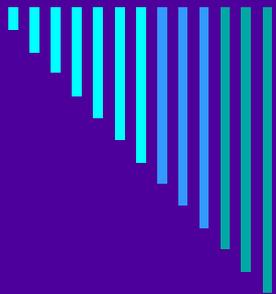
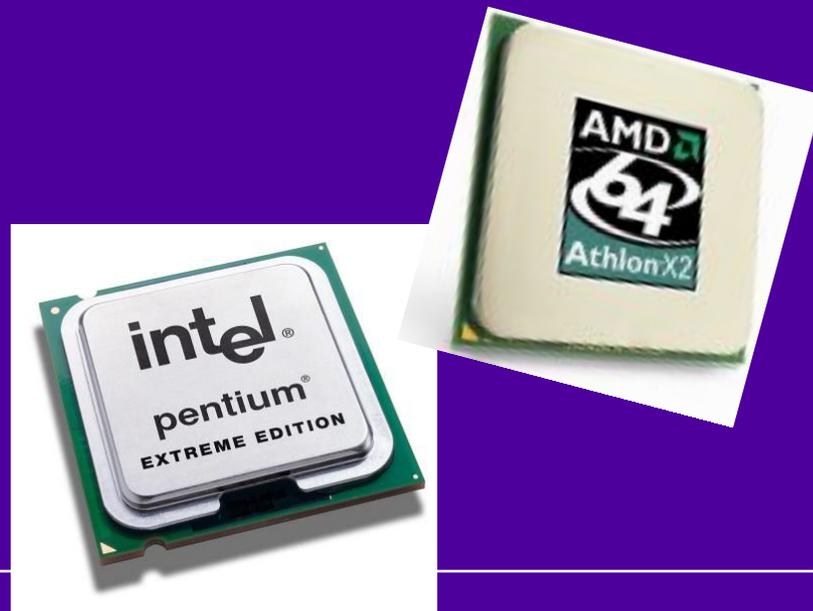


Процессор

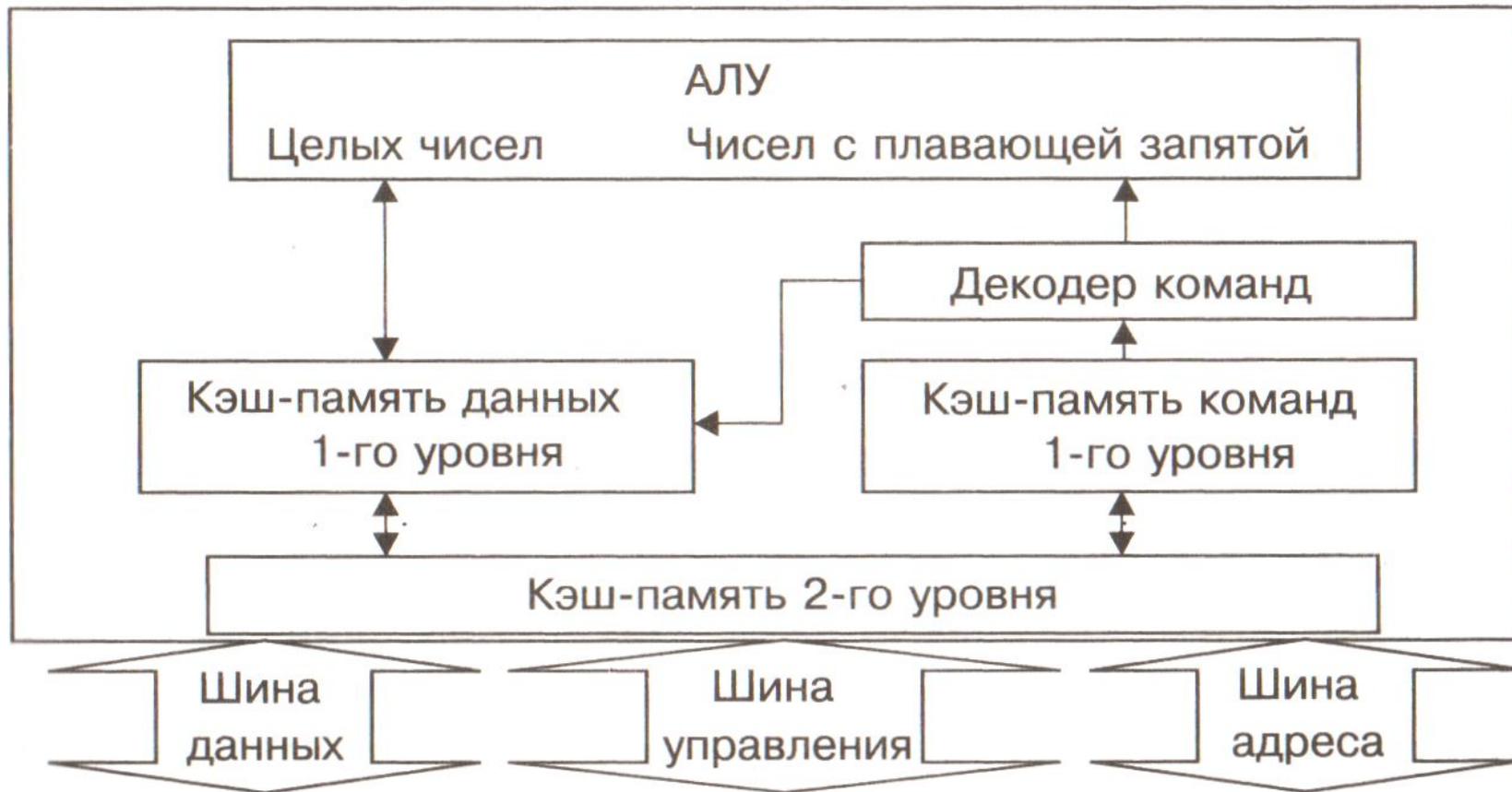




Процессор (CPU = *Central Processing Unit*) – микросхема, которая **обрабатывает** информацию и **управляет** всеми устройствами компьютера.



Логическая схема одноядерного процессора



Характеристики процессоров

Разрядность

число бит, которые процессор обрабатывает за 1 операцию (1 такт) (8, 16, 32, 64, ...)

Тактовая частота (число тактов в секунду)

ГГц = гигагерц, 1 герц = 1 такт в секунду

Частота системной шины

частота обмена данными с памятью и внешними устройствами (до 1000 МГц)

Объем кэш-памяти

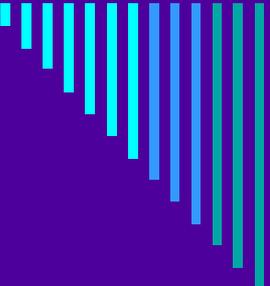
до 2 Мб на одно ядро

частота шины
800 МГц

Intel Pentium 4 3.0G 800MHz/1M

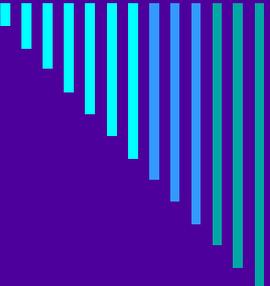
кэш-память
1 Мб

тактовая частота
3 ГГц



Увеличение производительности процессоров

- Введение в процессор кэш-памяти 1-го, 2-го уровней, что позволяет ускорить выборку команд и данных и тем самым уменьшить время выполнения одной команды.
- Использование нескольких ядер (АЛУ). Так использование двух ядер позволяет повысить производительность процессора на 80%.



Домашнее задание

- *§1.2.1. стр.16-23*
 - *Устно отв. на вопросы 1-3 стр.23*
 - *Задание 1.2. стр.23*
-