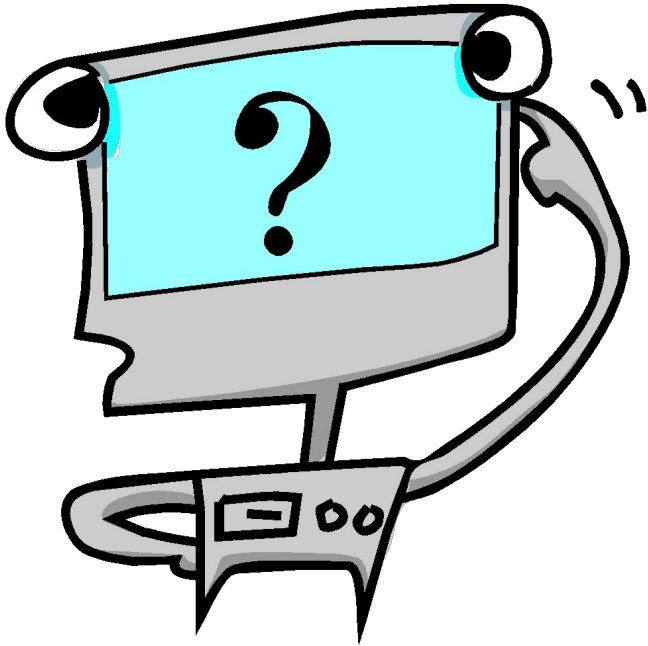
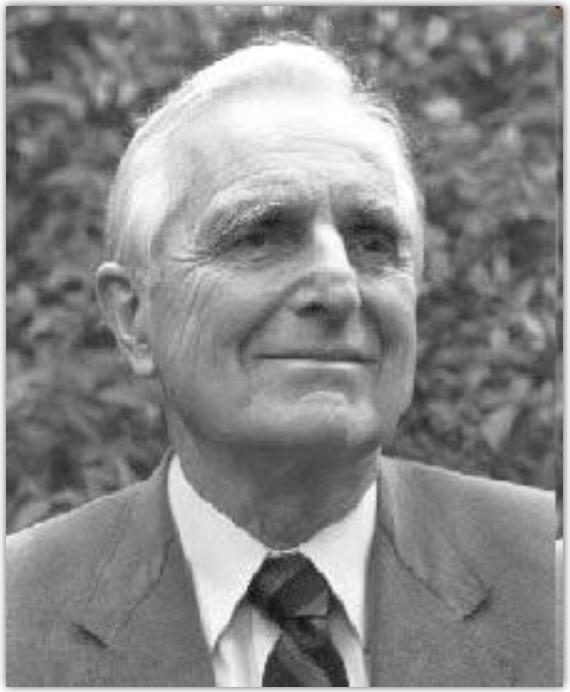
Как устроен персональный компьютер



Основные устройства ПК:

- Манипулятор мышь,
- Клавиатура,
- Монитор,
- Системный блок.



Дуглас Энгельбарт

www.BigBlog.ru

www.BigBlog.ru

7
8
6
5
2

iBest
400W MAX

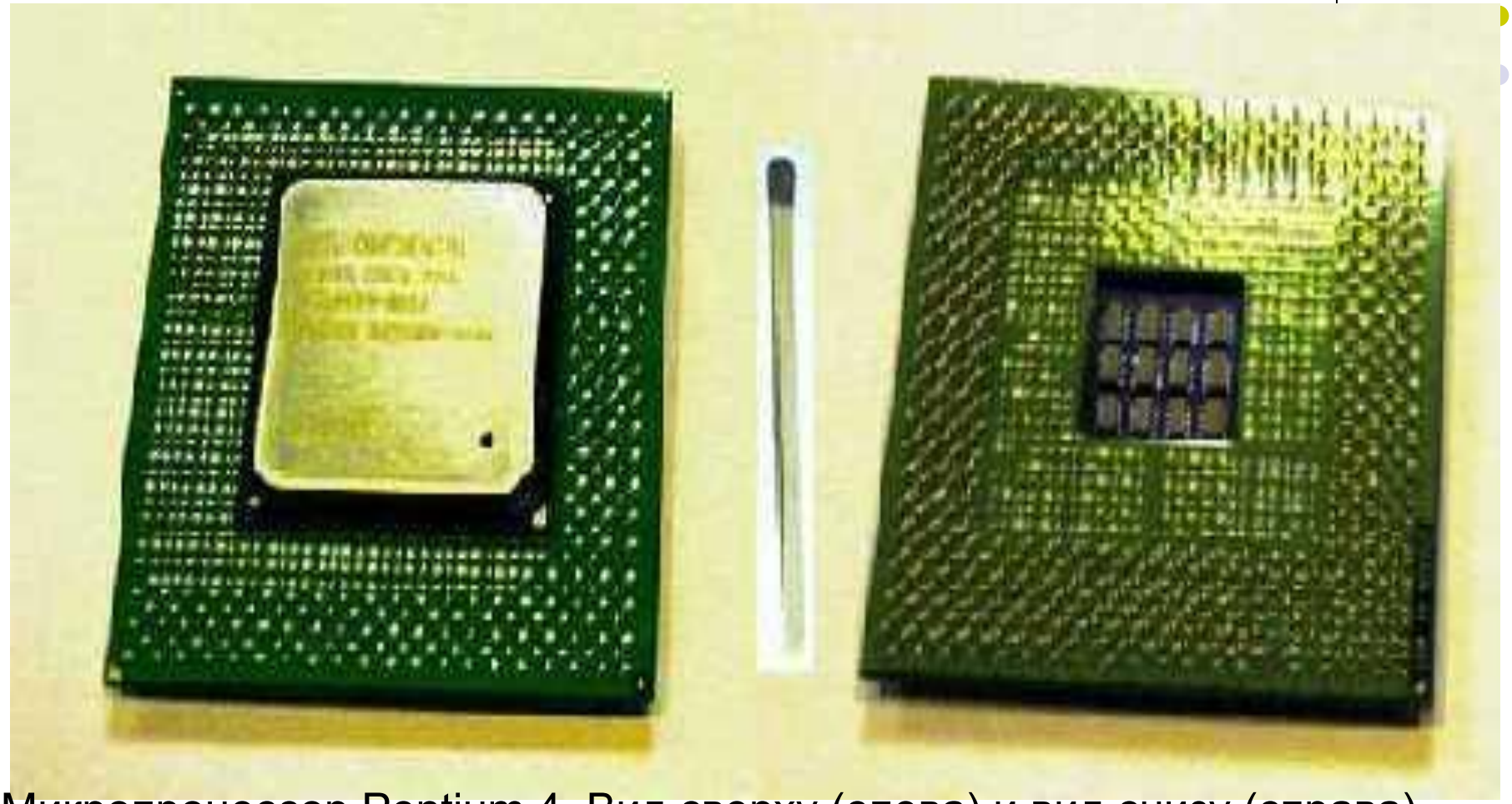
СОСТАВ СИСТЕМНОГО БЛОКА

- **ПРОЦЕССОР**,
- **ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ КОМПЬЮТЕРА**,
- **ДИСКОВОДЫ** – устройства внешней памяти,
- **СИСТЕМНАЯ ШИНА** (системная магистраль),
- **КОНТРОЛЛЕРЫ** – микросхемы, обеспечивающие связь различных компонентов компьютера,
- **ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА**: блок питания, кулер и т.д.

Процессор
(CPU = Central Processing Unit)

- ***микросхема***, *которая производит все арифметические и логические операции, осуществляет управление всем процессом решения задачи, заданной программой;*
- *координирует работу всех устройств ПК, обработка всех видов информации.*

Intel, IBM, Motorola, Sun, DEC, Apple, IDT и др.



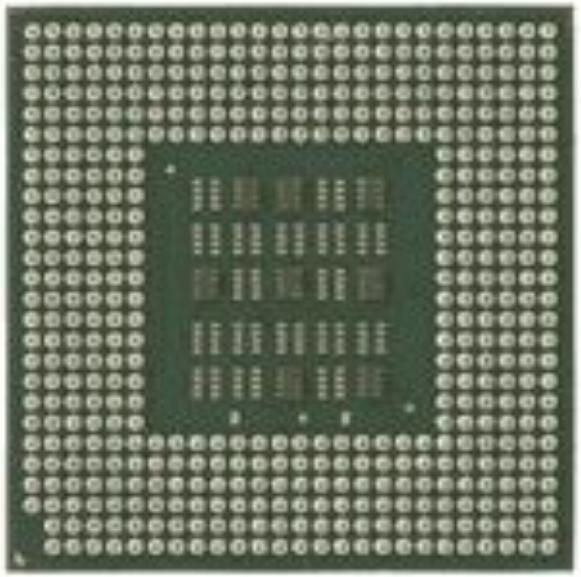
Микропроцессор Pentium 4. Вид сверху (слева) и вид снизу (справа)

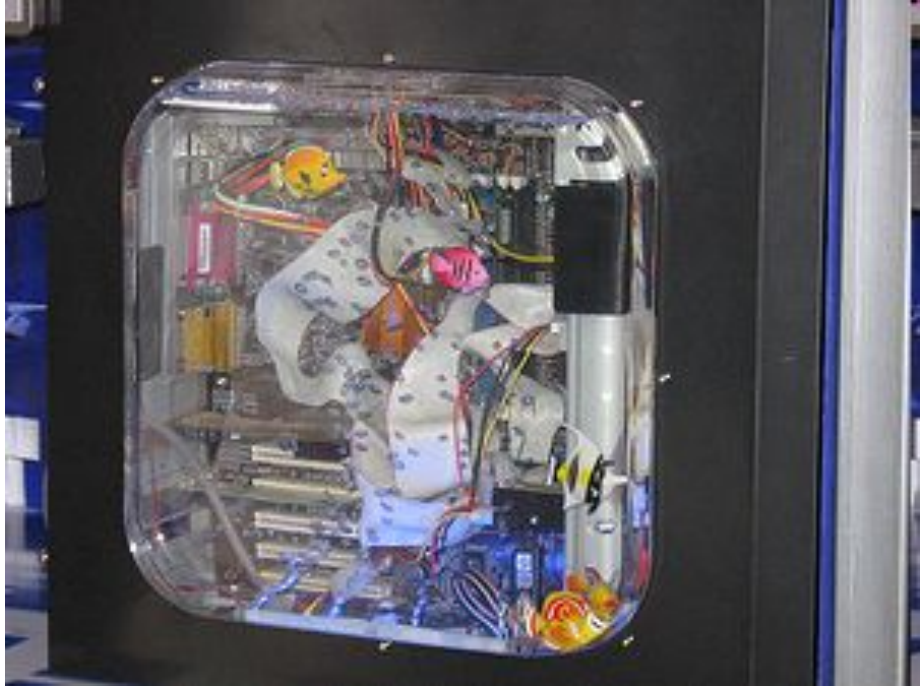
Реализованный в едином полупроводниковом кристалле (кремния или германия) площадью менее 0,1 см^2.

Intel i80486DX – 1,2 млн. транзисторов,

Intel Pentium Pro – 5,5 млн. транзисторов.

Процессор Intel Celeron 2000 Mhz 128Kb Socket478





плавающий процессор

Процессор Intel Xeon 3.2 ghz 800MHz 2MB Processor Option Kit for DL360 G4p

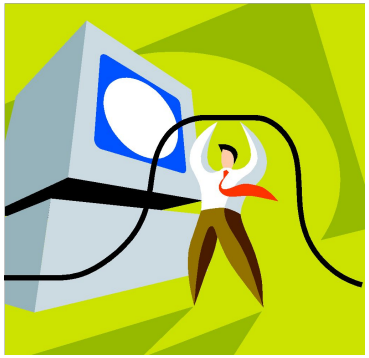
Каждое внешнее устройство взаимодействует с центральным процессором через специальный блок – ***контроллер.***

Контроллеры: монитора, клавиатуры, принтера и т.д.

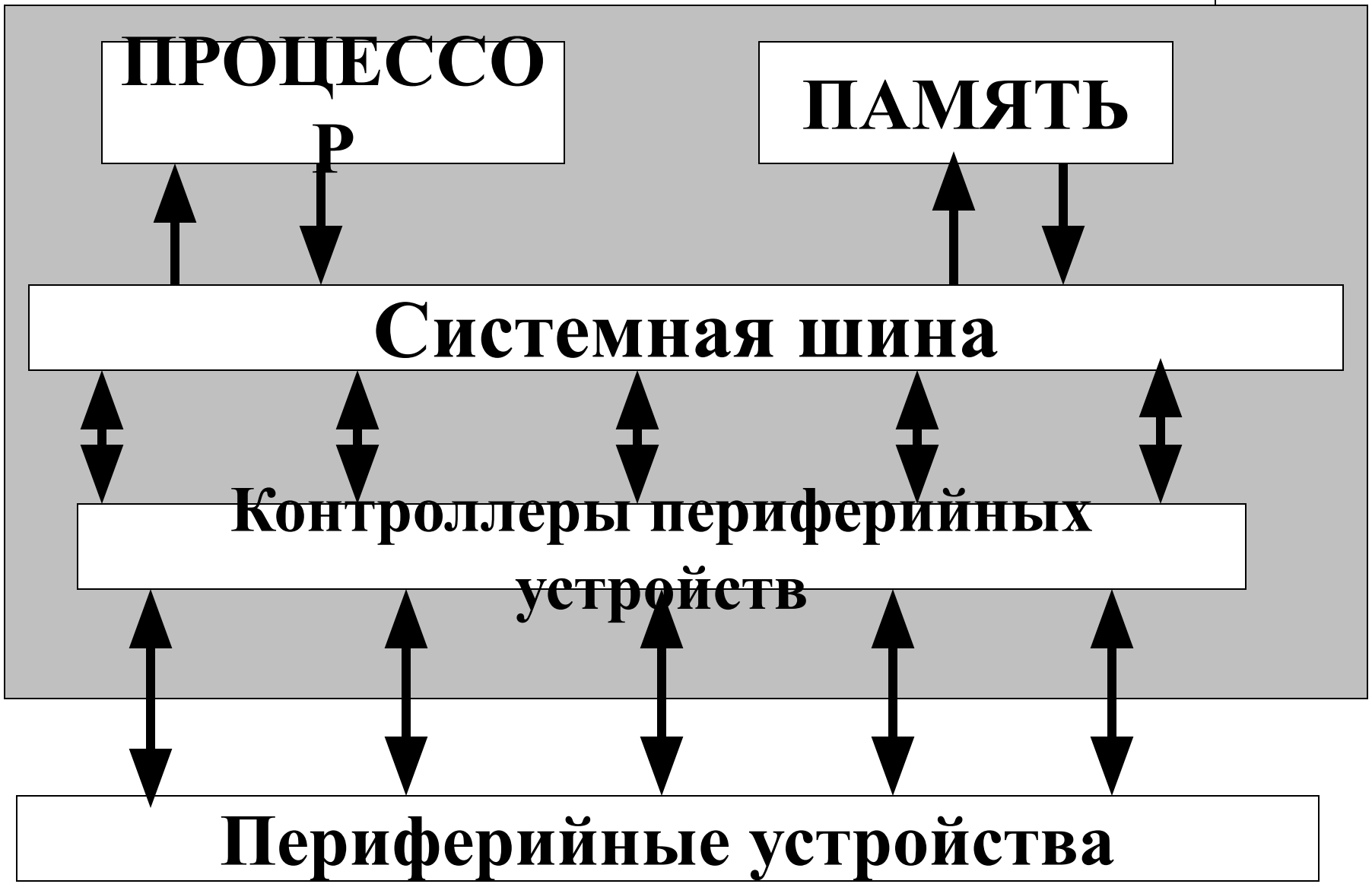
Все основные блоки персонального компьютера присоединены к системной шине (*комплекс проводных каналов связи, соединяющий различные компоненты системной платы***)**

***Назначение системной шины*:**

- **Обеспечение взаимодействия между процессором и остальными электронными компонентами компьютера,**
- **Передача данных, адресов памяти и управляющей информации.**

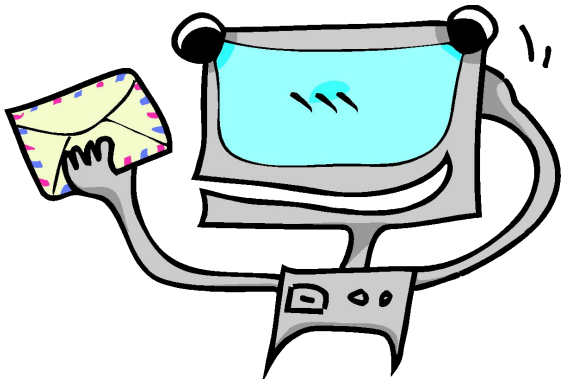


Функциональная схема компьютера.



Совокупность проводов магистрали делится на 3 группы:

- ***Шина данных*** – передает обрабатываемую информацию,
- ***Шина адреса*** – передает адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор,
- ***Шина управления*** - передает управляющие сигналы (например, проверка готовности устройства к работе и т.д.).



Домашнее задание:

- Напишите сообщение о применении компьютера в какой-либо профессии,