

Процессор и оперативная память.

2 Август, 2023

Процессор

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

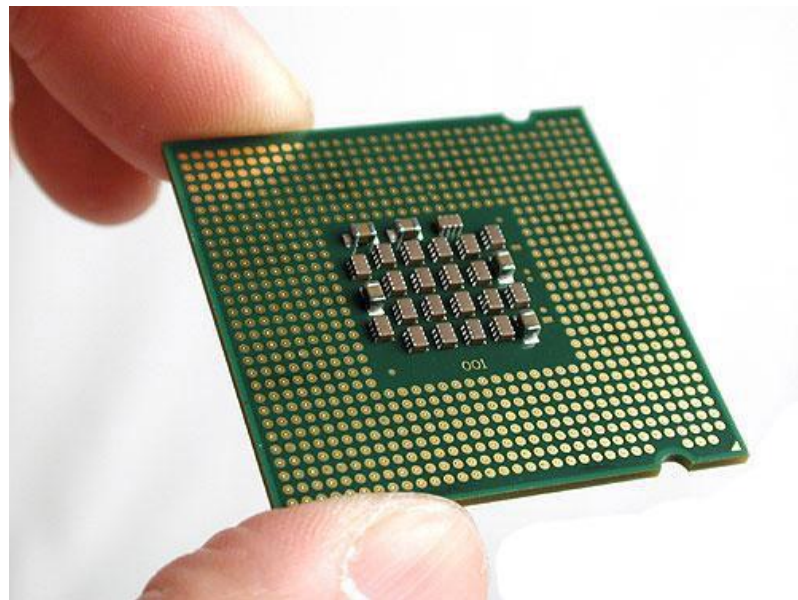


Схема работы процессора

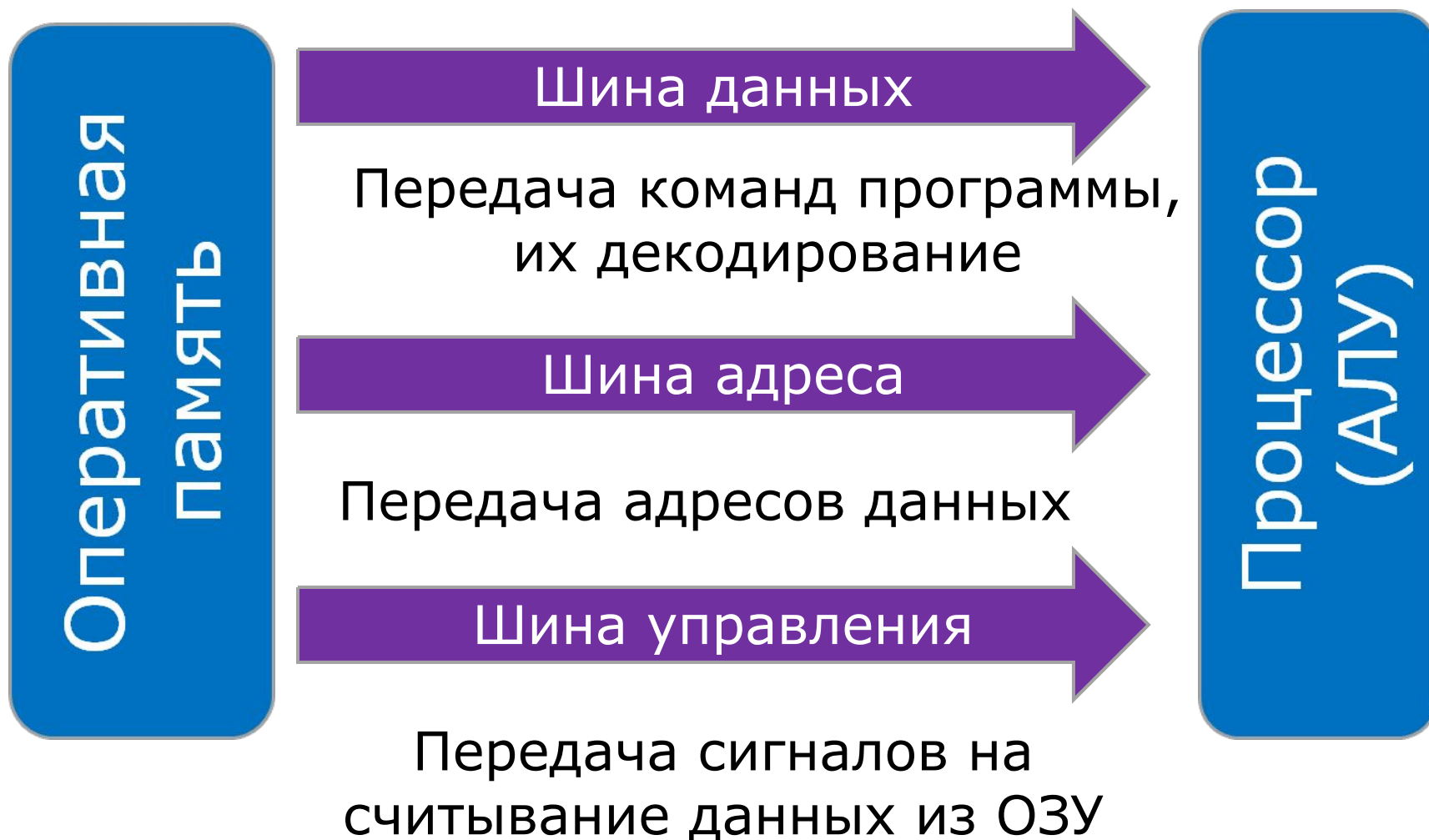
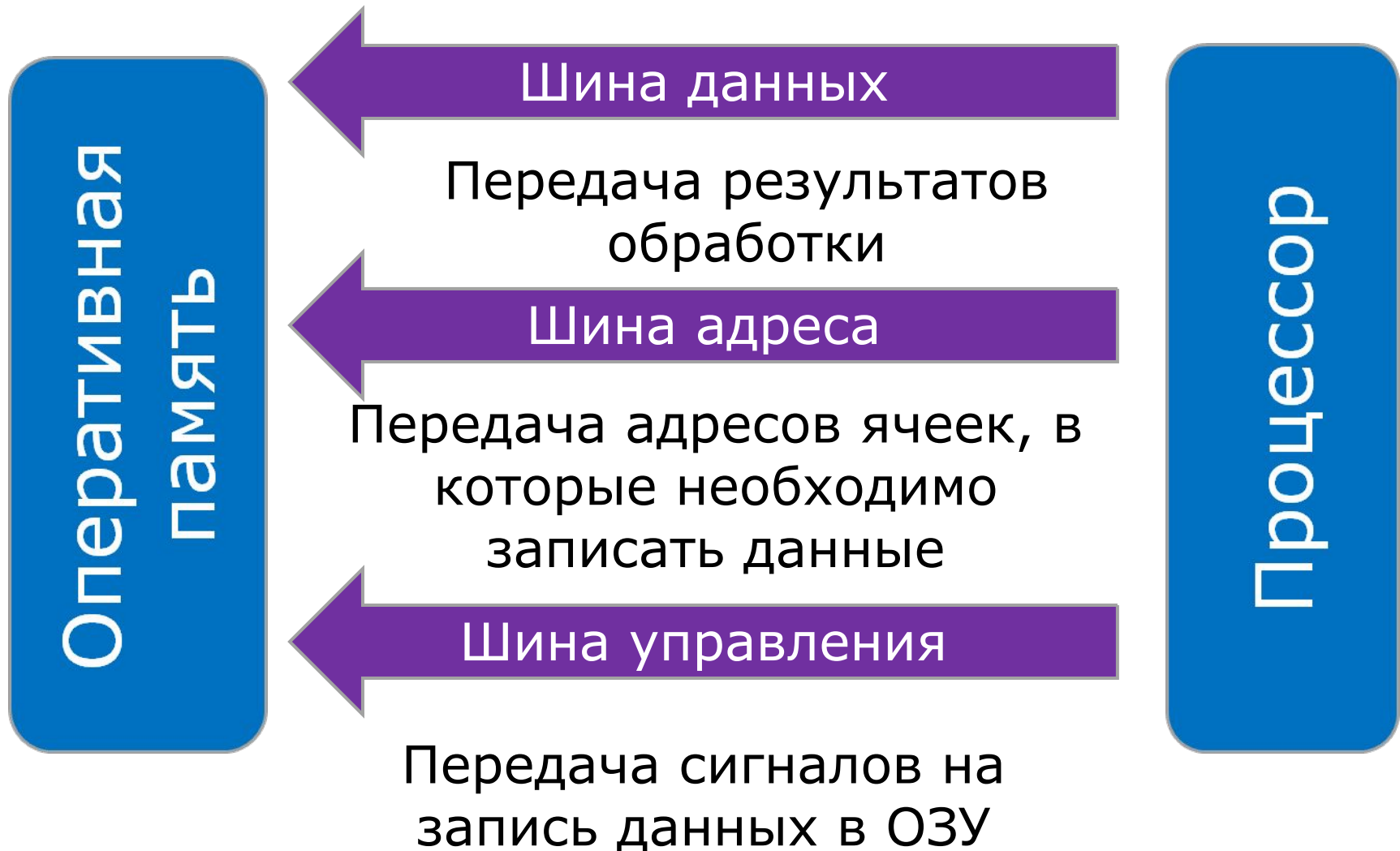


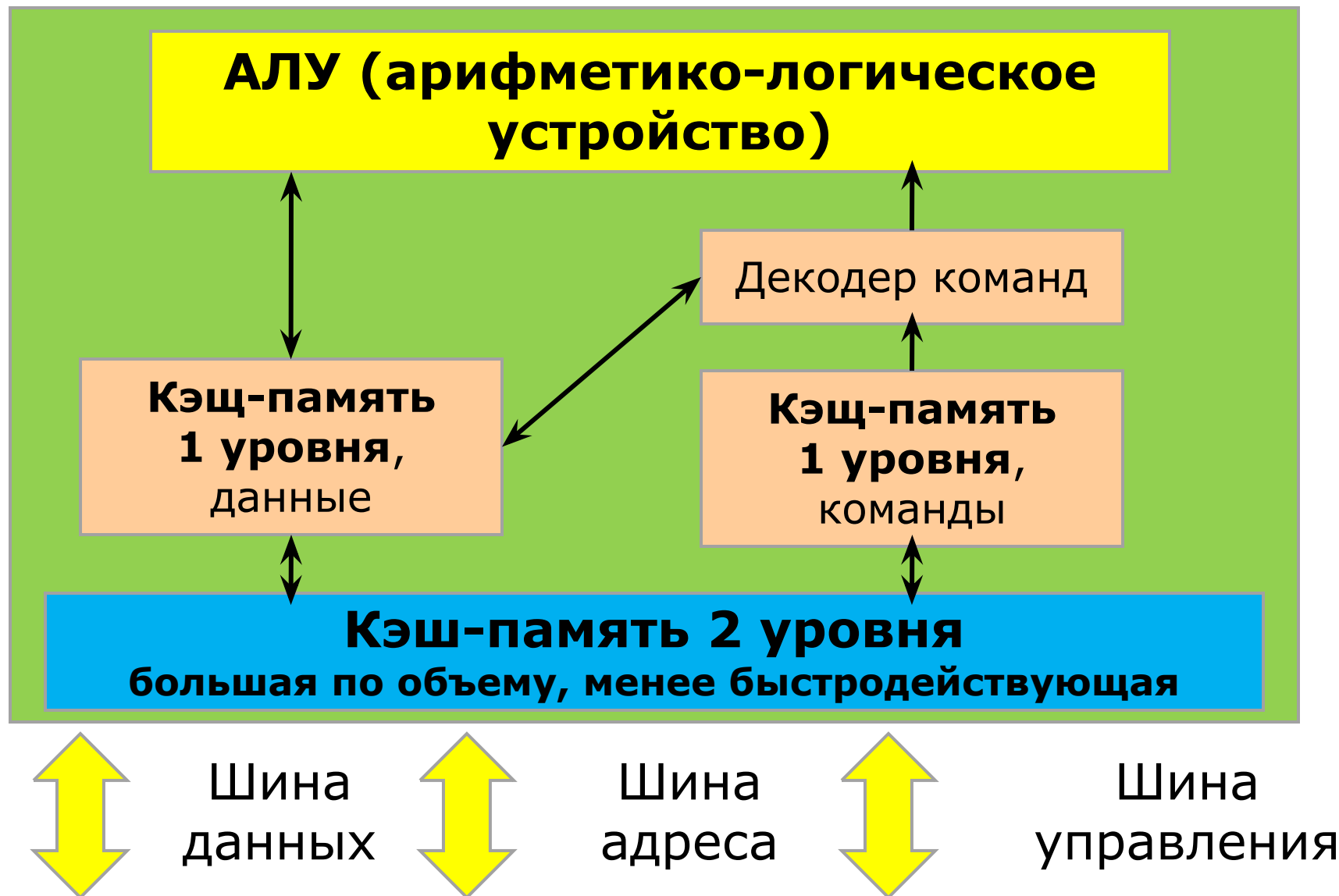
Схема работы процессора



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.

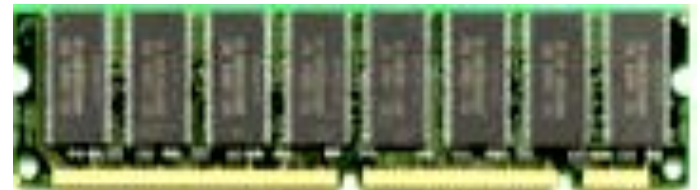
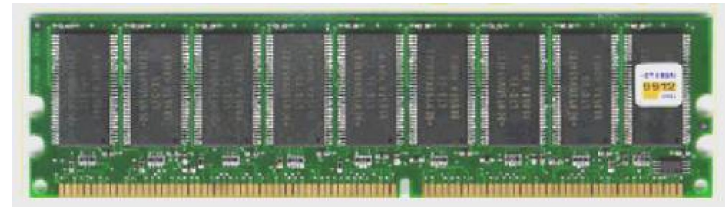
Может быть: 8, 16, 32, 64 бита.

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.