



лялся отдельно. Если названия чипов центральных процессоров оканчивались на 6, то сопроцессоров — на 7. Однако уже i486, а тем более Pentium имели встроенный сопроцессор, благодаря чему сами, без чьей-либо посторонней помощи, “умели” достаточно хорошо обрабатывать дробные числа.

Самое последнее достижение компании Intel — это так называемая технология MMX. MMX расшифровывается как “MultiMedia eXtension” — “мультимедийное расширение”. Что это такое, а тем более, с чем это едят, мы обязательно расскажем, но только не сейчас, а как-нибудь в следующий раз. Пока же знайте, что MMX позволяет при одной и той же тактовой частоте повысить производительность процессора на 10...20%. Эту технологию поддерживают последние модели чипов Pentium (но не Pentium Pro!), а также все процессоры Pentium II. По этой же технологии выполнены K6 и 6x86MX.

Процессор 8086 применялся в самом первом IBM PC. Как сам чип, так и шина обмена данными в этом компьютере были 16-разрядными.

Но уже спустя два года появились компьютеры IBM PC XT (XT, по всей видимости, означало “eXtended Technology” — “расширенная технология”, хотя некоторые утверждают, что это буквосочетание пошло от слова “eXTra”). В этих машинах использовался 16-разрядный процессор 8088, имеющий 8-разрядную магистраль (как бы SX-версия 8086). Быстродействие практически не снизилось, чего нельзя сказать о цене. Но главное, новый компьютер впервые был снабжен винчестером гигантского по тем временам объема 10 Мбайт.

Полноценный 16-разрядный компьютер IBM PC AT (Advanced Technology — улучшенная технология) появился с выходом 286-го процессора. 16-битная шина ISA (Industry Standard Architecture, промышленная стандартная архитектура — как только не обзовут!) надолго обосновалась в компьютерном мире.

Но для новых, 32-разрядных процессоров “мощности” шины ISA перестало хватать, и эту проблему стали решать двумя разными

способами. Во-первых, появились новые, более проворные типы магистралей — EISA, MCA и т. п., но они так и не получили широкого признания. Во-вторых же, умными людьми была предложена идея локальной шины, которая позволила, минуя основную магистраль, соединить наиболее требовательные к скорости контроллеры непосредственно с процессором. Сегодня все приличные материнские платы оснащены локальными шинами — VLB или PCI, а для процессоров Pentium II Intel разработала еще более быстродействующую шину AGP.

Последним на час написания статьи процессором “от Intel” являлся, как уже было сказано, Pentium II с частотой 333 МГц. Серийное производство Merced намечено лишь на следующий, 1999 год.

Что касается дня нынешнего, то приемлемым сейчас является ПК с процессором “не ниже” Pentium-100 (либо с его аналогом от AMD или Cyrix). Оптимальный, на мой взгляд, вариант — Pentium-166 с технологией MMX. А вот сама Intel рекомендует приобретать в 1998 году Pentium II с частотой 300 МГц или его упрощенный вариант Celeron с частотой 233 (266) МГц...

В заключение раздела — несколько любопытных цифр. С момента появления первого IBM ПК тактовая частота процессоров выросла в 80 раз (не учитывая еще не вышедший чип Merced), а их разрядность — в 2 раза. Общий же показатель быстродействия компьютеров в целом возрос более чем в тысячу раз.

ЧТО С ПАМЯТЬЮ ТВОЕЙ?..

Память вашей машины — не менее важная, чем процессор, ее часть. Не зря же, наконец, в глубине веков родилась поговорка: “дорого, как память”...

Итак, компьютерная память бывает внутренней и внешней. Под первой подразумевается все то, что имеет место быть на материнской плате компьютера. И не надо быть Эйнштейном, чтобы сделать вывод, что под второй понимается все то, что на этой самой плате места быть не имеет.

Внутренняя память состоит из трех составляющих. Первой из них является **постоянное запоминающее устройство** (ПЗУ, или ROM — Read-Only Memory, “память только для чтения”). Следующий компонент внутренней памяти — **энергонезависимая память**, которую чаще всего называют CMOS. Эти четыре буквы являются попросту названием специальной технологии, использованной в микросхеме энергонезависимой памяти. Для любопытных поясню: CMOS — это “Complimentary Metal-Oxide Semiconductor”, или “комплементарный металло-оксидный полупроводник”. Отечественный вариант этой аббревиатуры — КМОП — наверняка знаком большинству читателей журнала “Радио”, которые занимаются непосредственно конструированием электронных устройств. И наконец, **оперативное запоминающее устройство** (ОЗУ, или RAM — Random Access Memory, “память с произвольным доступом”) — наверное, основная составляющая внутренней памяти ПК.

Под **внешней же памятью** подразумеваются самые разнообразные устройства, позволяющие хранить информацию на еще более разнообразных носителях, как-то: магнитные диски и дискеты, магнитооптические диски, лазерные компакт-диски, магнитная лента и прочая, прочая...

На устройствах внешней памяти мы подробно остановимся уже в следующей части нашего повествования, а в этом разделе поговорим о внутренней.

Содержимое памяти ROM никогда или почти никогда не меняется. Как правило, ROM остается неизменной в течение всего времени “жизни” компьютера, как у человека в течение всей жизни не изменяется генетическая информация. Что же за данные содержатся в по-

