каждый компьютер, подключенный к сети Интернет, имеет свой собственный уникальный адрес.

IP-адрес – это уникальный числовой адрес компьютера в сети, который имеет длину 32 бита и записывается в виде четырех частей по 8 бит каждая.

172 . 16 . 254 . 1
↓ ↓ ↓ ↓
10101100.00010000.11111110.00000001

По формуле определения количества информации легко подсчитать, что общее количество различных IP-адресов составляет более 4 миллиардов:

$$N=2^{32}=4294967296.$$

**IP-адрес имеет вид 192.22.35.44 или
255.1.0.14.**

Например:

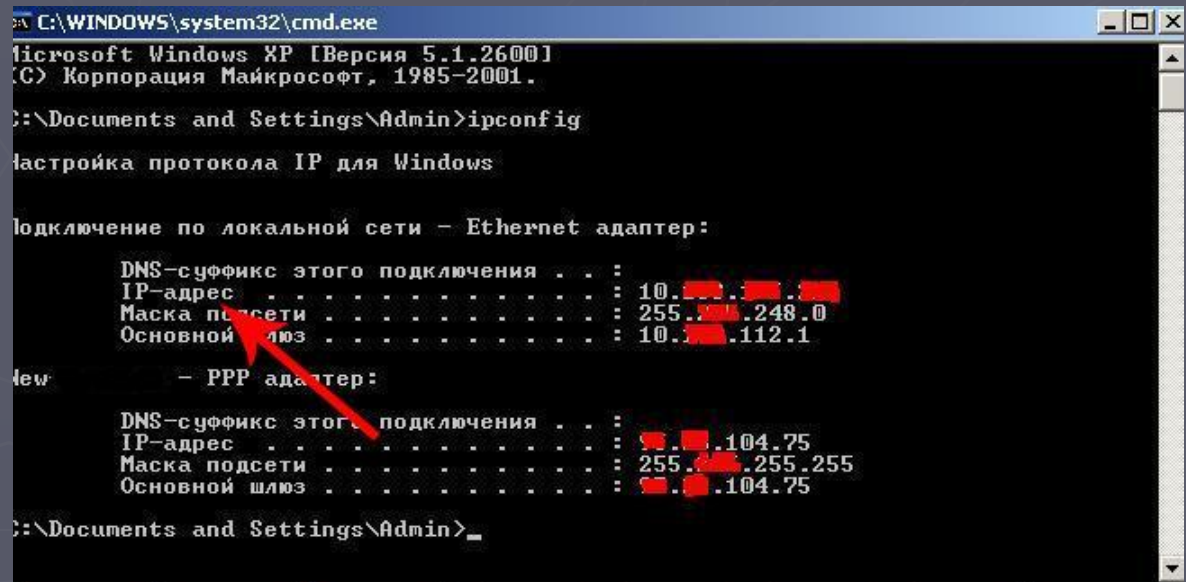
IP-адрес 128.250.33.199.

**128.250.33 – это адреса сетей и подсетей,
199 – это адрес компьютера пользователя.**

Определение IP-адреса компьютера

1 способ:

- а) Зайдите в главное меню ПУСК – Все программы – Стандартные – Командная строка.
- б) В появившемся окне введите команду [ipconfig]. В появившемся окне появятся настройки подключения вашего компьютера к сети Интернет: IP-адрес, Маска подсети, Основной шлюз.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

C:\Documents and Settings\Admin>ipconfig

Настройка протокола IP для Windows

Подключение по локальной сети - Ethernet адаптер:

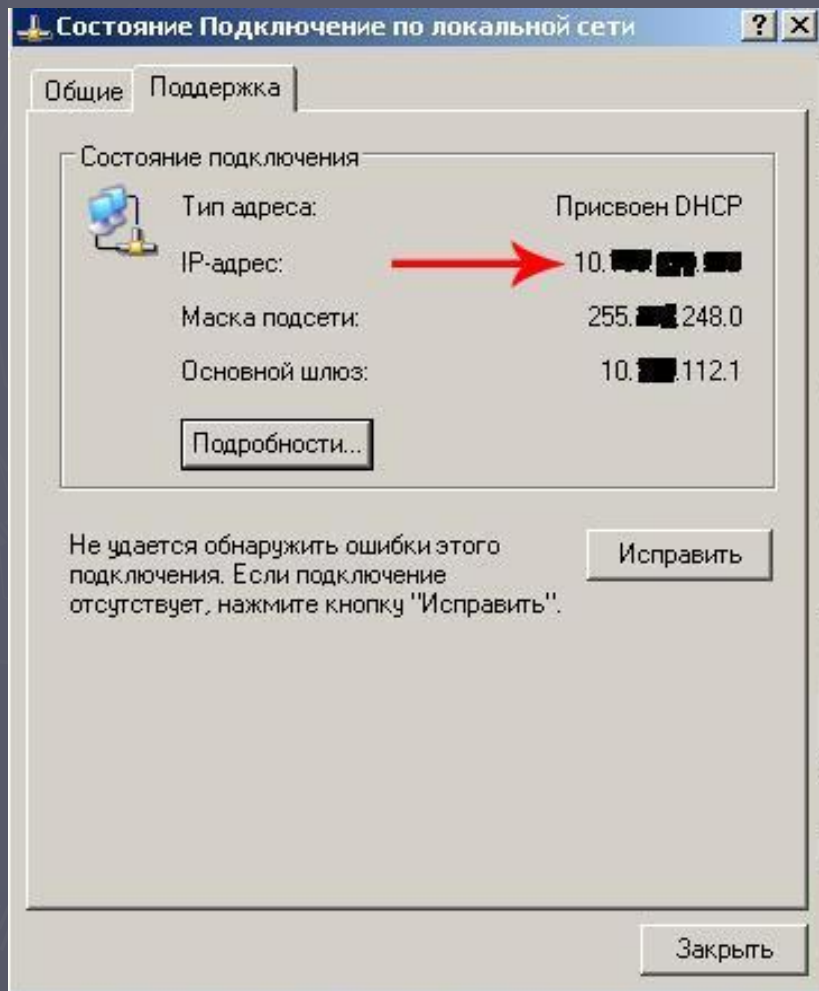
    DNS-суффикс этого подключения . . . :
    IP-адрес . . . . . : 10.10.10.10
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз . . . . . : 10.10.10.1

 PPP адаптер:

    DNS-суффикс этого подключения . . . :
    IP-адрес . . . . . : 10.10.10.10
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз . . . . . : 10.10.10.1

C:\Documents and Settings\Admin>
```

2 способ: Сетевые подключения □ правой кнопкой на значке соединения → меню Состояние - Подключения (основные сведения).



5 классов IP-адресов: А, В, С, D, Е

Класс	Диапазон
A	0.0.0.0 – 127.255.255.255
B	128.0.0.0 – 191.255.255.255
C	192.0.0.0 – 223.255.255.255
D	224.0.0.0 – 239.255.255.255
E	240.0.0.0 – 247.255.255.255

**IP-адреса первых трех классов
предназначены для адресации отдельных
узлов и отдельных сетей.**

**Адреса D используются для адресации групп
компьютеров, а диапазон адресов E
зарегистрирован и в настоящее время не
используется.**

Например

IP-адрес 128.250.33.199 компьютера относится к сети класса В, адрес компьютера в сети 250.33.199, а 199 – это адрес компьютера пользователя.

При подключении ПК к сети ему присваивается
другой IP-адрес.

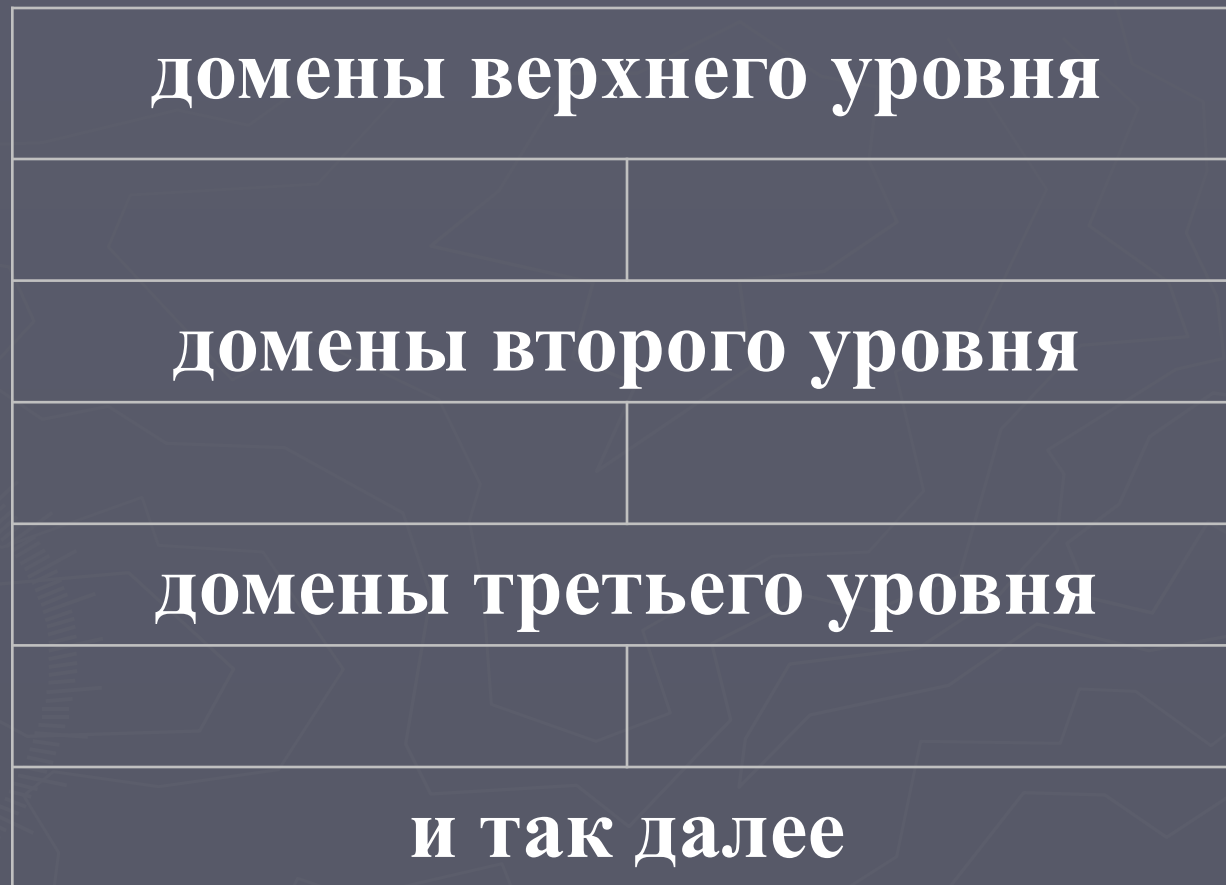
Их разделяют на два вида:

*динамический IP-адрес - каждый раз новый

*статический IP-адрес – неизменный.

Доменная система имен ставит в соответствие
числовому IP-адресу каждого компьютера
уникальное доменное имя.

Структура доменной системы



Домены верхнего уровня бывают двух типов:

географические (двухбуквенные) – каждой стране соответствует двухбуквенный код;

административные (трехбуквенные) – позволяет определить профиль организации, владельца домена.

Административные	Тип организации	Географические	Страна
com	коммерческая	ca	Канада
edu	образовательная	de	Германия
gov	правительственная США	jp	Япония
int	международная	ru	Россия
mil	военная США	su	Бывший СССР
net	компьютерная сеть	uk	Англия/Ирландия
org	некоммерческая	us	США

Служба доменных имен Интернет – DNS

Работа службы имен состоит в том чтобы, получив от пользователя доменное имя, отыскать соответствующую ему запись в таблице DNS – распределенной базе данных, хранящейся на тысячах компьютерах в сети. Найденный IP-адрес возвращается на компьютер пользователя, пославший запрос. И только после этого по IP-адресу запрашивается информация из Интернета. Система серверов DNS представляет собой тысячи компьютеров с определенной иерархией.

Домены - идентификаторы стран

at - Австрия

au - Австралия

ca - Канада

ch - Швейцария

de - Германия

dk - Дания

es - Испания

fi - Финляндия

za - Южная Африка

fr - Франция

it - Италия

jp - Япония

nl - Нидерланды

no - Норвегия

nz - Новая Зеландия

ru - Россия

se - Швеция

uk - Украина