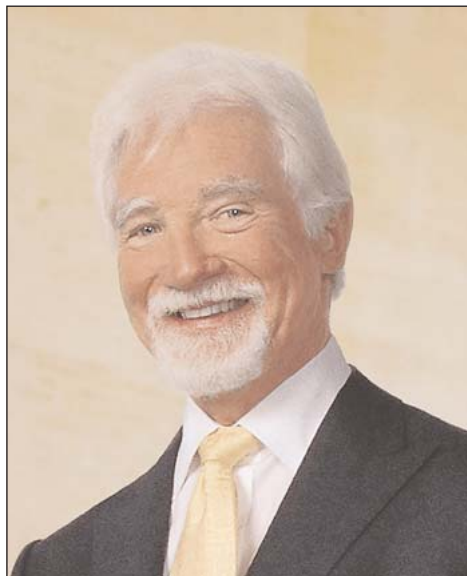


AMD – "развитые миниатюрные устройства" и просто процессоры

К 1 мая 1969 года Джерри Сандерс и семь его соратников трудились в течение многих месяцев, чтобы выпустить первый продукт. За год до этого Джерри оставил должность руководителя отдела международного маркетинга в Fairchild Semiconductor и, возглавив команду, нес четкую миссию – построение успешной полупроводниковой компании, предлагая стандартные решения, постоянно увеличивающейся сложности, чтобы принести пользу изготовителям электронного оборудования, вычислительной техники, коммуникации и т.д.

Компания была первоначально размещена в гостинице одного из соучредителей, Джона Кери, потом переместилась в две комнаты, снимаемые в Санта-Кларе. К сентябрю AMD заработала немного денег, что помогло развернуть небольшое производство, и переехала в свой первый "постоянный дом", в офис в Санивиле.

В течение первых лет компании боль-



Джерри Сандерс — основатель AMD

так и неудачи: судебный процесс с Intel по поводу 386 процессора: AMD якобы скопировала 5x86 процессор Intel. Суд завершился лишь недавно.

Являясь безусловным технологическим лидером, Интел в то время могла продвигать любые спецификации (шина PCI, например), и другим (кроме AMD x86 процессоры делали и другие компании) приходилось всегда подстраиваться под лидера. Так появилось это "страшное понятие" PR (Performance Rating, рейтинг производительности, также иногда называемым Pentium Rating). Злоупотребляя этим все, кроме Intel, конечно. Что это значит – PR? Это когда "альтернативный" процессор, работая на частоте, отличной (обычно меньшей) от частоты Pentium, в некоторых (в офисных) приложениях был равен ему в производительности.



Все первые процессоры K5, которые позиционировались как конкуренты Pentium, разъем Socket 5 имели PR. PR равнялся от 75 до 166МГц. Кэш-память L1 - 24кбайт, L2 была расположена на материнской плате и работала на частоте процессорной шины. Очень слабые по сравнению с конкурентами (не только с Pentium) процессоры, но очень популярные (из-за цены).

Далее AMD выпустила K6 как конкурента Pentium II, отказавшись от понятия "PR". Первые модели производились по технологии 0.35мкм, в дальнейшем - 0.25 мкм. Частоты имел от 166 до 300МГц. Ситуация в это время сложилась уникальная - Intel меняет процессорное гнездо Socket на Slot, одним махом оставляя "за бортом" огромное количество пользователей. И тут образуются два лагеря: Intel с одной стороны и большинство производителей системной логики – с другой: (SIS, VIA, Ali), которые выпускают настолько совершенные чипсеты под Socket 7 (поддержка всех процессоров – от первых Pentiumов до K6-3), что непонятно, как столько технологических новинок могло появиться одновременно.

Когда в мае 1998 года вышел K6-2, платформа для него была готова. Основное усовершенствование – поддержка инструкций 3D Now! и частоты системной

История AMD как производителя процессоров началась с ошибки и недальновидных планов Intel. Когда Intel победил в конкурсе, проводимом фирмой IBM, одним из условий было наличие не менее двух фирм, поставляющих процессоры, чтобы можно было демократично выбрать. И AMD, известный на то время производитель полупроводников, покупает лицензию на производство новейшего, по тем временам, процессора – I8086.

шины от 66 до 100МГц. Младшие модели имели частоту 266МГц. Старшая модель - 550 мГц.

Потом был K6-2+, один из последних Socket 7 процессоров AMD, на то время лучший процессор для ноутбуков. Однако по производительности (да и стоимости примерно равной), данные процессоры не могли тягаться с новинкой Intel – Celeron. AMD начала сдавать позиции.

Чуть позже пришла эра K7, отныне "камни" от AMD выпускались не по интеловской архитектуре, конструктивно несовместимые с процессорами от Intel. После выхода K6-III, AMD начала выпускать свои процессоры в форм-факторе Slot A. Кодовое название использованного в K7 ядра – Argon, но в массы K7 вошел под именем Athlon. И тут впервые AMD вышла вперед, первой перешагнув планку 1 ГГц. Производительность процессора была очень высока, превышая в большинстве приложений Pentium 3 и Celeron.

С выходом Thunderbird AMD опять решила сменить форм-фактор со Slot A на Socket A, который используется до сих пор, но долгое время выпускались оба варианта "каменной". Набирая все большую популярность, AMD решила выпускать процессоры "бюджетного класса", аналоги Celeron, именуемые Duron (что означает – надежный). Первые "дурни" были построены на урезанном варианте ядра Thunderbird и выпускались исключительно в форм-факторе Socket A.

A AMD начала попытки занять свое место в нише серверных многопроцессорных систем. Первой ласточкой мог бы стать Mustang, серверный вариант процессора Athlon, однако выпуск был отменен.

На смену гром-птичке (Thunderbird) пришел Palomino, под Socket A системы. В архитектуре произошли незначительные изменения, но это все равно позволило обогнать старые процессоры, работающие на такой же частоте.

Теперь Athlon маркируются по PR-рейтингу (в отличие от прежнего значения этого термина, теперь этот рейтинг – соотношение производительности ядра Thunderbird к новым процессорам), Athlon с реальной частотой 1333МГц, например, маркируется как Athlon XP 1500+.

На смену Palomino пришел Thoroughbred, улучшенная версия своего предшественника, выпущенная по 0.13мкм-технологии. Athlon именно на этом ядре завоевал огромную популярность среди людей во всем мире. Потом был Barton, работающий на шине 333/400 (3200+)МГц.

По данным AMD, это последний Socket A процессор. Более того, компания планирует прекратить выпуск 32-разрядных процессоров вообще.

Семейство первых 64-разрядных процессоров базируется на архитектуре K8, в которую добавлены 64-разрядные регистры и дополнительные инструкции для работы с ними. Процессоры продаются под торговой маркой Opteron и Athlon 64.

Процессорам Duron уже нет места в планах компании – их место скорее всего займёт Athlon, но как заявляет AMD, и дальше у пользователей будет альтернатива. Альтернатива выбора!

■ MILESTONE



1969 - Основание AMD с капиталом в 100 000 долларов, компания перемещает свой главный офис в Санивил, первый успешный процессор AM 9300 с 4-х битовым верхним регистром MSI.

1970 - представлен первый продукт для частного пользования AM 2501.

1972 - AMD выпускает акции.

1973 - первое внеамериканское производство запущено в Малайзии.

1975 - AMD выходит на рынок ОЗУ(RAM) с AM9102, процессоры стандарта 8080A, семейства AM2900.

1976 - AMD и Интел подписывают взаимный лицензионный договор (по которому одна сторона предоставляет право на использование изобретения или иного технического достижения, а другая сторона выплачивает за это определенное вознаграждение).

1979 - акции AMD выставлены на Нью-Йоркской бирже.

1981 - AMD и Интел пересматривают и расширяют взаимный лицензионный договор.

1982 - AMD и Интел подписывают соглашение по обмену технологиями, централизуясь на микропроцессорах семейства iAPX86.

1983 - AMD представляет INT.STD.1000 - стандарт наивысшего качества в индустрии.

1984 - AMD попадает в список "100 лучших компаний, в которых стоит работать в США".

1985 - AMD впервые входит в список - 500 самых успешных компаний (Fortune 500).

1986 - предоставлено семейство 29300 32-х битных микросхем, AMD представляет первый в индустрии 1000000-битный EPROM.

1987 - слияние компаний AMD и Monolithic Memories Inc.

1991 - AMD представляет микропроцессор семейства AM386, прекращая монополию Интел на рынке, выпуск миллионного AM386.

1992 - пятилетнее судебное разбирательство с Интел заканчивается и AMD получает полное право выпускать и распространять целое семейство микропроцессоров AM386.

1993 - AMD и Fujitsu вступают в совместное предприятие по производству флеш-памяти, представлен первый представитель микропроцессоров семейства AM486.

1994 - AMD и Compaq вступают в долгосрочный альянс, по которому компьютеры Compaq будут оснащаться процессором AM486; Федеральный суд подтверждает права AMD на Интеловский микрокод в 287 математическом сопроцессоре, 25 годовщина AMD.

1996 - AMD приобретает NexGen.

1997 - AMD представляет AMD-K6 процессор.

1998 - AMD и Моторола вступают в долгосрочный альянс по разработке медных межсоединительных технологий.

1999 - 30 годовщина AMD.

1999 - AMD представляет процессор Athlon - первый в мире процессор седьмого поколения для Microsoft Windows.

2000 - Гектор Руиз назначен президентом и Главным директором производства AMD.

2001 - AMD представляет процессор Athlon XP; представлен Athlon MP dual-процессор для двухпроцессорных платформ и рабочих станций.

2003 - AMD выпускает 64-разрядные процессоры AMD Opteron и AMD Athlon 64 для серверов настольных компьютеров и ноутбуков.



Центральный офис компании AMD в городе Санивиле

шинство ее изделий составляли устройства на базе разработок других компаний, которые перепроектировались для большей производительности. "Parametric superiority" ("Параметрическое превосходство") стало лозунгом AMD. Чтобы добиться высоких продаж, компания назначила гарантию качества, беспрецедентный ход в промышленности – все изделия делались и проверялись по строгому стандарту, в независимости от того, кем был клиент, причем не за это не надо было приплачивать.

Основанная в 1969 году компания с капиталом в 100 тысяч долларов через пять лет достигла успехов – почти 1 500 служащих, выпуск более 200 различных устройств – многие из которых собственные изобретения AMD и почти 26.5 миллионов долларов ежегодных продаж.

В том же 1969 году был произведен первый неудачный продукт Am9300, с 4-битовым регистром MSI. А в 1970 первый полностью собственный продукт Am2501. И лишь в сентябре 1972 года Advanced Micro Devices выходит на публику.

Несмотря на сильный спад 1974–75, когда продажи были неустойчивы, компания росла в течение всего этого периода, достигнув оборота в 168 миллионов долларов, представляя средний ежегодный темп роста более 60%.

В 1975 AMD выходит на рынок RAM с AM9102. И в том же году производственная линия AMD приступает к выпуску стандартного процессора 8080A и семейства AM2900.

Начало 80-х было определено для AMD двумя теперь уже известными символами. Во-первых, так называемый символ "Эпоха Spark", представляет стремление компании повысить количество продуктов для частного пользования на рынке. Если начало 80-ых было успешным, то с 1984-1989 настали трудные времена – спад на рынке, отсутствие спроса на чипы вообще.

Дальше были как удачи: AM386DX и 486DX4x100 собственного производства,