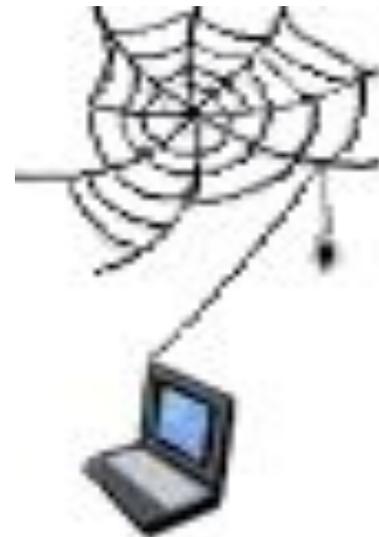




# Состав Интернета. Адресация в Интернете

---



# Сети общего назначения

## **Региональная –**

объединяет компьютеры большого города, региона, отдельной страны.

Расстояние между абонентами составляет десятки, сотни километров.

## **Корпоративная –**

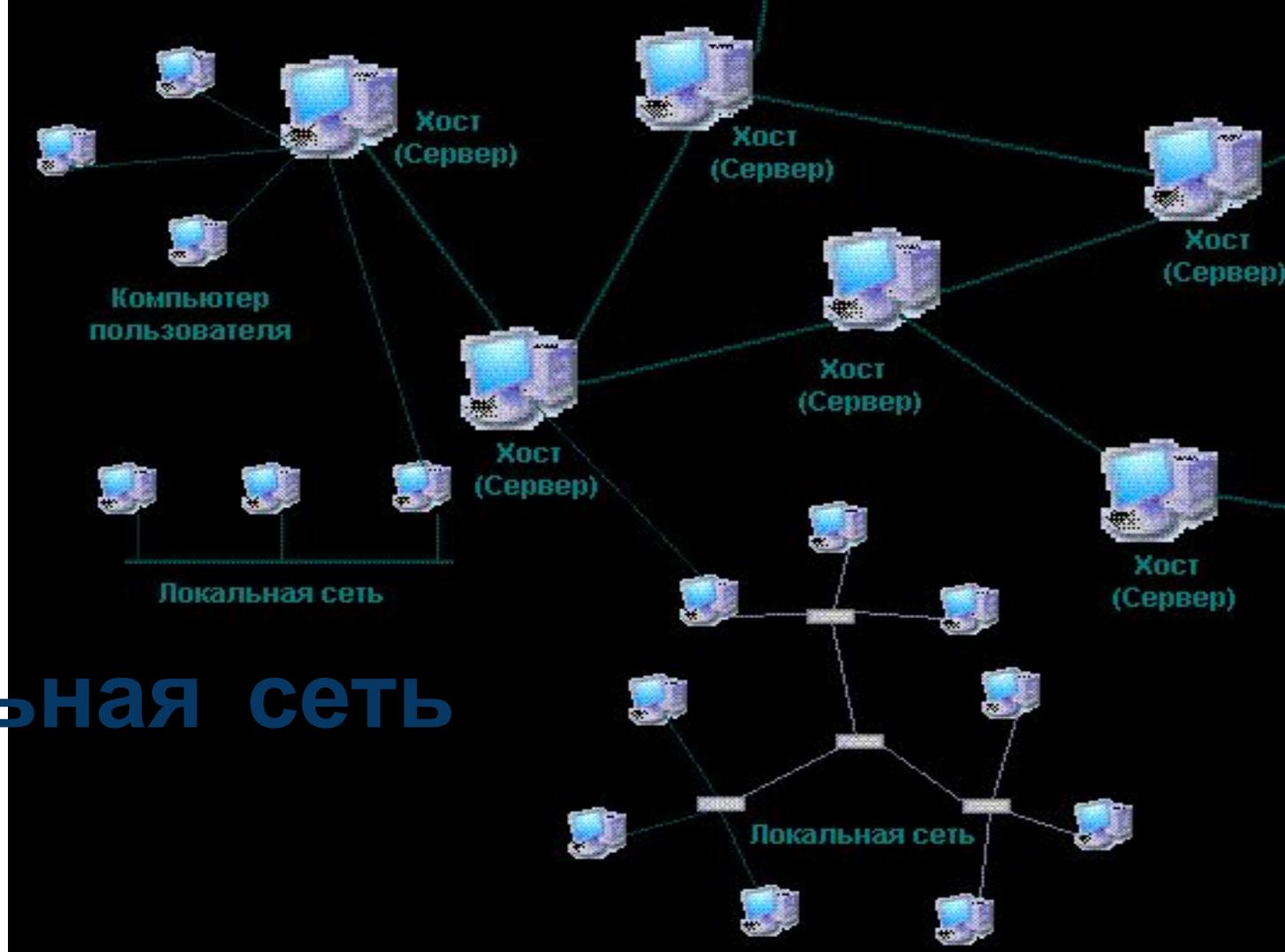
создают организации, заинтересованные в защите от несанкционированного доступа.

(банковские, военные, крупные фирмы)

## **Глобальная –**

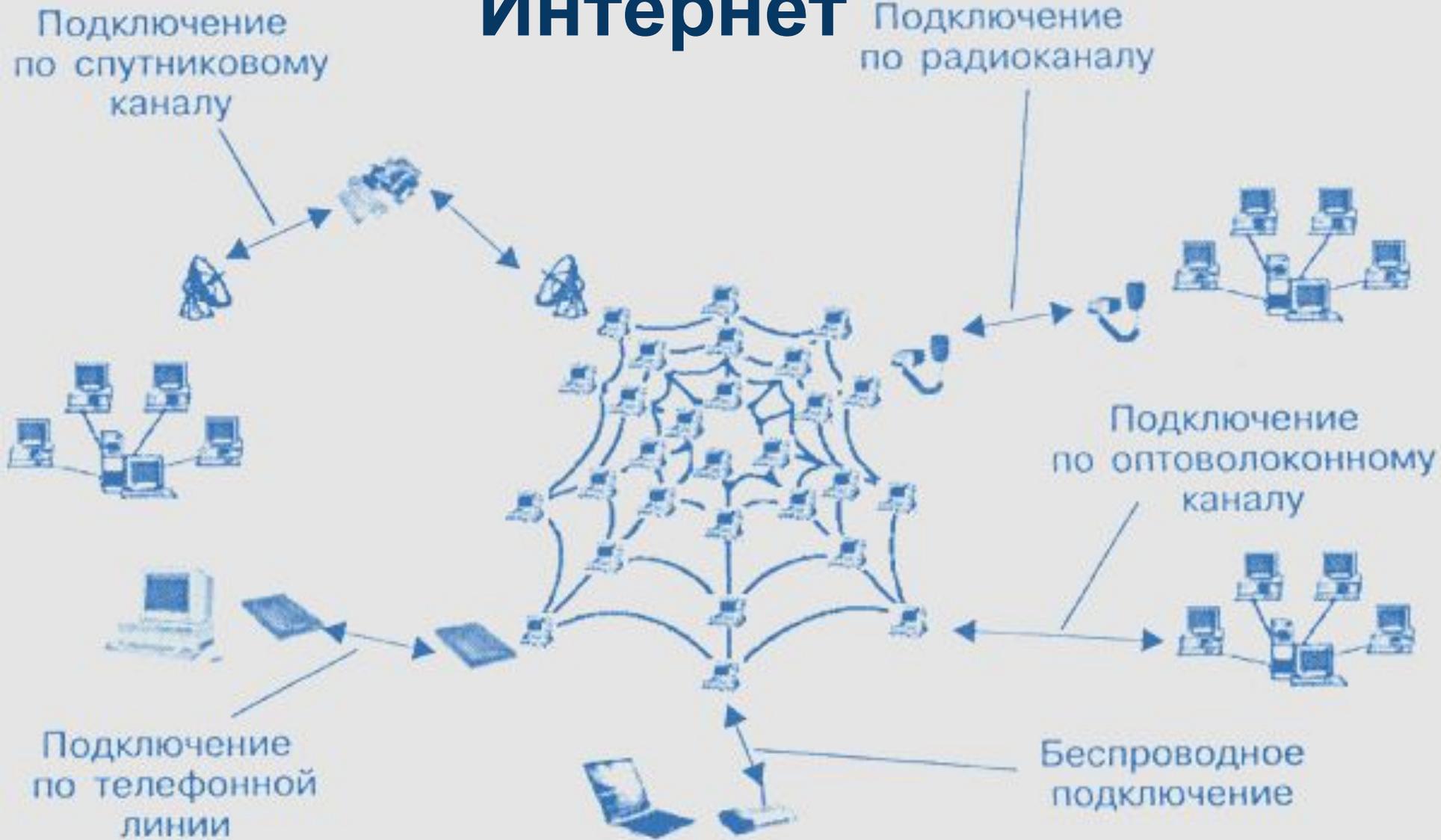
объединение многих локальных сетей и отдельных компьютеров, находящихся на больших расстояниях друг от друга.

# Глобальная сеть



**Интернет** – это глобальная компьютерная сеть, в которой локальные, региональные и корпоративные сети соединены между собой многочисленными каналами передачи информации с высокой пропускной способностью.

# Способы подключения к сети Интернет



Пользователи подключаются к Интернету с помощью провайдеров Интернета,

которые имеют высокоскоростные соединения своих серверов с Интернетом и поэтому могут предоставлять Интернет-доступ одновременно тысячам пользователей.



# Соединение по телефонному каналу

Для соединения компьютера пользователя с сервером Интернет-провайдера к обоим компьютерам должны быть подключены **модемы**. Они обеспечивают передачу информации.

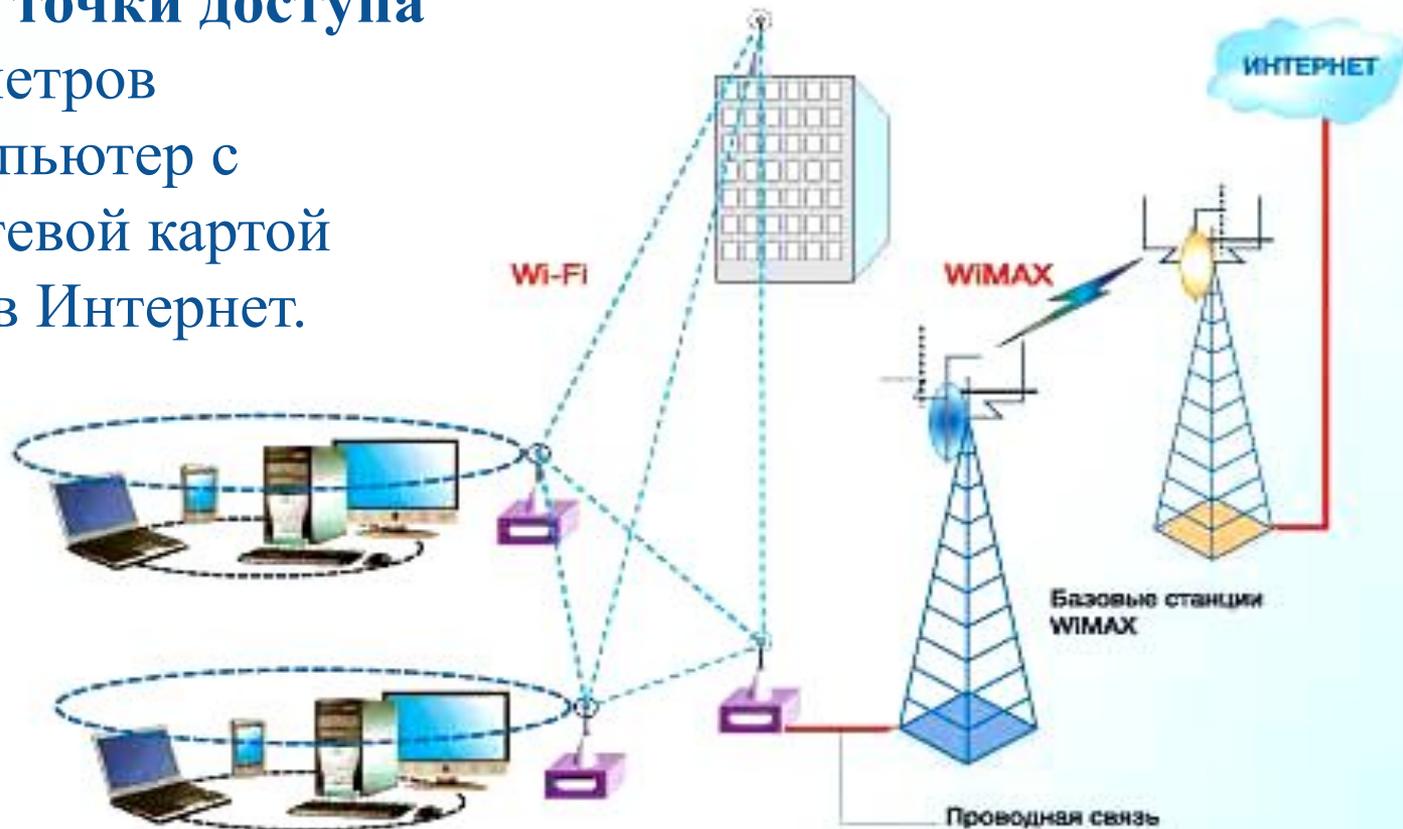
Подключаются модемы к USB-порту сетевой карты компьютера и к разъёму телефонной



# Подключение при помощи Wi-Fi

Компьютеры могут подключаться к Интернету с использованием беспроводной технологии Wi-Fi.

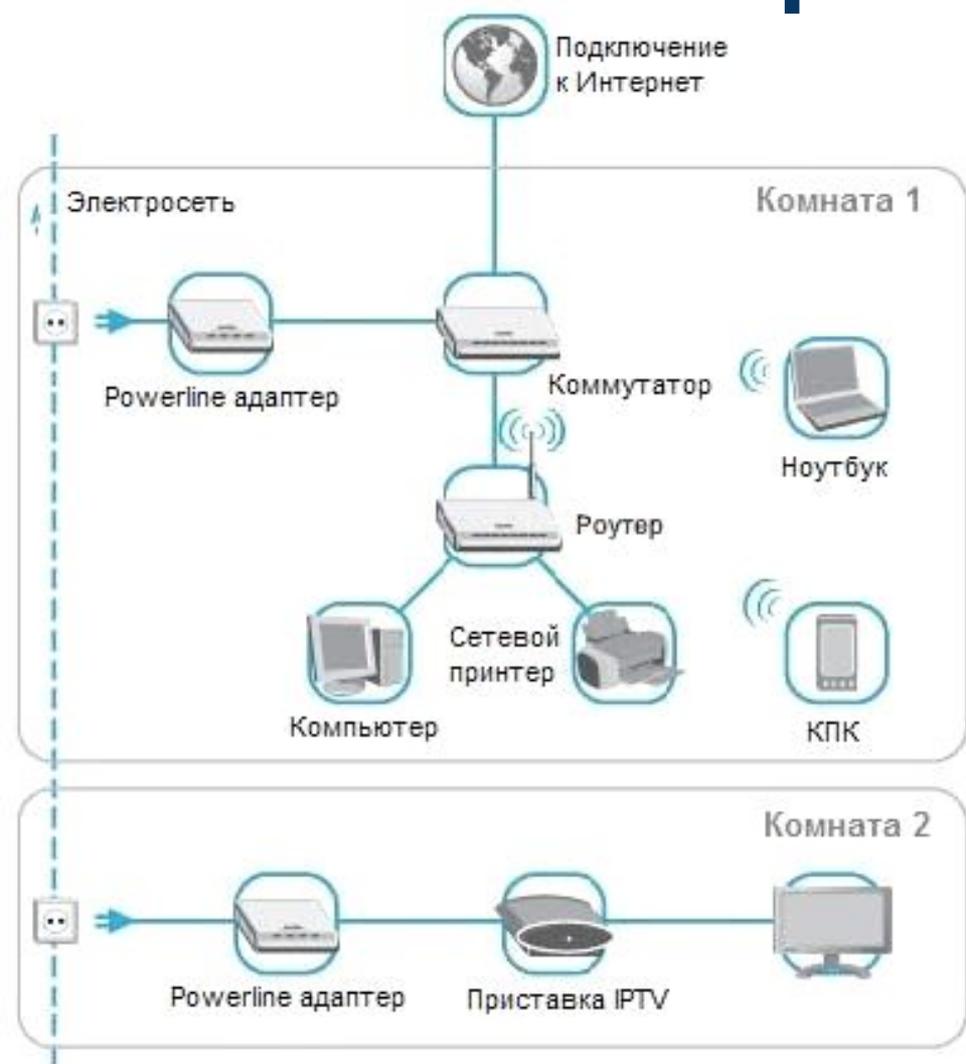
Устанавливаются точки доступа и в радиусе 100 метров портативный компьютер с беспроводной сетевой картой получает доступ в Интернет.



# PLC-технология (Интернет из розетки)

Телекоммуникационная технология, базирующаяся на использовании электросетей для высокоскоростного информационного обмена.

Позволяет, используя уже существующую электропроводку здания построить компьютерную сеть с доступом в Интернет, установить систему видеонаблюдения.



[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

[WWW.MAIL.RU](http://WWW.MAIL.RU)

[www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)

# Адресация в Интернете (IP – адреса и доменная система имен)

192.95.66.25

215.163.45.09

# Адресация в Интернете

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

Общее количество различных IP – адресов :

$$N = 2^{32} = 4\ 294\ 967\ 296$$

# Десятичная форма записи IP-адреса:

**W.X.Y.Z**

Каждая часть (октет) может быть числом от 0 до 255.

Например, 192.22.35.44 или 213.171.37.202

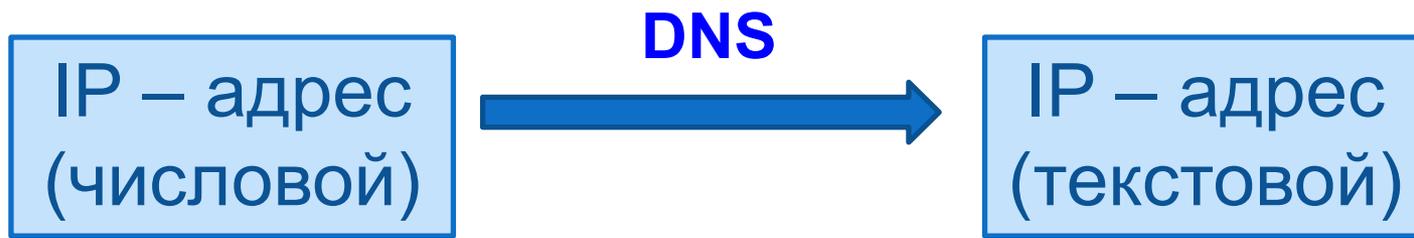
Двоичный	11010101	10101011	00100101	11001010
Десятичный	213	171	37	202

# IP – адреса



**Статические**  
(постоянные IP-  
адреса)

**Динамические**  
(меняются при каждом  
подключении к сети)



Доменная система имен DNS (*Domain Name System*) ставит в соответствие числовому IP–адресу каждого компьютера уникальное доменное имя.

**Домен** – это группа компьютеров, объединенных по некоторому признаку.

# Доменная система имен имеет иерархическую структуру:

домены верхнего уровня



домены второго уровня



домены третьего уровня



и так далее

# Доменное имя читается справа

**налево**

www.microsoft.com

домен 3-ого  
уровня

домен 2-ого  
уровня

домен  
верхнего  
уровня

Домены верхнего уровня бывают:

- **географические** (двухбуквенные) – каждой стране соответствует двухбуквенный код);
- **административные** (трехбуквенные) – позволяет определить профиль организации, владельца домена

# Некоторые имена доменов верхнего уровня

Административные	Тип организации	Географические	Страна
com, biz	коммерческая	ca	Канада
edu	образовательная	de	Германия
net	коммуникационная	jp	Япония
org, pro	некоммерческая	ru	Россия
name	персональная	it	Италия
museum	музей	uk	Великобритания

1. Доступ к файлу **slon.txt**, находящемуся на сервере **circ.org**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) .txt
- Б) ://
- В) http
- Г) circ
- Д) /
- Е) .org
- Ж) slon

2. Доступ к файлу **tiger.doc**, находящемуся на сервере **zoo.org**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) .doc
- Б) zoo
- В) /
- Г) ://
- Д) tiger
- Е) .org
- Ж) http

**3.** Доступ к файлу **start.exe**, находящемуся на сервере **game.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) start
- Б) /
- В) .exe
- Г) http
- Д) game
- Е) .com
- Ж) ://

**26.** Миша записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Мишина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Миша обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г:

<b>17</b>	<b>.44</b>	<b>4.144</b>	<b>9.13</b>
А	Б	В	Г

Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

**27.** Костя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Костина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Костя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г:

<b>.33</b>	<b>3.232</b>	<b>3.20</b>	<b>23</b>
А	Б	В	Г

Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.