



Как устроен персональный компьютер



Персональный компьютер – это ...

компьютер многоцелевого назначения, предназначенный для работы одного человека (пользователя).

Виды ПК:

Настольны



Портативны
й
(ноутбук)

ультрабу

нетбу

Планш



КПК



Смартф



Основные устройства ПК:

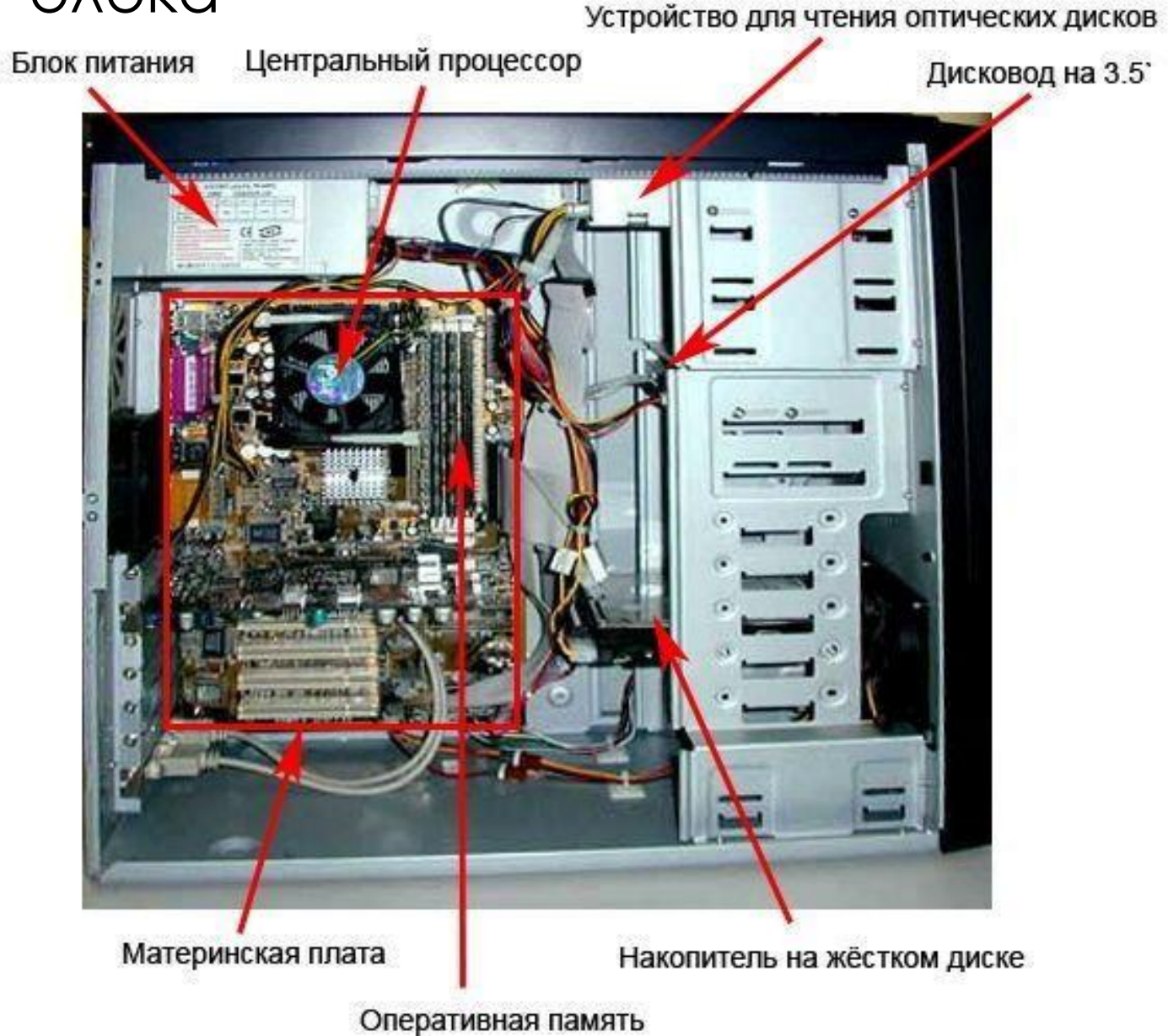
- Системный блок
- Клавиатура,
- Монитор,
- Манипулятор



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.

Внутреннее устройство системного блока



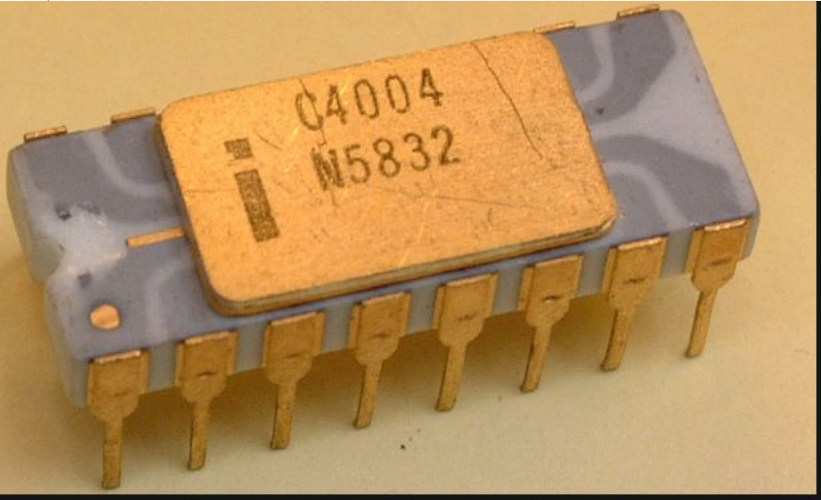
Процессор

(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



В 1971 году корпорация Intel выпустила первый четырехразрядный микропроцессор.



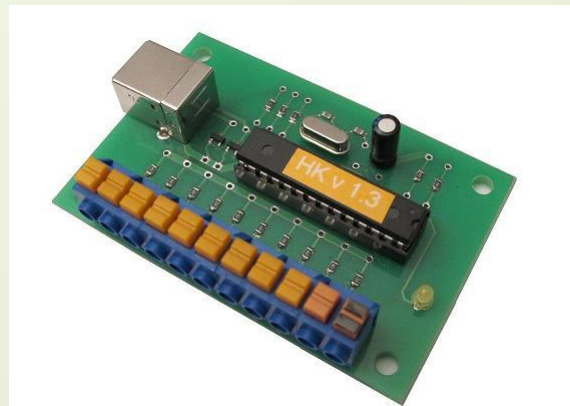
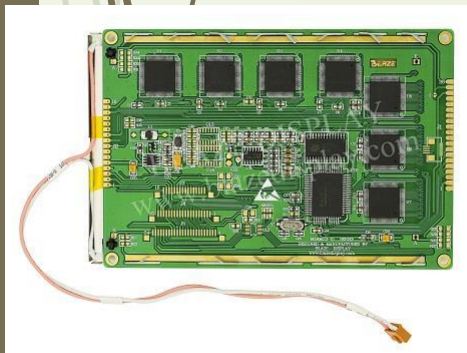
Так выглядит современный микропроцессор.

Характеристики процессора:

- Тактовая частота (в МегаГерцах – МГц)
- Разрядность (в битах)

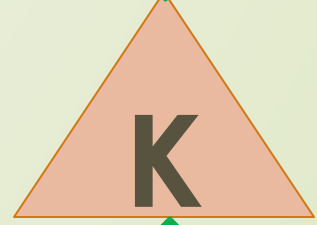
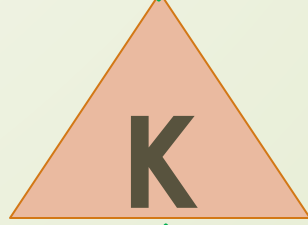
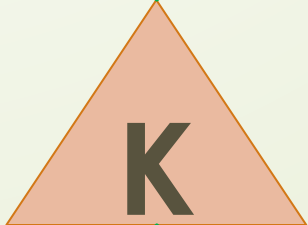
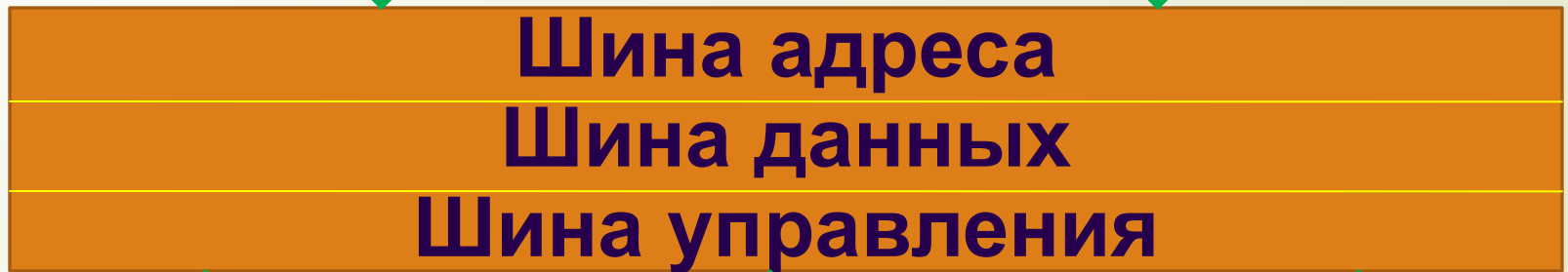
Каждое внешнее устройство взаимодействует с центральным процессором через специальный блок – **контроллер**.

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



Процессор

Внутренняя
память



Устройства ввода

Устройства
вывода

Внешняя память

Шина адреса
Шина данных
Шина управления

**Передача адресов
ячеек памяти**

**Передача данных
между устройствами
компьютера**

**Передача
управляющих
сигналов**





Кэш – память (от англ. cache - тайник)

- Внутренняя память
- Небольшая по объему
- Содержит данные и команды, к которым наиболее часто обращается процессор

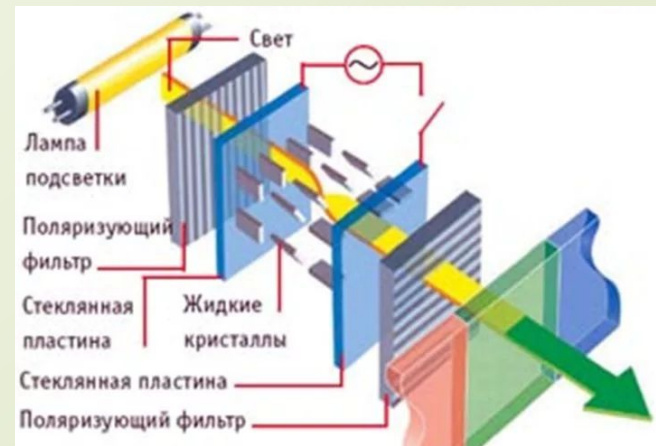
Монитор (дисплей)



- На базе электронно-лучевой трубки



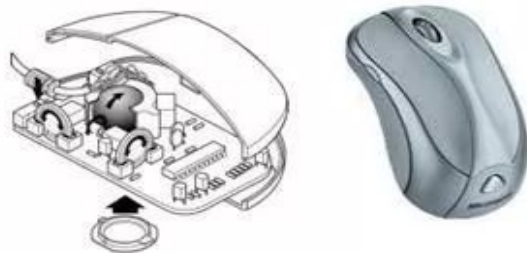
- На базе жидких кристаллов



Дуглас Энгельбарт



Оптико-механические мыши



**Трекбол
(перевёрнутая мышь)**



Оптические мыши



Тачпад (сенсорная панель)

