



# Самоучитель + видеокурс

Игорь Ощенко

## Учимся работать на компьютере 2-е издание



Работа в Windows Vista, Word 2007 и Excel 2007

Составление и форматирование документов

Архивация

Защита компьютера от вирусов

Развлечения: музыка, видео, игры

Интернет и электронная почта



+ CD

**Игорь Ощенко**

# **Учимся работать на компьютере**

***2-е издание***

Санкт-Петербург

«БХВ-Петербург»

2009

УДК 681.3.06  
ББК 32.973.26-018.2  
О-97

**Ощенко И. А.**

О-97 Учимся работать на компьютере: 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 464 с.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM) — (Самоучитель)

ISBN 978-5-9775-0347-1

Обучение работе на ПК построено с упором на наглядность. На прилагаемом компакт-диске находится видеокурс, состоящий из введения и 10-ти видеоуроков, соответствующих главам книги.

Рассказано и наглядно на практических примерах показано, как выбрать, подключить и настроить компьютер, описаны приемы работы с операционной системой Windows и основными программами для нее. Объяснена работа с документами Microsoft Word и таблицами Microsoft Excel, архивирование файлов и защита компьютера антивирусом Касперского, использование ресурсов Интернета и работа с электронной почтой. Показано, как превратить свой компьютер в настоящий центр развлечений для игр, прослушивания музыки и просмотра видео, записи CD и DVD.

Во втором издании рассмотрена работа с Windows Vista, Word 2007 и Excel 2007, а также последними версиями популярных у пользователей программ.

*Для широкого круга пользователей ПК*

УДК 681.3.06  
ББК 32.973.26-018.2

### **Группа подготовки издания:**

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Евгений Рыбаков</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Редактор	<i>Екатерина Капалыгина</i>
Компьютерная верстка	<i>Натали Каравасовой</i>
Корректор	<i>Виктория Пиотровская</i>
Дизайн серии	<i>Инны Тачиной</i>
Оформление обложки	<i>Елены Беляевой</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 27.11.08.

Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 37,41.

Тираж 3000 экз. Заказ №

"БХВ-Петербург", 190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию  
№ 77.99.60.953.Д.003650.04.08 от 14.04.2008 г. выдано Федеральной службой  
по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ГУП "Типография "Наука"  
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 978-5-9775-0347-1

© Ощенко И. А., 2008  
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2008

# Оглавление

<b>Введение.....</b>	<b>1</b>
Благодарности .....	1
Чему обучит книга .....	1
Для кого эта книга.....	2
Как пользоваться книгой .....	3
<b>Глава 1. Покупка и модернизация.....</b>	<b>5</b>
Покупаем компьютер. Как выбрать нужный.....	5
Процессор (Central Processor Unit, CPU).....	17
Материнская плата (Motherboard).....	20
Оперативная память (RAM).....	22
Видеокарта .....	24
Винчестер или жесткий диск (Hard Drive Disk, HDD).....	25
Звуковая карта (Sound Blaster) .....	27
CD-, DVD- и FDD-приводы .....	28
Корпус.....	29
Манипуляторы (клавиатуры, мыши) .....	30
Колонки .....	32
Монитор.....	33
Принтер.....	34
Модем .....	35
Прочее.....	36
Все вместе .....	37
Купили компьютер. Подключение и включение .....	38
Модернизация компьютера, или upgrade .....	39
Итоги главы .....	41
<b>Глава 2. Операционная система Windows.....</b>	<b>43</b>
Вступление.....	43
Windows Vista .....	44
Установка Windows Vista .....	49
Настройка Windows Vista .....	72

Работаем с Windows Vista .....	80
Работа с окнами .....	81
Хранение данных на компьютере .....	84
Контекстное меню .....	93
Работа с папками .....	98
Работа с файлами .....	103
Меню <i>Пуск</i> , панель задач, установка и удаление программ .....	123
Запись на компакт-диск штатными средствами Windows Vista .....	165
Корректное удаление программ .....	168
Поиск .....	169
Дополнительные настройки Windows Vista.....	173
Программы в составе Vista .....	182
Итоги главы .....	192
<b>Глава 3. Microsoft Office. Офисные приложения.....</b>	<b>193</b>
Установка Microsoft Office.....	193
Microsoft Word. Создаем простые документы .....	201
Интерфейс .....	201
Форматирование текста .....	203
Буфер обмена .....	212
Сохранение документа.....	213
Вставка рисунка и таблицы в документ .....	214
Печать документа .....	215
Настройка интерфейса приложения .....	218
Microsoft Excel. Ваши первые электронные таблицы .....	219
Интерфейс .....	219
Пример работы с таблицей .....	221
Итоги главы .....	237
<b>Глава 4. Подключение периферийных устройств .....</b>	<b>239</b>
Принтер .....	239
Мобильный телефон .....	250
Цифровой фотоаппарат .....	259
Телевизор .....	261
Итоги главы .....	267
<b>Глава 5. Архиваторы .....</b>	<b>269</b>
Сжимаем документы с помощью WinRAR .....	269
Установка .....	270
Архивация данных.....	273
Разархивация данных .....	280

Дополнительные возможности архиватора .....	283
Интеграция с контекстным меню .....	287
Итоги главы .....	288
<b>Глава 6. Антивирусы.....</b>	<b>289</b>
Как защитить свой компьютер от вирусов?.....	289
Работаем с антивирусом NOD32 .....	293
Итоги главы .....	307
<b>Глава 7. Мультимедиа. Музыка и видео .....</b>	<b>309</b>
Как заставить звучать свой компьютер.....	309
Windows Media Center.....	312
Проигрыватель музыкальных файлов WinAmp .....	321
Как просматривать клипы и фильмы .....	332
Проигрыватель видеофайлов Windows Media.....	333
Работа с фотографиями .....	336
Итоги главы .....	345
<b>Глава 8. Запись CD- и DVD-дисков .....</b>	<b>347</b>
Запись на диски CD-R и CD-RW .....	347
Программа записи на компакт-диски Nero .....	348
Запись дисков средствами Windows .....	365
Запись на диски DVD-R и DVD-RW .....	367
Запись на диски HD-DVD и Blu-Ray .....	368
Прочие разработки .....	368
Итоги главы .....	369
<b>Глава 9. Интернет .....</b>	<b>371</b>
Что такое Интернет .....	371
Модемы и выделенные линии.....	372
Как настроить подключение к Интернету .....	374
Бродим в сети .....	381
Поиск в Интернете .....	386
Осторожно! Файловые архивы!!! .....	390
Качаем информацию. Программа Flash Get .....	391
Итоги главы .....	400
<b>Глава 10. Электронная почта .....</b>	<b>401</b>
Преимущества электронной почты .....	401
Microsoft Outlook Express .....	403
The Bat!.....	424
Итоги главы .....	442

---

<b>Глава 11. Игры .....</b>	<b>443</b>
Какие бывают игры .....	443
DirectX .....	444
Установка и удаление игр .....	445
Игра по сети и через Интернет .....	446
Итоги главы .....	448
<b>Заключение.....</b>	<b>449</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>451</b>
<b>Приложение 1. Ссылки на интересные интернет-ресурсы.....</b>	<b>453</b>
<b>Приложение 2. Описание компакт-диска.....</b>	<b>454</b>
<b>Предметный указатель .....</b>	<b>457</b>

# ВВЕДЕНИЕ

## Благодарности

Должен признаться, эту книгу писать было очень тяжело. Навалились многочисленные проблемы, которые мешали сосредоточиться и работать. Однако книга все же получилась, хотя и с некоторой задержкой. Автор весьма благодарен редакции "БХВ-Петербург" за терпение и понимание.

Хочу выразить благодарность окружающим меня людям, родным, близким и просто знакомым. Так или иначе, ваша помощь и внимание были для меня очень и очень значимы.

Конечно, особая благодарность моей жене Светлане, ее поддержка была для меня просто неоценима.

Ну и, конечно же, я весьма благодарен тем, кто издал эту книгу, кто ее купил и держит сейчас в руках. Если книга нашла своего читателя — значит, я старался не зря. А это очень приятно.

## Чему обучит книга

Книга поможет начинающему пользователю научиться работать на персональном компьютере. Поскольку компьютеры получают все большее распространение, все большее количество людей хотят научиться работать на них, ведь это верный способ найти престижную, хорошо оплачиваемую работу, расширить собственный кругозор. После прочтения читатель усвоит основные принципы работы на компьютере, а именно:

- ☐ узнает, из чего состоит компьютер;
- ☐ научится работать с операционной системой Windows;
- ☐ сможет набрать, отформатировать и распечатать документ в Microsoft Word, рассчитать таблицу в Microsoft Excel;



- ☐ научится сжимать данные архиватором WinRAR;
- ☐ сможет защитить свой компьютер от вирусов;
- ☐ сумеет подключить к компьютеру периферийное устройство и сможет наладить двусторонний обмен данными;
- ☐ научится работать на компьютере с музыкой и видео;
- ☐ получит практику работы с Интернетом и электронной почтой, научится искать данные и скачивать их на свой компьютер;
- ☐ узнает, как можно отдыхать за компьютером и какие бывают компьютерные игры.

## Для кого эта книга

Эта книга — для начинающих пользователей, которые только приступают к работе с компьютером. Вряд ли здесь почерпнет что-либо ценное для себя опытный системный администратор, программист или пользователь, не один год проработавший за компьютером. Хотя, как знать...

Данная книга переживает свое второе издание. Программы меняются, улучшаются, постоянно пишется что-то новое и лучшее. Приходится идти в ногу со временем. С учетом всех новинок книга была переделана так, чтобы осветить самые современные программы. Однако для тех, кто работает с более старыми стандартами (Windows XP, dial-up модемная связь, предшествующие версии программ, рассмотренных в книге) также найдется много интересного. Ведь нередко новинки не носят фундаментального характера, поэтому читатель не увидит большой разницы между, скажем, использованием WinRAR 3.40 или WinRar 3.71, разных версий почтовых программ или программ зачатки информации. Изменения часто носят косметический характер. Если же имеются фундаментальные различия (как например в Windows Vista по сравнению с Windows XP) — автор постарался осветить их как можно подробнее.

Именно потому, что читать эту книгу будут начинающие, автор старался излагать свои мысли ясно и предметно, тут же приводя примеры сказанного. А поскольку лучше один раз увидеть, чем сто раз прочитать, к книге прилагается компакт-диск с примерами, в которых то, о чем рассказывается в книге, показано на практике. Многие возможности разбираемых программ были опущены специально, для лучшего понимания материала. В самом деле, по каждой из разобранных программ смело можно писать отдельную книгу, настолько богаты их возможности. Но зачем начинающему пользователю все эти нюансы? Основные возможности программ — вот на что ориентирована

эта книга. Всего понемногу — вот та база, которая поможет читателю сделать первый шаг в освоении компьютера. После прочтения этой книги вы сможете просто сесть за компьютер и начать работать. А глубокие знания обязательно придут вместе с опытом.

## Как пользоваться книгой

Читать книгу можно практически в любом порядке. Материал дается с разбивкой по тематике, и читатель сам может выбрать, что ему стоит изучить в первую очередь. Новичку, который только начинает работать с компьютером, стоит прорабатывать книгу последовательно, однако пропустив в *главе 2* первые два раздела. Если вы не собираетесь работать с Интернетом и электронной почтой, можно пропустить *главы 9 и 10*, если вас не интересуют игры — пропустите *главу 11*, а если вам не нужны видео, звук и запись на диски — *главы 7 и 8*.

Вы всегда сможете вернуться к этим главам и прочесть их, в случае необходимости. Необходимым минимумом, который требуется любому пользователю, автор считает *главу 2* (разд. "Работа с Windows Vista") и *главы 3—6*.

*Приложение 1* содержит список полезных ссылок на интернет-ресурсы, которые могут заинтересовать пользователя, посвященных аппаратной части компьютера и программному обеспечению. Особенно рекомендую обратить внимание на форумы, где можно задать вопрос на волнующую вас тему и получить на него ответ. Ссылки отобраны из личной коллекции автора, как наиболее интересные и полезные.

*Приложение 2* представляет собой описание работы с прилагаемым к книге компакт-диском.

Компакт-диск содержит сорок примеров, иллюстрирующих описанные в книге приемы работы. Видеокурс разбит на уроки в соответствии с главами книги. Оболочка представляет собой HTML-файл со списком ссылок на темы. При щелчке левой кнопкой мыши по любой из тем откроется список подтем, представляющих собой видеоуроки. Щелчок по любой из подтем откроет соответствующий видеоурок. Самая первая тема в списке — вступление, в котором говорится о том и показывается на примере, как работать с видеокурсом.

Наибольший эффект даст прочтение материала книги с попутным просмотром видеоуроков по главам:

- "Операционная система Windows Vista. Методы работы" (к *главе 2*);
- "Microsoft Office. Документы Word и таблицы Excel" (к *главе 3*);

- ❑ "Подключение периферийных устройств" (к главе 4);
- ❑ "Архиватор WinRAR" (к главе 5);
- ❑ "Антивирус NOD32" (к главе 6);
- ❑ "Мультимедиа. Музыка и видео" (к главе 7);
- ❑ "Запись CD- и DVD-дисков" (к главе 8);
- ❑ "Всемирная сеть Интернет" (к главе 9);
- ❑ "Электронная почта" (к главе 10);
- ❑ "Игры. Правильная установка и удаление" (к главе 11).

Приятного обучения!

# ГЛАВА 1



## Покупка и модернизация

### Покупаем компьютер. Как выбрать нужный

Компьютер. Вряд ли вы сможете найти человека, не слышавшего о нем, для которого это слово было бы незнакомым. У каждого оно вызывает свой отклик, от полного неприятия до искреннего восхищения. Кто-то считает компьютеризацию откровенно вредной для общества, кто-то относится к этому явлению с полным равнодушием, а кто-то открыл для себя в мониторе компьютера целый мир и проводит там немало времени. Для кого-то компьютер — игрушка, для кого-то — рабочий инструмент, для кого-то... Да, как всегда, сколько людей, столько и мнений. Уверен, прочитав эту книгу, читатель познает немало интересного и полезного о компьютерах и, кто знает, может быть, не захочет останавливаться на достигнутом. Именно так пополняются ряды компьютерных профессионалов. По крайней мере, автор этой книги когда-то начинал именно так.

При том расцвете компьютерных технологий, которые мы можем наблюдать, выбор компьютера и комплектующих подчас превращается в проблему. Чем отличается процессор Intel от процессора AMD? Какой принтер лучше? А не будет ли меня облучать купленный монитор? И сколько денег потребуется на хороший компьютер? Эти и многие другие вопросы смущают потенциальных владельцев компьютеров. Попробуем на них ответить.

Прежде всего, разберемся, из чего же все-таки состоит обычный стационарный компьютер.

□ **Системный блок.** Прямоугольный ящик с кнопками и лампочками с одной стороны и массой разъемов с другой. Собственно, это основная часть компьютера, в которой производятся все вычисления и хранятся данные. Интересно, что многие не очень опытные пользователи со знанием

дела называют эту штуку то процессором, то винчестером. Что ж, придется их огорчить — называют они ее неправильно. Процессор, как и винчестер, у компьютера действительно есть, но находятся они внутри системного блока, и туда еще много чего напихано. А "ящик" — это именно системный блок и ничто другое. Подробнее о "начинке" системного блока чуть позже.

- ❑ **Монитор** (устаревшее название — **дисплей**). "Телевизор", в который смотрит пользователь при работе с компьютером. В основном используются TFT-мониторы, они же LCD (плоские, жидкокристаллические), однако до сих пор некоторые пользователи применяют CRT-мониторы (с электронно-лучевой трубкой).
- ❑ **Клавиатура**. Вряд ли вы спутаете ее с чем-нибудь другим. Устройство, усеянное клавишами, как печатная машинка. Модификаций клавиатур много, от простеньких и дешевых до высокотехнологичных, беспроводных, с дополнительными функциями, эргономичных (особой, вроде бы, наиболее удобной для человеческих рук формы).
- ❑ **Мышь**. Компактное устройство с двумя, тремя и более кнопками, величиной с кусок мыла. (Некоторые компьютерные дизайнеры так и говорят: "А вы пробовали рисовать куском мыла?") Обычно у мыши есть "хвост", т. е. провод подключения к системному блоку, однако наравне с беспроводными клавиатурами существуют и "бесхвостые", беспроводные мыши.
- ❑ **Колонки**. Необязательный компонент компьютера, который может и отсутствовать. Но если вы хотите, чтобы на компьютере можно было слушать музыку, комфортно играть в игры... колонки для этого абсолютно необходимы. Так что чаще всего без колонок покупаются только офисные компьютеры (и то не всегда). Колонки бывают разные: от стандартных "пищалок" (так я называю две простенькие, маленькие, самые дешевые колонки, которые покупают те, кому нужен просто звук, а его качество их не очень интересует, или те, кто просто хочет сэкономить) до шикарных стереосистем, состоящих из сабвуфера и двух, пяти или семи колонок-сателлитов. Эти стереосистемы гораздо дороже, но и разница в звучании хорошо чувствуется.
- ❑ **Прочие периферийные устройства**. Принтеры, сканеры, модемы, микрофоны и многое другое, что не является обязательной частью компьютера и подключается по мере необходимости. Особенности подобных устройств мы рассмотрим далее.

Теперь поговорим о том, как среди всего этого многообразия выбрать (или собрать) подходящий компьютер.

Когда покупатель приходит в компьютерный магазин, его вниманию предлагается прайс-лист, разбитый по видам "компьютерных запчастей": процессоры, материнские платы, видеокарты, мониторы и т. п. Отдельной строкой могут идти готовые предложения, т. е. уже собранные компьютеры. Чаще всего неискушенный покупатель останавливается именно на этих строчках, просит менеджера подсказать, которая из строк лучше (именно из строк, поскольку в обозначениях той или иной детали покупатель разбирается далеко не всегда) и... покупает. Конечно, путь этот самый легкий, однако далеко не всегда среди готовых решений присутствуют лучшие варианты. И нередко покупатель теряет — или в деньгах, или в производительности. Поэтому есть смысл научиться читать компьютерные обозначения в строчках — это не так сложно, как кажется. В качестве примера приведем некий абстрактный прайс-лист некоей абстрактной компьютерной фирмы (табл. 1.1). По ходу изложения книги мы неоднократно будем к нему возвращаться для примеров и пояснений.

**Таблица 1.1.** Пример прайс-листа компьютерной фирмы

№	Наименование	Цена, у. е.
<b>Процессоры</b>		
1	Socket 754 AMD Sempron 64 2600+ 256k/400 МГц tray	25
2	Socket AM2 AMD Sempron LE-1150 (800MHz,256KB) box	37
3	Socket AM2 AMD ATHLON 64 X2 4600+ (2.5GHz, 1000MHz, 2ядра x 512KB) box	70
4	Socket AM2 AMD ATHLON 64 X2 5000+ (2.6GHz, 1000MHz, 2ядра x 512MB) box	78
5	Socket AM2 AMD ATHLON 64 X2 5200+ (2.7GHz, 1000MHz, 2ядра x 512MB) box	87
6	Socket AM2 AMD ATHLON 64 X2 5600+ (2.8GHz, 1000MHz, 2ядра x 1024KB) box	112
7	Socket AM2 AMD ATHLON 64 X2 6000+ (3,0GHz, 1000MHz, 2ядра x 1024MB) box	127
8	Socket AM2 AMD ATHLON 64 X2 4450e (2.3GHz, 1000MHz, 2ядра x 512MB) box	80
9	Socket AM2+ AMD Phenom X3 8450 (2.1GHz, Toliman, 4MB, 95W, AM2) box	122
10	Socket AM2+ AMD Phenom X3 8650 (2.3GHz, Toliman, 4MB, 95W, AM2)	178

Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
11	Socket AM2+ AMD Phenom X3 8750 (2.4GHz, Toliman, 4MB, 95W, AM2) box	190
12	Socket AM2+ AMD Phenom X4 9750 (2.4GHz, Agena, 4MB, 95W, AM2) box	225
13	Socket775 Intel Celeron 420 1.6Ghz/800/512K Box	42
14	Socket775 Intel Celeron 430 1.8Ghz/800/512K Box	45
15	Socket775 Intel Celeron Dual-Core E1200 1.6Ghz 2ядра x 512MB/800 FSB tray	49
16	Socket775 Intel Core-Duo E2160 1,8Ghz 2ядра x 1MB/800 FSB tray	73
17	Socket775 Intel Core-Duo E2200 2,2Ghz 2ядра x 1MB/800 FSB Box	94
18	Socket 775 Intel Core 2 Duo E6550 2,33 GHz 2ядра 4MB/1333 FSB conroe box	155
19	Socket775 Intel Core 2 Duo E7200 2,53 GHz 2ядра 6MB/1066FSB wolfdale Box 45 нм	174
20	Socket775 Intel Core 2 Quad Q9300 2.5 GHz 6MB/1333 FSB Yorkfield box	290
21	Socket775 Intel Core 2 Quad Q9550 2.83 GHz 12MB/1333 FSB Yorkfield box	380
22	Cooler for P4 (for 478/775)	11
23	Zalman CNPS7000 Cu (S478/754/939/940, 1350-2600rpm, 18-27.5dB)	43
24	Zalman FC-ZV9 (1650-3600rpm, 20-36dB)	58
	<b>Motherboard (материнские платы)</b>	
25	Socket 775 Palit 945GC (mATX, 1066МГц, 2 DDR II, 2xPCIe x16, 3вук, Видео, Сеть, Serial ATA II/300, U100, 4xUSB2.0	47
26	Socket 775 ASUS P5KPLIC G31, DDR2, PCI-Ex16, SATA, Raid, Audio 8ch, Lan 1Gb, ATX	66
27	Socket 775 ASUS P5K Socket 775, Intel P35, ATX. Intel® P35 + ICH9, FSB 1333/1066/800 MHz, 2xPCI-Express x16, 1xPCI Express x1, 3xPCI, 4xDDR II	111
28	Socket 775 Gigabyte GA-P35-S3G IP35 DDR2, PCI-Ex16, SATA, Audio 8ch, Lan 1Gb, 5*PCI ATX	85
29	Socket 775 Gigabyte GA-EP35C-DS3R IP35 FSB1600(OC), ATX, 2*DDR3-1333 + 4*DDR2-1066, 1*PCI Expx16, 3*PCI Expx1, 3*PCI, 1*PATA, 8*SATA2 (RAID: 0,1,5,10), 12*USB 2.0, 8ch HD Audio, GbE Lan, Vista certified	125

Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
30	Socket 775 Gigabyte GA-X48-DS4 iX48 1600 MHz, 4 DDR II, SB, Dual GbitLAN, Serial ATA II/300-RAID, Serial ATA II/300, U133, 8xUSB2.0, IEEE-1394	229
31	Socket 775 ASUS P5K-C iP35, DDR3 1333*/1066/800 or DDR2 1066*/800/667, PCI-Ex16, SATA, Raid, Audio 8ch, IEEE1394, Lan 1Gb, ATX	129
32	Socket 775 ASUS P5Q3 Delux	245
33	Socket 775 ASUS P5E3 Deluxe/WiFi	330
34	Socket 775 MSI P31 NEO2-F Intel G31 + ICH7, LGA775, FSB 1333 4\DDR 800, PCI-E x16, PCI, LAN, COM, ATX	74
35	Socket 775 MSI P35 NEO-F DDR2 *800/667, PCI-Ex16, SATA, Raid, Audio 8ch, Lan 1Gb, ATX	88
36	Socket 775 MSI 775 P45 PLATINUM FSB 1333/1600*MHz Overlock 2000Mhz, 4 DDR2 1066 dual channel, 6+2 SATA II, RAID (0, 1, 5, 10), ATA/100, 2 PCIe x16, 2 PCIe x1, 2 PCI, Gigabit LAN, 12 USB 2.0, Fire-Wire, 7.1 sound ALC888, ATX	204
37	Socket 775 ASUS 775 P5Q Intel P45+ ICH10R Core 2 Extreme/Core 2 Quad, 1600 MHz FSB, 2xPCI x 16 2.0, 3xPCI Express x 1, 2xPCI, 4xDIMM DDR2 1200/1066/800/667 до 16 Гб RAID 0, 1, 5 10, S/PDIF, 2xIEEE 1394, 12xUSB 2.0, ATX	139
38	Socket AM2 MB BioStar MCP6P-M2, mATX, video GF6150, 2*DDR2-Dual Channel, 1*PCI Express x16, 1*PCI Express x1, 2*PCI, ATA133 4*SATAII(Raid 0,1,0 1), 10*USB2.0, 6ch AC97, Lan	49
39	Socket AM2 Asus M2N-X plus nForce 520, FSB1000, 4xDDR800, PCI-E, 3xPCI, 4xSATA2, 2xLan 1G, 8ch	64
40	Socket AM2+ ASUS M3A, AMD 770, DDR2, PCIEx16, SATA, Raid, 8ch, Lan 1Gb, ATX	89
41	Socket AM2 MSI AM2 K9N Ultra-2F nForce 570, FSB1000, 4xDDR800, PCI-E, 3xPCI, 6xSATA2, 2xLan 1G, 8ch	78
42	Socket AM2+ MSI K9A2 CF-F, AMD® 790X, DDR2, PCI-Ex16, SATA, Raid, 8ch, Lan 1Gb, ATX	97
43	Socket AM2+ Gigabyte AM2 GA-MA790X-DS4 w/FireWire/SLI AMD 790X + SB600, HT3, 4000/2000 MT/s, 4 DDR2 1066 dual channel, 4 SATA II, RAID (0, 1, 0+1), ATA/100, 2 PCIe 2.0 x16 (x16 + x8), 3 PCIe x1, 2 PCI, Gigabit LAN, 10 USB 2.0, 7.1 sound Realtek ALC889	113
44	Socket AM2+ Gigabyte AM2 GA-MA790FX-DS5 w/FireWire/eSATA AMD 790FX + SB600, HT3, 4000/2000 MT/s, 4 DDR2 1066 dual channel, 6 SATA II, RAID (0, 1, 0+1), ATA/100, 2 eSATA2, 2 PCIe 2.0 x16, 3 PCIe x1, 2 PCI, Gigabit LAN, 12 USB 2.0, 7.1 sound Realtek ALC	168



Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
45	MB Intel SiS662+Celeron 220 1.2GHz DDR2*1/Sata*1/IDE *1 Silent Micro ATX	75
46	Socket 775 Gigabyte GA-EP43-S3L P43 FSB1600, ATX, 4*DDDR2-1200(OC) , 1*PCI Exp x16 (2,0), 4*PCI Exp x1,2*PCI, 1*PATA, 6*SATA2, 8ch, 1Gb Lan, Vista certified	107
<b>RAM (модули памяти)</b>		
47	SD-RAM 256 Mb 8 chip 133 Mhz Hynix	32
48	DDR 512Mb PC-3200 NCP	21
49	DDR 1024Mb PC-3200 PQI	36
50	DDR-II 1024Mb 800Mhz PC-6400 Transcetd/KINGSTON	25
51	DDR II 1GB 1066 Mhz PC-8500 Kingmax	34
52	DDR-II 2GB 800Mhz PC-6400 NCP	43
53	DDR-II 2GB 800Mhz PC-6400 Transcetd/KINGMAX	47
54	DDR II 2GB Kit (2x1GB) 1066 Mhz PC-8500 Team DD2048M1066HC5DCD	78
55	DDR II 4GB Kit (2x2GB) 800 Mhz PC-6400 Corsair XMS2 CL 5-5-5-18	100
56	DDR II 4GB Kit (2x2GB) 800 Mhz PC-6400 GEIL CL 5-5-5-15	131
57	DDR-3 SDRAM 1GB 1066Mhz в радиаторах PC-8500 PQI/Patriot in BOX	65
58	DDR-3 SDRAM 1GB 1333Mhz PQI/PATRIOT in BOX	70
59	SO-DIMM DDR 1 Gb 400Mhz PC-3200 Apacer	68
60	SO-DIMM DDRII 2Gb 667Mhz PC-6400 TakeMS/Apacer	47
<b>Видеокарты</b>		
61	AGP Ge Force FX 5500 256Mb 128bit	45
62	AGP ATI Radeon HD 3650 512MB, 128Bit, CRT/TV-out/DVI Asus Silent	109
63	PCI express GeForce 6800GS 128mb	32
64	PCI express GeForce 8500GT 256mb TurboCache UPTO 512MB XFX	51
65	PCI express Ge Force 8600GT 256mb MSI	76
66	PCI express Ge Force 8600GT 256mb Gigabyte	80
67	PCI express Ge Force 9500GT 512mb Gigabyte	118

Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
68	PCI express Ge Force GF9600GSO 580M 384Mb GDDR3 192bit XFX 580/1800Mhz	120
69	PCI express Ge Force GF9600GSO 680M 384Mb GDDR3 192bit XFX 680/1450/1900Mhz	130
70	PCI express GeForce 9600GT 512Mb/256Bit GDDR3 Dual-DVI, TV-Out EVGA 600/1625/1800Mhz/ Gigabyte GV-NX96T512H	148
71	PCI express GeForce 8800GT 512Mb/256Bit GDDR3 Dual-DVI, TV-Out MSI	175
72	PCI express GeForce 8800GTS 512Mb/256Bit GDDR3 Dual-DVI, TV-Out Asus	222
73	PCI express EN9800GT 512MB Gigabyte Cooler Zalman	210
74	PCI express EN9800GTX 512MB ASUS	250
75	PCI express EN9800GTX 512MB Gainward 675/1688/2200Mhz	275
76	PCI express 280 GTX 1024MB\512bit EVGA 602/1296/2214Mhz 141,7Гб/с	609
77	PCI express 260 GTX 896MB\448bit EVGA 576/1242/2000Mhz 111,9Гб/с	367
78	PCI express ATI Radeon HD3870 512Mb/256Bit GDDR3 Dual-DVI, TV-Out Sapphire	150
79	PCI express ATI Radeon HD4850 512Mb/256Bit GDDR3 Dual-DVI, TV-Out Gainward	215
80	PCI express ATI Radeon HD4870 512Mb/256Bit GDDR5 Dual-DVI, TV-Out MSI	350
81	PCI TV+FM Tuner Kworld PVR-TV 7134 Пульт ДУ	39
82	PCI TV+FM Compro VideoMate Пульт ДУ	46
83	PCI TV+FM Tuner AverTV 507 Пульт ДУ	69
84	CardBus TV+FM Tuner AVER Hybrid	99
85	PCI TV+FM Tuner AverTV MCE316	123
<b>HDD (винчестеры)</b>		
86	HDD 2,5" Samsung 120Gb IDE 9 мм.5400 об, 8 Mb Cache для ноутбука	78
87	HDD 2,5" Samsung 160Gb IDE 9 мм., 5400 об, 8 Mb Cache для ноутбука	88

Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
88	HDD 2,5" Toshiba 160Gb SATA 9 мм, 5400 об, 8 Mb Cache для ноутбука	84
89	HDD 2,5" Samsung 320Gb SATA 9 мм, 5400 об, 8 Mb Cache для ноутбука	155
90	Внешний жесткий диск 1,8" 60Gb Prestigeo USB 2.0 Brown	166
91	Внешний жесткий диск 1,8" 100Gb Prestigeo USB 2.0 Brown	260
92	Внешний жесткий диск 2,5" 160Gb USB 2.0	100
93	Внешний жесткий диск 2,5" 250Gb USB 2.0	132
94	Внешний карман USB для жестких дисков 2.5" Tekram USB2.0	15
95	Внешний карман USB для жестких дисков 2.5" SATA Philips USB2.0	21
96	Внешний карман USB для жестких дисков 2.5" SATA + IDE Akasa USB2.0 + eSata	29
97	HDD Hitachi 160Gb IDE 8Mb cache 7200 rpm	62
98	HDD Hitachi 250Gb IDE 8Mb cache 7200 rpm	73
99	HDD Seagate DimondMax 320Gb IDE 16Mb cache 7200 rpm	80
100	HDD Hitachi 500Gb IDE 16Mb cache 7200 rpm	122
101	S-ATA II Seagate Barracuda 160Gb, 8Mb Cache, 7200 rpm	52
102	S-ATA II Seagate Barracuda 250Gb 16Mb Cache 7200 rpm 3Gbit/s	61
103	S-ATA II Seagate Barracuda 320Gb, 16Mb Cache ST3500630AS 7200 rpm 3Gbit/s	67
104	S-ATA II Seagate Barracuda 500Gb, 16Mb Cache ST3500630AS 7200 rpm 3Gbit/s	88
105	S-ATA II Seagate Barracuda 500Gb, 32Mb Cache 7200 rpm 3Gbit/s	93
106	S-ATA II Seagate Barracuda 750Gb, 32Mb Cache 7200 rpm 3Gbit/s	170
107	S-ATA II Seagate Barracuda 1000Gb, 32Mb Cache ST31000340AS 7200 rpm 3Gbit/s	185
108	S-ATA II Samsung 160Gb, 8Mb Cache, SpinPoint P80SD 7200 rpm Serial ATA II-300	49

Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
109	S-ATA II Samsung 250Gb, 8Mb Cache, SpinPoint P80SD 7200 rpm Serial ATA II-300	56
110	S-ATA II Samsung 320Gb, 16Mb Cache, SpinPoint P80SD 7200 rpm Serial ATA II-300	66
111	S-ATA II Samsung 500Gb, 16Mb Cache, 7200 rpm Serial ATA II-300	87
112	S-ATA II Samsung 750Gb, 32Mb Cache, 7200 rpm Serial ATA II-300	132
113	S-ATA II Hitachi 80Gb, 8Mb Cache, 7200 rpm Serial ATA II-300	47
114	S-ATA II Hitachi 160Gb, 8Mb Cache, 7200 rpm Serial ATA II-300	49
115	S-ATA II Hitachi 250Gb, 8Mb Cache, 7200 rpm Serial ATA II-300	56
116	S-ATA II Hitachi 500Gb, 16Mb Cache, 7200 rpm Serial ATA II-300	87
117	Внешний карман USB для жестких дисков 3,5" Viewcon 3.5 USB2.0 SATA+IDE	38
118	Сетевой дисковый массив D-Link DNS-323 (2 SATA HDD) USB/Ethernet, Raid - JBOD, 0, 1, 5	250
119	USB - HDD/CD Адаптер USB2.0 IDE/SATA внешний с БП	28
	<b>Sound Blaster (звуковые карты)</b>	
120	SB Creative X-Fi xtrim Audio	55
121	SB Genius Sound Maker 5.1	17
122	Creative, Audigy II SE 24bit	31
	<b>CD, DVD, FDD</b>	
123	DVD +/-RW+R9 IDE Samsung SH202J/BEBE	32
124	DVD +/-RW+R9 IDE GSA-H55N пишет 2-слойные DVD OEM	31
125	DVD±RW/±R+R9 IDE Pioneer (DVR-112) пишет 2-слойные DVD, OEM	37
126	DVD +/-RW+R9 SATA GSA-H62N LG пишет 2-слойные DVD OEM	32
127	DVD +/-RW+R9 SATA Samsung (SH-203D) SATA пишет 2-слойные DVD, OEM	32
128	DVD +/-RW+R9 SATA Samsung SH203P/BEBN Black LightScribe SATA	34
129	DVD±RW/±R+R9 SATA ASUS (DRW-2014BLT) SATA пишет 2-слойные DVD, OEM LIGHTSCRIBE, Рисует на дисках	35
130	DVD±RW/±R+R9 Samsung SN-S 082H ATAPI внутренний для ноутбука OEM	55

Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
131	USB DVD +/-RW+R9 LG GSA-E50L внешний работает без доп. питания ! ! ! ! (Для ноутбука)	110
132	USB DVD +/-RW+R9 LG GSA-E60L EXTERNAL LIGHTSCRIBE внешний (Для ноутбука)	72
133	FDD Samsug 3.5" 1,44 Мбайт	7,5
134	FDD Samsug 3.5" 1,44 Мбайт (серебро/черный)	8,5
135	IDE Cable ATA 33	1
136	IDE Cable ATA 66	1,5
	<b>Корпуса</b>	
137	Case 4U 4207/ 4405/ 4408 PSU FSP 350W6 pin	54
138	Case CSI-2544 P4 350W	35
139	Case CSI P4 350W в ассортименте	27
140	Case 4U 4710 PSU FSP 400W 6 pin	69
141	Case Griffon SK337/ SK338 PSU 400W	47
142	Case 3R System K510 PRE/R530 PRE 120mm FAN PSU Sirtec 350W	69
143	Case CoolerMaster Elite 333 120mm FAN PSU 460W	79
144	Case CoolerMaster Centurion 532 120mm FAN PSU 460W отличный дизайн, удобное расположение USB-разъемов на передней панели	104
145	Case CoolerMaster Centurion 5 WBD 2*120mm FAN PSU 460W прозрачная боковая панель	114
146	Case CoolerMaster AMMO 533 120mm FAN PSU 460W	132
147	Case CoolerMaster CoolerMaster Mistique 631 2*120mm FAN PSU 460W	145
	<b>Манипуляторы (клавиатуры, мыши)</b>	
148	Keyboard Sven 303	4,5
149	Keyboard Sven 330	7
150	Keyboard Sven 630	7
151	Keyboard Logitec DeLux 250 black	12
152	Keyboard Chikony KB-9810	9
153	Keyboard Chikony KU-0512 USB Black+Silver	14
154	Комплект Geniuse KB C220 (клавиатура и мышь)	15

Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
155	Mouse Mitsumi 2key AT/ PS/2	5
156	Mouse A4 OK-720	2
157	Mouse Geniuse Net Scroll с колесиком	4,5
158	Mouse Logitech M-SBF96 Black	10
159	Mouse A4 Tech X-750BF Game Laser	26
160	Mouse A4 Tech RBW-5 ОПТИЧЕСКАЯ радио с зарядным устройством	30
161	Mouse Logitech Laser G5 Gamer's Mouse 2000DPI ОПТИЧЕСКАЯ	76
162	Mouse Pad Verbatim (коврик для мыши)	2
163	Mouse Pad Gel (коврик для мыши гелевый)	5
164	Mouse Pad (коврик для мыши)	0,75
	<b>Колонки</b>	
165	Колонки Sven 606 3D	15
166	Колонки Sven 611 2way 3D	25
167	Колонки Sven BF-21R дерево 18+18W пульт ДУ	47
168	Колонки MICROLAB M890 2.1 Сабвуфер и 2 сателлита	45
169	Колонки MICROLAB H600 5.1way 3D дерево ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР (с пультом д/у)	310
170	Колонки Sven F-19	170
171	Колонки Mode Com MC8800 Silver 25W sub 15Wx2	44
172	Колонки Mode Com MC9200 Silver 18W sub 8Wx2	42
173	Колонки Mode Com MC-AV2810 Silver 35W sub 10Wx5	69
174	Колонки Sven 699 2way 3D дерево	31
175	Колонки Microlab Solo-1 mk3 18+18W	66
	<b>Мониторы</b>	
176	CRT 19" Philips 109E50	147
177	TFT 19" SAMSUNG 920NW WXGA (8ms) RGB (1440x900 ярк. 300 контр. 700 160/160)	212
178	TFT 19" SAMSUNG 943N (HAAKSB) TFT(TN) макс. 1280x1024, 300cd, 700:1, 160/160, 5ms	242
179	Monitor Samsung 931BF TFT Black	276

Таблица 1.1 (продолжение)

№	Наименование	Цена, у. е.
180	Monitor Samsung 961BF TFT BLACK	312
181	TFT 19" Samsung 943BW	242
182	TFT 19" Samsung 971P SXGA (6ms) RGB+DVI USB-hub (1280x1024 ярк. 250 контр.1500 178/178)	360
183	TFT 20" Samsung 2043NWX WXGA (5ms) RGB Silver/Black (1680x1050 ярк. 300 контр. 1000 170/160) глянцевый	255
184	TFT 20" Samsung 2043NW WXGA (5ms) RGB Silver/Black (1680x1050 ярк. 300 контр. 1000 170/160)	250
185	TFT 20" Samsung T200 WXGA (2ms) RGB+DVI Black (1440x900 ярк. 300 контр. 1000 DC20000 170/160)	258
186	TFT 20" Samsung 2043BW WXGA (5ms) RGB/DVI Silver/Black (1680x1050 ярк. 300 контр.1000 170/160)	261
187	TFT 20" Samsung 2053BW WXGA (2ms) RGB+DVI Silver/Black (1680x1050 ярк. 300 контр. 1000 170/160)	306
188	TFT 22" ViewSonic VX2235wm 280cd 700:1 170/160 5ms R&D M/m Wide	347
189	TFT 22" Samsung 2223NW	262
190	TFT 22" Samsung 2253BW	358
191	TFT 22" Samsung T220 WXGA (2ms) RGB+DVI Black (1650x1050 ярк. 300 контр.1000 DC20000 170/160)	383
192	TFT 22" ViewSonic VX2235wm 280cd 700:1 170/160 5ms R&D M/m Wide отличная матрица	342
	<b>Принтеры</b>	
193	Xerox Phaser 3117	105
194	Canon LBP 2900 A4, 600 dpi, 14 стр\мин, память 2Мб, ресурс картриджа — 2500 стр, USB 2.0+LPT, 8000 стр\мес.	130
195	Samsung CLP-300/XEV A4 laser color 600*2400	234
196	HEWLETT PACKARD D1460 A4,ч/б — 16 стр/мин, цв — 12 стр/мин; 1200x1200т/д	56
197	EPSON Stylus C91 Photo Edition A4; ч/б — 20 стр/мин, цв — 9 стр/мин; 5760x1440 т/д; буфер: 32 Кб	62
198	CANON Pixma iP3500	54
199	МФУ лазерный Xerox Phaser 3119 (принтер/копир/сканер)	175
200	МФУ лазерный Canon MF4018	252
201	МФУ струйный HP F2180 DJ (принтер/копир/сканер)	87

Таблица 1.1 (окончание)

№	Наименование	Цена, у. е.
<b>Модемы</b>		
202	Модем D-Link DFM-562 IS Внутренний программный	15
203	Модем D-Link 562E com	36
204	Модем GVC 56K R21 VECTOR Plus Conexan Vector Ukrain (адаптация для Украины)	55
205	ADSL Модем D-Link DSL-2500U Ethernet (ADSL 2/2 + Router with ADSL splitter)	34
206	ADSL Модем+Router D-Link DSL-2540U Ethernet + 4port switch (ADSL 2/2 + Router with ADSL splitter)	50
207	ADSL Модем DSL ZyXEL P-660RU2EE ADSL2/2+ Annex A	56
208	ADSL Модем DSL ZyXEL P-660HTW2 ADSL2/2+4xLAN Annex A/B+Wi-Fi802	115
<b>Прочее</b>		
209	Сетевой фильтр на 5 розеток	5

Ничего не понятно? Не страшно, сейчас все рассмотрим по порядку. Итак, что должно быть в системном блоке?

## Процессор (Central Processor Unit, CPU)

В некоторых прайс-листах обозначен как CPU (Central Processor Unit). Представляет собой большой квадратный чип на материнской плате. Именно процессор производит все вычисления, т. е. его смело можно назвать мозгом компьютера. Основные параметры процессора — его тактовая частота (измеряется в мегагерцах (МГц) или гигагерцах (1 ГГц = 1000 МГц)) и разрядность (современные процессоры бывают 32- и 64-разрядными). Чем больше эти показатели, тем лучше, мощнее сам процессор.

Существуют два мощных производителя процессоров — это компании Intel и AMD. Традиционно лучшими долгие годы считались именно процессоры Intel. Объяснялось это высокой надежностью, качеством самого процессора, что становилось решающим при выборе процессоров фирмами, особенно крупными. Процессоры же AMD были ощутимо дешевле, что привлекало к ним домашних пользователей. В Интернете даже был выложен видеоклип, где последовательно показывалось, как с процессоров Intel и AMD снимался



вентилятор (cooler, кулер), а затем включался компьютер. При создавшейся избыточной температуре процессор Intel просто отключался, процессор же AMD сгорал. То есть разница в качестве была вполне заметна. С другой стороны — кто же будет снимать вентилятор с процессора? Поломка же самого вентилятора — явление крайне редкое, поскольку их делают весьма надежными, к тому же и выход из строя вентилятора уже не считается критическим, т. к. термоемкость радиатора охлаждения обычно позволяет вовремя отреагировать теплозащите процессора. Сейчас позиции на рынке процессоров несколько изменились. AMD с крепкого второго места все чаще выходит на первое. Практически уравнившись (а кое-где превзойдя) по производительности с процессорами Intel, процессоры AMD остаются ощутимо дешевле.

Процессоры Intel различаются по поколениям (Pentium1, Pentium2, Pentium3, Pentium4, PentiumD, Core Duo и Core Quad). Процессоры AMD такой градации не имеют (у них есть другая: k5, k6, k6-2, k7, k8, но она гораздо менее известна рядовым пользователям компьютеров), но можно говорить о соответствии тому или иному поколению по тактовой частоте. Уровню Pentium1 соответствует частота 75—233 МГц, Pentium2 — 233—533 МГц, Pentium3 — 450 МГц — 1,5 ГГц, Pentium4 — от 1,4 ГГц и выше. Конечно, это не единственное отличие, в приведенном примере можно увидеть, что были Pentium2 с 533 МГц и были Pentium3 с 450 МГц. Процессоры также отличаются набором команд, ядром, величиной кэша (это такая очень быстрая память на процессоре). Но не будем вдаваться в такие детали, для различия вполне достаточно примера с тактовыми частотами, тем более что сейчас процессоры уровня Pentium1, Pentium2, Pentium3 и Pentium4 больше не выпускаются, и в компьютерных магазинах вы их вряд ли найдете. В приведенном в табл. 1.1 перечне все процессоры уровня не ниже P4 (Pentium4), а, в основном, выше.

Еще стоит помнить о том, что различные процессоры имеют разные разъемы для подключения к материнской плате. Так в табл. 1.1 мы можем видеть Socket 754, Socket AM2, Socket AM2+ и Socket 775. То есть не все процессоры подойдут ко всем материнским платам. Обычно покупатель об этом может не заботиться, в компьютерном магазине ему обязательно скажут, подойдет или не подойдет выбранный процессор к выбранной материнской плате.

Теперь, узнав немного о процессорах, давайте рассмотрим табл. 1.1 с пункта 1 по пункт 21. Мы можем увидеть, что в прайс-листе присутствуют как процессоры Intel, так и процессоры AMD, название производителя указано в самой строке. Возьмем пункт 1. Процессор AMD, с разъемом Socket 754. А что такое Sempron? Дело в том, что внутри каждого типа процессоров обе компании, и Intel, и AMD, делают некоторые разновидности, отличающиеся по цене. Одна разновидность с полными возможностями, другая — "урезанная",

что позволяет снизить цену процессора. Поступают по-разному: иногда уменьшают количество кэш-памяти, иногда — разрядность. Это не говорит о том, что урезанная версия процессора плоха. Нет, она хороша, но полная, конечно же, лучше и мощнее. Так вот, процессоры AMD делятся на Phenom (самые современные процессоры), Athlon (полный, но устаревший вариант) и Sempron (урезанный Athlon). Может еще попасться Duron. Это тоже урезанный Athlon, только более ранний. Сейчас они давным-давно сняты с производства, а им на смену пришел Sempron, но раньше это были очень популярные процессоры по соотношению "цена-качество". У Intel тоже есть разновидности. Это Core Quad и Core Duo (современные 4- и 2-ядерные процессоры), Pentium (одноядерный процессор) и Celeron (урезанный Pentium). Можно сказать, что Sempron — это Celeron от AMD, а Athlon — Pentium от AMD. Так что, возвращаясь к пункту 1 табл. 1.1, видим процессор AMD Sempron на Socket 754, с частотой 2600+. А что такое "плюс"? Такой плюсики ставится компанией AMD в маркетинговых целях. Имеется в виду, что частота доходит до 2,2 ГГц. На самом деле это неправда, 2600+ примерно равен 1,9—2,0 ГГц частоты. О такой "вилке частот" в процессорах AMD стоит помнить.

А что такое 256к/400 МГц tray? А в некоторых процессорах еще стоит какое-то слово, например Toliman? По порядку: Toliman — это название ядра процессора. Обычному покупателю оно ни о чем не скажет и будет интересно разве что системным администраторам и системотехникам. 256к — это величина кэш-памяти. Чем она больше — тем лучше. 400 МГц — это частота системной шины процессора. Чем она больше — тем лучше. Tray и box — это способ "упаковки" процессора. Tray означает, что процессор продается без фирменной упаковки, можно сказать "в развес", и к нему придется покупать охлаждение, что автоматически увеличивает его цену. Box — процессор продается в фирменной упаковке вместе с охлаждением, рекомендованным компанией-производителем, т. е. отдельно покупать для него вентилятор не нужно.

А что такое 64? Это разрядность процессора. Если она не указана, то процессор 32-разрядный. Естественно, 64-разрядный процессор лучше 32-разрядного, но дороже.

Обратите внимание на пункты 5—6 табл. 1.1. В них показаны похожие AMD. Разница в 15 у. е. обусловлена тем, что у одного тактовая частота 5600+, а у другого 6000+. И кэш-память у первого меньше, чем у второго. Других отличий нет. Примерно так же с процессорами Intel, цена и качество зависит от частоты и кэш-памяти. Ну и количества ядер процессора, разумеется. Если упрощать, то двухъядерный процессор — это как два одноядерных. Вычисления идут в два потока (а в четырехъядерных процессорах — в четыре потока), что обеспечивает гораздо более высокую производительность.

Отдельно рассмотрим пункты 22—24 табл. 1.1. Здесь представлены вентиляторы (cooler, кулер) для процессоров. Если вы покупаете процессор box, то они вам не понадобятся, если же tray — стоит отобрать вентилятор получше. Советую не экономить на охлаждении процессора, поскольку разница в ценах не так уж велика, потери из-за перегрева могут быть больше. Не говоря уж о том, что шум от дешевого вентилятора будет действовать на нервы. Отсюда требования к вентилятору — хорошее охлаждение и малая шумность. Особенно это касается современных многоядерных процессоров, в которых требуется гораздо лучшее охлаждение, чем в одноядерных (в самом деле, мы ведь, практически, охлаждаем два процессора или четыре).

## Материнская плата (Motherboard)

Самая большая, главная плата внутри системного блока. Именно к ней подключается процессор, память, видеокарта, все прочие платы и внешние устройства. Разновидностей материнских плат очень много. Отличаются они по типоразмеру, производителю, микросхемам системной логики (так называемый чипсет). Соответственно, используемый корпус и блок питания для разных материнских плат также может отличаться. К счастью, в такие тонкости читателю нет нужды вникать. При покупке компьютера менеджеры помогут подобрать для материнской платы и блок питания, и корпус, проследят, чтобы материнская плата подходила к выбранному процессору. Перечислим основные характеристики материнских плат.

- ❑ **Поддерживаемые процессоры.** Об этом мы уже говорили чуть ранее. Не все процессоры могут быть установлены в ту или иную материнскую плату. Обычно для идентификации процессора достаточны следующие данные: фирма-изготовитель процессора; тип процессора, например Pentium3, Pentium4, AMD Athlon или Sempron и т. д.; тактовая частота, разрядность, разъем подключения (Socket A, Socket 754, Socket AM2 и AM2+, Socket 775 и т. д.).
- ❑ **Чипсет.** В настоящее время на материнских платах используются самые разные чипсеты, которые влияют как на производительность материнской платы и ее функциональные возможности, так и на стоимость платы, а в конечном счете, на цену компьютера.
- ❑ **Системные шины и частотные параметры.** С помощью существующих перемычек на плате или средствами BIOS можно установить необходимые тактовые частоты процессора. Тактовые частоты влияют на быстродействие, чем они больше, тем обычно лучше, но бывают и исключения. Иногда пользователи занимаются *разгоном* процессора, при этом увеличивается

частота, а соответственно — и быстродействие. Однако разгон — очень тонкий процесс, при неправильном разгоне компьютер может начать работать нестабильно, а то и вовсе перестает работать — сгорает процессор, материнская плата и т. п.

- ❑ **Объем, тип и количество разъемов оперативной памяти.** Большинство современных материнских плат позволяют установить, как минимум, память до 2 Гбайт, а большинство — до 4—8 Гбайт.
- ❑ **Количество и типы разъемов для плат контроллеров.** Определяют количество и стандарт (AGP, PCI, PCI-E и др.) подключения контроллеров, которые могут быть установлены в разъемы (слоты) материнской платы. Это определяет количество и тип устройств, подключаемых к компьютеру.
- ❑ **Типоразмер платы.** Для различных видов материнских плат нужны разные корпуса и блоки питания, способы размещения также могут различаться.

Рассмотрим материнскую плату, указанную в пункте 30 табл. 1.1:

Socket 775 Gigabyte GA-X48-DS4 iX48 1600 MHz, 4 DDR II, SB,  
Dual GbitLAN, Serial ATA II/300-RAID, Serial ATA II/300,  
U133, 8xUSB2.0, IEEE-1394

и

Socket 939 ASROCK AG939NF4GSATA2 NF GeForce6100 (mATX,  
int. Video 128MB, DDR400, FSB 1000, PCEex16, SB, 10/100LAN, SATA2,  
RAID, 6xUSB2.0)

Что мы можем определить по ней? Материнская плата для Intel (если в той же таблице посмотреть раздел процессоров, увидим, что Socket 775 как раз у процессоров Intel Celeron, Core Duo и Core Quad), производитель Gigabyte (достаточно распространенные материнские платы, цена достаточно высока, но и качество вполне соответствует этой цене). Следующая малопонятная строка — модификация чипсета. Она очень немного говорит пользователю, так что на нее лучше вообще не обращать внимание. В некоторых материнских платах за моделью чипсета идет модель встроенной видеокарты, например GeForce. Обычно они продаются отдельно и если видеокарта указывается в названии материнской платы, а также сокращение int. Например, Video 256MB говорит нам о том, что видео в этой материнской плате встроенное, объемом 256 Мбайт. Для кого-то из покупателей это хорошо, для кого-то — неприемлемо. Интегрированное видео позволяет сэкономить деньги на видеокарте, с другой стороны — на материнскую плату ложится большая нагрузка, в мощные современные игры так же вряд ли удастся поиграть. Вывод: компьютеры с интегрированным видео берут в основном организации, для

работы, а также те домашние пользователи, для которых компьютерные игры с богатой графикой не являются чем-то важным, и на видеокарту можно не тратить. В противном случае лучше покупать материнскую плату без встроенного видео и хорошую видеокарту. Покупка видеокарты и материнской платы со встроенным видео возможна, но не имеет абсолютно никакого смысла — встроенное видео все равно придется отключить. В данном случае встроенной видеокарты у нас нет, зато есть много чего другого. Возвращаясь к пункту 30 табл. 1.1, добавим, что 4 DDR II — тип и частота оперативной памяти, которая может быть использована (что такое оперативная память, мы рассмотрим далее). SB, Dual GbitLAN говорит нам о том, что материнская плата имеет встроенный звук (SB — это Sound Blaster) и встроенную сетевую карту для соединения компьютеров в сеть. *Цифра×тип разъема* говорит о том, какие используются разъемы и сколько. Например, 8×USB2.0 означает 8 разъемов USB2.0. Вывод — отличная материнская плата.

А вот рассмотрев пункт 25 табл. 1.1, увидим совершенно иную картину:

Socket 775 Palit 945GC (mATX, 1066МГц, 2 DDR II, 2xPCIe x16, Звук, Видео, Сеть, Serial ATA II/300, U100, 4xUSB2.0

Также материнская плата под Intel, но производитель — Palit (мягко говоря, не из числа лидеров по качеству материнских плат), всего два разъема под оперативную память, встроенное видео, 4 разъема для USB... дешевая, бюджетная материнская плата, для офиса, но никак не "для дома, для семьи".

Выбор материнской платы при покупке компьютера — ответственная задача. Желательно четко представлять, что вы хотите от купленного компьютера, что вы на нем будете делать. То ли это будет аналог печатающей машинки, и в этом случае имеет смысл подбирать материнскую плату подешевле, то ли это будет центр развлечения, для современных игр, музыки, видео, и тогда стоит купить плату дорогую и качественную, от известного производителя. Запомните — дешевая материнская плата сведет на нет наличие на компьютере мощного процессора и большого количества памяти. Поэтому при покупке компьютера я советую определиться с его назначением и обратиться за помощью к менеджеру по продажам или продавцу-консультанту. Зная назначение покупаемого компьютера и сумму, которую вы готовы в него вложить, он легко подберет для вас подходящую материнскую плату.

## Оперативная память (RAM)

Один из важнейших компонентов, ощутимо влияющих на скорость работы системы. Именно от оперативной памяти (и, конечно же, от процессора) чаще всего зависит, насколько быстро работает компьютер, не "подтормаживает"

ли. Оперативная память представляет собой одну или несколько узких длинных планок-чипов, подключенных в соответствующие разъемы на материнской плате. Как и другие компоненты компьютера, оперативная память бывает совершенно разной как по объему, так и по архитектуре. Объем оперативной памяти измеряется в *мегабайтах* (Мбайт). Мегабайт равен 1024 килобайтам (Кбайт), а килобайт — 1024 байтам. Но в килобайтах, а тем более в байтах, память сейчас никто не меряет. Какие байты, когда обычным явлением уже стали *гигабайтные* планки памяти (1 Гбайт = 1024 Мбайт).

По своей архитектуре оперативная память бывает следующих типов: SDRAM, RDRAM, DDR, DDR2. Есть и другие, но эти типы памяти совсем уж древние и вряд ли заинтересуют читателя.

- ❑ **SDRAM.** Основной и очень популярный в прошлом тип оперативной памяти. Использовался в компьютерах на процессорах Pentium1/Pentium2. В современных компьютерах давным-давно не используется.
- ❑ **RDRAM (Rambus).** Довольно качественная и дорогая оперативная память. Сейчас в продаже давно не встречается, не выдержав конкуренции и вытеснения DDR.
- ❑ **DDR.** Новое поколение оперативной памяти. Однако сам стандарт DDR давно устарел, уступив место DDR2 и DDR3.
- ❑ **DDR2.** Продолжение стандарта DDR, который в свою очередь вытесняется DDR3.
- ❑ **DDR3.** Современный стандарт оперативной памяти.

Что нужно знать об оперативной памяти пользователю? То, что много оперативной памяти не бывает, и чем ее больше, тем быстрее будет работать компьютер. Если компьютер "тормозит", наверняка виной тому недостаток оперативной памяти.

В отличие от жестких дисков (винчестеров), которые мы рассмотрим далее, содержимое оперативной памяти сохраняется лишь пока компьютер включен, при выключении же компьютера оперативная память очищается. Но не стоит беспокоиться, что ваши данные при этом пропадут, поскольку хранятся они на жестком диске (винчестере) и не уничтожаются при выключении компьютера. Подробнее об этом мы поговорим в *главе 2*, посвященной операционным системам Windows.

Взглянув на пункты 47—60 табл. 1.1, мы увидим несколько видов оперативной памяти из тех, о которых упомянуто ранее. Скорее всего, когда вы будете покупать компьютер, в прайс-листе не будет памяти SDRAM — она устарела и *пригодна только для старых компьютеров*. В современных компьютерах такую память подключать попросту некуда. Также не увидим мы и памяти