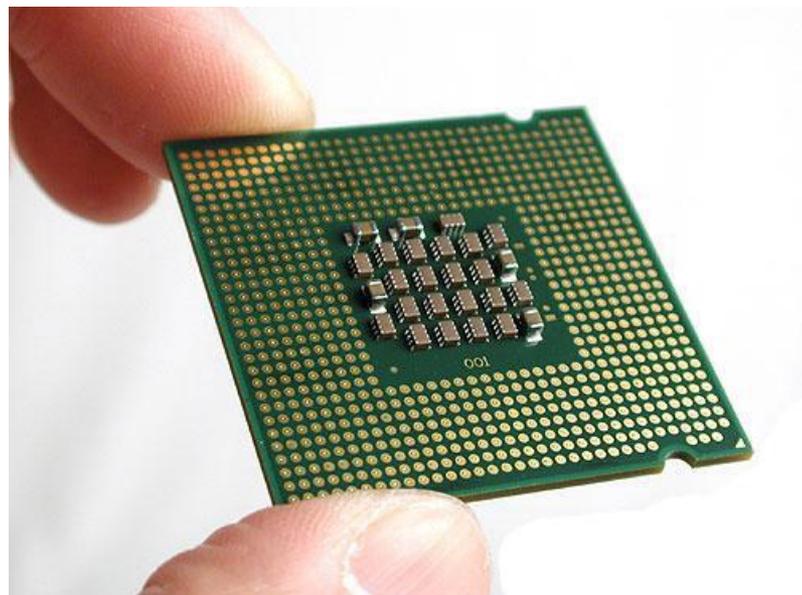


# Процессор и оперативная память.

28 Август, 2023

# Процессор

- Является центральным устройством компьютера и выполняет команды программы, которая хранится в оперативной памяти.



# Схема работы процессора



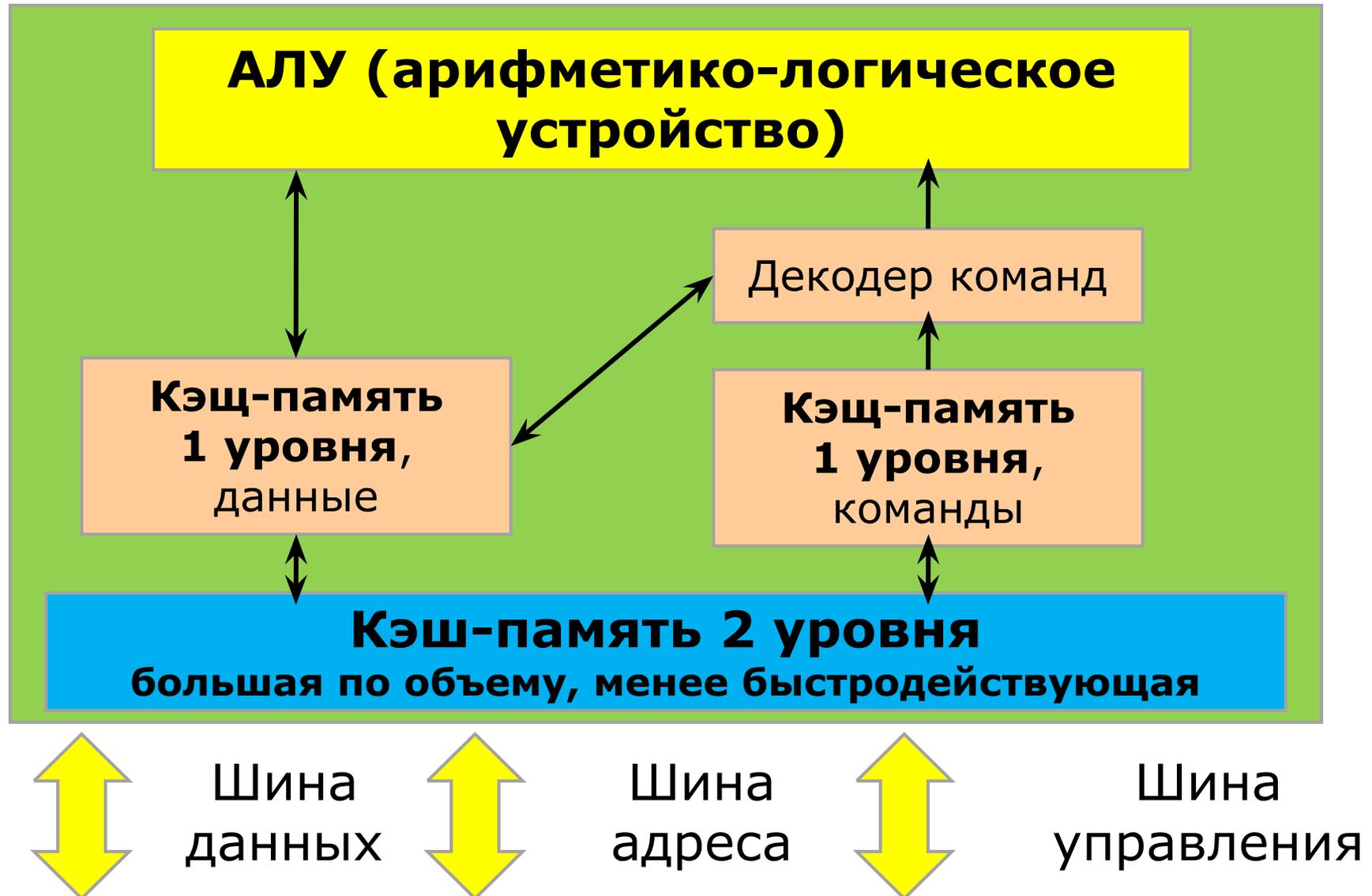
# Схема работы процессора



# Кэш-память

- Быстродействие процессора больше быстродействия ОЗУ. Поэтому процессор часть времени простаивает в ожидании данных. Чтобы этого не было, в процессор встраивается **кэш-память**, более быстрая, чем оперативная.
- Есть два уровня кэш-памяти.

# Логическая схема процессора



# Характеристики процессора

**1.Тактовая частота** – количество тактов в секунду.

Такт – промежуток времени между началами подачи двух последовательных импульсов спец-й микросхемой – генератором тактовой частоты.

Измеряется в МГц и ГГц.

**2.Разрядность процессора** – количество двоичных разрядов, которые могут передаваться или обрабатываться процессором одновременно.

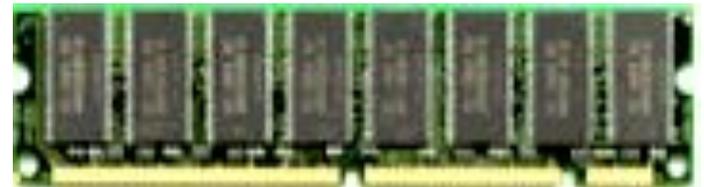
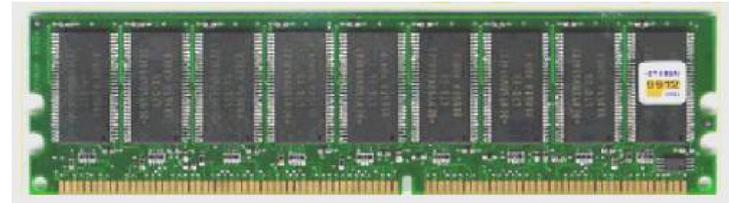
Может быть: 8, 16, 32, 64 бита.

**3.Производительность** характеризует скорость выполнения приложений процессором.  
Зависит от тактовой частоты и разрядности.

# Оперативная память

Модули  
оперативной  
памяти могут  
быть различных  
типов: DDR,  
DDR2, RIMM,  
DIMM и другие.

Измерение: 128,  
256, 512 Мбайт,  
1, 2, 4 Гбайт.



# Физическая и виртуальная память

- Виртуальная память – для увеличения объема оперативной памяти. Выделяется в виде файла подкачки, который размещается на жестком диске.
- Логически виртуальная память – часть оперативной.
- Размер файла подкачки и его размещение можно изменять.