

# Поколение процессоров корпорации Intel.

# Что такое процессор?

Мозговым центром любого современного электронного устройства является процессор — микросхема, управляющая всеми частями компьютера, планшета, ноутбука, телефона и прочих гаджетов. Процессор отвечает за вычисления (основная задача компьютерных устройств). Характеристики процессоров во многом определяют производительность компьютера

Все, кто когда-либо сталкивался с понятием персональный компьютер, так или иначе слышаны о такой гигантской компьютерной индустрии как Intel Corporation. Да, действительно, сейчас Intel – это не только передовая корпорация, выпускающая микропроцессорное оборудование для построения компьютерных систем. Спектр выпускаемого оборудования и комплектующих Intel растет с каждым годом, а корпорация уверенно утверждается на всех новых и новых позициях на рынке компьютерных технологий.

# Области применения процессоров



The image features the Intel logo, which consists of the word "intel" in a lowercase, sans-serif font. The logo is white and is set against a blue background. The word "intel" is enclosed within a white, stylized swoosh that forms a partial circle around it. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the word "intel".

**intel®**

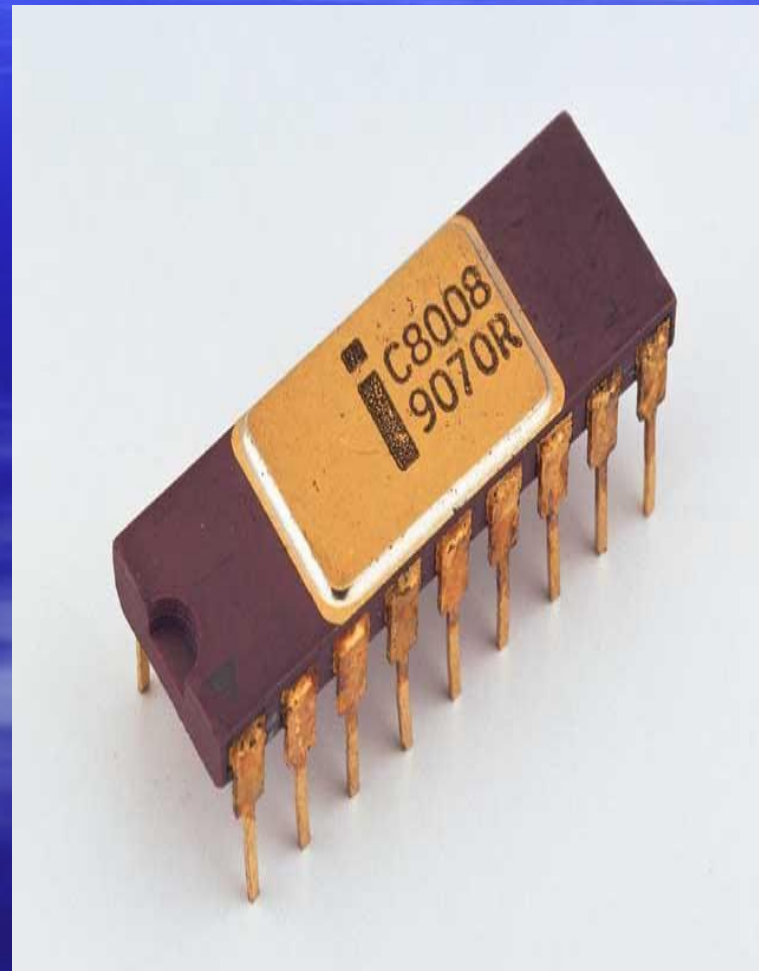
**Корпорация Intel - INTe grated ELectronics была создана в середине июня 1968 года Робертом Нойсом (Robert Noyce) и Гордоном Муром (Gordon Moore), тогда же к ним присоединился Эндрю Гроув (Andrew Grove), нынешний председатель Совета директоров Intel. В 1974 г. в корпорацию пришел ее будущий президент и главный управляющий Крейг Барретт (Craig Barrett).**

# Микропроцессоры корпорации Intel.

В ноябре 1971 года корпорация Intel объявила о выходе первого в мире микропроцессора 4004, разработанного тремя инженерами Intel и предназначенного для распространения на коммерческой основе. Примитивный по нынешним стандартам, он содержал всего 2300 транзисторов и выполнял примерно 60 000 вычислительных операций в секунду. Сегодня, спустя более 30и лет, микропроцессоры представляют собой сложнейшую продукцию массового производства, содержат свыше 5,5 миллионов транзисторов и выполняют сотни миллионов операций в секунду.

# Микропроцессор 8008

Свой очередной микропроцессор компания Intel выпустила в 1972 году. Мощность этого процессора, по сравнению с его предшественником, возросла вдвое. Энтузиаст вычислительных технологий Дон Ланкастер (Don Lancaster) применил процессор 8008 в разработке прототипа персонального компьютера, использовалось оно в качестве терминала ввода-вывода.



# Микропроцессор 8080

Подлинный успех корпорации принес микропроцессор 8080 выпущенный в 1974 году. В нашей стране его аналог - микропроцессор КР580ИК80. С микропроцессором 8080 также связано появление стека внешней памяти, что позволило использовать программы любой вложенности. Этот процессор стал "мозгом" первого персонального компьютера "Альтаир".





# Микропроцессоры 8086-8088

В 1978 году фирма Intel первой выпустила 16-битный микропроцессор 8086, микропроцессор 8086 оказался "прародителем" целого семейства, которое называют семейством 80x86 или x86. На смену микропроцессора 8086 пришел микропроцессор 8088, архитектурно повторяющий микропроцессор 8086 и имеющий 16-битные внутренние регистры, но его внешняя шина данных составляет 8 бит. Крупная партия этих устройств, приобретенная вновь образованным подразделением корпорации IBM по разработке и производству персональных компьютеров, сделала процессор 8088 "мозгом" — IBM PC.



# Микропроцессор 80286

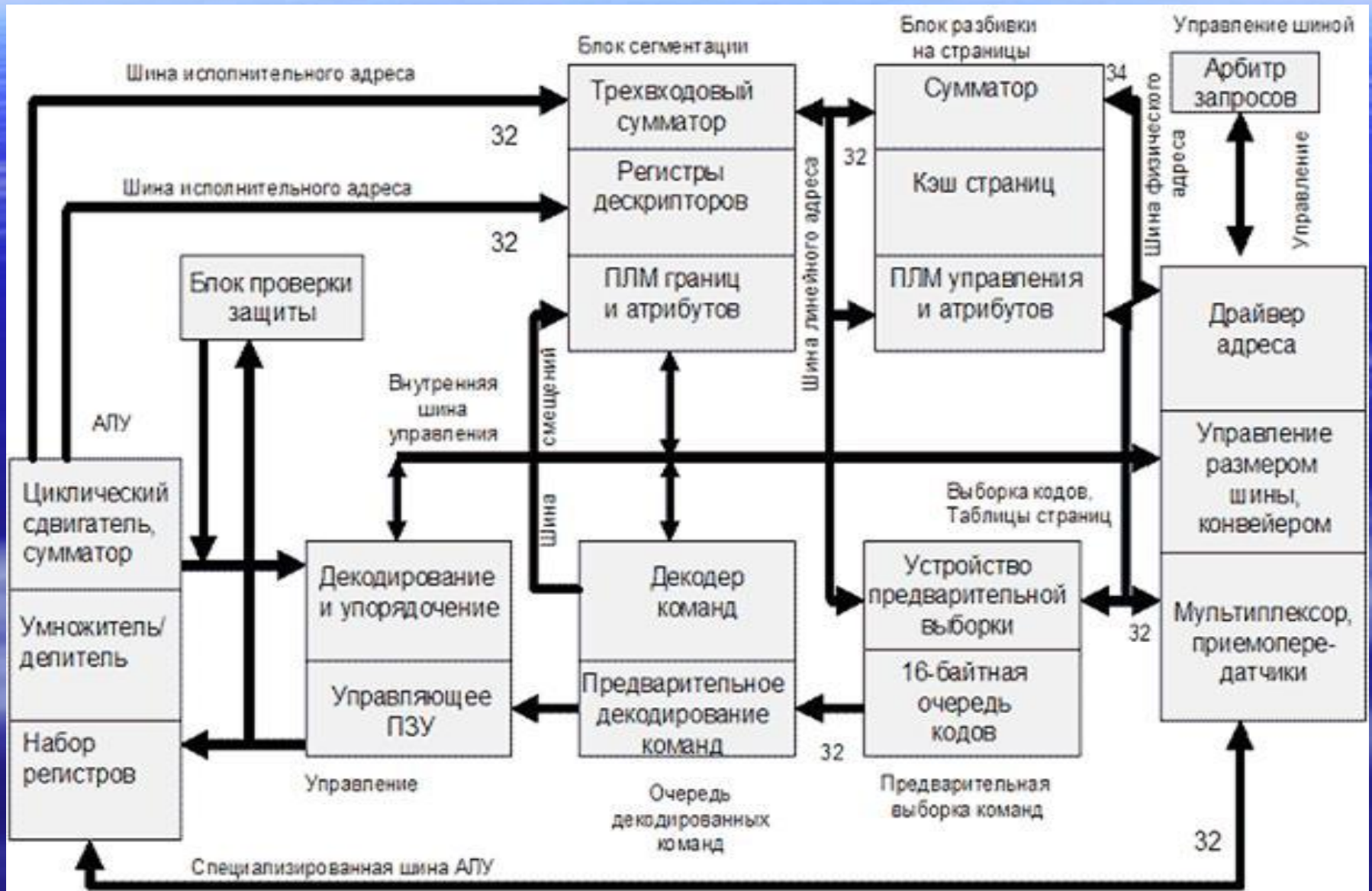
Следующим крупным шагом в разработке новых идей стал микропроцессор 80286, известный также под наименованием 80286, появившийся в 1982 году. При разработке были учтены достижения в архитектуре микрокомпьютеров и больших компьютеров. Процессор 80286 может работать в двух режимах: в режиме реального адреса он эмулирует микропроцессор 8086, а в защищенном режиме виртуального адреса (Protected Virtual Address Mode) или P-режиме предоставляет программисту много новых возможностей и средств. Микропроцессор 80286 стал первым процессором Intel, способным выполнять любые программы, написанные для его предшественников. С тех пор такая программная совместимость остается отличительным признаком семейства микропроцессоров Intel.



# Микропроцессор Intel 386

В 1985 году был разработан микропроцессор Intel 386 насчитывающий уже 275000 транзисторов, число которых, по сравнению с первым процессором 4004, увеличилось более чем в 100 раз. Это был 32-разрядный "многозадачный" процессор с возможностью одновременного выполнения нескольких программ.

# Структура микропроцессора 386



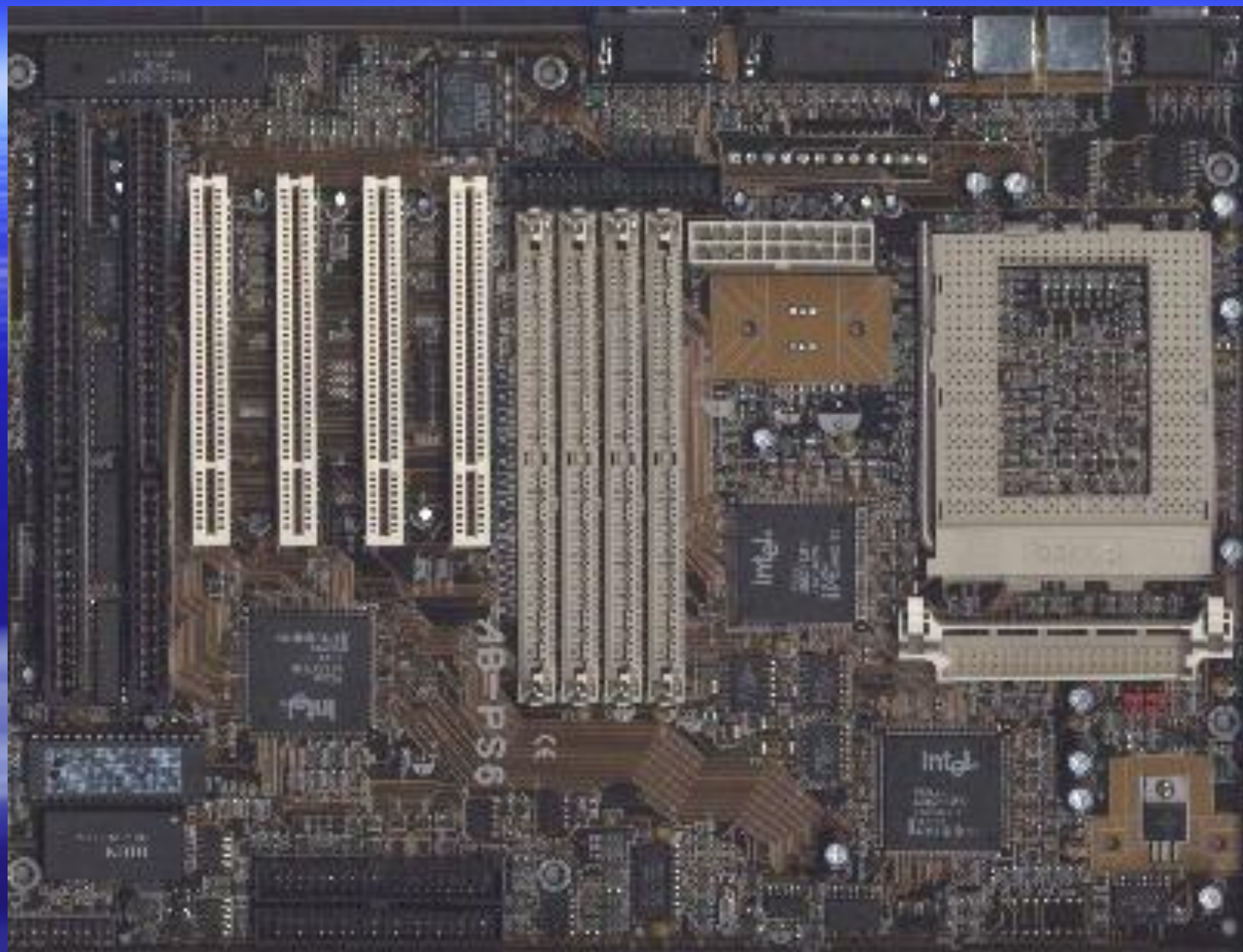
# Центральный процессор Intel 486

В 1989 г. Intel представила первого представителя семейства 80x86, содержащего более миллиона транзисторов. Поколение процессоров 486 ознаменовало переход от работы на компьютере через командную строку к режиму "укажи и щелкни". Intel 486 стал первым микропроцессором со встроенным математическим сопроцессором, который существенно ускорил обработку данных, выполняя сложные математические действия вместо центрального процессора.



# Процессор Pentium

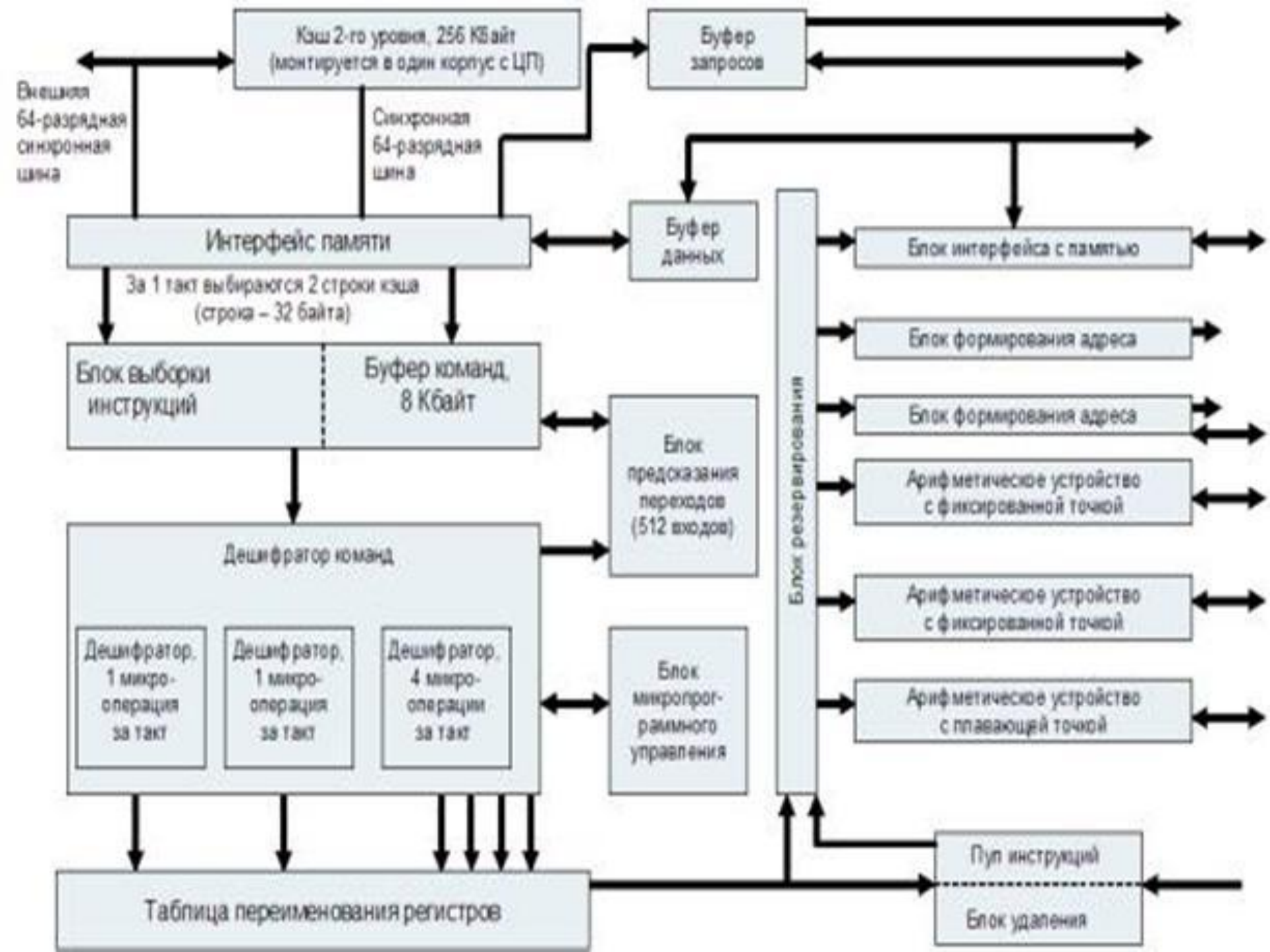
Процессор Pentium стал одним из главных достижений фирмы Intel. Разработка процессора Pentium началась еще с июня 1989 года, в процессе его разработки и тестирования принимали активное участие все основные разработчики персональных компьютеров и программного обеспечения, что немало способствовало общему успеху проекта. К концу 1991 года был завершен макет процессора, инженеры смогли запустить на нем программное обеспечение. Проектирование в основном было завершено в феврале 1992 года, началось всеобъемлющее тестирование опытной партии процессоров. В апреле 1992 года было принято решение, что пора начинать промышленное освоение Pentium процессора, завершившееся 22 марта 1993 года широкой презентацией Pentium процессора.



# Процессор Pentium Pro

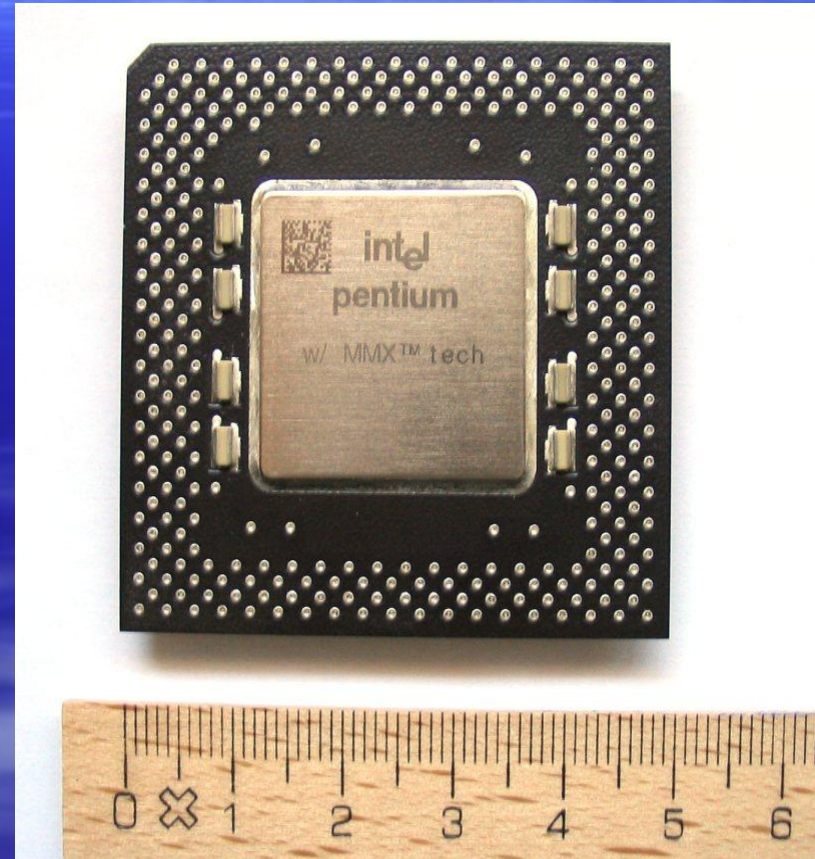
Процессор Pentium Pro, разрабатывался как мощное средство наращивания быстродействия 32-разрядных приложений для серверов и рабочих станций, систем автоматизированного проектирования, программных пакетов, используемых в машиностроении и научной работе. Все процессоры Pentium Pro оснащаются второй микросхемой кэш-памяти, еще больше увеличивающей быстродействие. Мощнейший процессор Pentium Pro насчитывает 5,5 миллионов транзисторов.





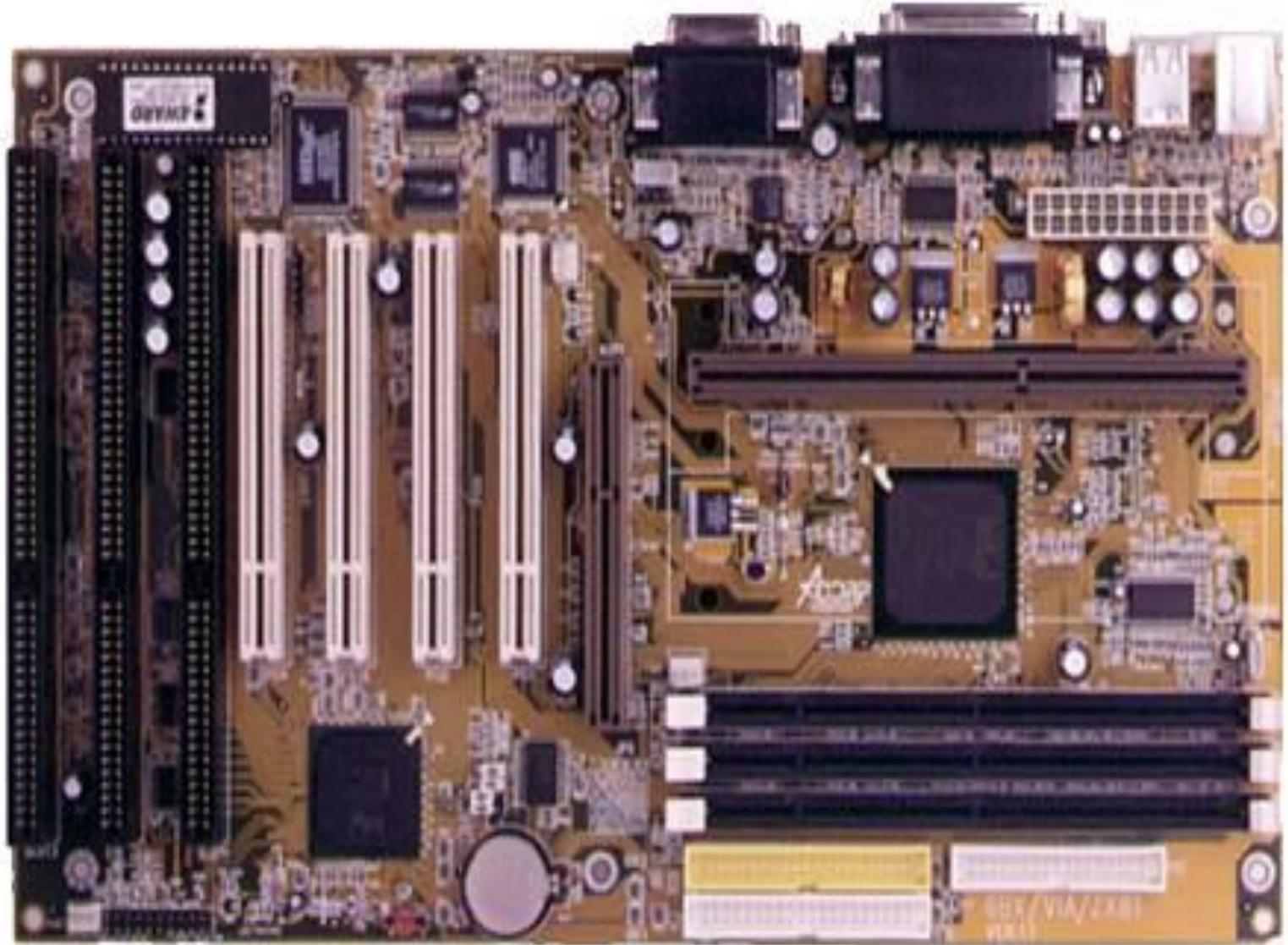
# Процессоры с технологией MMX

8 января 1997 года - корпорация Intel анонсировала процессор Pentium с технологией MMX - первый микропроцессор, в котором реализована разработанная Intel новая технология, позволяющая повысить эффективность приложений, работающих с различными видами информации (видео, аудио и т.п.).



# Процессор *Pentium II*

7 мая 1997 года в Нью-Йорке корпорация Intel официально представила свой процессор Pentium II, ранее известный под рабочим названием Klamath, представляет собой - если в общих чертах - Pentium Pro, оснащенный MMX-технологией. В отличие от своего "прародителя", новый процессор нацелен на применение в сферах малого и среднего бизнеса. Он предназначен для установки в настольные ПК, сетевые ПК, рабочие станции и серверы начального уровня.



# Процессоры Intel Celeron

Процессоры Intel Celeron с тактовыми частотами 500, 466, 433, 400, 366 и 333 МГц ориентированы на рынок компьютеров начального уровня стоимостью до 1200 дол. Производительность процессоров Intel Celeron обеспечивает быструю и эффективную работу популярных современных приложений



# Процессоры Xeon

Процессоры Xeon имеют новые средства хранения системной информации. Постоянная (только для чтения) память процессорной информации PIROM (Processor Information ROM) хранит такие данные, как электрические спецификации ядра процессора и кэш-памяти (диапазоны частот и питающих напряжений), S-спецификацию и серийный 64-битный номер процессора. По инструкции идентификации CPUID такая информация недоступна. Энергонезависимая память Scratch EEPROM предназначена для занесения системной информации поставщиком процессора (или компьютера с этим процессором) и может быть защищена от последующей записи



# Процессоры Pentium III

1999 год корпорация Intel представила процессоры Pentium III и Pentium III Xeon. В процессоре Intel Pentium III, самом современном и быстродействующем процессоре корпорации Intel для настольных ПК, воплощены последние технологические достижения, обеспечивающие беспрецедентную производительность, управляемость и удобство работы с Internet. Основная инновация для пользователей Internet и информативных мультимедиа-приложений - это потоковые SIMD-расширения. Входящие в них 70 новых команд значительно расширяют возможности обработки изображений, 3D-графики, звуковых и видеопотоков, а также распознавания речи. Благодаря мощности, достаточной и для следующего поколения Internet-приложений, процессор Pentium III – отличный выбор для пользователей ПК, смотрящих далеко в будущее.





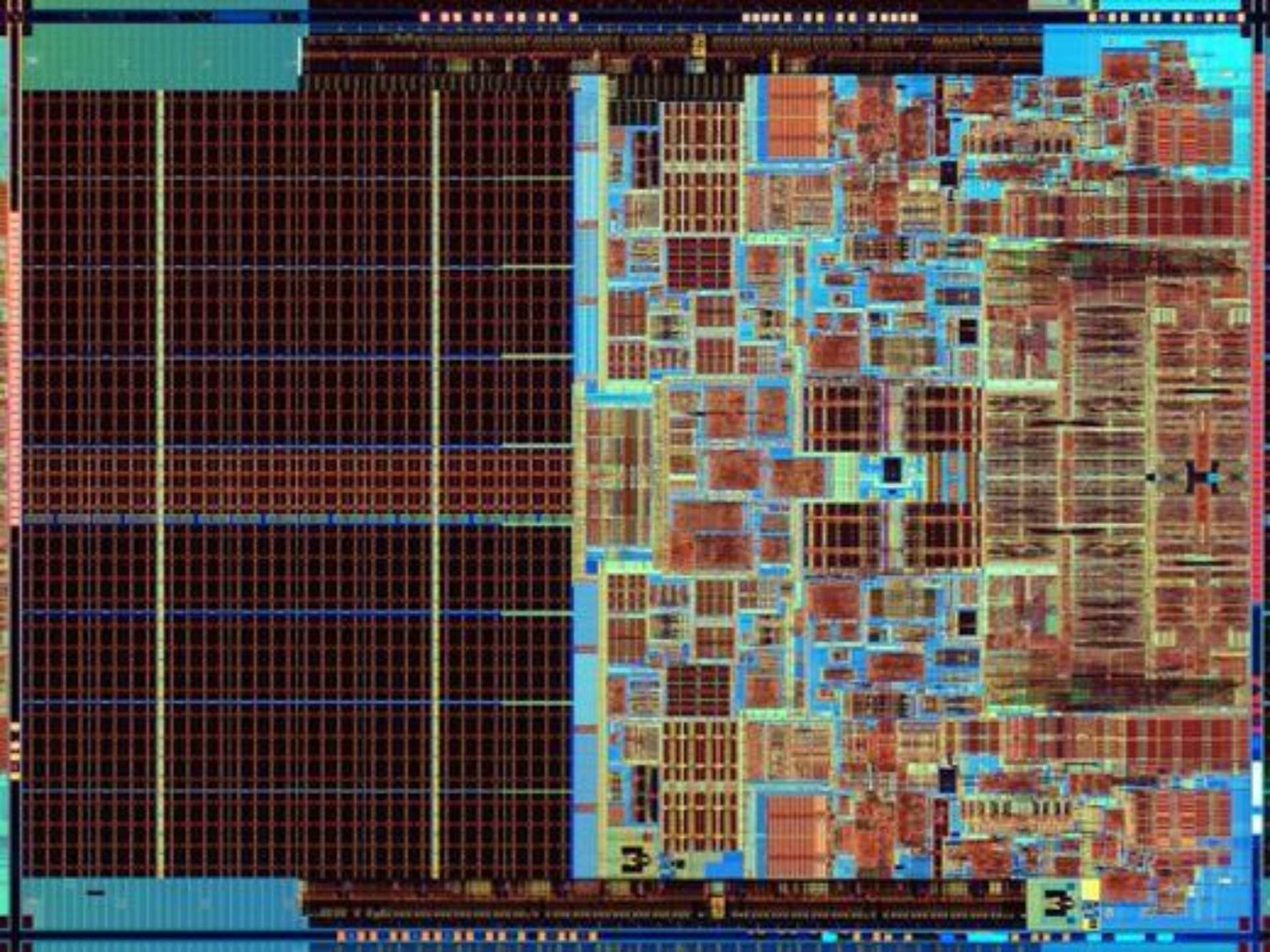
# Процессоры с архитектурой IA-64

После появления в 1995 году первого 32-разрядного многозадачного процессора 80386, архитектура IA-64 является наиболее значительным достижением в области процессорных технологий. Архитектура IA-64 впервые будет реализована в процессоре Itanium, производство которого начнется в середине 2000 года. Этот процессор преодолет ограничения существующих архитектур и обеспечит запас производительности для будущего развития. Серверы и рабочие станции на базе процессора Itanium будут отличаться беспрецедентным уровнем производительности, масштабируемости и готовности, благодаря комплексу новых функциональных возможностей, получивших название EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing).



# Процессоры Intel Core II

Процессоры Intel Core II поколения представляют собой самое значительное достижение в индустрии вычислительных систем и несут в себе возможности, которые не было способно предложить ни одно предыдущее поколение. Базирующиеся на разработанном Intel 32-нм технологическом процессе, новые микросхемы являются первыми процессорами на «визуально умной» архитектуре, сочетающей лучшую в классе производительность и технологию обработки 3D-графики на одном кристалле. Предлагающие более высокую производительность, эффективное потребление энергии и увеличенное время автономной работы новые процессоры предлагают пользователям более яркие эмоции и впечатления.



# Заключение

Возможности распознавания речи и почерка, удаленного управления сложными прикладными программами на базе Internet, трехмерная анимация в режиме реального времени стали массовыми атрибутами повседневной работы ПК. И немалый вклад в осуществление наилучших надежд компьютерных и информационных технологий и внесла корпорация Intel.