

500 ВИДЕОСАМОУЧИТЕЛЬ



2в1: книга+видеокурс

Дмитрий Бардиян

500

типичных проблем
и их решений
при работе на ПК



 ПИТЕР®

Видеосамоучитель

Дмитрий Бардиян

**500 типичных проблем и их
решений при работе на ПК**

«Питер»

2009

Бардиян Д. В.

500 типичных проблем и их решений при работе на ПК /
Д. В. Бардиян — «Питер», 2009 — (Видеосамоучитель)

Если вы регулярно работаете на компьютере, то у вас время от времени обязательно будут возникать различные проблемы. Причем проблемы эти, как правило, абсолютно разного уровня сложности – от неудачной установки кодеков при прослушивании музыки на компьютере до неполадок при создании локальной сети. Возникает вопрос: а как же их решать, ведь все о персональном компьютере и операционной системе знать попросту невозможно? Именно для этого и предназначена книга, которую вы сейчас держите в руках. В ней вы найдете 500 советов, решений различных проблем и ответов на всевозможные вопросы. С этой книгой все проблемы, возникающие перед вами при работе на ПК, будут решены! Видеокурс прилагается только к печатному изданию книги.

© Бардиян Д. В., 2009

© Питер, 2009

Содержание

Вступление	5
Часть 1	6
Глава 1	7
Какие бывают компьютеры?	7
Из чего состоит компьютер?	11
Что такое Windows и зачем она нужна?	17
Надписи и логотипы: что это?	18
Какие бывают программы?	19
Программы: покупать или использовать нелицензионные?	20
Глава 2	21
Как правильно выбрать компьютер?	21
Как разобратся в прайсе?	30
На что обращать внимание при выборе ноутбука	32
Глава 3	37
Новый компьютер дома, что с ним делать?	37
Почему при включении клавиатура не работает, а после загрузки Windows все нормально?	39
Что делать, если не получается войти в Windows?	39
Как запустить программу?	41
Как перейти от одной выполняющейся программы к другой?	41
Как завершить работу с программой и сохранить данные, с которыми я работал?	41
Как продолжить работать с данными, которые я сохранил вчера?	44
Где находится клавиша Windows?	44
Что такое Проводник?	45
Конец ознакомительного фрагмента.	46

Дмитрий Владимирович Бардиян

500 типичных проблем и их решений при работе на ПК

Тимке, Сольке, родителям и всей моей большой семье...

Вступление

Данное издание – больше чем просто ответы на вопросы. В каком-то роде это самоучитель, благодаря которому вы познакомитесь с компьютером и углубите свои знания не через скучную теорию, а посредством практических опытов, которые будете проводить своими руками. Видеокурс, прилагающийся к книге, сделает процесс чтения еще более интересным и легким. В видеоуроках продемонстрированы решения наиболее сложных проблем, что позволит вам без мучительных вчитываний вникнуть в суть процесса.

Книга разделена на две части. Прочитав ее, вы пройдете путь от новичка до продвинутого пользователя, поскольку на этих страницах собран не только опыт по решению проблем с компьютером, но и краткие теоретические знания, которые дадут представление о принципах работы операционной системы, локальных сетей и Интернета.

В том, что данное издание может пригодиться, вы можете легко убедиться, просто ознакомившись с оглавлением книги. Даже при беглом просмотре вы наверняка найдете немало интересующих вас вопросов.

От издательства

Ваши замечания, предложения и вопросы отправляйте по адресу электронной почты dgurski@minsk.piter.com (издательство «Питер», компьютерная редакция).

Мы будем рады узнать ваше мнение!

На сайте издательства <http://www.piter.com> вы найдете подробную информацию о наших книгах.

Часть 1

Начальный уровень

Несмотря на то что в этой части книги будут описаны проблемы, с которыми чаще всего сталкиваются именно новички, продвинутые пользователи тоже найдут здесь полезную информацию о некоторых возможностях и полезных настройках.

Глава 1

Компьютер – с какой стороны к нему подходить

- Что делать, если компьютер перестал работать?
- Если вы пользователь – делать ноги.
- Если ремонтник – делать деньги.
- А если программист – делать вид, что так и было задумано.

Какие бывают компьютеры?

Бывают компьютеры, встроенные в космические спутники, стиральные машины и баллистические ракеты. А бывают персональные компьютеры, которые – в отличие от баллистических ракет и спутников – сопровождают современного человека на протяжении всей его жизни. Разделить их можно на четыре основные категории.

- Обычные (десктопы) (рис. 1.1). Такие компьютеры вы видите постоянно на работе, в интернет-кафе, они стоят у многих людей дома.



Рис. 1.1. Обычный компьютер

Примечание

Компьютер (от англ. computer – «вычислитель»), или ЭВМ (электронная вычислительная машина), – машина для вычислений, а также приема, переработки, хранения и выдачи информации по заранее определенному алгоритму (компьютерной программе).

- Ноутбуки (лэптопы) (рис. 1.2). Сейчас все чаще можно увидеть людей, которые в самолетах, поездах или просто на лавочках в погожий день работают за ноутбуками.



Рис. 1.2. Ноутбук

Примечание

На самом деле ноутбуки тоже бывают разными. В общем случае их можно разделить на три подкатегории: суперлегкие, легкие и замены десктопам.

- Карманные компьютеры (наладонники) (рис. 1.3). Они умещаются на ладони и обладают почти всеми возможностями, что и классические компьютеры, правда, заметно уступают им в вычислительной мощности. Благодаря маленькому размеру такие компьютеры могут использоваться в качестве MP3-проигрывателей.



Рис. 1.3. Наладонник

- Смартфоны (дословно с англ. – «умные телефоны») (рис. 1.4). Это дорогие модели мобильных телефонов, обладающие сравнительно большими вычислительными возможностями. Смартфоны составляют сильную конкуренцию карманным компьютерам и постепенно вытесняют их с рынка, поскольку обладают тем же функционалом.



Рис. 1.4. Смартфон

Советы из данной книги применимы для первых двух категорий компьютеров: обычных и ноутбуков, – поскольку именно они являются лидерами по функционалу и вычислительной мощности. Что касается смартфонов и карманных компьютеров, то они обычно выступают лишь в качестве дополнения к первым двум категориям.

Из чего состоит компьютер?

Системный блок

Системный блок представляет собой корпус, в котором находятся электронные компоненты – материнская плата, центральный процессор, оперативная память, видеоадаптер, графический ускоритель, звуковая карта, различные карты расширения, блок питания, а также накопители (дисководы), предназначенные для записи и хранения информации (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Системный блок

Монитор

Монитор – экран для вывода изображения вводимой и выводимой текстовой и графической информации (рис. 1.6). Мониторы бывают двух видов: традиционными, то есть на базе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ), и более современными, выполненными в виде плоских панелей на базе жидкокристаллических (ЖК) матриц. ЭЛТ-мониторы дешевле, но хуже для глаз, ЖК – наоборот. ЖК почти всегда лучше, за исключением специфических областей, таких как полиграфия.



Рис. 1.6. Монитор

Основное различие мониторов – размер диагонали (17, 19, 21 или 23 дюйма).

Клавиатура

Клавиатура – устройство, позволяющее набирать текст и команды или управлять персонажами в играх (рис. 1.7).



Рис. 1.7. Клавиатура

Современные клавиатуры позволяют регулировать громкость проигрывания музыки, выключать компьютер или вводить его в спящий режим и др.

Мышь

Ручной манипулятор типа мышь – устройство, облегчающее управление компьютером. Сейчас без нее не обойтись (рис. 1.8).



Рис. 1.8. Мышь

Привод компакт-дисков

Привод компакт-дисков – устройство чтения компакт-дисков, которое обычно называют CD-ROM (рис. 1.9). На самом деле это весьма условное название. Приводы, которые позволяют читать и записывать только обычные компакт-диски, обозначаются как CD-RW. Приводы, которые позволяют читать и записывать обычные компакт-диски, а также читать DVD, обозначаются CDRW/DVD-ROM. Приводы, которые разрешают читать и записывать как CD, так и DVD, обозначаются CD-RW/DVD-RW.



Рис. 1.9. Привод компакт-дисков (CD-ROM)

Привод компакт-дисков позволяет вам слушать музыкальные диски на компьютере, копировать новые игры с дисков и играть в них (поскольку многие игры работают, только если в приводе есть диск с данной игрой), копировать фильмы и программы.

Колонки

Колонки предназначены как раз для игр, музыки и видео (рис. 1.10). Надо заметить, что колонки можно подключить к системному блоку компьютера только при наличии в нем звуковой карты. Колонки бывают пассивными (которые просто подключаются к компьютеру и питаются от него) и активными (которые подключаются еще и к розетке, позволяя значительно увеличивать громкость).



Рис. 1.10. Колонки

Принтер

Принтер используется для печати документов или рисунков (рис. 1.11). Основные различия принтеров – способ печати и формат печатных листов (А4, А3 и т. д.). Наиболее популярны струйные и лазерные принтеры. Матричные принтеры уже почти не используются и находят свое применение в основном при печати бухгалтерских отчетов на рулонной бумаге.



Рис. 1.11. Принтер

Сканер

С помощью сканера в компьютер можно перенести документы, фотографии и рисунки (рис. 1.12). Имея дома сканер и принтер, можно отказаться от услуг ксерокопии, к которым иногда приходится прибегать, если нужна копия паспорта, трудовой книжки или какой-нибудь справки. Вы можете сначала отсканировать нужный документ, а затем распечатать его на принтере. Качество будет куда лучше, чем при ксерокопировании.



Рис. 1.12. Сканер

Что такое Windows и зачем она нужна?

Windows – это операционная система, причем самая популярная (под ее управлением работает 90 % всех персональных компьютеров). Именно благодаря такой популярности Билл Гейтс – основатель корпорации Microsoft, которая и разрабатывает Windows, – является одним из богатейших людей планеты.

Если проводить аналогию между компьютером и человеческим строением, то Windows можно сравнить с нервной системой. Windows, как и нервная система, совершает самые необходимые действия, о которых вы даже не задумываетесь.

К примеру, если нужно записать данные на дискету, вы ведь не беспокоитесь о том, какие операции необходимо выполнить системе (в реальности процесс состоит из нескольких стадий), а просто перетягиваете папку с файлами и ждете завершения копирования. Между прочим, и для программ, которые вы устанавливаете на компьютер, процесс записи на диск выглядит упрощенно благодаря стараниям Windows. Еще одним примером может послужить процесс соединения с Интернетом. На самом деле это очень сложное действие, но для пользователей все выглядит проще некуда – достаточно щелкнуть кнопкой мыши на соответствующем ярлыке, и через пару секунд соединение уже установлено.

Кроме Windows, есть и другие операционные системы, например UNIX, Linux, QNX, FreeBSD. Но наибольшее распространение получила именно Windows за счет своей дружелюбности к пользователю.

Примечание

Самая первая версия Windows появилась в 1985 году и была весьма неудачной. Вторая попытка Microsoft (1987 год) была ненамного лучше первой: в Windows 2.0 тогда не существовало даже значков, пользователь видел только текстовый список программ и ничего больше. В действительности Windows 2.0 была не более чем системой меню. Сдвинула ситуацию с мертвой точки Windows 3.0, созданная в середине 1990 года. Она не только предоставила поддержку расширенной памяти, но и обладала привлекательным интерфейсом, и, самое главное, в ней появилась поддержка

многозадачности. Затем в свет вышла Windows 3.11, в которой были исправлены ошибки предыдущей версии (уже в первые дни было продано около 1 млн копий).

Вскоре появилась Windows NT – система для профессионалов. В 1995 году вышла Windows 95, которая в 1998 году в США была признана лучшей операционной системой года. С тех самых пор и начала расти популярность Windows... После 2000 года вышла Windows XP, не так давно выпустили Windows Vista.

Важным свойством большинства современных операционных систем, о котором нельзя не упомянуть, является многозадачность. О чем идет речь, станет понятно, если немного заглянуть в прошлое. В 80-х годах компьютеры работали под управлением предшественника Windows – операционной системы DOS. Эта система не поддерживала многозадачность, и если пользователь распечатывал документ в 20 страниц, то на компьютере больше нельзя было ничего делать, приходилось просто сидеть и ждать, уставившись в монитор. Теперь же, пока идет распечатка, вы можете запускать другие программы и работать с ними. Эта возможность и называется многозадачностью.

Примечание

Без операционной системы могут обходиться только встроенные компьютеры, которые содержатся во многих бытовых приборах, автомобилях, сотовых телефонах и т. п., поскольку чаще всего такой компьютер постоянно исполняет лишь одну программу, запускающуюся при его включении.

Надписи и логотипы: что это?

Компьютер без программ – просто гора дорогостоящего железа, которую можно использовать как пылесборник или переплавить на цветные металлы. Если броситься в патетику, то программы для компьютера как душа для человека – без нее он номинально функционирует, но не живет. Процесс загрузки Windows вы не один раз наблюдали – в зависимости от компьютера он занимает от 10 секунд до 10 минут.

После запуска Windows работать с компьютером становится просто и удобно – это работа операционной системы. Тут все понятно. Что же происходит до того, как загрузится Windows? Ведь само по себе «железо» ни на что не способно. В том числе и на самостоятельное начало загрузки операционной системы. Поэтому для обеспечения минимальной функциональности сразу после включения компьютера загружается специальная программа – BIOS (с англ. – «базовая система ввода/вывода»). Процесс длится короткое время (меньше секунды), но имеет большое значение для машины.

Учитывая важность BIOS, эту программу встроили прямо в материнскую плату компьютера. Именно благодаря BIOS сразу после включения компьютера на черном экране появляются надписи из белых букв, где среди прочей служебной информации указываются название и частота работы вашего процессора, объем оперативной памяти, модель материнской платы и название видеокарты.

Если в этот момент нажать клавишу **Delete** или **F2** (хотя могут использоваться и клавиши **F10** или **Insert**), то появится окно настроек BIOS. Обратите внимание, что существует несколько производителей BIOS, и каждый использует свой фирменный интерфейс.

Как уже говорилось, любая BIOS является составной частью компьютера, поэтому не стоит ее путать с операционной системой, которую можно установить с компакт-диска, стереть и установить другую. BIOS первична, ведь без нее ваш компьютер даже не запустится; а операционная система вторична, поскольку она запускается уже после BIOS и использует ее функ-

ции в своей работе. С некоторым упрощением базовую систему ввода/вывода можно назвать оболочкой для операционной системы.

Кстати, вы никогда не задавались вопросом, откуда Windows знает, сколько сейчас времени? Операционная система устанавливает системные часы, базируясь на информации BIOS.

Какие бывают программы?

Как вы уже узнали из предыдущего раздела, BIOS является своеобразной оболочкой, в которой работает Windows. В свою очередь, Windows является оболочкой для всех программ, которые используются в повседневной жизни. Условно программы принято разбивать на следующие категории.

- Архиваторы – программы, которые позволяют уменьшать занимаемое документами или папками место. Их используют, когда хотят записать больше информации на компакт-диск, «флэшку» или при пересылке данных через Интернет. Наиболее популярные архиваторы – WinZIP и WinRAR.

- Антивирусы защищают от вторжения компьютерных вирусов. Если ваши файлы окажутся зараженными зловерной программой, то велик риск навсегда потерять хранящуюся в них информацию. Задача антивируса – предотвратить вторжение. Наиболее популярные программы из этой категории – AVP («Антивирус Касперского») и Dr.Web.

- Графические редакторы. Эти программы позволяют создавать изображения на компьютере. Одним пользователям это помогает самовыразиться, а другим (например, дизайнерам) – заработать деньги. Начинающие пользователи обычно рисуют в программе Paint, которая предустановлена в Windows. Более опытные пользователи и профессионалы работают с Photoshop.

- Текстовые редакторы – программы, в которых можно набирать текст и редактировать его. Самым популярным текстовым редактором является Microsoft Word. К этой категории относится и знакомый всем **Блокнот**, а также WordPad.

- Электронные таблицы позволяют выполнять сложные арифметические вычисления, создавать всевозможные бухгалтерские отчеты. Безусловным лидером в этом направлении является Microsoft Excel.

- Базы данных используются в основном для ведения бухгалтерии. Для небольших баз данных применяют программу Microsoft Access, в масштабах предприятия обычно работают с приложением «1С:Предприятие».

- Просмотрщики – программы, которые позволяют просматривать изображения и фотографии. Встроенная в Windows XP программа просмотра изображений далека от совершенства, и поэтому многие пользователи предпочитают искать альтернативу ей и применяют более удобные утилиты – ACDSee или IrfanView.

- Проигрыватели. Основная задача таких программ – воспроизводить музыкальные и видеофайлы. Без программы-проигрывателя вы не сможете слушать на компьютере музыку или смотреть фильмы. Начинающие пользователи обычно проигрывают файлы мультимедиа с помощью встроенной в Windows программы **Проигрыватель Windows Media**.

- Игры – отдельная большая категория программ. Игры бывают всякие: от простейших, которые вы найдете, если нажмете кнопку **Пуск** и выберете пункт **Программы**, до тех, которые продаются на нескольких DVD и требуют огромной вычислительной мощности от вашего компьютера.

Далеко не все из перечисленных программ входят в состав вашей операционной системы. Было бы заблуждением думать, что, кроме тех приложений, которые появляются после установки Windows, других нет. Есть, и очень много. Кроме того, программы, идущие в комплекте

с Windows, далеко не всегда самые удобные. Поэтому и не стоит себя ограничивать лишь стандартным набором.

Программы: покупать или использовать нелицензионные?

В силу специфики менталитета жители постсоветского пространства к понятию интеллектуальной собственности относились, мягко говоря, пренебрежительно. Платить за программы у нас было настолько не принято, что сейчас многие пользователи даже и не подозревают, что платное программное обеспечение вообще существует! Между тем многие пользуются Windows, которая, между прочим, стоит не одну сотню долларов. Весьма популярные продукты Microsoft Word и Excel, кстати, входят в состав пакета Microsoft Office, который тоже является платным.

Обратите внимание, что приобретение на рынке компакт-диска с Windows не имеет никакого отношения к законной покупке Windows (потому как в этом случае вы платите продавцу, а должны на самом деле – компании Microsoft). Приобретаемые таким образом программы называются пиратскими, за их использование предусмотрена уголовная ответственность. Если раньше государство не обращало внимания на беспредел в области интеллектуальной собственности, то в последнее время участились преследования за использование пиратского программного обеспечения.

Примечание

Как узнать, лицензионную ли версию Windows вы купили? В коробочную версию Windows XP входят лицензионное соглашение, сертификат подлинности, выполненный в виде голографической наклейки, регистрационная карточка, дистрибутив с программным продуктом и, как правило, документация в печатном виде. Некоторые версии Windows могут продаваться предустановленными вместе с собранным компьютером. Но все равно обязательно должен присутствовать сертификат подлинности (голографическая наклейка).

Но не все так страшно, как кажется на первый взгляд. От законной покупки Windows вскоре никуда будет не деться, но что касается остальных программ, то здесь выбор остается за вами. Благодаря энтузиастам создано много приложений, которые распространяются бесплатно, то есть автор просто не требует денег за свою разработку.

Какие бывают версии лицензионных программ?

- Коробочные версии. Такие программы, наверное, более всего соответствуют представлениям о том, как должен выглядеть программный продукт, благодаря тому что покупатель сразу получает все необходимые компоненты для установки и использования продукта, а именно – лицензионное соглашение, сертификат подлинности, дистрибутив с программным продуктом, регистрационную карточку и документацию в печатном виде. Этот простой способ приобретения, подходящий частным пользователям и небольшим организациям, зачастую бывает и самым дорогим.

- OEM-версии. Программное обеспечение может поставляться вместе с компьютером в виде предустановленной версии. Такие версии продуктов, предназначенные для поставки вместе с аппаратным обеспечением, называются OEM-версиями продуктов. Основной отличительной особенностью OEM-версий является то, что они «привязаны» к компьютеру, на который были первоначально установлены, и не могут быть перенесены на другой компьютер.

В данной книге будет рассказано как о платных программах, так и об их бесплатных аналогах, которые иногда оказываются даже лучше.

Глава 2

Выбор и покупка компьютера

Опыт – это такая вещь, которая появляется сразу после того, как была нужна.

Как правильно выбрать компьютер?

На новичках часто наживаются в любом деле – будь то покупка компьютера, хомячка или автомобиля. Поэтому покупать «чайнику» лучше у известной фирмы, имеющей хорошую репутацию (где всегда можно пожаловаться на менеджера), а не по объявлениям в газете или у сомнительных знакомых. В последнем случае, даже если вас не очень сильно обманут при покупке, то уж гарантийное обслуживание точно станет причиной смерти тысяч нервных клеток.

Примечание

Конечно, есть хорошие ребята, которые качественно собирают компьютеры по низким ценам, но их настолько мало по сравнению с шарлатанами, что вероятность быть обманутым при таком подходе слишком велика.

Если вы обратились в хорошую фирму, то это еще не повод расслабляться. Помните, задача любого менеджера – «раскрутить» покупателя на более дорогое решение либо продать то, что залежалось на складе. Поэтому предварительно следует определиться, какой компьютер вам нужен и сколько он ориентировочно стоит на рынке. Сделать это не так сложно, как может показаться на первый взгляд.

В гл. 1 вы узнали, что компьютер состоит из системного блока, монитора, клавиатуры, мыши, привода компакт-дисков и колонок. Самые дорогие составляющие части – это системный блок и монитор.

Монитор (дисплей)

Вы уже знаете, что современные мониторы делятся на две группы: с электронно-лучевой трубкой (ЭЛТ) и жидкокристаллические (ЖК). На мой взгляд, для домашнего компьютера ЖК-мониторы предпочтительнее по трем причинам: не так вредны для глаз, занимают меньше места и потребляют меньше энергии. На ценниках компьютерных фирм ЖК-мониторы обычно обозначаются как LCD (Liquid-Crystal Display, что с английского и переводится как жидкокристаллический дисплей). Например, строка «Philips LCD» обозначает, что имеется в виду ЖК-монитор фирмы Philips.

Важной характеристикой мониторов является размер диагонали экрана. Исторически сложилось, что он указывается в дюймах (обозначаются как "). Возвращаясь к написанию ценников, строка Philips LCD 15" будет обозначать, что имеется в виду ЖК-монитор фирмы Philips с диагональю экрана (матрицы), равной 15 дюймов.

Примечание

У ЖК-мониторов экран иногда называют матрицей и, соответственно, говорят не «диагональ экрана», а «диагональ матрицы» или вообще – «размер матрицы» (хотя так говорить не совсем правильно).

Большая диагональ (19 или 21 дюйм) хороша при просмотре фильмов или для игр. Для работы достаточно диагонали в 15 или 17 дюймов.

Цена монитора пропорционально зависит от диагонали матрицы.

Системный блок (корпус)

Системный блок выполняет функцию «железной коробки», в которой сосредоточено много всяких интересных и дорогих штук (рис. 2.1).



Рис. 2.1. «Внутренности» системного блока

- Прежде всего это материнская плата (МВ). Она полностью оправдывает свое название, поскольку к ней подключаются все компоненты компьютера и обмен данными осуществляется через нее. К материнской плате (рис. 2.2) подключается и процессор, но только тот, на работу с которым она рассчитана (см. ниже). Лучшие материнские платы производят компании ASUS, AVIT и Intel. Платы среднего уровня выпускает Gigabyte.



Рис. 2.2. Материнская плата

Процессор (CPU) – без преувеличения, головной мозг компьютера (рис. 2.3). Во многом вычислительная мощность вашего компьютера зависит именно от мощности процессора. Есть два основных производителя процессоров для персональных компьютеров: Intel и AMD. Процессоры, которые выпускает Intel, называются Pentium (более дорогие) и Celeron (более дешевые). Процессоры от AMD называются Athlon (более дорогие) и Sempron (более дешевые). Процессор вставляется в специальное гнездо на материнской плате, называемое сокетом (Socket). Например, есть процессоры Athlon под 939-й сокет и под сокет AM2. Значит, для первого материнская плата должна поддерживать сокет 939, а для второго, соответственно, – AM2. Иначе процессор банально не получится вставить в материнскую плату.

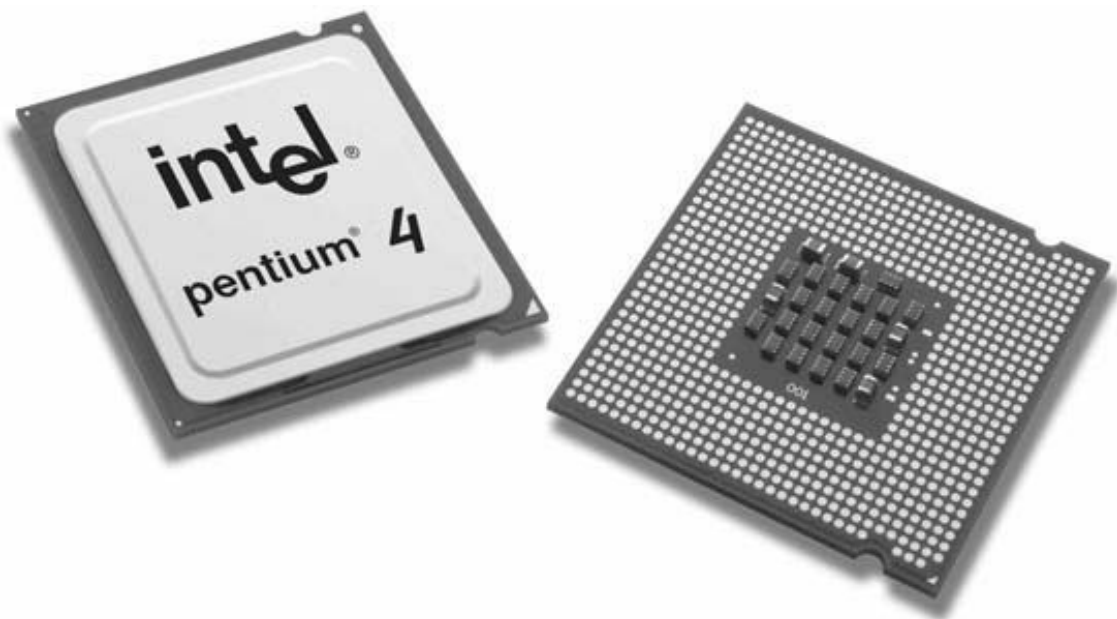


Рис. 2.3. Процессор (вид сверху и снизу)

Основной характеристикой процессора является его тактовая частота (измеряется в гигагерцах – ГГц). На сегодняшний день актуальной является частота от 2 ГГц. Производители процессоров в последнее время вводят покупателей в заблуждение, указывая не тактовую частоту, а некий индекс. Например, процессор под названием Athlon 64 3200+ на самом деле работает на тактовой частоте 2 ГГц, а Celeron D 326 работает на частоте 2,53 ГГц. Поэтому всегда следует уточнять этот момент у продавцов.

Примечание

Фактически, двухъядерный процессор представляет собой два процессора, объединенных в один. В отличие от одноядерного, двухъядерный процессор может работать с многопоточными приложениями, его операционная система умеет распределять программные потоки отдельно по каждому ядру. Это, в свою очередь, увеличивает производительность без роста потребления энергии.

Буквы XE, сочетание Core 2 или Core Duo в названии процессоров Intel обозначают, что у процессора два ядра. Например, Intel Core 2, Pentium XE 840 или Intel Pentium Core Duo. Обозначение X2 в названии процессоров AMD тоже говорит о наличии двух ядер.

- Видеокарта – формирует изображение на экране монитора. Современные видеокарты настолько мощны, что оснащены собственным графическим процессором, а то и двумя. На мировом рынке битва происходит между двумя брендами: NVidia и ATI, выпускающими соответственно видеокарты GeForce и Radeon. В ценниках компьютерных фирм обычно видеокарты обозначаются примерно так: Radeon X1550 или GeForce 7300. Цифровые и буквенные обозначения после названия указывают на модель видеокарты. Для просмотра фильмов на компьютере и работы с документами можно выбрать самую слабую из современных видеокарт, для игр, в свою очередь, потребуется очень мощная видеокарта. Тем не менее я бы не рекомендовал гнаться за недавно выпущенными продуктами, поскольку цена на них завышена. Современные видеокарты (рис. 2.4) подключаются к материнской плате по системной шине PCI-E (более старые по AGP), поэтому перед покупкой карты следует уточнить, поддерживается ли этот интерфейс вашей материнской платой.

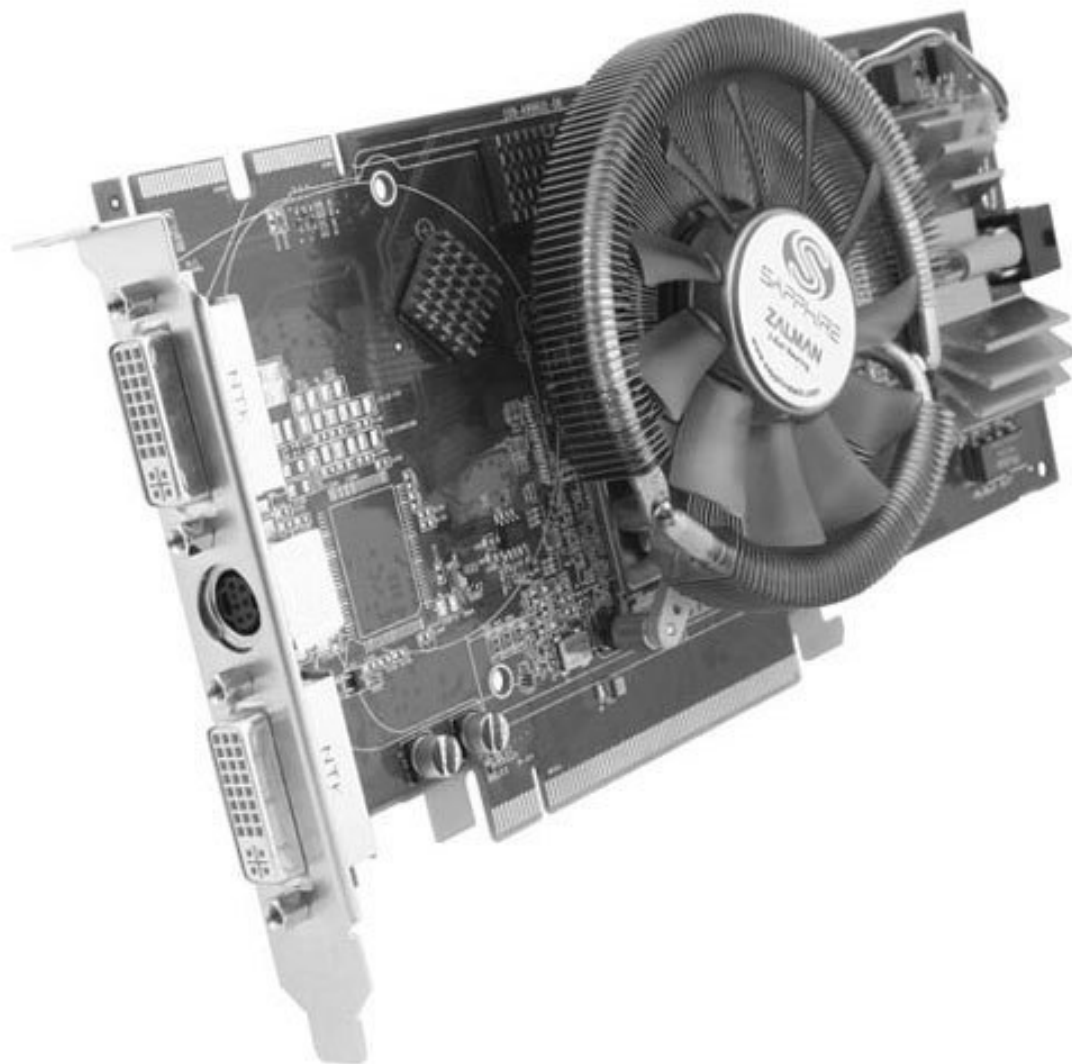


Рис. 2.4. Видеокарта

Видеокарты могут быть встроенными в материнскую плату. В этом случае не стоит ожидать высокой производительности, однако для работы и фильмов этот вариант, пожалуй, самый выгодный и позволяет сэкономить пару десятков долларов.

- Звуковая карта (Soundblaster) – занимается преобразованием звука для последующей передачи аналогового сигнала в колонки или наушники, подключенные к компьютеру. Если вы не работаете со звуком профессионально, то вам будет вполне достаточно качества встроенной в материнскую плату звуковой карты (при условии, что материнская плата не самая дешевая). Обладателям аудиосистем с пятью колонками и сабвуфером (низкочастотная колонка) следует обратить внимание на количество каналов, поддерживаемых встроенной звуковой картой, – их должно быть не менее шести (обозначается как 5.1); или, если у вас семь колонок и сабвуфер, – восьми (обозначается как 7.1).

- Оперативная память (RAM) – в нее загружаются данные и программы, с которыми вы в данный момент работаете. Чем больше объем оперативной памяти (рис. 2.5), тем лучше и быстрее работает компьютер. На данный момент актуальна память DDR2 – если ваша материнская плата ее поддерживает, то следует выбрать ее. Если ваша система поддерживает только модули памяти DDR1 (чаще обозначаются просто как DDR), то есть повод задуматься о выборе другой материнской платы, поскольку DDR уходит в прошлое.

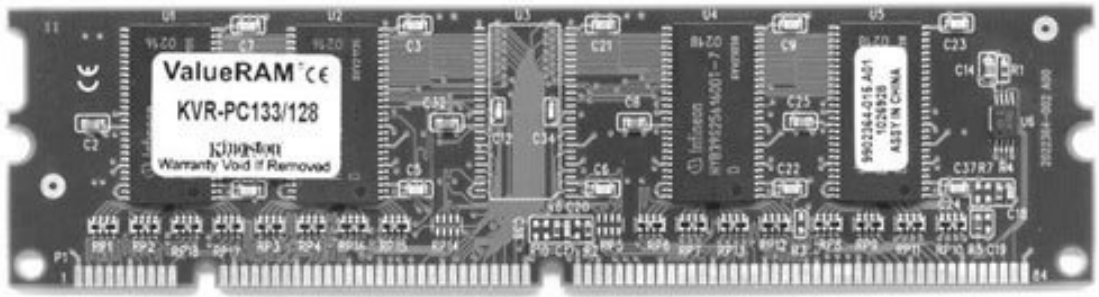


Рис. 2.5. Модуль оперативной памяти

При выборе оперативной памяти в первую очередь следует обратить внимание на название фирмы-производителя. Брать стоит память известных производителей: Samsung (SEC), Micron, Hynix (Hyundai), Kingston, Corsair, Transcend. Объем оперативной памяти измеряется в мегабайтах (Мбайт) или в гигабайтах (Гбайт). Для современного компьютера оптимальный объем памяти должен быть равен 1 Гбайт и больше. Причем для увеличения производительности желательно, чтобы у вас была установлена не одна планка емкостью 1 Гбайт, а две емкостью 512 Мбайт.

Примечание

1 Гбайт = 1024 Мбайт.

- Жесткий диск (HDD, винчестер) – энергонезависимое запоминающее устройство. Он является основным накопителем данных практически во всех современных компьютерах. Именно на жестком диске (рис. 2.6) хранятся ваши фотографии, документы, музыка и картинки. Большая часть всех винчестеров производится всего несколькими компаниями: Seagate, Western Digital и Samsung.



Рис. 2.6. Жесткий диск

Есть два критерия оценки жестких дисков: размер (указывается в гигабайтах – Гбайт) и интерфейс (SATA или SATA2). Покупать диск размером меньше 200 Гбайт не стоит, к тому же крайне желательно, чтобы он был оснащен интерфейсом SATA2, тогда скорость передачи данных с жесткого диска на материнскую плату и обратно будет в два раза выше, чем при использовании интерфейса SATA1 (чаще обозначается как просто SATA). Только учтите, что ваша материнская плата тоже должна поддерживать SATA2.

Примечание

Интерфейс – способ передачи данных.

- Привод компакт-дисков (CD-ROM) – устройство чтения компакт-дисков (CD). О том, какие бывают CD-ROM, уже упоминалось в гл. 1. Лучше, конечно, выбирать приводы, которые позволяют читать и записывать как CD, так и DVD (обозначаются CD-RW/DVD-RW либо как просто DVD-RW).

Примечание

Изначально компакт-диск был создан для хранения цифрового аудиоматериала (так называемые Audio CD), однако в настоящее время широко используется как устройство хранения данных широкого назначения. Существуют и диски, предназначенные для записи в домашних условиях: CD-R (Compact Disk Recordable) для однократной записи и CD-RW (Compact Disk ReWritable) для многократной. Такие диски в просторечии называются «болванками» и записываются с помощью специальных пишущих приводов компакт-дисков (широко сегодня распространенных), на сленге именуемых «писалками» или «резаками». Процесс записи называется «прожигом» (от англ. to burn) или «нарезкой» диска.

Привод компакт-дисков вставляется в системный блок, и поэтому создается впечатление, что он является частью «системника», – это не так. Теоретически компьютер может быть и без CD-ROM, но это очень неудобно при работе, поскольку нет возможности читать компакт-диски, на которые записывается масса полезной информации и программ.

- Модем используется для выхода в Интернет через телефонную линию. Такое подключение к Глобальной сети является самым низкоскоростным и ненадежным, поэтому перед покупкой модема убедитесь, что у вас нет больше никаких других вариантов подключения к Интернету, например через локальную сеть.

Модемы бывают внешними (которые подключаются к компьютеру как дополнительные модули) и внутренними (находятся внутри системного блока). Внешние модемы обеспечивают лучшее качество связи, однако стоят неоправданно дороже; у внутренних модемов сочетание цена/качество, пожалуй, оптимальное.

- Сетевая карта (Ethernet) позволяет подключаться к локальной сети. Если в вашем доме существует такая сеть, то обязательно купите сетевую карту, иначе вы не сможете к ней подключиться. Обратите внимание, что во многих современных материнских платах сетевая карта встроена, поэтому перед покупкой сетевой карты обязательно уточните этот момент у продавца.

- Блок питания – это устройство, предназначенное для формирования напряжения, необходимого системе, из напряжения электрической сети. Чаще всего блоки питания преобразуют переменное напряжение сети 220 В в заданное постоянное напряжение. Основная характеристика блока питания – это мощность, измеряемая в ваттах (Вт). Для мощного компьютера нужен хороший и мощный блок питания (от 400 Вт). Как правило, блок питания является составной частью системного блока, поэтому покупая хороший корпус, вы автоматически приобретаете хороший блок питания. Производителем качественных корпусов считается компания In-Win.

Внимание!

В данном разделе компоненты компьютера рассмотрены весьма поверхностно, во второй части книги эта тема будет затронута более глубоко, и вы проникнете в ее суть. Вы узнаете, как непросто купить готовый компьютер, а как собрать его собственными руками, что сэкономит деньги и позволит получить именно тот компьютер, который вам нужен.

Принтер

Принтер – устройство, предназначенное для переноса цифровой информации на твердый носитель, обычно на бумагу.

Принтеры бывают струйными, лазерными и матричными, а по цвету печати – полноцветными или монохромными. С развитием компьютерных технологий монохромные принтеры уступают место полноцветным (цветным).

Сейчас домашнему и офисному пользователю приходится выбирать между двумя типами принтеров: лазерным и струйным. Матричные принтеры ушли в прошлое, сейчас они используются лишь для печати в банках, бухгалтериях на рулонах бумаги, для печати на многослойные бланки (например, авиабилеты), а также когда важен сам факт печати ударом (считается, что факт удара затрудняет внесение несанкционированных изменений в финансовый документ).

Для многих моделей струйных принтеров картридж с чернилами стоит столько же, сколько стоит картридж для лазерного принтера. Вот только если лазерный принтер в состоянии напечатать несколько тысяч копий без дозаправки его порошком, то чернильные картриджи струйных принтеров, как правило, заканчиваются уже через несколько сотен листов. Зато струйный принтер стоит заметно дешевле лазерного. Отсюда и возникает дилемма, над решением которой, почесывая затылок и насупив брови, бьется каждый пользователь, решивший приобрести принтер: что выгоднее – купить дорогой монохромный лазерный принтер, а потом существенно экономить на его расходных материалах, или все же лучше взять вполне дешевый цветной струйный принтер, а потом постоянно раскошелиться на картриджи. Чтобы ответить на вопрос, надо хорошо представлять, для каких целей вы собираетесь использовать принтер.

В каком случае целесообразно приобретать для домашнего пользования монохромный лазерный принтер?

- Если вам однозначно не нужна цветная печать, так как монохромный лазерный принтер в состоянии печатать только черным цветом. Конечно, существуют также и цветные лазерные принтеры, с помощью которых можно быстро получить очень качественное цветное изображение (некоторые даже пытаются печатать на них деньги), но цена таких принтеров исчисляется сотнями, а иногда и несколькими тысячами долларов.

- Когда необходима быстрая печать, поскольку лазерный принтер позволяет выполнять печать с очень высокой скоростью (листы просто «вылетают» из него). Это очень удобно при печати большого количества страниц. Вам не придется долго ждать, пока принтер напечатает десяток-другой страниц, в то время как струйный принтер будет печатать такое же количество листов настолько медленно, что вы, наверное, успеете за это время выпить чая.

- При необходимости получения высокого качества печати. Лазерный принтер отличается, как правило, очень хорошим качеством печати, то есть вы сможете распечатать очень мелкий текст без каких-либо его искажений.

- Требуется долго хранить распечатанные документы. Дело в том, что краска, которая накладывается на лист бумаги при печати на струйном принтере, зачастую очень чувствительна

к воздействию на нее влаги, к тому же, цветное изображение, полученное на большинстве струйных принтеров, со временем теряет былую яркость и насыщенность (оно просто-напросто выгорает). А вот изображение, полученное с помощью лазерного принтера, практически вечное и абсолютно не подвержено воздействию влаги.

Примечание

Технология, ставшая прародителем современной лазерной печати, появилась в 1938 году. Честер Карлсон (не тот, который живет на крыше) изобрел способ печати, названный электрографией, а затем переименованный в ксерографию. Принцип технологии заключается в следующем. По поверхности фотобарабана равномерно распределяется статический заряд, после этого светодиодным лазером с фотобарабана снимается заряд – тем самым на поверхность фотобарабана помещается скрытое изображение. Далее на фотобарабан посредством магнитного поля наносится тонер, после чего барабан прокатывается по бумаге, и тонер переносится на нее коротроном, либо валом, переноса. После этого бумага проходит через блок термозакрепления для фиксации тонера, а фотобарабан очищается от его остатков и разряжается в узле очистки.

Первый лазерный принтер был изобретен в 1971 году в корпорации Xerox, а серийное производство было налажено во второй половине 1970-х годов. Принтер Xerox 9700 можно было приобрести в то время за 350 тысяч долларов, зато печатал он со скоростью 120 страниц в минуту.

Стоит отметить тот факт, что лазерный принтер более надежный по сравнению со струйным. Объясняется это тем, что в лазерном принтере гораздо меньше движущихся механических частей. Так что если вы собираетесь дома печатать много черно-белых документов высокого качества с большой скоростью и при этом вам никогда не потребуется цветная печать, то самым экономичным и действительно целесообразным выбором для вас будет покупка лазерного принтера. Кстати, лидером по производству лазерных принтеров является фирма Hewlett Packard (HP).

Если проанализировать рынок, то можно проследить интересную закономерность: чем дешевле принтер, тем дороже придется в дальнейшем платить за расходные материалы. Это связано с тем, что многие фирмы-производители принтеров живут в основном за счет продажи расходных материалов к ним. Будьте осторожны, если собираетесь сэкономить деньги на покупке принтера, – обязательно выясните, сколько стоят картриджи к ним и как быстро они кончаются.

Если вы собираетесь дома печатать редко, да еще и с цветом планируете побаловаться, то в таком случае следует выбрать струйный принтер: во-первых, у него небольшая цена, а во-вторых, есть возможности цветной печати. Она особенно пригодится, если у вас есть цифровой фотоаппарат, – можно печатать собственные снимки. Однако помните, что если вам требуется печатать много, то на расходных материалах можно разориться, тут уж лучше остановиться на выборе лазерного принтера.

Примечание

Кстати, некоторые струйные принтеры позволяют печатать на поверхности CD или DVD. С помощью такого принтера и планшетного сканера можно полностью скопировать оформление «фирменных» дисков для CD- и DVD-проигрывателей, а обладатели цифровых видеокамер смогут оформить отснятый материал ничуть не хуже «заводских» DVD.

Сканер

Сканер – устройство, которое, анализируя какой-либо объект (обычно фотографии и текст), создает цифровую копию изображения объекта.

Прежде всего при выборе сканера следует четко понимать, для чего вы планируете его использовать. От этого очень сильно будет зависеть его цена. Ведь можно переплатить немалые деньги за те функции, которыми вы никогда в жизни пользоваться не будете.

Примечание

Принцип действия сканера следующий. Свет, отраженный от объекта, через систему зеркал попадает на чувствительную матрицу, далее – в аналого-цифровой преобразователь (АЦП) и затем передается в компьютер. Сканер получает изображение в виде полос, которые получаются с каждым шагом двигателя и которые потом объединяются программным обеспечением в общее изображение.

Если вы планируете сканировать только черно-белый текст, то для этой цели вам подойдет, в принципе, абсолютно любой сканер из тех, которые сейчас предложены на компьютерном рынке, даже самый дешевый. При выборе простого сканера не следует обращать внимание на такие параметры, как цветопередача или динамический диапазон. Самое главное, на что стоит обратить внимание, – какое у данного сканера оптическое разрешение и насколько быстро он работает. Для сканирования текста, как правило, достаточно будет приобрести сканер с оптическим разрешением 300 dpi (dots per inch – «точек на дюйм»).

Если сканер будет использоваться в основном для оцифровки цветных изображений, то следует обратить повышенное внимание на такой показатель, как глубина цвета, или разрядность. Фактически, это показатель количества оттенков цвета, которое способен передать сканер. На самом деле 24 бит вполне достаточно, так как большего количества оттенков человеческий глаз не способен воспринять. Но если сканер способен распознавать цвета с точностью до 36 или 48 бит, то эта избыточность позволит уменьшить потери качества при различных преобразованиях исходного изображения. Кроме того, при покупке хорошо бы посмотреть на результат сканирования.

Наиболее распространены сканеры компании Mustek и вездесущей HP. Однако лично мне больше нравятся сканеры Canon – они просты в работе и позволяют получить неплохое качество.

Как разобраться в прайсе?

Обычно в перечнях цен компьютерных фирм информация представлена в не совсем понятном для начинающего пользователя виде, из-за чего часто возникают путаница и непонимание, позволяющие продавцу нажиться на неопытном покупателе. Однако, «понимая прайс», вы можете просмотреть предложения других фирм, прикинув, не завышена ли цена в фирме, в которую вы обратились.

Ниже будут приведены шесть конфигураций компьютера, описанных в среднестатистическом прайсе.

- Athlon-64 3800+/1 Гбайт/160 Гбайт/256 Мбайт Radeon X1550/DVD-RW.
- Athlon-64 3800+ – процессор Athlon с индексом 3800+, который, как уже упоминалось, не соответствует реальной тактовой частоте.
- 1 Гбайт – объем оперативной памяти (RAM). Пусть вас не смущает, что следом идет еще одно значение 160 Гбайт. Поскольку объем оперативной памяти современных домашних

компьютеров пока не превышает 4 Гбайт, можно смело предположить, что значение 160 Гбайт к оперативной памяти не относится.

– 160 Гбайт – объем жесткого диска. Как правило, у винчестера самый большой объем памяти, отличающийся на порядок, поэтому его легко отличить от объема оперативной памяти компьютера и видеокарты.

– 256 Мбайт Radeon X1550 – видеокарта Radeon X1550 с 256 Мбайт памяти на борту.

– DVD-RW – пишущий DVD-ROM.

• Sempron-64 3000+/256 Мбайт/40 Гбайт/CD.

– Sempron-64 3000+ – процессор Sempron с индексом 3000+.

– 256 Мбайт – объем оперативной памяти (RAM).

– 40 Гбайт – объем жесткого диска.

– CD – обычный CD-ROM, не читающий DVD и даже не пишущий CD.

• Celeron D 326/256 Мбайт/40 Гбайт/CD.

– Celeron D 326 – процессор Celeron D 326.

– 256 Мбайт – объем оперативной памяти (RAM).

– 40 Гбайт – объем жесткого диска.

– CD – обычный CD-ROM.

• Pentium 4 640/1 Гбайт/160 Гбайт/256 Мбайт GeForce 7300 GS/DVD-RW.

– Pentium 4 640 – процессор Pentium 4.

– 1 Гбайт – объем оперативной памяти (RAM).

– 160 Гбайт – объем жесткого диска.

– 256 Мбайт GeForce 7300 GS – видеокарта GeForce 7300 GS с 256 Мбайт на борту.

– DVD-RW – пишущий DVD-ROM.

Внимание!

В некоторых случаях продавцы указывают единицы измерения не кириллицей, а латинскими буквами: Мбайт – Mb, Гбайт – Gb, МГц – MHz, ГГц – GHz.

• AMD Athlon 64 X2 4200 Box S-AM2/2048 Мбайт/400 Гбайт/ATI Radeon X1650 PRO 512 Mb PCI-E.

– AMD Athlon 64 X2 4200 Box S-AM2 – процессор Athlon X2 4200 с двумя ядрами (об этом говорит знак X2). Box означает, что это так называемая «боксовая» версия процессора, то есть с предустановленным кулером (вентилятором для охлаждения процессора). Обозначение S-AM2 говорит о том, что данный процессор рассчитан под сокет AM2.

– 2048 Мбайт – объем оперативной памяти (RAM), 2048 Мбайт эквивалентны 2 Гбайт.

– 400 Гбайт – объем жесткого диска.

– ATI Radeon X1650 PRO 512 Mb PCI-E – видеокарта Radeon X1650 PRO с 512 Мбайт памяти на борту и системной шиной PCI-E.

Примечание

Надпись PRO в наименовании изделия говорит о его принадлежности к профессиональной серии, то есть оно выполнено более качественно и имеет лучшие характеристики, но, соответственно, и стоит дороже.

• Intel Pentium 4 3200 MHz/1024 Мбайт/160 Гбайт/ATI Radeon X550 512 TC PCI-E.

– Intel Pentium 4 3200 MHz – процессор Pentium 4 с тактовой частотой 3200 MHz (3200 МГц).

– 1024 Мбайт – объем оперативной памяти (RAM), 1024 Мбайт эквивалентны 1 Гбайт.

– 160 Гбайт – объем жесткого диска.

– ATI Radeon X550 512 TC PCI-E – видеокарта Radeon X550 с 512 Мбайт памяти на борту и системной шиной PCI-E.

Внимание!

Всегда рассматривайте несколько предложений при покупке компьютера! Обратитесь в несколько фирм и после разговора с менеджером оставьте время подумать. Такой подход позволит выбрать лучший вариант и сэкономить деньги.

Не бойтесь озадачивать продавца вопросами, помните – это его работа. Дайте понять грубому или слишком хитрому менеджеру, что можете пожаловаться его руководству, и стиль общения сразу же изменится в лучшую сторону. Если же в фирме беспредел и руководство поощряет наплевательское отношение к клиентам, то лучше с такими людьми и не связываться – получится себе дороже.

На что обращать внимание при выборе ноутбука

Не нужно ожидать от ноутбука слишком многого. Следует понимать, что, покупая его, вы переплачиваете за миниатюрность (ведь он состоит из тех же компонентов, что и обычный компьютер, только уменьшенных) не только деньгами, но и производительностью. Ноутбук всегда работает медленнее, чем стационарный компьютер аналогичной конфигурации. Единственное достоинство ноутбука – его мобильность. Для вас это решающий фактор? Тогда переходите к выбору.

Ноутбук выбрать сложнее, чем персональный компьютер, – знаю это по собственному опыту. Ведь, будучи приверженцем настольных систем, я привык, что сам выбираю комплектующие, из которых будет состоять мой будущий железный друг. С ноутбуками ситуация несколько другая: на рынке есть большое количество моделей с неизменной конфигурацией, и нельзя сказать продавцу: «Я хочу такой монитор, вот такую видеокарту и процессор такой-то с вот этим вот кулером». Так что приходится выбирать из того, что уже собрал заботливый производитель.

Что играет наиважнейшую роль при покупке ноутбука? Конечно же, экран и процессор.

Экран

Все современные матрицы для ноутбуков можно разделить на три большие группы по числу базовых технологий их изготовления. Главное различие между ними – это способ расположения кристаллов в матрице, что непосредственно влияет на прохождение света, а соответственно, и на характеристики матрицы. Первой была технология TN (Twisted Nematic – «скрученные нематические»), которая появилась в начале 1970-х годов. В такой матрице организация кристаллов напоминает скручивающуюся спираль. В чистом виде эта технология сегодня не используется, поскольку она не позволяет точно передавать цвета, да и контрастность и время отклика оставляют желать лучшего. Но самым главным недостатком TN-матриц все же были углы обзора, особенно вертикальные: даже незначительное отклонение приводило к изменению цвета пиксела.

Поэтому вполне закономерным можно считать появление усовершенствованной технологии, получившей название TN+Film. Доработка достаточно проста: на матрицу наложили специальную пленку, которая и расширяет углы обзора. Полученные значения достигают 140° по горизонтали (для сравнения, угол обзора обычной TN-матрицы составляет всего лишь 90°), по вертикали же ситуация улучшилась несильно. Если внимательно присмотреться к матрице на основе этой технологии, то можно заметить, что очень сложно найти такое положение, при котором бы наблюдалась равномерная засветка (чаще всего наблюдаются вертикальные иска-

жения). Отклонившись в сторону, практически сразу же можно заметить падение контрастности и искажение цветовой гаммы. Да и черный цвет на самом деле выглядит серым.

Невысокое качество цветопередачи, низкая контрастность, блеклость картинки, малые углы обзора – вот основные минусы таких матриц. Зато эти матрицы являются очень быстрыми (малое время отклика) и отличаются невысокой ценой, что и обуславливает их применение и по сей день в бюджетных ноутбуках. Чаще всего дисплеи, созданные по технологии TN+Film, имеют диагональ 14–15 дюймов, небольшое разрешение (обычно 1024 × 768 пикселей) и контрастность около 50:1.

В качестве более дорогой альтернативы была предложена технология IPS (In-Plane Switching – «переключение на плоскости»). Эта технология также известна под названием SuperTFT. Матрицы, изготовленные по этой технологии, имеют углы обзора 170° в обоих направлениях. К тому же обеспечивают более высокую яркость и контрастность (до 300:1). Но IPS-матрицы отличаются большим энергопотреблением, приличным временем отклика и очень высокой ценой. Тем не менее по качеству цветопередачи равных им на сегодняшний день нет.

Под эгидой компании Fujitsu была разработана более дешевая технология, которая является чем-то средним между TN+Film и IPS. Речь идет о технологии MVA (Multi Domain Vertical Alignment – «многодоменное вертикальное выравнивание») с высокой яркостью, контрастностью (до 500:1) и большими углами обзора.

Как уже говорилось, TN+Film-матрицы отличаются невысоким качеством изображения, и одним из путей его повышения стала замена матового покрытия на глянцевое (стеклянное). Почти каждая фирма-производитель дисплеев для ноутбуков создала на основе этого свою технологию: Toshiba – TruBrite, Sony – X-Brite и X-Black, ASUS – ACE View, IBM – FlexView, Fujitsu – CrystalView, Deletel – UltraSharp, Acer – CrystalBrite. Большинство этих технологий производители «накладывают» на недорогие TN+Film-матрицы. Так что на самом деле наибольшее распространение среди матриц получили TN+Film-матрицы (компании ASUS и Samsung в настоящее время используют только такие матрицы), хотя есть и исключения – та же Fujitsu свою технологию CrystalView базирует только на MVA (поскольку она и является родоначальником MVA). Так, глянцевые матрицы имеют прекрасные углы обзора и контрастность, но все-таки неидеальны с точки зрения цветопередачи и времени отклика.

Примечание

Почему же все так резко начали менять свои матовые матрицы на «стекло»? Ключевой особенностью матовой матрицы является то, что ее коэффициент отражения равен единице. Это означает, что, к примеру, яркость изображения никоим образом не усиливается и напрямую зависит от яркостных возможностей непосредственно матрицы. Но если установить между матрицей и глазами пользователя «стекло», имеющее коэффициент отражения больше единицы, то в соответствии с законами физики будет создаваться впечатление более яркой и контрастной картинки. Хоть и обман зрения, но весьма эффективное решение.

Стоит подвести итог. В первую очередь следует определиться с областью использования ноутбука и исходя из этого выбирать тип матрицы. Например, матрица TN+Film не удовлетворяет потребностям дизайнера ни в коем случае, идеальный вариант – IPS, в крайнем случае – MVA. Зато для любителя поиграть IPS-матрицы будут просто кошмарными: динамичная игра при большом времени отклика (характерном для IPS) будет выглядеть не лучшим образом. В этом случае вариантом будет TN+Film-матрица или немного более медленная MVA.

Сравнительная характеристика различных типов матриц приведена в табл. 2.1.

Таблица 2.1. Сравнение матриц

Матрица	Достоинства	Недостатки
TN, STN, DSTN, TN+Film	Хорошее время отклика — 16 – 25 мс. Самая дешевая технология	Плохая цветопередача. Низкая контрастность. Черный цвет плохо передается и выглядит как темно-серый. Битые пиксели на экране выглядят яркими точками. Маленькие углы обзора (кроме TN+Film)
MVA, PVA, ASV	Высокие яркость и контрастность — до 500:1. Цвета отображаются лучше, чем в TN-матрицах. Неплохая передача черного цвета. Углы обзора до 160°	Искажается цветопередача. Плохое время отклика (примерно 25 мс)
IPS, Super IPS, Dual Domain IPS, A-IPS	Черный цвет выглядит черным. Контрастность до 300:1. Самая лучшая цветопередача. Углы обзора порядка 170–180°	Самое большое время отклика (от 30 до 50 мс). Большое энергопотребление. Самая дорогая технология

Процессор

Результаты сравнения различных типов процессоров, предназначенных для использования в ноутбуках, вы найдете в табл. 2.2.

Таблица 2.2. Сравнение мобильных процессоров

Процессор	Достоинства	Недостатки
Pentium M (как правило, используется на платформе Centrino)	Время автономной работы у ноутбуков на платформе Centrino лучше, чем у других. Процессоры дают большую производительность при относительно небольшом энергопотреблении и выделении тепла	Ноутбуки на платформе Centrino, как правило, дороже остальных. Ранние Pentium M выделяли меньше тепла и потребляли меньшую мощность, чем сегодняшние модели
Celeron M	Низкая цена. Для повседневных работ вполне подойдет	Плохая производительность в мультимедийных приложениях, не предназначены для задач, сильно загружающих процессор. Тепла выделяют больше, чем Pentium M. С точки зрения энергопотребления хуже, чем Pentium M, из-за недостаточно гибкой схемы управления энергосбережением

Процессор	Достоинства	Недостатки
Mobile Pentium 4	Выдающаяся мультимедийная производительность. Если вы ищете ноутбук для замены настольного ПК, то такой процессор вполне подойдет. Дешевле Pentium M той же категории для ПК стоит примерно столько же, сколько Athlon 64 (подробнее о нем — см. ниже)	Очень большое энергопотребление и, как следствие, небольшое время работы ноутбуков с таким процессором от аккумулятора. Ноутбуки с таким процессором обычно тяжелы и работают шумно, так как такому процессору требуется солидная система охлаждения, но даже несмотря на это, они, как правило, сильно греются. По большому счету, ноутбуки с Mobile Pentium 4 лучше использовать в буквальном смысле для замены настольного компьютера
Athlon 64 (по сути, это тот же Athlon 64 для настольных компьютеров, но работающий на больших тактовых частотах при низком напряжении)	Ноутбуки с процессорами Athlon 64, как правило, относительно недороги и, в отличие от ноутбуков с процессорами Pentium 4, их вес, тепловыделение и время работы от аккумулятора сильно зависят от производителя. Кроме того, по результатам тестов, они значительно быстрее Pentium 4. В настольных компьютерах эти процессоры считаются идеальными для любителей игр, то же верно и для ноутбуков. Дают хорошую производительность, но потребляют большую мощность. Тем не менее для людей, которые сильно ограничили свой бюджет, ноутбук с таким процессором — скорее всего, удачная покупка. Самые быстрые Pentium M ставят в ноутбуки, цена которых начинается от 2000\$, минимальная цена ноутбука с самым быстрым Athlon 64 — примерно \$1500	Небольшое время работы ноутбуков с процессором Athlon 64 от батарей, хотя получаемое время — неплохой результат для работающего на пониженном напряжении процессора для настольного компьютера. Энергопотребление — самое слабое место этой в целом хорошей платформы. Ноутбуки с процессорами Athlon 64 могут сильно греться и работать относительно шумно по сравнению с Pentium M, но все же не так плохи в этом плане, как ноутбуки с процессорами Pentium 4. Ноутбуки с процессорами Athlon 64 редко встречаются на рынке, придется поискать
Turion 64 (более «холодная» версия Athlon 64, работающая с пониженной тактовой частотой)	Turion 64, во-первых, с точки зрения производительности и, если говорить грубо, — бюджетная версия Pentium M, во-вторых — это 64-битный процессор для тонких и легких ноутбуков. На этот рынок Athlon 64 проникнуть не может из-за высокого тепловыделения. Хорошая производительность за такие деньги соответствует производительности Athlon 64 с такими же тактовыми частотами, но стоят эти процессоры дороже. Хорошая альтернатива Pentium M, гораздо лучше, чем Celeron M	Turion 64 должен был стать серьезным конкурентом Pentium M, но количества выпущенных процессоров для этого оказалось явно недостаточно. Серия ML медленно проникает на рынок, а процессоры серии MT — с меньшим энергопотреблением и тепловыделением — найти практически невозможно. Найти ноутбук с Turion 64 трудно. К тому же по производительности на единицу стоимости эти процессоры уступают Pentium M

Процессор	Достоинства	Недостатки
Sempron (бюджетная версия Athlon 64; того же класса, что и Celeron M)	Время автономной работы лучше, чем у Athlon 64. По производительности и энергопотреблению лучше, чем Celeron M. Хороший вариант, если не хватает денег на Athlon 64, Turion 64 или Pentium M	Производительность невелика
Mobile Pentium 4-M, Mobile Celeron	Сравнительно низкая цена. Лучше, чем настольные Pentium 4 или Celeron с точки зрения тепловыделения и энергопотребления	Плохая производительность. Этот процессор — одна из причин застоя на рынке ноутбуков до появления Pentium M и Celeron M
Mobile Pentium III	Низкая цена. В свое время был отличным процессором для ноутбуков — хорошая производительность, приемлемое энергопотребление и небольшое тепловыделение	Производительность хуже, чем у последних моделей

Как видите, все типы процессоров обладают как достоинствами, так и недостатками. Наиболее предпочтительны, конечно, процессоры верхних ценовых категорий, но далеко не каждый может себе позволить их приобретение, и только вам решать, какой из них выбрать. При выборе ориентируйтесь на приведенные выше сведения, свои цели и финансовые возможности.

Глава 3

Первые сложности

Продавец:

– Коврик для мыши берете?

Покупатель:

– Хе, может, вы мне еще тапочки для тараканов предложите?!

Новый компьютер дома, что с ним делать?

После доставки компьютера домой наверняка везти его придется в частично разобранном виде – вам потребуется заново подключить монитор, мышь, клавиатуру и колонки к системному блоку. Посему лучше предварительно попросите, чтобы продавец показал вам, в какие разъемы следует вставлять перечисленные устройства.

Первое включение

Итак, компьютер стоит у вас на столе. Чтобы включить его, нажмите кнопку с надписью **Power** (она обычно самая большая) или изображением, похожим на показанное на рис. 3.1. Не забудьте также включить монитор.



Рис. 3.1. Изображение на кнопке включения/выключения

Компьютер должен издать звуковой сигнал и начать загружаться, о чем будут свидетельствовать загоревшиеся лампочки. Сначала на черном экране появятся белые буквы – это загрузился BIOS, потом возможны следующие варианты.

- Начнет загружаться Windows: появится окно с надписью Windows и фирменным логотипом. Это, пожалуй, самый лучший исход, который можно было бы ожидать.

- Перед вами возникнет меню выбора операционных систем. В таком случае попробуйте сначала выбрать (кнопками со стрелками, расположенными на клавиатуре) пункт под номером 1. Если операционная система не загрузится, то выключите, затем снова включите компьютер и попробуйте выбрать пункт под номером 2.

- В самом низу экрана появится надпись Keyboard Error, press F1 to continue. У вас неправильно подключена клавиатура (либо она не работает) – попробуйте выключить компьютер, достать штекер клавиатуры из разъема системного блока и вставить его получше. Самое смешное в этой ситуации, что в данном случае компьютер требует нажать клавишу **F1** для продолжения загрузки. Правда, как вы это сделаете при неработающей клавиатуре, его не волнует.

- В самом низу экрана появится надпись CMOS checksum incorrect, press F1 to continue. Ничего страшного, нажмите клавишу **F1**, и компьютер начнет загружаться дальше. Просто в

вашей материнской плате села батарейка, ее потребуется заменить в ближайшее время, иначе у вас все время будет сбиваться дата.

- На экране появятся сообщения типа Non system disk, Invalid system disk, System disk error или NTLDR is missing. Первым делом попробуйте извлечь компакт-диск из CD-привода и перезагрузите компьютер. Если сообщение продолжает появляться, дело плохо. Похоже, вам придется заново устанавливать Windows. Обратитесь за помощью к специалистам либо попробуйте сделать это самостоятельно, руководствуясь второй частью данной книги.

- Во время загрузки Windows появится «синий экран» (рис. 3.2), где среди текста встречаются слова вроде STOP, ERROR и указаны номера ошибок в формате 0x0000... Это так называемый «синий экран смерти». Если вы его увидели, вероятность, что вам придется переустанавливать Windows, достаточно велика. Но сначала ознакомьтесь с материалом из второй части книги, в котором даны расшифровки «синих экранов». Дело в том, что подобная проблема может возникать и по вине неисправных комплектующих компьютера (например, оперативной памяти).

```

*** STOP: 0x00000019 (0x00000000,0xC00E0FF0,0xFFFFEFD4,0xC0000000)
BAD_POOL_HEADER

CPUID: GenuineIntel 5.2.c irql:1f SYSVER 0xf0000565

Dll Base DateStmp - Name Dll Base DateStmp - Name
80110000 3202c07e - ntoskrnl.exe 80010000 31ee6c52 - hal.dll
80001000 31ed06b4 - atapi.sys 80006000 31ec6c74 - SCSIIPORT.SYS
802c6000 31ed06bf - atapi.sys 802cd000 31ed237c - Disk.sys
80221000 31ec6c7a - CLASS2.SYS 8037c000 31eed0a7 - Ntfs.sys
fc698000 31ec6c7d - Floppy.SYS fc6a8000 31ec6ca1 - Cdrom.SYS
fc90a000 31ec6df7 - Fs_Rec.SYS fc9c9000 31ec6c99 - Null.SYS
fc864000 31ed868b - KSecDD.SYS fc9ca000 31ec6c78 - Beep.SYS
fc6d8000 31ec6c90 - i8042prt.sys fc86c000 31ec6c97 - mouclass.sys
fc874000 31ec6c94 - kbdcclass.sys fc6f0000 31f50722 - VIDEOPORT.SYS
feffa000 31ec6c62 - mga_mil.sys fc890000 31ec6c6d - vga.sys
fc708000 31ec6ccb - Msfs.SYS fc4b0000 31ec6cc7 - Npfs.SYS
fefbc000 31ed1262 - NDIS.SYS a0000000 31f954f7 - win32k.sys
fefaa000 31f91a51 - mga.dll fec31000 31eedd07 - Fastfat.SYS
feb8c000 31ec6e6c - TDI.SYS feaf0000 31ed0754 - nbfs.sys
feacf000 31f130a7 - tcpip.sys feab3000 31f50a65 - netbt.sys
fc550000 31601a30 - el59x.sys fc560000 31f8f864 - afd.sys
fc718000 31ec6e7a - netbios.sys fc858000 31ec6c9b - Parport.sys
fc870000 31ec6c9b - Parallel.SYS fc954000 31ec6c9d - ParUdm.SYS
fc5b0000 31ec6cb1 - Serial.SYS fea4c000 31f5003b - rdr.sys
fea3b000 31f7a1ba - mup.sys fe9da000 32031abe - srv.sys

Address dword dump Build [1381] - Name
fec32d84 80143e00 80143e00 80144000 ffdff000 00070b02 - KSecDD.SYS
801471c8 80144000 80144000 ffdff000 c03000b0 00000001 - ntoskrnl.exe
801471dc 80122000 f0003fe0 f030eee0 e133c4b4 e133cd40 - ntoskrnl.exe
80147304 803023f0 0000023c 00000034 00000000 00000000 - ntoskrnl.exe

Restart and set the recovery options in the system control panel
or the /CRASHDEBUG system start option.
    
```

Рис. 3.2. «Синий экран смерти»

Если загрузка прошла успешно, вы увидите либо окно приветствия с требованием ввести пароль (попробуйте зайти с пустым паролем – просто нажмите кнопку **ОК**), либо сразу свой **Рабочий стол**. Поздравляю! Как бы пафосно это ни звучало, вы сделали первый шаг в новый мир, и теперь через маленькое окошко своего монитора вы сможете заглядывать в любые его уголки.

Внимание!

Если после включения одним писком дело не обошлось и компьютер с фиксированным интервалом издает серию (или один и тот же) пикающих звуков, знайте – таким образом он сигнализирует о проблемах. Во второй части этой книги вы сможете узнать, что значит каждая последовательность таких звуков (как расшифровываются сигналы BIOS). Обычно этой простой информации достаточно, чтобы более-менее точно определить проблемное место.

Однако не рекомендуется вдаваться в подробности сейчас. Если у продавца компьютер нормально включался, а у вас – нет, вероятнее всего, причина в том, что за время перевозки какая-то деталь немного выскочила из своего слота. Это может быть, например, видеокарта или оперативная память.

Почему при включении клавиатура не работает, а после загрузки Windows все нормально?

Скорее всего, ваша клавиатура имеет USB-интерфейс. Ничего плохого в этом нет, просто с некоторыми моделями клавиатур, подключаемыми через USB, случается такая проблема. Они работают сразу после запуска компьютера (при входе в настройки BIOS), но с момента начала загрузки операционной системы до подключения соответствующего драйвера компьютер на клавиатуру реагировать не будет.

Примечание

О том, что такое драйверы и зачем они нужны, будет рассказано в гл. 4.

Чтобы исправить сложившуюся ситуацию, следует включить в BIOS поддержку USB-клавиатуры. Соответствующий пункт будет называться USB Keyboard Support либо Legacy USB Device Support. В этом случае клавиатура будет работать постоянно, в том числе появится и реакция на нажатие клавиши **F8**, которая вызывает появление загрузочного меню Windows.

Примечание

USB (Universal Serial Bus) – технология, позволяющая последовательно подключать периферийное оборудование к компьютеру.

Что делать, если не получается войти в Windows?

У Windows XP в запасе есть два варианта входа в систему. Какой из них используется на вашем компьютере, помогут определить рис. 3.3 и рис. 3.4.

Вариант 1

Чаще всего в домашних компьютерах используется именно этот вариант. После загрузки операционной системы перед вами появляется экран приветствия (см. рис. 3.3). Чтобы осуществить вход в Windows, просто щелкните кнопкой мыши на значке с вашим именем пользователя (например, **user**).

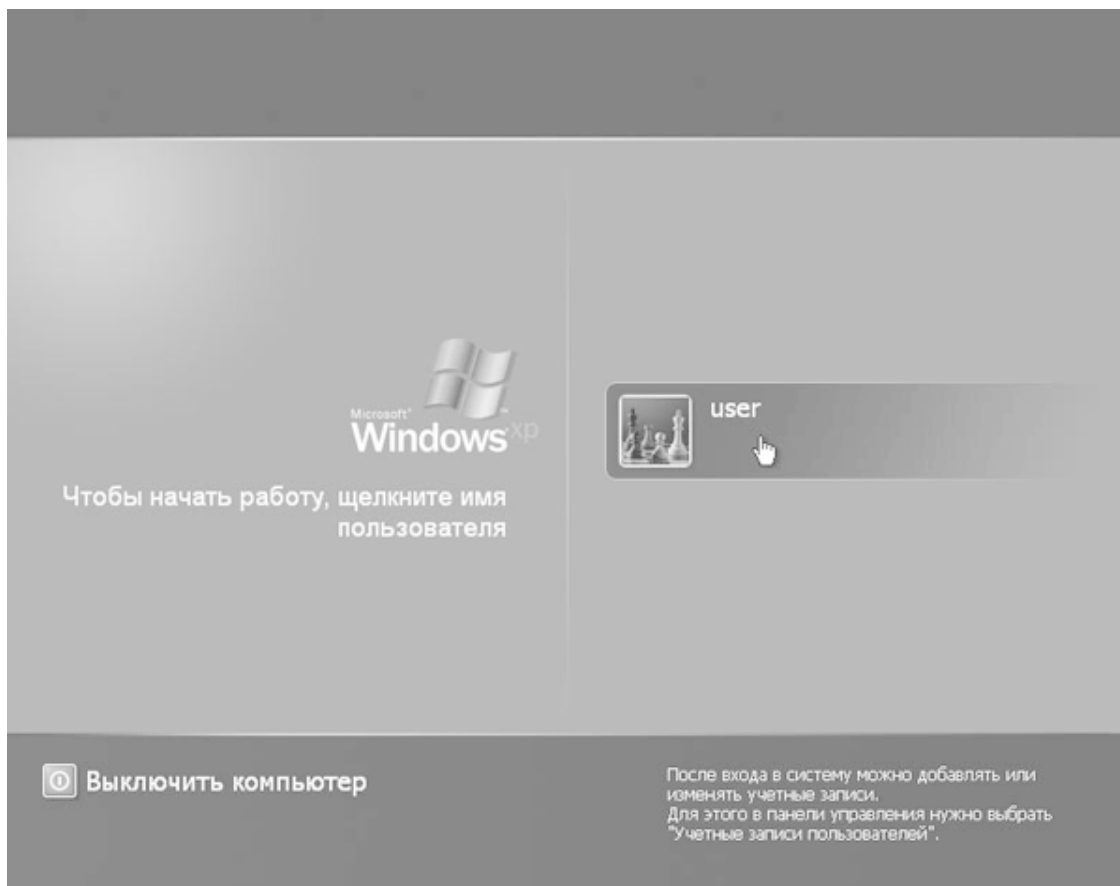


Рис. 3.3. Окно приветствия Windows XP

Вариант 2

В этом случае вы увидите экран, изображенный на рис. 3.4 (возможно, вам потребуется предварительно нажать сочетание клавиш **Ctrl+Alt+Delete**). Если те, кто устанавливал вам Windows на компьютер, не сообщали вам пароля, то оставьте поле **Пароль** пустым и попробуйте просто нажать кнопку **ОК**.



Рис. 3.4. Такой экран входа в систему обычно появляется на офисных компьютерах

Как запустить программу?

Нажмите кнопку **Пуск**, в открывшемся меню выберите пункт **Программы (Все программы)**, перейдите через меню к нужной программе и щелкните кнопкой мыши на ней.

После запуска приложения на **Панели задач** появится соответствующая данной программе кнопка. Чтобы перейти от одной выполняющейся программы к другой, достаточно нажать соответствующую кнопку.

Как перейти от одной выполняющейся программы к другой?

Перейти к последней использовавшейся программе или документу можно, нажав одновременно клавиши **Alt** и **Tab**. Если же вы одновременно работаете с несколькими программами, то переходить от одного открытого окна к другому можно, удерживая клавишу **Alt** и нажимая при этом клавишу **Tab**.

Кроме того, вы можете переключиться на другое окно, щелкнув на **Панели задач** на значке нужной программы.

Как завершить работу с программой и сохранить данные, с которыми я работал?

В Windows традиционно завершение работы программы осуществляется нажатием кнопки с изображением крестика, которая находится в правом верхнем углу окна. Обратите внимание, в этом углу сгруппированы три кнопки (рис. 3.5), расположенные справа налево в следующем порядке: «крестик» – завершение работы программы, «два квадрата»/«один квадрат» – позволяет развернуть окно на весь экран или, наоборот, свернуть его в окно поменьше, «линия» – позволяет свернуть окно вашей программы на **Панель задач**.



Рис. 3.5. Три кнопки управления окном программы

Есть еще несколько способов завершить работу с приложением. Например, решить поставленную задачу можно через меню, обычно расположенное в верхней части окна. Щелкните кнопкой мыши на названии меню **Файл** и в открывшемся списке выберите **Выход** или **Заккрыть** (рис. 3.6).

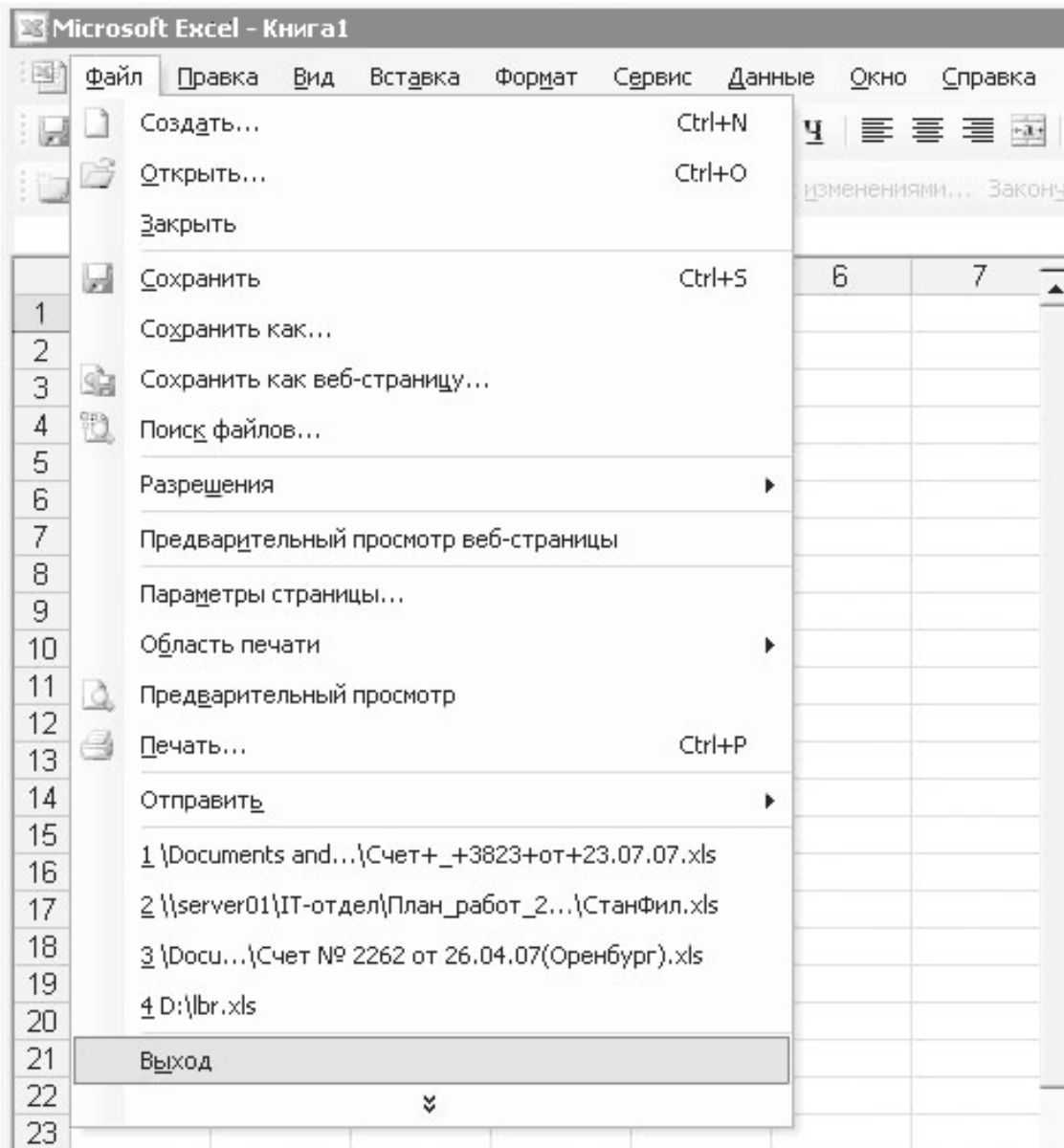


Рис. 3.6. Завершение работы программы

Как же данные? Что надо делать, чтобы не потерять, например, набранный текст или нарисованную картинку. Об этом ниже.

Как правило, программа предупреждает перед завершением работы, что вы не сохранили данные, с которыми работали, – на экране появляется специальное окно (рис. 3.7).

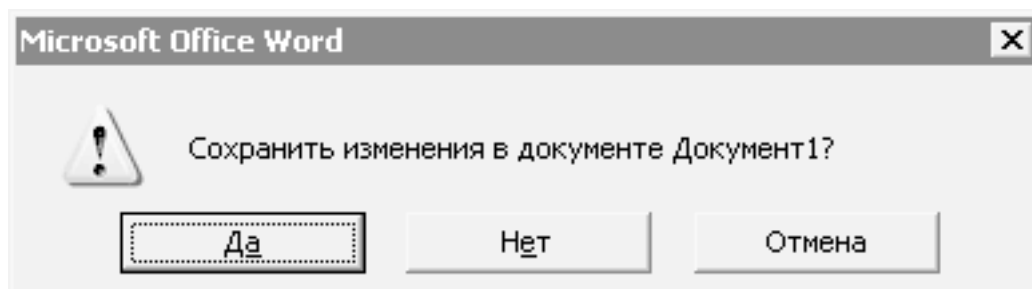


Рис. 3.7. Предупреждение о несохраненных данных

Если в подобном окне вы нажмете кнопку **Да**, то получите возможность сохранить ваши данные в файл, который впоследствии можно будет открыть и продолжить работу.

Все же таким способом сохранения лучше не пользоваться, поскольку не все программы отличаются такой заботой о несохраненных данных, окно с предупреждением в некоторых случаях может быть на иностранном языке, и, в конце концов, при появлении такого окна вы можете случайно нажать кнопку **Нет**. Поэтому лучше перед выходом из любой утилиты предварительно сохранить всю информацию в файл вручную. Поможет вам в этом путешествие в уже знакомое меню **Файл**, в котором следует выполнить команду **Сохранить** или **Сохранить как**. Откроется окно, в котором вы сможете сохранить файл со своими данными в любое место на своем жестком диске.

Примечание

В чем отличие между командами **Сохранить** или **Сохранить как**? Команда **Сохранить** позволяет сохранять изменения в уже созданный файл, окно сохранения она выдает, только если вы работаете с новым документом и до этого его ни разу не сохраняли. Команда **Сохранить как** каждый раз будет открывать окно сохранения, позволяя сохранить вашу информацию в разные файлы. Чтобы не запутаться, пользуйтесь командой **Сохранить**. Ее работа наиболее проста для понимания.

Посмотрите внимательно и запомните, куда вы сохранили файл, чтобы потом была возможность вновь с ним поработать. Для начала можете сохранять файлы на **Рабочий стол**: чтобы перейти на него, просто щелкните кнопкой мыши на соответствующем значке, расположенном слева в окне сохранения файлов (рис. 3.8).

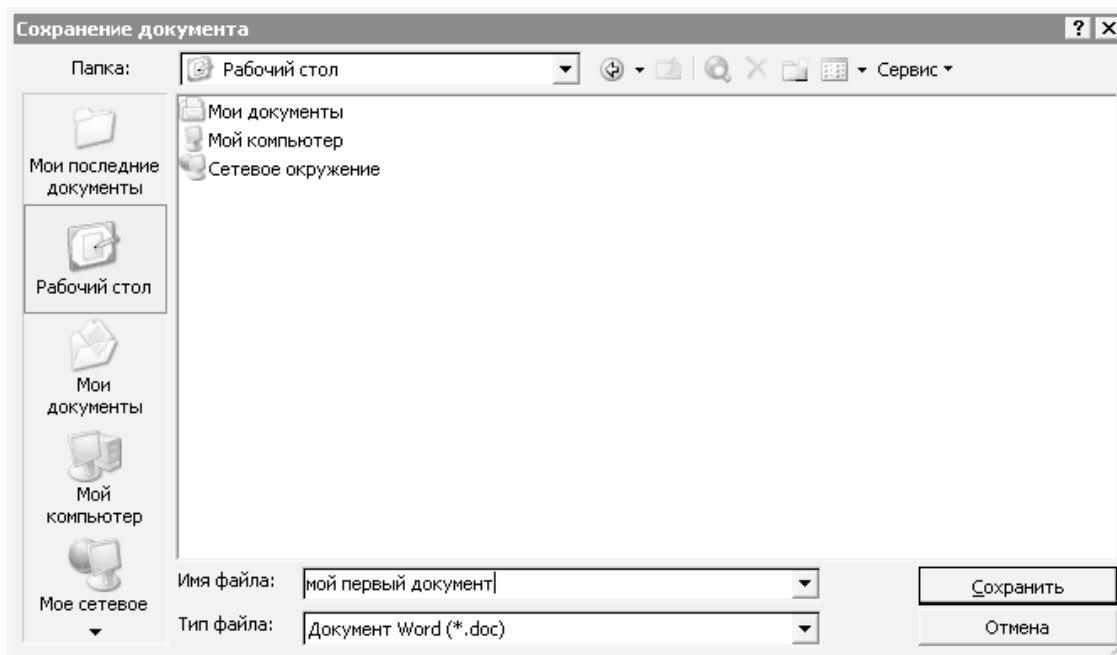


Рис. 3.8. Сохранение документа на Рабочий стол

Как продолжить работать с данными, которые я сохранил вчера?

Предположим, что вчера вы до вечера работали с документом, потом сохранили его, как было сказано в предыдущем разделе, и пошли на улицу поддерживать отечественного производителя пива, а сегодня снова возникла необходимость внести изменения во вчерашний документ. Нет никаких проблем.

Есть три способа.

Самый простой способ – найти файл на **Рабочем столе** и дважды щелкнуть кнопкой мыши на нем. Файл откроется в программе, в которой был создан. Если вы не можете вспомнить, куда сохранили файл, воспользуйтесь другим способом.

Запустите программу, в которой вы создавали вчерашний документ. В приводимом в книге примере использовалось приложение Microsoft Excel. Когда он загрузится, откройте меню **Файл**, выполните команду **Открыть** и в открывшемся окне дважды щелкните кнопкой мыши на значке своего файла. Если вы сохранили его на **Рабочий стол**, то сразу не увидите файла. Для этого нажмите в окне кнопку с соответствующим названием (см. рис. 3.8).

Запустите программу, в которой был создан документ. Откройте меню **Файл** и внимательно изучите его. Здесь будет находиться список документов, с которыми вы работали в последнее время. На рис. 3.6 этот список расположен сразу над командой **Выход**.

Где находится клавиша Windows?

Windows – это клавиша с логотипом Windows, расположенная обычно в нижнем ряду слева от пробела. Она используется во многих сочетаниях горячих клавиш для быстрого вызова того или иного окна Windows.

Что такое Проводник?

Проводник в Windows отличается от проводника в поезде, так что, два раза щелкнув кнопкой мыши на значке **Мой компьютер**, бесполезно надрывать и кричать: «Проводник, чаю!». В Windows **Проводник** предназначен для осуществления навигации по файлам и папкам компьютера, а также для управления ими.

Вызвать **Проводник** можно разными способами. Вот несколько наиболее быстрых из них.

- Два раза щелкните кнопкой мыши на значке **Мой компьютер**, расположенном на **Рабочем столе**, или один раз на его названии в меню **Пуск**. Появившееся в результате окно и есть **Проводник**.

- Воспользуйтесь клавиатурным сочетанием **Windows+E** (нажмите клавишу **Windows** и, удерживая ее, нажмите клавишу **E**).

- Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке **Пуск** и в открывшемся меню выберите пункт **Проводник**.

Проводник традиционно состоит из двух панелей: слева находится дерево каталогов, справа – их содержимое. В верхней части его окна располагаются строка главного меню, панели инструментов и адресная строка.

В главном меню сосредоточена большая часть возможностей **Проводника**. Состав меню **Файл** зависит от того, какие файлы или папки в настоящее время активны. В принципе, это аналог контекстного меню, вызываемого щелчком правой кнопкой мыши. В меню **Правка**

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.