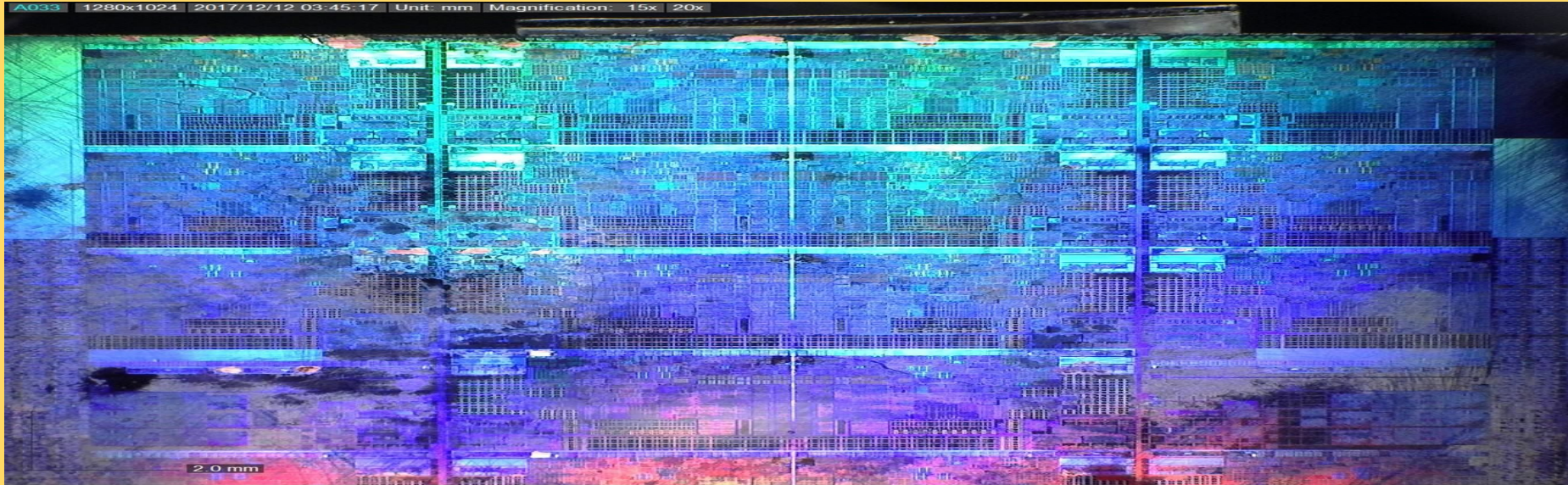


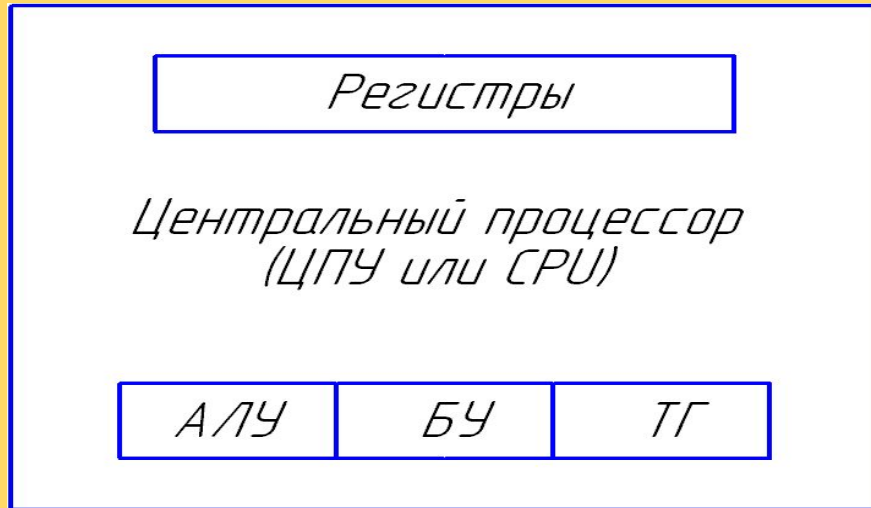
Процессоры и их строение



Каждый современный процессор состоит из миллионов микротранзисторов которые как раз и отвечают за машинные вычисления. Чем меньше техпроцесс-тем больше можно уместить в процессор транзисторов. (Измеряется в нанометрах)



Но это естественно не все составляющие процессоров. Эти камни имеют свой набор органов прям как у человека. Рассмотрим только два основных, а именно:



1) АЛУ

2) УУ



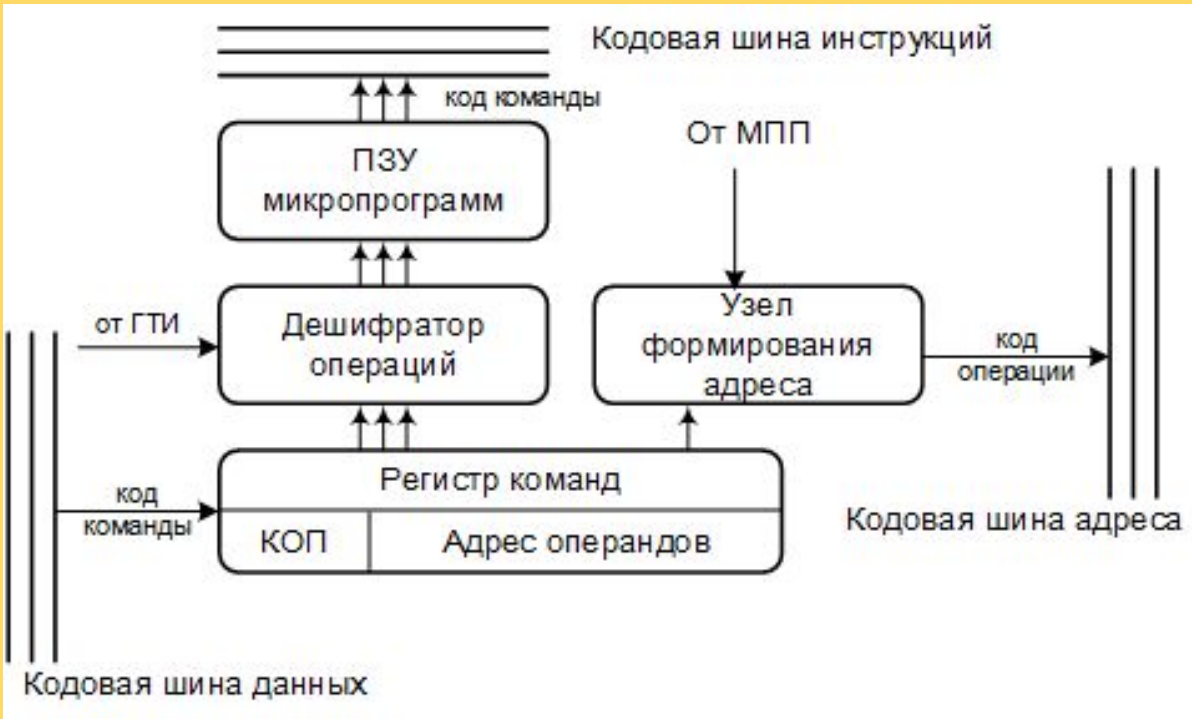
1) АЛУ - Арифметико-логическое устройство



Уже из названия понятно род операций этого блока, а именно математика. Функционально АЛУ состоит из двух регистров, схемы управления и сумматора. Все выполняемые в АЛУ операции являются функциями.



2) УУ - устройство управления



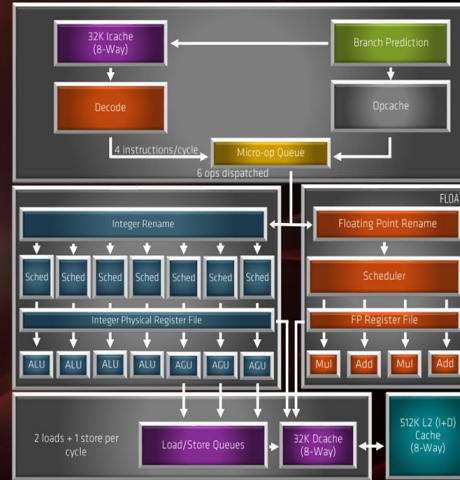
При выполнении программы УУ на входе получает очередную инструкцию или команду программы. УУ обычно синхронизируется с ГТИ (генератором тактовых импульсов).



Архитектура процессора:

“ZEN 2” MICROARCHITECTURE OVERVIEW

- 2 threads per core (SMT) carried forward
- New TAGE branch predictor
- Larger Micro-Op Cache, now 4K instructions
- Larger L3 cache, now 2X “Zen” and “Zen+”
- 4 integer units
 - Large rename space – 180 registers
 - Increased AGUs from 2 to 3
- 3 AGENs per cycle
- 2 loads and 1 store per cycle
- 2 floating point units x 256 Fmacs
 - built as 4 pipes, 2 Fadd, 2 Fmul
 - Now supports single-op AVX256



Компоновка всех его составляющих. Существует такое понятие как “поколение процессоров” оно меняется с обновлением архитектуры. В данном случае указано второе поколение архитектуры Zen.



А вот и аутро
Спасибо за внимание!

