Зайцев Н.В. ПИ20-2

**Что такое технологический процесс при производстве процессоров?**

Технологический процесс (сокращенно техпроцесс) - технологический процесс по изготовлению полупроводниковых (п/п) изделий и материалов; часть производственного процесса по изготовлению п/п изделий (транзисторов, диодов и т. п.); состоит из: последовательности технологических (обработка, сборка) и контрольных операций. При производстве п/п изделий применяется фотолитография и литографическое оборудование.

Разрешающая способность (в мкм и нм) этого оборудования (т. н. проектные нормы) и определяет название применяемого конкретного технологического процесса.

**Что значит числовая величина тех. процесса?**

Это размер п/п структур в техпроцессе.

**Что даёт уменьшение тех процесса?**

Совершенствование технологии и пропорциональное уменьшение размеров п/п структур способствуют улучшению характеристик (размеры, энергопотребление, рабочие частоты, стоимость) полупроводниковых приборов (микросхем, процессоров, микроконтроллеров и т. д.). Особую значимость это имеет для процессорных ядер, в аспектах потребления электроэнергии и повышения производительности, поэтому ниже указаны процессоры (ядра) массового производства на данном техпроцессе.

**Небольшой обзор современных процессоров, в ПК, серверах и смартфонах (и выбрать самый оптимальный в каждой категории цена/качество +характеристики)**

Современные процессоры для ПК и Серверных решений используют 14 и 12 нм техпроцесс. Самые популярные представители это Intel Core и AMD Ryzen. Последние уже осваивают переход на 7нм техпроцесс. Мобильные же решения, уже давно используют 7нм техпроцесс, среди них Snapdragon 855/865, Apple A12X, A13. К 2021 году Samsung планирует переход на 3нм техпроцесс.

Об оптимальном процессоре говорить довольно сложно. Тут нужно учитывать то, что нужно именно конечному потребителю.

Если говорить в общем, то по среднему ценовому сегменту, и по новшеству технологий, можно рекомендовать к покупке Ryzen 5/7 4ххх серии (когда она выйдет, а это совсем скоро). Там будет поддержка PCI-E 4.x и 7нм техпроцесс. Так же по цене данный процессор имеет большое преимущество над конкурентом в лице Intel Core i5 10XXX.