Михаил Райтман

установка и настройка Windows Для максимальной производительности

Санкт-Петербург «БХВ-Петербург» 2010 УДК 681.3.06

ББК 32.973.26-018.2

Райтман М. А.

P18

Установка и настройка Windows 7 для максимальной производительности. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 368.: ил. + Видеокурс (на CD-ROM)

ISBN 978-5-9775-0405-8

Даны практические приемы по настройке операционной системы Windows 7 для достижения максимальной производительности. Приведены подробные инструкции по оптимизации BIOS, удалению ненужных элементов из автозагрузки, управлению службами, оптимизации файла подкачки, очистке жесткого диска от неиспользуемых файлов и папок, дефрагментации реестра и ускорению работы браузера Internet Explorer 8, настройке параметров электропитания и увеличению быстродействия трехмерных игр. Описано приложение Tweak-7 для настройки сотен скрытых параметров операционной системы Windows 7. Рассмотрены вопросы сохранения всех документов пользователя, предупреждения и устранения сбоев в работе, резервного копирования и восстановления Windows 7. Прилагаемый компакт-диск содержит видеокурс по основам работы в Windows 7.

Для широкого круга пользователей

УДК 681.3.06 ББК 32.973.26-018.2

Группа подготовки издания:

Главный редактор Зам. главного редактора Зав. редакцией Редактор Компьютерная верстка Корректор Дизайн обложки Зав. производством

Екатерина Кондукова Евгений Рыбаков Григорий Добин Юрий Якубович Ольги Сергиенко Зинаида Дмитриева Елены Беляевой Николай Тверских

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 01.10.09. Формат 70×100¹/₁₆. Печать офсетная. Усл. печ. л. 29,67. Тираж 1500 экз. Заказ № "БХВ-Петербург", 190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию № 77.99.60.953.Д.005770.05.09 от 26.05.2009 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

P18

Оглавление

Введение в Windows 7	
или как сделать так, чтобы мой компьютер не тормозил?	1
Глава 1. Сохраняем все документы, прежде чем устанавливать Windows 7	5
Сохранение важных пользовательских данных с помощью средства	
переноса данных	5
Резервные копии средствами отдельных программ	14
Сохранение различных пользовательских данных	17
Глава 2. Самостоятельно устанавливаем Windows 7	21
Выпуски операционной системы Windows 7	
Пошаговая установка Windows 7	
Первый запуск Windows 7	
Активация Windows 7	
Восстановление документов и настроек	41
Глава 3. Знакомимся с интерфейсом Windows 7	47
Рабочий стол операционной системы Windows 7	
Панель задач в своем новом воплощении	
Меню Пуск и изменение его настроек	
Окна и диалоговые окна	69
Файлы, папки и операции с ними	74
Приложения и инструменты в составе Windows 7	
Новые технологии Windows 7	
Глава 4. Настраиваем Windows 7 для максимальной	
производительности	89
Модернизация аппаратной конфигурации	
Оптимизация BIOS	

Настройка контроля учетных записей	
Установка обновленных драйверов устройств	
Отключение неиспользуемых устройств	
Удаление ненужных приложений и компонентов	
Удаление из автозагрузки неиспользуемых программ и служб	
Расширенная настройка параметров запуска служб	
Настройка системных параметров	
Оптимизация настроек автоматического обновления	
Изменение параметров электропитания	
Управление службой индексации и параметрами поиска	
Изменение параметров дефрагментации дисков	
Очистка диска от временных, неиспользуемых и дублирующихся файлов	
Очистка и оптимизация реестра	
Ассоциации файлов и параметры автозапуска	
Персонализация рабочего стола	
Ускорение работы браузера и пользователя в Интернете	
Игры «без тормозов»	
Ускорение работы в Windows 7 с помощью горячих клавиш	
Глава 5. Оптимальная настройка Windows 7	
a nonomu to more non trace 7	210
с помощью программы т чеак-7	
Знакомство с программой Tweak-7	
Сведения о системе, настройки и дополнения	
Различные настройки системы и приложений Windows	
Персонализация: настройки визуальных эффектов	
Настройки сетевых подключений, почтовых программ и браузера	
Internet Explorer	
Средства обслуживания системы	
Заключение	
Глава 6. Резервное копирование и восстановление Windows 7	
Резервное копирование и восстановление Windows 7	
Создание резервной копии средствами программы Архивация	
и восстановление	
Создание диска восстановления системы	
Восстановление данных и системы средствами программы	
Архивация и восстановление	
Восстановление системы с помошью лиска восстановления системы	
Системные сбои и способы их устранения	
Защита и восстановление системы с помощью точек восстановления	
Загрузка компьютера в безопасном режиме	
Восстановление системы с загрузочного диска	
Использование удаленного помощника	
Средство записи по воспроизведению неполадок	
- *	

ПРИЛОЖЕНИЯ	289
Приложение 1. Службы в Windows 7 и вариант их настройки	291
Приложение 2. Основные производители компьютерной техники	309
Приложение 3. Краткий глоссарий	313
Предметный указатель	359

Введение в Windows 7 или как сделать так, чтобы мой компьютер не тормозил?

Посвящается уставшим от эХРириенсов и Вист...

Я написал эту книгу для тех пользователей, которые «обожглись» после перехода на Windows Vista, ощутив, насколько это ресурсоемкая, «тяжелая» операционная система. Многие из них вернулись к Windows XP, некоторые стоически улыбались в ожидании загрузки Vista, третьи недовольно пересчитали деньги и отправились в магазин с целью модернизации аппаратуры. Разумеется, рассчитывать, что все они кинуться покупать и устанавливать Windows 7, по меньшей мере, нелогично. И убеждать, что, мол, попробуйте, это действительно та система, которая превратит ваш компьютер в супернавороченный и быстрый медиалайнер, бессмысленно. Очень многие останутся при своем мнении и будут использовать XP или, по крайней мере, Vista.

Я вас убеждать тоже не собираюсь, потому что очень хорошо вас понимаю. Одним из первых попробовав операционную систему Windows Vista и ощутив, что за красотой скрываются аппетиты, сравнимые с небольшой атомной электростанцией, я все же оставил ее главной системой. Все работало на пределе, но работало, пока я не попробовал, поддавшись на рекомендации программ-твикеров, установить 64-разрядную версию Vista. Вот тогда и началось... И загрузка процессора под 100%, и томительные ожидания загрузки ресурсоемких программ, и... Впрочем, вы и сами все знаете. Поэтому на всевозможные гонки за билдами бета-версий Windows Vienna, ставшей впоследствии Windows 7, я не обращал никакого внимания, пока на нескольких вебсайтах не обнаружил исследования, сообщающие о том, что подавляющее большинство пользователей, установивших бета-версию «семерки», оставили ее в качестве основной системы. Покопавшись в паутине основательно, я с интересом заметил, что бета-версии Windows 7 загружались отнюдь не пиратские, а вполне себе лицензионные и не откуда-нибудь, а с сайта Microsoft. Купившись на ненарушение авторских прав, я загрузил версию Windows 7 RC1 (Release candidate — кандидат в финальный релиз) и в целях безопасности установил ее в виртуальной машине. Надо заметить, что новая операционная система обжилась достаточно живенько и бодро начала работать почти без недостатков. Почти, потому что некоторые специфические драйверы Windows 7 установить (в виртуальной машине) не смогла. Для работы ей было выделено 512 Мбайт оперативной памяти, 12 Мбайт видеопамяти и 20 Гбайт пространства на динамически расширяющемся жестком диске (после установки пары программ типа Microsoft Office виртуальный образ занял от силы треть выделенного пространства на диске). Все это чудо работало не в пример быстрее Vista, по крайней мере, насколько можно судить о работе в виртуальных условиях.

Все это произошло благодаря необычному для Microsoft решению о не закрытом, а, наоборот, открытом для всех процессе тестирования, причем с бесплатной активацией пробной версией сроком на год. Каждый желающий мог совершенно бесплатно загрузить собственную копию операционной системы, получить ключ и легально активировать ее, а затем, работая в Windows 7, быстренько отослать сведения в Microsoft о замеченных багах щелчком мыши на ссылке Send Feedback (Отправить отклик)¹ в заголовке каждого окна. Это позволило учесть все недоработки и на выходе получить почти идеальный продукт. И через недельку, несмотря на то, что это был очевидно сырой продукт, я отформатировал жесткий диск и установил Windows 7 RC1 в качестве основной операционной системы. И ничуточки не пожалел — после молниеносной установки (в сравнении с XP и Vista) Windows 7 и работает намного быстрее и устойчивее. А узнав о существенных снижениях цен на лицензионные копии операционной системы (в сравнении с Vista), я твердо решил выполнить апгрейд с Vista или приобрести коробку с Windows 7 Home Premium.

Ну да, вы злорадно усмехаетесь, думая: «вот чудак, расхваливает нам Windows 7, наверное, в сговоре с Биллом Гейтсом». «Ага, — отвечу я, — Билли как раз закончил мне выплачивать гонорар за пропаганду "семерки"». И поставлю смайлик. А если серьезно, вы, собственно, ничего не потеряете, если бесплатно загрузите и испытаете пробную версию Windows 7, установив ее в виртуальной машине (делается это просто: с веб-сайта http:// www.virtualbox.org/ загружаете последнюю версию программы VirtualBox, устанавливаете ее, а затем создаете новую виртуальную машину, следуя русским указаниям мастера). Попробуйте, испытайте — возможно, вам понравится. К слову, практически все действия по тонкой настройке Windows XP или Vista. После установки Windows 7 быстродействие настолько устроило

¹ В версиях бета. В версиях RC1 и RC2 эта ссылка отсутствует.

меня, что я практически не вмешивался в настройки по умолчанию, не отключил ни одной службы, разве что выгрузил неиспользуемые компоненты Windows. Еще один очевидный плюс — поддержка практически всех программ. Запускается почти все, а для того, что все же не запускается, чаще всего можно загрузить новую версию с сайта разработчика. В Windows 7 есть одно шаманское средство — улучшенная версия инструмента совместимости из Vista — щелкнул правой кнопкой мыши на исполняемом файле или ярлыке не запускающейся программы, выбрал команду мастера совместимости система поколдовала чуток и просит: «Давай, запусти!» Запустилась программа — все, ОК, сохраняем параметры. Нет — еще поколдуем или вручную попробуем настроить. И все работает...

Ладно, поехали дальше. Книга, которую вы держите в руках, вам может пригодиться, даже если вы останетесь штурмовать Windows Vista — практически все шаги в предшественнице «семерки» выполняются идентично. Ну, или же можно сэкономить пару сотен рублей и совершенно ничего не узнать о том:

- Будет ли работать операционная система Windows 7 на вашем компьютере?
- Выпусков Windows 7 (Домашняя, Корпоративная, Максимальная и т. п.) так много какой выбрать?
- Как не потерять документы и файлы при переходе с предыдущей версии Windows и восстановить их в Windows 7?
- Как правильно установить и активировать операционную систему Windows 7?
- Как быстро освоиться в новой операционной системе?
- Какие нововведения реализованы в Windows 7?
- ◆ Как настроить Windows 7 на вашем компьютере так, чтобы все работало очень быстро?
- Как настроить игры так, чтобы они быстро работали в Windows 7?
- Как настроить сотни скрытых параметров так, как вам удобно?
- Как обезопасить компьютер от сбоев и что делать, если сбой уже произошел?
- Что делать, если неясно, как выполнить ту или иную задачу?
- Где найти последние версии драйверов для устройств вашего компьютера?
- Каким образом можно сконфигурировать службы в операционной системе Windows 7?
- Как расшифровывается термин, который вам встретился и незнаком?

В общих чертах — все. Надеюсь, вы решитесь попробовать Windows 7 в деле — система того стоит. Удачи вам и безошибочной работы!

глава 1



Сохраняем все документы, прежде чем устанавливать Windows 7

Установка новой операционной системы часто приводит к ряду неудобств, с которыми пользователь сталкивается в первые дни работы. Вы привыкаете работать в определенной среде, которую сами настроили для своего удобства, вы знаете, где хранятся ваши файлы, документы, музыка, в почтовой программе содержатся электронные адреса ваших контактов, а также история сообщений, а интернет-браузер хранит закладки для быстрого перехода к нужным вам сайтам. Все это можно потерять при установке новой операционной системы, особенно если устанавливать ее с нуля, т. е. предварительно удалив старую. И пройдет немало времени, прежде чем пользователь настроит интерфейс, «забьет» адресную книгу нужными адресами, создаст список избранных сайтов и т. д. А некоторые данные могут быть вообще безвозвратно потеряны. Вдруг вам понадобится найти электронное письмо, присланное год назад? Чтобы избежать подобных проблем, в последних версиях Windows существуют средства, позволяющие безболезненно перейти на новую версию операционной системы, сохранив важные пользовательские данные.

Сохранение важных пользовательских данных с помощью средства переноса данных

Наименее безболезненно на Windows 7 можно перейти с Windows Vista. Эти операционные системы очень похожи как по оформлению, так и функциональному содержимому. В Windows Vista содержится мастер, с помощью которого можно легко упаковать различные пользовательские данные в архивный файл, который восстановит привычную для вас пользовательскую среду

в новой версии Windows. Этот мастер носит название Средство переноса данных Windows (Windows Easy Transfer).

Очевидно, что сохранять пользовательские данные следует до начала установки новой версии Windows. Это можно сравнить с упаковкой чемодана перед поездкой. Прежде чем оказаться на новом месте, вы берете с собой вещи, которые вам могут понадобиться, и складываете их в определенное место (чемодан или сумку). Точно так же и здесь: прежде чем удалять операционную систему и устанавливать новую, вы сохраняете все данные и настройки, которые вам понадобятся после установки новой версии Windows. С помощью Средства переноса данных можно создать резервную копию следующих данных:

- учетных записей пользователей;
- определенных пользователем файлов и папок;
- параметров установленных программ;
- параметров Интернета и содержимого списка Избранное (Favorites);
- параметров электронной почты (включая настройки учетных записей), контактов и хранящихся в почтовом клиенте сообщений (в случае, если не используется почтовая программа стороннего производителя).

Перенос данных может быть осуществлен следующими способами:

- с помощью специального кабеля. Данный метод подразумевает перенос данных с одного компьютера на другой, т. е. требует наличия двух компьютеров, с одного из которых данные переносятся на другой;
- с помощью компьютерной сети. Этот способ так же подразумевает перенос данных с одного компьютера на другой (оба компьютера должны быть подключены к компьютерной сети);
- с помощью файла переноса данных, создаваемого на CD-, DVD-диске или съемном носителе. В качестве съемного носителя можно использовать флэш-накопитель или внешний жесткий диск.

Чаще всего данные сохраняются с целью переноса на тот же самый компьютер после установки новой версии операционной системы (или переустановки текущей версии). Следовательно, в большинстве случаев используется последний метод переноса данных. Поэтому я рассмотрю метод создания файла переноса на оптическом или съемном носителе.

- 1. Нажмите кнопку Пуск (Start). На экране появится главное меню Windows.
- 2. В появившемся главном меню выберите пункт Все программы (All programs). В главном меню отобразится список установленных программ.

- 3. Выберите в главном меню папку Стандартные (Accessories), а затем вложенную папку Служебные (System Tools). В главном меню отобразится список служебных утилит.
- 4. В папке Служебные (System Tools) выберите пункт Средство переноса данных Windows (Windows Easy Transfer). Откроется первое диалоговое окно мастера переноса данных (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Диалоговое окно мастера переноса данных операционной системы Windows Vista

Первое диалоговое окно мастера переноса данных всего лишь сообщает, какие типы данных вы можете перенести. Никаких настроек в данном окне не производится.

 Нажмите кнопку Далее (Next). Откроется следующее диалоговое окно мастера переноса данных, в котором надо выбрать метод переноса данных (рис. 1.2).

Особенности работы средства переноса данных

Если на момент запуска программы Средство переноса данных Windows (Windows Easy Transfer) в Windows были открыты какие-либо программы, перед появлением второго окна мастера переноса данных появится диалоговое окно с перечнем открытых программ и сообщением о необходимости закрыть эти программы. Продолжение работы с мастером переноса данных при открытых программах невозможно. Вы можете закрыть эти программы, нажав кнопку Закрыть все (Close All), расположенную в правом нижнем углу диалогового окна. При этом, если в указанных программах открыты несохраненные файлы, вам будет предложено сохранить их.

Как уже говорилось, я расскажу лишь о том, как переносить данные с помощью файла, создаваемого на оптическом или съемном носителе. Вам понадобится один или несколько чистых CD- или DVD-дисков или подключаемый к USB накопитель (флэш-носитель или жесткий диск). Объем файла переноса данных будет зависеть от выбранных вами параметров для переноса.



Рис. 1.2. Выбор способа переноса данных

6. Во втором диалоговом окне мастера переноса данных нажмите кнопку Использовать CD, DVD или другой съемный носитель (Use a type of removable storage). В диалоговом окне мастера переноса данных появится три кнопки, с помощью которых выбирается тип носителя для размещения файла переноса данных (рис. 1.3).

Для примера я рассмотрю перенос данных с помощью флэш-накопителя. Флэш-накопители различного объема сегодня есть практически у каждого пользователя, и в ряде случаев их объемы позволяют поместить файл переноса данных. Кроме того, флэш-накопители обладают достаточно высокой скоростью записи (чего не скажешь об оптических носителях), что сокращает длительность процедуры переноса данных.



Рис. 1.3. Выбор типа носителя

- 7. Вставьте флэш-накопитель, обладающий достаточным количеством свободного пространства, в порт USB компьютера.
- 8. В диалоговом окне мастера переноса данных нажмите кнопку Флэшнакопитель USB (USB flash drive). Откроется следующее диалоговое окно мастера переноса данных (рис. 1.4).

На данном этапе мастер переноса данных предложит выбрать устройство, на котором будет сохранен файл переноса данных. Также имеется возможность установить пароль, защищающий файл переноса данных от несанкционированного доступа. Пользовательские данные (учетные записи, адресная книга, файлы) в ряде случаев могут носить конфиденциальный характер. Установив пароль, вы защитите эти данные на тот случай, если используемый вами носитель с файлом переноса данных окажется в чужих руках.

9. Выберите накопитель, который следует использовать для записи файла переноса данных (если таковых подключено несколько).

При необходимости вы можете ввести пароль в поле Создать пароль (Password), а затем повторить ввод пароля в поле Подтверждение (Confirm Password).

10. Нажмите кнопку Далее (Next). Откроется следующее диалоговое окно мастера переноса данных (рис. 1.5).

🚱 🚇 Средство переноса данных Windows	×
Подключите чистое USB-устройство флэш-памяти	
Если другое USB-устройство флэш-памяти отсутствует, подключите имеющийся диск к новому компьютеру. По запросу запустите средство переноса данных Windows и копируйте первый набо файлов и параметров на новый компьютер. После завершения переноса вновь подключите чисто USB-устройство флэш-памяти к этому компьютеру, чтобы продолжить операцию.	p e
Выберите устройство, которое вы хотите использовать: D:\	
Чтобы защитить файлы и параметры в процессе переноса, можно создать пароль для расположения, в котором сохраняются файлы. Убедитесь, что вы записали или сохра пароль, так как его потребуется использовать на другом компьютере.	а нили
Создать пароль (рекомендуется):	
Подтверждение:	
	Далее

Рис. 1.4. Диалоговое окно выбора носителя и создания пароля

🚱 🛖 Средство переноса данных Windows	×
Что следует перенести на новый компьютер? После выбора варианта можно будет выбрать способ сохранения данных на новом компьютере.	
Все учетные записи, файлы и параметры (рекомендуется)	
🔏 Только мою учетную запись, файлы и параметры	
<mark>іў</mark> ≡ Д <u>о</u> полнительные параметры	
Помогите принять ре <u>ш</u> ение	

Рис. 1.5. Выбор данных для переноса

В открывшемся диалоговом окне мастера переноса данных расположены три элемента управления. С помощью этих элементов задаются наборы данных для включения в файл переноса данных. Нажав кнопку **Все учетные записи, файлы и параметры** (Everything-All user accounts, files, and settings), вы включите в файл переноса настройки всех зарегистрированных в системе учетных записей, а также связанные с ними пользовательские файлы и настройки. К пользовательским файлам учетной записи относятся файлы, расположенные в папке **Документы** (Documents), включая все вложенные папки. Кнопка **Только мою учетную запись, файлы и параметры** (Only my user account, files, and settings) запускает процесс упаковки активной учетной записи (а также всех связанных с ней пользовательских файлов и системных настроек). Я рассмотрю способ ручного выбора данных для переноса. Таким способом вы сможете сами выбрать данные, которые требуется сохранить и перенести в новую систему.

11. В диалоговом окне мастера переноса данных нажмите кнопку Дополнительные параметры (Custom). В окне появится древовидный список ресурсов, которые можно включить в файл переноса данных (рис. 1.6).

😋 🛖 Средство переноса данных Windows	×
Выберите учетные записи пользователей, файлы и параметры для переноса	
Чтобы перенести файлы из других мест, отличных от общих папок или папок "Документы" для каждого из пользователей, выберите "Файлы в других местах", а затем выберите те места, из которых вы хотите выполнить перенос. Windows выполнит перенос файлов из выбранных вами мест.	
Ф. Михаил Ф. Документы Ф. Михаил Ф. Михаил Ф. Миборанное Ф. Ми избранное Ф. Ми избражения Ф. Ми избражения Ф. Ми избражения Ф. Мон избражения Ф. Мон избражения Ф. Ф. Ф. Мон избражения Ф. Ф. Ф. Мон избражения Ф. Ф. Ф. Ф. Ф. Мон избражения Ф. Ф. Ф. Ф. Ф. Ф. Ф. Мон избражения Ф.	
🕞 Добавить файлы 👍 Добавить <u>п</u> апки Размер данных для переноса: подсчитано 5% 📼 <u>В</u> ыбрать диски 🗽 <u>И</u> сключить папки	
	алее

Рис. 1.6. Список ресурсов, доступных для переноса

По умолчанию для переноса выбраны все ресурсы, т. е. все учетные записи, связанные с ними настройки и файлы, а также содержимое всех дисков компьютера (кроме папок Windows, Program Files и других систем-

ных файлов и папок, которые после установки Windows в любом случае будут заменены новыми версиями). Здесь стоит задуматься, а нужно ли вам все это в новой системе? Ведь размер файла переноса данных при таком варианте может занимать несколько сотен гигабайт (кстати, объем отмеченных для переноса данных после подсчета будет указан под списком ресурсов). Такой файл не поместится ни на один флэш-накопитель, только разве что на внешний жесткий диск, а если использовать оптические носители, вам может понадобиться несколько десятков DVD-дисков. Учитывая скорость записи оптических носителей, процесс переноса данных может затянуться на несколько дней. Помимо того, данные, расположенные в других разделах (кроме системного), никуда не денутся после установки новой версии Windows (естественно, если вы не планируете переразмечать жесткий диск на новые разделы). Вы устанавливаете Windows в один раздел, как правило, С:, делая его системным, и только на нем будут утеряны данные при установке операционной системы с нуля. Вот эти данные и надо спасать. Но и здесь стоит взвесить, какие папки и файлы вам понадобятся, а какие больше не нужны. Тем самым вы создадите файл переноса минимально возможного размера, что значительно сократит длительность процесса создания файла и последующего восстановления.

Данные для переноса отмечаются флажками. Напомню, что по умолчанию выделены все ресурсы, которые можно перенести. Поэтому ваша задача на данном этапе — внимательно просмотреть все отмеченные ресурсы и сбросить флажки с тех, которые не требуется включать в файл переноса данных. Особое внимание следует уделить группе Файлы в других местах (Advanced). В данной категории содержатся вложенные группы, включающие папки на всех установленных в компьютере жестких дисках. Также следует внимательно отнестись к содержимому группы Параметры приложения (Application settings). В этой группе расположены настройки различных программ (причем не всех), например, приложений Microsoft Office, Windows Media Player, Windows Movie Maker и QuickTime Player, несмотря на то, что на компьютере обычно установлено огромное количество других программ. Поэтому, как видите, можно перенести настройки далеко не всех программ. Здесь тоже стоит подумать, какие настройки переносить, а какие — нет. Нет смысла переносить настройки приложения, если оно еще не установлено в новой системе. Кроме того, неизвестно, как поведет себя приложение, если в него перенести настройки такой же программы, но другой версии. Поэтому включать в файл переноса настройки программ следует, если в старой и новой системе будут использоваться приложения одной и той же версии, а также если импортирование параметров из файла переноса будет производиться после инсталляции данных приложений.

Если среди ресурсов, доступных для включения в файл переноса данных, не оказалось нужных вам объектов, можно попытаться найти папки и файлы самостоятельно. Для этого используются кнопки Добавить папки (Add folders) и Добавить файлы (Add files) в нижней части диалогового окна мастера переноса. При нажатии этих кнопок на экране появляются соответствующие системные диалоги для выбора папок и файлов. Отмечу, что с помощью данных кнопок можно добавить в файл переноса данных файлы и папки, хранящиеся не только на жестких дисках, но и на оптических и флэш-носителях. Целесообразно ли включать данные со съемных носителей в файл переноса, решать вам.

- 12. Выберите ресурсы для включения в файл переноса данных. Напомню, что для этого надо оставить установленными флажки для этих ресурсов.
- 13. Нажмите кнопку Далее (Next) в диалоговом окне мастера переноса данных. Начнется процесс создания файла и переноса и его записи на выбранный носитель. Ход процесса отобразится в диалоговом окне мастера переноса.

Создание файла переноса данных может занять некоторое время. Длительность этого процесса зависит от объема выбранных вами данных. В течение создания и записи файла переноса нельзя выполнять на компьютере никакие другие задачи. Если файл не помещается целиком на одном носителе, вам будет предложено извлечь уже заполненный и установить новый. Не забывайте отмечать очередность записанных носителей или складывать их определенным образом. При импортировании данных в новую систему вам придется устанавливать носители в том же порядке, в котором они записывались на этапе резервирования данных. По окончании процесса записи файла переноса данных в диалоговом окне мастера появится сообщение с инструкциями о распаковке данного файла и импортировании сохраненных параметров в новую систему.

14. Нажмите кнопку Закрыть (Close), чтобы закрыть диалоговое окно мастера переноса данных.

В результате вышеописанных действий на указанном носителе будет сформирован файл с расширением mig, в котором упакованы все указанные вами ресурсы для переноса. Другими словами, в этот файл упакованы указанные вами файлы и папки, системные параметры, настройки программ, учетные записи и т. д. Размер файла может оказаться несколько меньше, чем значение, которое указывалось на этапе отбора данных для переноса. Файл имеет свойства архива, т. е. данные в нем сжаты определенным алгоритмом.

Резервные копии средствами отдельных программ

Программа Средство переноса данных (Windows Easy Transfer) позволяет перенести в новую операционную систему данные и настройки различных программ, встроенных в операционную систему Windows, а также приложений корпорации Microsoft. Но вы наверняка используете в работе программы сторонних производителей. Данные из этих программ должны переноситься в новую систему собственными средствами этих приложений и в некоторых случаях собственноручно пользователем. Почти все программы, хранящие какую-то накапливаемую информацию (например, почтовые клиенты), содержат инструмент, позволяющий сохранить эти данные в каком-либо формате. В дальнейшем (после переустановки операционной системы и установки данной программы) ранее сохраненную информацию можно восстановить. Простой пример: программа для работы с электронной почтой. Данная программа, как правило, содержит адресную книгу, которую вы пополняете новыми контактами по мере работы, а также историю переписки (т. е. в ней хранятся входящие и отправленные электронные письма). Для некоторых потеря такого рода данных сравнима с катастрофой. Поэтому важно еще до начала переустановки операционной системы сохранить информацию, которая для вас важна.

Методы создания резервных копий данных в каждой программе свои. Описать все программы и способы сохранения накапливаемых ими данных не представляется возможным. Поэтому для получения дополнительных сведений о резервировании данных следует обратиться к справочной системе данной программы или на официальный веб-сайт компании-разработчика. Я рассмотрю способ сохранения настроек учетных записей, адресной книги и истории переписки на примере популярного почтового клиента The Bat! (рис. 1.7).

Учетная запись электронной почты

Учетная запись электронной почты — это сведения об электронном почтовом адресе, используемых серверах входящей и исходящей почты, имени учетной записи, пароле для доступа к почтовому ящику и другая информация. Если вам часто приходится настраивать учетные записи в различных почтовых программах, а также если вы помните все сведения, необходимые для создания учетной записи, вы сможете быстро настроить учетную запись при первом запуске The Bat! (или иной почтовой программы). Однако гораздо проще сохранить резервные файлы и при первом запуске программы указать к ним путь. В этом случае все настройки учетной записи почты будут приняты автоматически, и вы сразу сможете приступить к работе, не теряя время на настройку.



Рис. 1.7. Окно программы The Bat!

1. В меню Инструменты (Tools) программы The Bat! выберите команду Резервная копия (Backup). Откроется диалоговое окно Техническое обслуживание (Maintenance Centre) (рис. 1.8).

Совместимость версий

Если вы используете версию 4.1 программы The Bat! (или более новую), формат созданной резервной копии будет несовместим с предыдущими версиями The Bat!. Это стоит учитывать при инсталляции программы в новой системе.

В диалоговом окне **Техническое обслуживание** (Maintenance Centre) можно выбрать данные, которые будут включены в резервную копию. Флажок **Свойства почтового ящика** (Account Properties) позволяет создать резервную копию почтовых учетных записей The Bat!. Флажок **Почтовые папки** (Folders with Messages) отвечает за сохранение имеющихся папок и содержащихся в них сообщений. Установка флажка **Адресные книги** (Address Books) необходима для сохранения имеющихся адресных книг. Список резервируемых адресных книг можно изменить, нажав кнопку **Выбор** (Choose). Нужно установить флажок **Предпочтения пользователя** (Global Options), если вы хотите сохранить общие настройки программы The Bat!. При установленном флажке **Прикрепленные файлы** (Attachment Files) вложенные в письма файлы будут сохранены в отдельном каталоге, а в теле писем, следует установить флажок **Сохра**

нить внешние прикрепленные файлы в теле писем (Store external attachments in message bodies).

🔀 Техническое обслужи	зание	X
Резервное копирование		
	о нщика	
№ По <u>ч</u> товые папки		
Ограничить сп	исок папок	
Адресные книги		В <u>ы</u> бор
(Личная адресная к	нига, Intermediate CA, Trusted Root CA)	
Предпочтения поле Предпочтения поле	зователя	
Прикрепленные фа	йлы	
Сохранить внеш	ние прикрепленные файлы в теле писе	м
Метод резервного коп	ирования	
Остандартный		
🔘 Дополнение к ран	нее созданному архиву:	
		O6 <u>3</u> op
файл архива:		О <u>б</u> зор
<u>К</u> омментарий:		
	ОК Отмена	Справка
	OTMERA	Спривка

Рис. 1.8. Диалоговое окно Техническое обслуживание

Теперь следует определить метод резервного копирования с помощью переключателя **Метод резервного копирования** (Backup Method): **Стандартный** (Standard) — будет создан отдельный файл резервной копии, или **Дополнение к ранее созданному архиву** (Create an Update to existing archive). В последнем случае, если ранее уже был создан архивный файл, то в него просто добавятся новые данные (письма, адреса и настройки), появившиеся после создания предыдущей резервной копии. Путь к ранее созданному архиву указывается в поле ввода, расположенном ниже.

 Если вы выбрали стандартный метод резервного копирования, укажите папку, в которой будет создан архивный файл в поле Файл архива (Backup file). Проще всего нажать кнопку Обзор (Browse) справа от данного поля и в появившемся диалоговом окне выбрать папку и указать имя файла. При желании в поле **Комментарий** (Comment) можно добавить какойлибо комментарий, описывающий файл резервной копии.

- 3. Нажмите кнопку **ОК**. На экране появится диалоговое окно со списком почтовых ящиков пользователя.
- 4. В появившемся диалоговом окне установите флажки напротив названий почтовых ящиков, которые вы хотите включить в архивную копию.

При желании можно защитить архивную копию паролем. Для этого надо установить флажок **Защитить архив паролем** (Protect the archive with a password), а в полях, расположенных ниже, ввести и подтвердить пароль.

- 5. Нажмите кнопку ОК. В указанной вами папке будет создан архивный файл, включающий заданные вами данные и параметры. По окончании создания архивного файла в окне мастера экспорта появится сообщение о завершении резервного копирования.
- 6. Закройте окно мастера резервного копирования, нажав кнопку ОК.

В результате описанного метода резервирования данных и настроек в указанной вами папке создается файл с расширением tbk. В дальнейшем из созданного файла выбранного нами формата можно восстановить адресную книгу программы The Bat! и других почтовых клиентов.

Резервирование данных средствами программы The Bat! я рассмотрел лишь для примера. На самом деле существует множество подобных программ, и в большинстве из них предусмотрена возможность экспортирования данных и настроек с целью последующего восстановления этих данных. В основном это программы, содержащие какие-то накапливаемые данные. Почтовый клиент — один из представителей подобных программ.

Методы экспортирования и импортирования данных в большинстве программ схожи. Ищите команды Экспорт (Export), Экспортировать (Export), Резервная копия (Backup) и подобные среди команд в меню программы. Чаще всего эти команды расположены в меню Файл (File), Сервис (Service), Инструменты (Tools) или других со схожими названиями. Если возникают затруднения, обратитесь к справочной системе программы. Чаще всего она вызывается с помощью клавиши <F1> (окно программы должно быть активным).

Сохранение различных пользовательских данных

Различные файлы, которыми вы пользуетесь (к ним, например, можно отнести документы, фотографии, музыку, фильмы, проекты, созданные в различ-

ных программах, или файлы сохранения игр), можно сохранить в архивном файле с помощью средства переноса данных Windows, которое мы описывали в начале главы. Но если по тем или иным причинам вы не стали использовать эту программу, следует сохранить важные для вас файлы вручную.

Сохранение пользовательских файлов предполагает их копирование в безопасное место, т. е. на носитель, содержимое которого не будет уничтожено в результате переустановки Windows. Для копирования файлов можно использовать проводник Windows или какой-нибудь файловый менеджер, например, Total Commander.

Прежде всего следует составить список всех данных, которые вы хотите сохранить. Здесь не стоит торопиться. Попытайтесь вспомнить и записать, в каких папках могут находиться важные для вас файлы. Можно «прочесывать» все папки подряд: иногда этот способ помогает найти давно забытые файлы, все же представляющие ценность.

Каждый пользователь самостоятельно определяет структуру хранения своих файлов. Кто-то использует папку Мои документы для хранения различных пользовательских файлов. Кто-то «сваливает» все подряд на рабочий стол. Кто-то создает отдельные папки для файлов определенного типа. Поэтому однозначные рекомендации здесь дать непросто. Вот только некоторые места на диске, которые я бы советовал проверить в первую очередь на предмет поиска важных файлов (диск С:\ приведен для примера, у вас буква диска может быть иной):

персональная папка (это папка с именем вашей учетной записи, расположенная в папке C:\Documents and Settings (Windows XP) или C:\Users (Windows Vista));

Файлы программ

Важно отметить, что в операционной системе Windows Vista (как и в Windows 7) большинство программ (и некоторые игры) сохраняет свои файлы настроек и другие объекты в папках Local и Roaming, находящихся в каталоге C:\Users\Имя вашей учетной записи\AppData. К примеру, если вы пользуетесь программой µTorrent, то следует скопировать каталог C:\Users\Имя вашей учетной записи\AppData\Roaming\uTorrent, в котором помимо конфигурационных файлов программы сохранены и все файлы с расширением torrent. По умолчанию указанные папки скрыты, поэтому их следует отобразить в настройках отображения папки, либо вручную указать путь к папке в адресной строке проводника.

- рабочий стол;
- рабочие папки игр. Если вы планируете после переустановки Windows установить игру, которую вы не закончили, вы можете переписать из рабочей папки игры файлы сохранения. В этом случае вы сможете продолжить

игру с того самого места, на котором было сделано сохранение игры. Файлы сохранения чаще всего хранятся в корневом каталоге игры либо во вложенной папке Save и обычно имеют расширение sav или в своем названии содержат сочетание save, autosave и подобные.

Каталоги загружаемых файлов

Различные менеджеры загрузки часто создают папку Downloads, в которую записывают загружаемые из Интернета файлы. Такие папки тоже стоит проверить.

Еще раз напомню, что в этом деле торопиться не стоит. Лучше тщательно проверить диск на предмет наличия важных для вас файлов, потратив на это некоторое время, чем потерять результат долгой работы или альбом любимого исполнителя.

глава 2



Самостоятельно устанавливаем Windows 7

Windows 7 представляет собой следующую эволюционную ступень развития после операционной системы Windows Vista. Разумеется, новая версия операционной системы позиционируется как существенно улучшенный продукт, помимо всего прочего, менее требовательный к ресурсам, в сравнении с Windows Vista. Главное, в чем убеждают разработчики из корпорации Microsoft, — это то, что в Windows 7 учтено множество пожеланий рядовых пользователей. Для этого бета-версии операционной системы выкладывались на сайте корпорации для свободной загрузки в целях домашнего тестирования. И по некоторым сведениям, до 80 процентов пользователей, установивших Windows 7, оставили ее в качестве основной операционной системы, заменив Windows Vista или Windows XP, несмотря на то, что это бета-версия.

Bheшhe Windows 7 напоминает свою предшественницу, Windows Vista, но содержит несколько серьезных доработок и изменений. Среди них улучшенная панель задач, для удобства позволяющая менять расположение ярлыков открытых окон; комфортный менеджер устройств; поддержка сенсорных мониторов; более гибкая настройка контроля учетных данных UAC; удобная настройка домашних одноранговых сетей; новые версии библиотеки DirectX 11, браузера Internet Explorer 8, проигрывателя Windows Media 12, графического редактора Paint и других приложений. Существенно доработаны функции операционной системы в отношении энергопотребления, эта новость обрадует пользователей ноутбуков, т. к. с Windows 7 портативный компьютер проработает от батареи дольше, благодаря «агрессивным» методикам экономии энергии. Поддержка же сенсоров освещения и модулей глобального позиционирования GPS, которые встраиваются в некоторые модели ноутбуков, позволит Windows 7 автоматически устанавливать уровень яркости экрана в зависимости от внешнего освещения. Биометрический инструментарий стал частью самой операционной системы, благодаря чему производителям станет проще и дешевле встраивать сканеры отпечатков пальца в ноутбуки. Более подробно нововведения версии Windows 7 я рассмотрю в следующей главе, а сейчас давайте взглянем на минимальные системные требования, необходимые для установки новой операционной системы.

Системные требования, обнародованные корпорацией Microsoft, вполне приемлемые:

- процессор с частотой 1 ГГц (32- или 64-разрядный);
- 1024 Мбайта (для 32-разрядной системы) или 2048 Мбайт (для 64-разрядной системы) оперативной памяти;
- 16 Гбайт (для 32-разрядной системы) или 20 Гбайт (для 64-разрядной системы) свободного дискового пространства;
- видеокарта с поддержкой графики DirectX 9 и WDDM 1.0 или выше.

Теперь я рассмотрю выпуски операционной системы Windows 7, чтобы вы смогли выбрать наиболее подходящий для вас.

Выпуски операционной системы Windows 7

Операционная система Windows 7 выпущена в шести редакциях, отличающихся друг от друга функциональностью и стоимостью. Их можно объединить в три линейки:

- пользовательская линейка. Базовая и наиболее распространенная версия Windows 7 Домашняя расширенная предлагается в качестве стандартной операционной системы для большинства пользователей. В качестве альтернативы можно установить выпуск Windows 7 Профессиональная, также входящий и в корпоративную линейку и предназначенный для студентов, которым требуются стандартные вычислительные мощности;
- корпоративная линейка. В качестве базовой версии предлагается выпуск Windows 7 Профессиональная, предназначенный для предприятий малого бизнеса (позволяет работать одновременно двум пользователям). В эту же линейку входит полнофункциональная версия операционной системы для компаний — Windows 7 Корпоративная;
- специальная линейка. Выпуск Windows 7 Начальная ориентирован на экономных покупателей небольших портативных компьютеров. Чуть выше позиционируется выпуск Windows 7 Домашняя базовая, предназначенный для стран с развивающимся рынком. А для самых искушенных пользователей предлагается версия Windows 7 Максимальная, включающая все возможности операционной системы (в том числе и корпоративные).

В качестве комментария добавлю, что в числе прочих к странам с развивающимся рынком относятся Россия, Беларусь и Украина. Рассмотрю различия между выпусками.

Начальная (Starter) редакция поставляется только вместе с новыми компьютерами, имеет ограничение на запуск не более трех приложений одновременно и «урезанную» функцию Домашняя группа, позволяющую только присоединяться к группе, но не создавать новую. Также в ней отсутствуют функции воспроизведения мультимедийных файлов форматов H.264, AAC и MPEG-2.

Домашняя базовая (Home Basic) редакция предназначена исключительно для выпуска в развивающихся странах. В ней сохранено ограничение функции Домашняя группа, как и в начальной редакции, но количество одновременно запускаемых приложений уже неограниченно.

Домашняя расширенная (Home Premium) редакция содержит функции, способные удовлетворить большинство домашних пользователей.

Профессиональная (Professional) редакция содержит несколько дополнительных функций, среди которых, например, среда XPMode, и поддерживает до 192 Гбайт оперативной памяти (в 64-разрядной версии).

Корпоративная (Enterprise) редакция предназначена для продажи исключительно под корпоративными лицензиями для компаний и оптимальна для бизнес-пользователей.

Максимальная (Ultimate) редакция будет продаваться в основном по OEMлицензиям и ограниченно в розницу. Эта редакция обладает максимальными функциональными возможностями и имеет наивысшую стоимость.

В табл. 2.1 наглядно отображены различия между выпусками.

Выпуск Функция	Начальная (Starter)	Домашняя базовая (Home Basic)	Домашняя расширенная (Home Premium)	Профессиональная (Professional)	Корпоративная (Enterprise)	Максимальная (Ultimate)
32\64-разрядные выпуски	Да\Нет	Да∖Да	Да∖Да	Да∖Да	Да∖Да	Да∖Да
Списки быстрого доступа	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Поиск Windows	Да	Да	Да	Да	Да	Да

Таблица 2.1. Различия между выпусками операционной системы Windows 7

Таблица 2.1 (продолжение)

Выпуск		вая		ная		
Функция	Начальная (Starter)	Домашняя базов (Home Basic)	Домашняя расширенная (Home Premium)	Профессиональ (Professional)	Корпоративная (Enterprise)	Максимальная (Ultimate)
Проигрыватель Windows Media	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Архивация и восстанов- ление	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Центр поддержки	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Отсутствие ограничения на количество одновре- менно запускаемых при- ложений	До трех	Да	Да	Да	Да	Да
Функция «Домашняя группа»	Только присоеди- нение	Только присоеди- нение	Да	Да	Да	Да
Просмотр эскизов окон на панели задач	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Быстрое переключение пользователей	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Центр мобильности	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Прямое подключение к беспроводной сети	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Общий доступ к Интер- нету	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Поддержка до 192 Гбайт оперативной памяти (для 64-разрядных вер- сий)	Нет	Нет До 8 Гбайт	Нет До 16 Гбайт	Да	Да	Да
Интерфейс AeroGlass	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Функция Multitouch и улучшенное распозна- вание рукописного ввода	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Дополнительные игры	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Приложение Windows Media Center	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да

Выпуск		зая		ная		
Функция	Начальная (Starter)	Домашняя базов (Home Basic)	Домашняя расширенная (Home Premium)	Профессиональ (Professional)	Корпоративная (Enterprise)	Максимальная (Ultimate)
Воспроизведение и соз- дание DVD-видео	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Система шифрования данных EFS	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Печать на сетевых прин- терах	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Расширенные возмож- ности резервного копи- рования	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Режим презентации	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Подключение к домену	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Эмулятор Windows XP	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Шифрование файловой системы	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Функция AppLocker	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Функции BitLocker и BitLocker To Go	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Функция BranchCache	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Функция DirectAccess	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Подсистема для запуска UNIX-приложений	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Мультиязыковая поль- зовательская среда	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Возможность загрузки с файла-образа VHD	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да

Как видно из табл. 2.1, большинству пользователей по функциональным возможностям вполне подойдет выпуск Домашняя расширенная (Home Premium) операционной системы Windows 7, включающий все необходимые функции и лишенный только некоторых профессиональных дополнений, за счет чего имеющий сравнительно низкую цену. Возможности установить до

16 Гбайт оперативной памяти (при использовании 64-разрядной версии Windows 7) хватит, чтобы с лихвой покрыть потребности в производительности на ближайшие несколько лет. Как раз до тех пор, пока на смену Windows 7 не выйдет новая операционная система.

Теперь стоит сказать несколько слов о 32- и 64-разрядных версиях операционной системы Windows 7. Разрядность определяется типом процессора, установленного на материнской плате компьютера. Уточнить тип процессора, установленного в вашем компьютере, можно, открыв компонент Система (System) в окне Панель управления (Control Panel).

Теоретически 64-разрядный процессор может обрабатывать в два раза больше информации за тот же промежуток времени по сравнению с 32-разрядным. Кроме того, в случае с 64-разрядным компьютером поддерживается значительно больший объем оперативной памяти. Для работы устройств нужны 64-разрядные драйверы, а вот программы могут быть как 32-, так и 64-разрядными — все они будут работать в 64-разрядной системе. Разумеется, прирост скорости и производительности стоит ожидать лишь от 64-разрядных программ, которых пока не очень много (Adobe Photoshop CS4, Sony Vegas Pro 9, ESET NOD32 и др.). 32-разрядные приложения будут работать в обеих версиях операционной системы примерно одинаково.

Важно отметить, что переход с 32-разрядной на 64-разрядную операционную систему невозможен, придется приобретать полную версию Windows, поэтому стоит заранее решить, какую версию Windows 7 вы будете использовать. Я советую вам обратить внимание именно на 64-разрядную операционную систему, если таковая поддерживается процессором, установленным в вашем компьютере.

Пошаговая установка Windows 7

Итак, начнем установку операционной системы Windows 7. Я рассмотрю процесс установки с нуля, т. е. все данные на логическом диске, на который будет установлена операционная система, будут уничтожены. Этот вариант рекомендуется как наиболее оптимальный и обеспечивающий максимальную эффективность работы Windows.

- 1. Убедитесь, что все резервные копии, пользовательские файлы, различная необходимая информация и другие данные сохранены на логическом диске, отличном от используемого для установки операционной системы Windows 7 (обычно это диск C:).
- 2. Перезагрузите компьютер любым доступным способом.
- 3. Загрузите программу настройки BIOS, нажав клавишу на клавиатуре, указанную в нижней части экрана в строке вида Press Del for BIOS setup

(Нажмите клавишу Del для настройки BIOS). Обычно для этого используется клавиша <Delete>. Если загрузить программу настройки BIOS с первого раза не получилось, и началась загрузка операционной системы, перезагрузите компьютер и попробуйте нажать указанную на экране клавишу еще раз.

- 4. В появившемся меню настройки BIOS перейдите на вкладку вида Boot Devices (Устройства загрузки) и в группе First Boot Device (Первое загрузочное устройство) установите значение CD-ROM.
- 5. В группе **Second Boot Device** (Второе загрузочное устройство) установите значение HDD.
- 6. Перейдите на вкладку вида Save & Exit (Сохранить и выйти) и выберите пункт Save & Exit (Сохранить и выйти). На экране появится диалоговое окно с запросом подтверждения сохранения внесенных изменений.
- 7. Нажмите кнопку Yes (Да). Изменения будут сохранены, программа настройки BIOS закроется, а компьютер будет перезагружен.

Таким образом будет установлен порядок загрузки устройств компьютера. Первым будет загружен привод оптических дисков и, при наличии загрузочного диска с дистрибутивом Windows, после подтверждения будет запущен процесс установки Windows. Вторым будет загружен жесткий диск компьютера. Разумеется, если загрузочный диск в привод оптических дисков не будет установлен, сразу будет происходить загрузка операционной системы с жесткого диска.

Следует учитывать, что названия элементов управления программы настройки BIOS приведены примерные, и в большинстве случаев появившиеся на экране вашего компьютера надписи будут отличаться от приведенных. В случае если по смыслу не удается определить элементы управления, определяющие приоритет загрузки устройств, вы можете обратиться к документации, прилагаемой к материнской плате вашего компьютера, или к более сведущему человеку. Изменять параметры BIOS, если вы точно не уверены в результате совершаемых действий, строго не рекомендуется! Это может привести к невозможности загрузки компьютера.

После того как порядок загрузки устройств определен, можно приступить собственно к установке Windows:

- 1. Установите диск с дистрибутивом Windows 7 в лоток привода оптических дисков и закройте его.
- 2. Начните загрузку компьютера.
- После появления на экране надписи вида Нажмите любую клавишу для загрузки с диска CD или DVD (Press any key to boot from CD or DVD) нажмите любую клавишу на клавиатуре, например <Enter>. Начнется про-

цесс считывания установочных файлов операционной системы, сопровождаемый сообщениями о загрузке файлов и операционной системы.

Через некоторое время на экране появится диалоговое окно Установка Windows (Install Windows), изображенное на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Диалоговое окно Установка Windows

Диалоговое окно Установка Windows (Install Windows) предназначено для выбора пользователем первостепенных параметров устанавливаемой операционной системы, таких как язык интерфейса операционной системы и формат времени. Как правило, в зависимости от дистрибутива и настроек компьютера эти параметры определяются автоматически. Тем не менее, при необходимости вы можете их изменить.

- 4. Убедитесь, что в открывающемся списке Устанавливаемый язык (Language to install) выбран пункт Русский (Russian).
- 5. Убедитесь, что в открывающемся списке **Формат времени и денежных** единиц (Time and currency format) выбран пункт **Русский (Россия)** (Russian (Russia)).
- 6. Убедитесь, что в открывающемся списке Раскладка клавиатуры или метод ввода (Keyboard or input format) выбран пункт Русская (Russian).
- 7. Нажмите кнопку Далее (Next). Вид диалогового окна Установка Windows (Install Windows) изменится (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Подготовка к установке Windows 7

На этом этапе вы можете приступить к установке операционной системы Windows 7 или же выполнить две другие задачи. Щелкнув мышью на ссылке **Что следует знать перед выполнением установки Windows** (What to know before installing Windows), вы откроете окно справочной системы Windows с подробными сведениями о процессе установки операционной системы Windows 7. Переход по ссылке **Восстановление системы** (Repair your computer) вызывает окно инструмента восстановления, предназначенного для восстановления уже установленной, но неработо-способной операционной системы.

- 8. Щелкните мышью на кнопке Установить (Install now). Запустится процесс установки операционной системы Windows 7, о чем свидетельствует появившееся сообщение Начало установки (Setup is starting). Спустя некоторое время на экране появится диалоговое окно с текстом лицензионного соглашения.
- Прочитайте лицензионное соглашение и, если вы согласны с его пунктами, установите флажок Я принимаю условия соглашения (I accept the license terms). В противном случае необходимо прекратить установку операционной системы.
- 10. Нажмите кнопку Далее (Next). В появившемся диалоговом окне будет предложено выбрать тип установки операционной системы Windows 7 (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Выбор типа установки Windows 7

Как видно из рис. 2.3, типов установки два: Обновление (Upgrade) и Полная установка (дополнительные параметры) (Custom (advanced)). Первый из них предназначен для обновления уже установленной операционной системы Windows версии не ниже Vista. При этом все настройки, файлы и установленные программы будут сохранены. Важно отметить, что тип установки Обновление (Upgrade) доступен, только если вы запустили процесс установки Windows 7 из загруженной обновляемой системы. Проще говоря, вам нужно запустить компьютер обычным способом, загрузить уже установленную операционную систему, и уже из Windows начинать процесс установки. Хотя описываемый способ удобен, т. к. позволяет автоматически сохранить пользовательские данные, рекомендуется установить операционную систему «с нуля», выбрав пункт Полная установка (дополнительные параметры) (Custom (advanced)). Таким образом вы сможете достичь максимальной производительности новой операционной системы вследствие отсутствия старых неиспользуемых файлов и фрагментации диска. Также тип установки Полная установка (дополнительные параметры) (Custom (advanced)) следует выбирать, если Windows 7 устанавливается на новый компьютер, необходимо установить Windows 7 в другой раздел жесткого диска или же обновление не поддерживается установленной (старой) версией операционной системы. Кроме того, при выборе пункта Полная установка (до-
полнительные параметры) (Custom (advanced)) вам станут доступны инструменты управления разделами жесткого диска, которые вы можете создавать, удалять и форматировать.

11. Щелкните мышью на кнопке **Полная установка (дополнительные параметры)** (Custom (advanced)). Содержимое диалогового окна изменится, и вы увидите таблицу с разделами вашего жесткого диска.

Если жесткий диск не распознается программой установки, вы можете вручную установить драйвер для него. Для этого следует перейти по ссылке **Загрузка** (Load driver). Появится диалоговое окно с предложением подключить устройство, содержащее драйвер (это может быть дискета, CD-, DVD- или Flash-диск), и нажать кнопку **ОК**. Если же драйвер не обнаруживается, вы можете вручную выбрать файл с драйвером, нажав кнопку **Обзор** (Browse). После установки драйвера может потребоваться обновление содержимого таблицы с разделами жесткого диска. Для этого служит команда **Обновить** (Refresh).

12. Щелкните мышью на ссылке **Настройка** диска (Drive Options (advanced)). Под таблицей с разделами жесткого диска появятся команды, позволяющие управлять разделами (рис. 2.4).

🗿 🐉 Устано	овка Windows					— X
Выбері	ите раздел для у	становки W	/indows			
	Файл		Полный раз	Свободно	Тип	
	Незанятое место на д	иске 0	20.0 ГБ	20.0 ГБ		
€р <u>О</u> бно	вить	(далить	<u> Ф</u> орматироват	ь 🔆 Создат	ъ	
🛞 <u>З</u> агру	/зка 🔒	Рас <u>ш</u> ирить				
					<u>Д</u> а.	лее
_					_	

Рис. 2.4. Команды, предназначенные для управления разделами жесткого диска

Внимание!

Любые операции с разделами жесткого диска указанными командами приведут к уничтожению всех данных (файлов и папок) на жестком диске! Если вы намерены удалять старые разделы и создавать новые — прежде необходимо сохранить все пользовательские файлы (документы, резервные копии программ и т. п.) на внешний носитель, например, CD- или DVD-диск, внешний жесткий диск или Flash-устройство. Следует учитывать, что если вы намерены установить операционную систему в раздел (диск) С:, причем все резервные файлы скопированы в иной раздел (например, Е: или D:), то можно и нужно отформатировать раздел С: перед установкой Windows командой **Форматировать** (Format).

Команда Создать (New) предназначена для создания новых разделов в незанятом месте (Unallocated Space) жесткого диска. После ее выбора появятся поле ввода Размер (Size), предназначенное для указания размера создаваемого раздела в мегабайтах (значение максимально доступного размера раздела уже установлено), и кнопки Применить (Apply) и Отмена (Cancel), позволяющие подтвердить создание раздела или отменить операцию. Следует отметить, что при создании нового раздела Windows автоматически создает дополнительный раздел небольшого объема, предназначенный для хранения некоторых системных данных, необходимых для корректного функционирования системы. Команда Форматировать (Format) предназначена для форматирования (уничтожения всех данных) раздела. Команда Расширить (Expand) служит для увеличения объема созданного раздела за счет неразмеченного пространства. Разумеется, если неразмеченное пространство отсутствует, то и эта команда недоступна. Команда Удалить (Delete) позволяет удалить созданный раздел.

Также вы можете не создавать разделы самостоятельно, а оставить пространство неразмеченным. В этом случае операционная система Windows разметит пространство жесткого диска за вас, и после загрузки будет доступен один раздел с объемом равным емкости вашего жесткого диска.

13. Нажмите кнопку Далее (Next). Начнется процесс установки операционной системы Windows 7 (рис. 2.5).

Как видно из списка задач, процесс установки операционной системы Windows 7 состоит из пяти этапов: Копирование файлов Windows (Copying Windows files), Расширение файлов Windows (Expanding Windows files), Установка компонентов (Installing features), Установка обновлений (Installing updates) и Завершение установки (Completing installation). В процессе установки компьютер будет автоматически перезагружен несколько раз.

Важно отметить, что после перезагрузки, произошедшей во время установки Windows, следует проигнорировать предложение вида Нажмите любую клавишу для загрузки с диска CD или DVD (Press any key to boot from CD or DVD) и продолжить загрузку компьютера со следующего устройства — жесткого диска. Также, во время перезагрузки вы можете снова загрузить программу настройки BIOS и вернуть параметры загрузки устройств, например, установив первым жесткий диск.



Рис. 2.5. Процесс установки операционной системы Windows 7

О процессе установки операционной системы Windows 7 также информирует зеленый индикатор в виде полосы, расположенный в нижней части экрана. Индикатор разделен на две части: Сбор информации (Collecting information) и Установка Windows (Installing Windows). Исходя из уровня заполнения индикатора, можно судить о примерном времени завершения установки. В зависимости от производительности и типа комплектующих компьютера установка может продолжаться различное время, в среднем составляющее примерно 30 минут.

Как правило, процесс установки не требует вмешательства пользователя и будет завершен автоматически.

Первый запуск Windows 7

После завершения процесса установки и перезагрузки компьютера на экране появится диалоговое окно с предложением указать имя учетной записи пользователя и имя компьютера как сетевого устройства (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Диалоговое окно с предложением указать имена пользователя и компьютера

Этот шаг является обязательным и без заполнения соответствующих полей ввода работа с операционной системой будет невозможна.

1. В поле ввода **Введите имя пользователя (например, Андрей)** (Туре а user name (for example, John)) введите имя, под которым будет создана ваша учетная запись на данном компьютере, например, Михаил, Король Артур или Russia 777.

Имя пользователя

Имя пользователя или имя учетной записи может состоять максимум из 20 символов (кириллических, латинских или цифр), в том числе и пробелов. Для переключения раскладки клавиатуры во время ввода имени пользователя следует нажать сочетание клавиш <Alt>+<Shift>.

2. В поле ввода **Введите имя компьютера** (Туре a computer name) введите имя, под которым ваш компьютер будет отображаться в локальной сети.

В случае с затруднениями при работе с компьютером, вы можете воспользоваться специальными инструментами. Для этого следует нажать кнопку С, вызывающую диалоговое окно Специальные возможности (Ease of access) (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Диалоговое окно Специальные возможности

Установкой соответствующих флажков вы можете включить средства электронного диктора, экранной лупы, высококонтрастной схемы, экранной клавиатуры, а также определить некоторые дополнительные параметры клавиатуры.

После того как имена пользователя и компьютера указаны, следует продолжить первоначальную настройку операционной системы Windows 7.

3. Убедитесь, что имена пользователя и компьютера указаны верно и нажмите кнопку Далее (Next). Содержимое диалогового окна изменится, и отобразятся элементы управления для защиты учетной записи с помощью пароля (рис. 2.8).

Вы можете пропустить этот шаг, т. к. установка парольной защиты учетной записи — процедура рекомендуемая, но необязательная. Тем не менее, я советую вам воспользоваться предложением и защитить свой компьютер от возможного постороннего доступа.

4. В поле ввода Введите пароль (рекомендуется) (Туре a password (recommended)) введите пароль, которым будет защищена ваша учетная запись.

О паролях

Не следует использовать простые пароли, например, sex, god, пароль, 12345 и т. п. Также нужно избегать паролей, как-либо ассоциируемых с пользователем компьютера, например, имен, дат рождения, телефонных и автомобильных номеров. Как правило, такие пароли очень легко и быстро подбираются злоумышленниками. Например, автор этой книги грешен: в одном из российских городов при включении на ноутбуке Wi-Fi-адаптера была обнаружена <u>защищенная</u> беспроводная сеть, использующая парольную защиту. Пароль был подобран совершенно случайно и, что самое главное, с первого раза и представлял собой значение 1234567890. Оптимально использовать сочетания букв или цифр или, к примеру, русских слов, набранных в английской раскладке: Vjq rjvgm.nth или Gjljcbyjdbr.

🥪 👸 Настройка Windows	
Установите пароль для своей учетной записи	
Создание пароля — это разумная мера предосторожности для защиты вашей учетной записи от нежелательного использования. Запомните пароль или храните его в надежн месте.	юм
Введите <u>п</u> ароль (рекомендуется):	
Подтверждение пароля:	
Введите подс <u>к</u> азку для пароля:	
Выберите слово или фразу, с помощью которых можно лучше запомнить пароль. Если вы забудете пароль, на экране появится введенная подсказка.	
L	Далее

Рис. 2.8. Установка пароля учетной записи

- 5. В поле ввода **Подтверждение пароля** (Retype your password) повторно введите указанный выше пароль.
- 6. В поле ввода **Введите подсказку пароля (обязательно)** (Type a password hint (required)) повторно введите подсказку, которая может пригодиться, если вы забудете свой пароль. Как правило, не следует вводить слова, четко указывающие на парольную фразу.
- Убедитесь, что имена пользователя и компьютера указаны верно и нажмите кнопку Далее (Next). Содержимое диалогового окна изменится и появится запрос ввода ключа продукта (рис. 2.9).

На данном этапе вы можете ввести ключ вашего дистрибутива операционной системы Windows 7. Обычно ключ продукта указывается на коробке диска или же на корпусе компьютера (ноутбука). Этот шаг можно пропустить, после чего ввести ключ продукта и активировать установленную копию Windows можно будет позднее, в пределах 30 дней.

Установка флажка Автоматически активировать Windows при подключении к Интернету (Automatically activate Windows when I'm online) разрешает операционной системе Windows 7 автоматически активировать свою копию при первом подключении к Интернету.

\bigcirc	🧃 Настройка Windows
	Введите ключ продукта Windows
	Наклейка с ключом продукта находится на в упаковке вашей копии Windows или на корпусе компьютера. При активации ключ продукта связывается с вашим компьютером.
	Наклейка с ключом продукта выглядит так:
	КЛЮЧ ПРОДУКТА: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
	(дефисы вводятся автоматически)
	🗑 Автоматически активировать Windows при подключении к Интернету
	Заявление о конфиденциальности
	Далее

Рис. 2.9. Запрос ввода ключа продукта Windows

- 8. Введите ключ продукта в поле ввода или оставьте это поле пустым, чтобы ввести код позже.
- 9. Нажмите кнопку Далее (Next). Содержимое диалогового окна изменится и появятся элементы управления для выбора режима автоматического обновления.

На данном этапе предлагается два варианта — Использовать рекомендуемые параметры (Use recommended settings) и Устанавливать только наиболее важные обновления (Install important updates only), оба из которых являются неоптимальными. Сейчас объясню почему.

В первом случае операционная система Windows будет загружать все доступные обновления, среди которых могут быть, к примеру, базы угроз для приложения встроенного Defender, которым вы вполне можете не пользоваться, а использовать антивирусный сканер сторонних разработчиков. Также при выборе этого пункта вы автоматически соглашаетесь отправлять анонимные сведения об использовании операционной системы и браузера Internet Explorer. Нужно ли это вам? Кроме того, если вы используете медленное или тарифицируемое за трафик (оплачиваемое в зависимости от объема загруженных данных) соединение с Интернетом, автоматическая загрузка обновлений может существенно замедлить работу в сети или же значительно увеличить счет за использование услуги.

Во втором случае операционная система будет загружать и устанавливать важные обновления и пропускать необязательные. Но среди последних могут оказаться такие дополнения, как новые темы рабочего стола или дополнительная игра. А вы так и не узнаете об этих возможностях.

Поэтому я рекомендую вам пропустить этот шаг и настроить автоматическое обновление позже, выбрав иной режим, позволяющий самостоятельно решать, какие обновления загружать и устанавливать, а какие — нет.

10. Выберите пункт Отложить решение (Ask me later). Содержимое диалогового окна изменится, и появятся элементы управления для установки даты и времени компьютера (рис. 2.10).

🚱 🧃 Настройка Windows		
Проверьте настройку да Часовой пояс:	аты и времени	_
(UTC+03:00) Волгоград. Моске 📝 Автоматический переход на Дата:	а, Санкт-Петербург летнее время и обратно Время:	<u> </u>
Imax Maxi 2009 Imax Пн BT Cp YT TT C6 Bc 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7	11:46:27 ×	
		Далее

Рис. 2.10. Установка времени и даты

На текущем шаге следует проверить правильность установленного часового пояса, даты и времени. Часовой пояс следует выбрать в открывающемся списке Часовой пояс (Time zone). Установленный флажок Автоматический переход на летнее время и обратно (Automatically adjust clock for Daylight Saving Time) позволяет операционной системе автоматически переводить часы весной и осенью. Дату следует выбрать с помощью элемента управления Дата (Date), а время указать в поле ввода Время (Time).

11. Нажмите кнопку Далее (Next). Содержимое диалогового окна снова изменится, и появятся элементы управления для сетевого расположения компьютера.

Вариантов сетевого расположения компьютера три. Вариант Домашняя сеть (Home network) следует использовать в защищенной сети, где строго определены другие участники. Вариант Рабочая сеть (Work network) также предполагает участие в защищенной сети, созданной в пределах организации и ограничивающей доступ посторонних. Во всех других случаях следует использовать третий вариант — Публичная сеть (Public network), ограничивающий доступ к этому компьютеру и обеспечивающий лучшую защиту.

12. Выберите пункт **Публичная сеть** (Public network). Через некоторое время на экране появится рабочий стол Windows 7.

На этом первоначальная настройка Windows 7 завершена. Теперь вам предстоит активировать свою копию Windows 7 и восстановить ранее сохраненные пользовательские файлы.

В том случае, если вы только знакомитесь с компьютером и операционной системой Windows, восстанавливать вам нечего, а активировать систему хотели бы позже, то пропустите следующие разделы и обратитесь к *главе 3*.

Активация Windows 7

Активировать Windows 7 необходимо в течение 30 дней после установки операционной системы на ваш компьютер. По истечении этого срока Windows 7 перестанет работать, и для восстановления работоспособности операционной системы будет необходимо выполнить активацию.

Итак, приступим к процессу активации Windows 7.

- 1. Нажмите кнопку (3), расположенную на панели задач в нижней части экрана. Откроется главное меню Windows.
- 2. В поле ввода, расположенном в нижней части главного меню, укажите первые буквы названия приложения, которое следует запустить. В данном

случае, введите слово актив (active). В главном меню отобразится список всех приложений, содержащих данное слово.

Альтернативный способ запуска процесса активации

Если по каким-то причинам в результатах поиска в главном меню ярлык средства активации Windows отсутствует, вы можете пойти другим путем. Перейдите в папку C:\Windows\System32 и дважды щелкните мышью на файле SLUI.exe. Процесс активации будет запущен.

3. Щелкните мышью на пункте Активация Windows (Activate Windows). Откроется диалоговое окно Активация Windows (Windows Activation), показанное на рис. 2.11.



Рис. 2.11. Процесс активации Windows 7 запущен

Пункт **Активировать Windows по сети** (Activate Windows online now) позволяет активировать Windows 7 самым быстрым и простым способом — посредством Интернета. После выбора этого пункта потребуется указать правильный ключ продукта (если вы не ввели его при установке операционной системы).

Пункт **Отложить** (Ask me later) позволяет закрыть диалоговое окно. Операционная система время от времени будет информировать вас всплывающими сообщениями о необходимости активации и количестве оставшихся дней. Выбор пункта **Показать** другие способы активации (Show me other ways to activate) потребует указать ключ продукта, а затем позволит активировать Windows с помощью модема или же автоматической телефонной системы. С помощью модема вы сможете напрямую подключиться к службе активации и активировать копию Windows. Если же использовать телефонную систему, вам будет предложено позвонить по указанному бесплатному телефонному номеру, ввести 54-значный цифровой идентификатор установки, а затем ввести в программе активации на компьютере 48-значный идентификатор подтверждения.

Если процесс активации будет завершен успешно, вы получите сообщение об этом.

Восстановление документов и настроек

Восстановление пользовательских файлов можно разделить на несколько этапов. Первый из них заключается в установке всех необходимых программ, предназначенных для работы с вашими файлами. Рекомендую вам по возможности загрузить из Интернета самые свежие версии программ, особенно это касается бесплатно распространяемых приложений. Таким образом будет обеспечена максимальная совместимость с новой версией Windows (или, по крайней мере, приложения будут оснащены новыми функциями и станут более стабильными по сравнению с предыдущими версиями). Второй этап заключается в автоматическом переносе некоторых файлов и настроек. Третий этап выполняется с привлечением установленных программы: восстановление файлов производится для каждого приложения предусмотренными в нем средствами. Последний, четвертый, этап самый трудоемкий и позволяет восстановить файлы, которые не участвуют ни в одном предыдущем этапе и копируются вручную.

Прежде чем устанавливать программы

Прежде чем приниматься за установку программ, я рекомендую вам изменить расположение папок временных файлов в диалоговом окне **Переменные сре-ды** (Environment Variables). Подробные сведения об этом вы найдете *в главе 4*, *в разд. «Настройка системных параметров».* В этом случае все временные установочные файлы программ будут сохранены в каталоге Windows\Temp, что позволит с легкостью очистить ее содержимое с целью освобождения дополнительного пространства на диске. Также эта операция позволит избежать ошибок при установке старых версий некоторых приложений.

Итак, прежде чем деинсталлировать предыдущую версию операционной системы, вы создали файл переноса данных с помощью средства переноса данных. Напомним, что такой файл можно создать на оптическом носителе, флэш-накопителе или внешнем жестком диске. После установки Windows 7 вы можете восстановить данные из ранее созданного файла переноса. При этом на жестких дисках воссоздаются файлы и папки, которые были включены в файл переноса данных, изменяются системные настройки в соответствии с прописанными в файле, создаются и настраиваются учетные записи и т. д. Процесс восстановления данных чрезвычайно прост:

- 1. Установите в компьютер носитель, на котором записан файл переноса данных. В некоторых случаях на экране может появиться диалоговое окно **Автозапуск** (AutoPlay). Мы откроем файл вручную, поэтому это диалоговое окно следует закрыть.
- 2. Нажмите кнопку Пуск (Start) на панели задач. На экране появится главное меню Windows.
- 3. В появившемся главном меню выберите пункт **Компьютер** (Computer). Откроется одноименное окно проводника, в котором отображаются значки всех накопителей, подключенных к компьютеру.
- 4. В окне **Компьютер** (Computer) дважды щелкните мышью на значке носителя, на котором расположен файл переноса данных. В окне проводника отобразится содержимое выбранного носителя.

Если на выбранном носителе содержится несколько файлов разного типа, то найти файл переноса данных можно одним из следующих способов:

- по умолчанию файл переноса имеет имя в формате IMG00001, где цифры могут отличаться в зависимости от версии файла;
- если в окне проводника включить режим отображения **Таблица** (Details), в колонке **Тип** (Туре) вы увидите описание типа файла: Файл переноса данных (Easy Transfer file);
- пиктограмма файла переноса данных представляет собой схематичное изображение двух дисплеев, соединенных изогнутой зеленой стрелкой.
- 5. Дважды щелкните мышью на значке файла переноса данных. Будет запущена программа Средство переноса данных Windows (Windows Easy Transfer).

Программа Средство переноса данных Windows (Windows Easy Transfer) автоматически распакует содержимое файла переноса во временную папку на жестком диске, после чего отобразится диалоговое окно мастера переноса, в котором выбираются данные для импортирования (рис. 2.12).

В диалоговом окне мастера переноса будет предложено выбрать импортируемые данные. Как видите, выбрать данные для переноса можно не только на этапе создания файла, но и на этапе его распаковки. Импортируемые данные отмечаются флажками.

0	Средство переноса данных Windows	x
	Выберите данные, переносимые на этот компьютер	
	Можно перенести файлы и параметры учетных записей со старого компьютера. Чтобы выбрать порядок переноса учетных записей пользователей со старого компьютера на новый, нажмите кнопку "Дополнительные параметры".	
	Общие элементы 47.6 МБ Выбрано (по умолчанию) Настройка	*
	Размер файла средства переноса данны	т ых: 4
	Дополнительные парам	ести

Рис. 2.12. Выбор содержимого резервной копии

6. Щелкните на ссылке Дополнительные параметры (Advanced Options), чтобы открыть одноименное диалоговое окно (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Диалоговое окно Дополнительные параметры

В этом диалоговом окне вы можете сопоставить данные, зарезервированные для определенной учетной записи, с другой учетной записью, созданной в Windows 7. Слева отображается имя учетной записи, включенное в файл переноса данных, а справа расположен открывающийся список, в котором вы можете выбрать любую учетную запись, созданную в Windows 7. То есть, данные из учетной записи, содержащейся в файле переноса данных, могут быть применены к любой другой имеющейся в Windows 7 учетной записи. Здесь же в открывающемся списке можно выбрать пункт Создание пользователя (Create new users). При этом откроется диалоговое окно Создание пользователя (Create new users), в котором можно создать новую учетную запись на компьютере. Диалоговое окно Создание пользователя (Create new users) содержит поля Имя пользователя (Name), Пароль (Password) и Подтверждение пароля (Confirm Password), в которых указываются самые необходимые данные для создания учетной записи. Остальные параметры учетной записи, такие как, например, уровень доступа, можно настроить позже в панели управления.

7. Установите параметры переноса данных и нажмите кнопку **Перенести** (Transfer). Начнется процесс переноса данных в Windows 7, длительность которого зависит от объема файла переноса.

В процессе переноса данных может быть временно отключена оболочка Explorer, являющаяся основной средой работы в Windows. Об этом свидетельствует исчезновение панели задач и значков рабочего стола. Данное явление носит кратковременный характер.

После завершения процесса переноса данных в диалоговом окне мастера переноса появится кнопка **Просмотр перенесенных** элементов (See what was transfered). Нажав эту кнопку, вы отобразите диалоговое окно **Отчеты средства переноса данных Windows** (Windows Easy Transfer Reports). В этом диалоговом окне отображаются типы и количество перенесенных элементов: учетных записей, документов и системных настроек. Щелкнув мышью на ссылке **Подробнее** (Details) под названием элемента, вы откроете диалоговое окно **Подробное представление** (Detail View), в котором будет представлена детальная информация обо всех импортированных данных выбранного элемента. Например, нажав ссылку **Подробнее** (Details) для элемента **Документы** (Documents), вы можете просмотреть полный список перенесенных в новую версию Windows документов и файлов различного типа.

8. Закройте диалоговые окна Подробное представление (Detail View), Отчеты средства переноса данных Windows (Windows Easy Transfer Reports), а затем нажмите кнопку Закрыть (Close) в окне мастера переноса данных. На экране появится диалоговое окно, в котором сообщается о том, что для применения изменений следует перезагрузить компьютер.

9. В появившемся диалоговом окне нажмите кнопку Перезагрузить сейчас (Reboot now). Операционная система будет перезагружена, после чего все системные настройки и учетные записи, импортированные из файла переноса данных, будут применены.

Ранее я описал пример создания резервной копии данных в программе The Bat!. После переустановки Windows вы можете восстановить состояние программы из этой копии.

1. В меню Инструменты (Tools) программы The Bat! выберите команду Восстановить из резервной копии (Restore). Откроется диалоговое окно Техническое обслуживание (Maintenance Centre). Интерфейс этого окна отличается от одноименного окна при экспортировании данных (рис. 2.14).

😸 Техническо	е обслуживание		×
Восстановлен	ие из резервной коп	ии	
Файл	Дата	Комментарий	Добавить
			<u>У</u> брать
•			Þ
🔽 Свойства	почтового <u>я</u> щика		
🔽 По <u>ч</u> товые	папки		
🔲 Огран	ичить список папок		
📝 <u>А</u> дресные	книги		
 Пр едпочт	ения пользователя		
📝 <u>П</u> рикрепл	енные файлы		
	ОК	Отмена	Справка

Рис. 2.14. Диалоговое окно Техническое обслуживание

2. В открывшемся окне нажмите кнопку Добавить (Add). На экране появится диалоговое окно Выберите файлы архивов (Choose Backup Archives). Перейдите в папку, содержащую ранее созданный архивный файл, выделите этот файл, а затем нажмите кнопку Открыть (Open). Диалоговое окно будет закрыто, а в таблице окна Техническое обслуживание (Maintenance Centre) появится запись о выбранном вами файле архива.

Под таблицей в окне **Техническое обслуживание** (Maintenance Centre) расположено несколько флажков. Нетрудно догадаться, для чего они предназначены. Вы можете извлечь из архива лишь определенные данные. Скажем, если вам нужна только адресная книга, следует оставить установленным один флажок **Адресные книги** (Address Books). В программу The Bat! будет импортирована адресная книга, содержащаяся в архивном файле.

- 4. Установите флажки для тех данных и настроек, которые вы хотите перенести в программу The Bat!.
- 5. Нажмите кнопку **ОК**. На экране появится окно со списком пользовательских почтовых папок (вы можете выбрать только отдельные папки для импортирования). Если архив защищен паролем, здесь же вам будет предложено ввести пароль.
- 6. Нажмите кнопку ОК. Данные будут импортированы в программу The Bat!.

Теперь осталось подключиться к Интернету и получить свежую почту.

Таким же образом необходимо восстановить состояния всех программ, для которых вы сделали резервные копии. Также следует восстановить файлы и папки, которые вы вручную скопировали из каталогов Local и Roaming. Разумеется, делать это нужно уже после установки программ и, желательно, после первого их запуска.

Соблюдая эти нехитрые правила и приемы, вы безболезненно перейдете с устаревающей операционной системы на новую и энергичную Windows 7.

глава 3



Знакомимся с интерфейсом Windows 7

В этой главе вам предстоит знакомство с операционной системой Windows 7, далеко ушедшей вперед от своих предшественниц — Windows Vista, Windows XP и др., обогнав их не только благодаря новым возможностям и более удобному интерфейсу, но и скоростью работы. Благодаря открытому тестированию бета-версий и учету пожеланий и замечаний рядовых пользователей, новая операционная система получилась намного производительнее и резвее и предстала этаким «гепардом» против заведомо проигрышной «ло-шадки» Vista. Разумеется, прежде чем дрессировать операционную систему для наивысшей производительности, стоит взглянуть на нее снаружи и разобраться, что к чему.

Рабочий стол операционной системы Windows 7

Если ваш компьютер еще не включен, нажмите кнопку Power (Питание) на системном блоке, мониторе и колонках вашего компьютера или на корпусе ноутбука. После включения питания начнется загрузка операционной системы. При этом вы сначала увидите на черном экране сообщения о тестировании вашего компьютера. Далее на экране поочередно появятся служебная информация, заставка и приветствие операционной системы Windows 7.

В конце загрузки вы увидите красивое изображение рабочего стола, на фоне которого и будет происходить запуск всех программ и приложений или работа с папками и файлами (рис. 3.1).

Основная и центральная часть рабочего стола — это область для отображения ярлыков, окон и диалоговых окон программ. В нижней части рабочего стола расположена панель задач (Taskbar), в левой части которой находится кнопка 🚱 Пуск (Start), отвечающая за вызов главного меню. Правее кнопки Пуск (Start) находятся кнопки быстрого запуска программ, иконки запущенных приложений и панель уведомлений. На панели уведомлений находятся значки сетевых подключений, регулировки звука, часы и календарь.



Рис. 3.1. Рабочий стол операционной системы Windows 7

Рабочий стол — лицо вашей операционной системы. И вы, скорее всего, захотите придать своему компьютеру индивидуальность. Наиболее простой способ настройки рабочего стола по своему вкусу — это, например, изменить цвет темы, выбрать фон рабочего стола или установить заставку, которая появляется при простое компьютера. Для изменения параметров рабочего стола следует отобразить окно **Персонализация** (Personalization).

1. Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите из появившегося контекстного меню команду **Персонализация** (Personalization). Откроется одноименное окно (рис. 3.2).

Окно **Персонализация** (Personalization) позволяет выполнять различные действия для изменения интерфейса операционной системы. Например, вы можете выбрать фоновый рисунок, изменить цвет и внешний вид окон, изменить звуковую схему операционной системы или выбрать заставку, появляющуюся на экране при простое компьютера. В левой части окна **Персонализация** (Personalization) расположены пункты, позволяющие отобразить окно **Панель управления** (Control Panel), изменить значки рабочего



Рис. 3.2. Окно Персонализация

стола, указатели мыши и рисунок учетной записи, а также определить параметры экрана, панели задач и главного меню. По умолчанию, после открытия окно **Персонализация** (Personalization) содержит элементы управления настройки тем. На выбор предлагается несколько наборов тем, и каждую тему вы можете изменить дополнительно: выбрать фоновый рисунок, цвет окон, звуковую схему и заставку. После установки операционной системы автоматически устанавливается тема операционной системы, содержащая фоновые рисунки той страны, в которой вы находитесь, в моем случае, — это виды России. Чтобы выбрать другую тему, в области выбора тем щелкните мышью на заинтересовавшей миниатюре.

- 1. Выберите желаемую тему, например **Пейзажи** (Landscapes), и сверните окно **Персонализация** (Personalization), нажав кнопку 🗖 в правом верхнем углу окна, чтобы оно не мешало просмотру. Вид рабочего стола изменится (рис. 3.3).
- 2. Отобразите окно **Персонализация** (Personalization), щелкнув мышью на ярлыке 🛒, расположенном на панели задач.



Рис. 3.3. Для рабочего стола выбрана тема Пейзажи

Для каждой выбранной темы в библиотеке операционной системы вы найдете несколько фоновых рисунков рабочего стола. Вы можете выбрать любой из них и даже создать собственное слайд-шоу. В последнем случае, фоновые изображения будут сменять друг друга с указанным вами интервалом в диапазоне от 10 секунд до суток.

1. Щелкните мышью на пункте **Фон рабочего стола** (Desktop Background) в окне **Персонализация** (Personalization), чтобы отобразить фоновые изображения выбранной темы (рис. 3.4).

Если выбрать в качестве фоновых изображений два или более рисунков, операционная система Windows 7 автоматически будет отображать их в режиме слайд-шоу. Изображения, участвующие в слайд-шоу, следует отметить флажком в верхнем левом углу каждой миниатюры. Если вы выберите только одно изображение, слайд-шоу будет автоматически отменено. Интервал смены изображений на экране выбирается из раскрывающегося списка Сменять рисунок каждые (Change picture every). Чтобы отображать изображения в случайном порядке, следует установить флажок В случайном порядке (Shuffle). Из раскрывающегося списка Положение

рисунка (Picture position) можно выбрать способ расположения изображения на экране.

2. Если вы хотите применить изменения, внесенные в тему, то нажмите кнопку **Сохранить изменения** (Save changes). В противном случае нажмите кнопку **Отмена** (Cancel).



Рис. 3.4. Выбор фонового изображения рабочего стола

Для изменения цвета, прозрачности и других параметров оформления окон предназначен пункт Цвет окна (Window Color) в окне Персонализация (Personalization).

1. Щелкните мышью на пункте Цвет окна (Window Color) в окне Персонализация (Personalization). Откроется окно Цвет и внешний вид окна (Window Color and Appearance) (рис. 3.5).

В открывшемся окне вы можете выбрать цвет темы операционной системы Windows, щелкнув мышью на одной из цветных миниатюр. Интенсивность цвета регулируется одноименным ползунковым регулятором, а для просмотра интерфейса Windows 7 во всей ее красе можно установить флажок Включить прозрачность (Enable transparency). Если же имеющихся цветов недос-

таточно и среди них отсутствует ваш любимый, это легко исправить, раскрыв группу элементов управления Показать настройку цветов (Color settings) и с помощью ползунковых регуляторов Оттенок (Hue), Насыщенность (Saturation) и Яркость (Brightness) установить любой оттенок. Пункт Дополнительные параметры оформления (Advanced settings) предназначен для отображения диалогового окна, настройки которого влияют лишь на упрощенные стили операционной системы, но не на основные темы Windows 7.

🚱 🕞 🗢 🌠 « Персонализация 🕨 Цвет и внешний вид окна 🗾 🚽	Поиск в панели управления 👂
Изменить цвет границ окон, меню "Пуск" и панели задач	
Текущий цвет: Настраиваемый	
Включить прозрачность	
Интенсивность цвета:	
💿 🗖 оказать настройку цветов	
Дополнительные параметры оформления	
Сохранить из	зменения Отмена

Рис. 3.5. Окно Цвет и внешний вид окна

После внесения изменений окно Цвет и внешний вид окна (Window Color and Appearance) следует закрыть, нажав кнопку Сохранить изменения (Save changes).

Рассмотрю процесс выбора заставки — небольшого визуального представления, появляющегося спустя указанное пользователем время после начала простоя компьютера.

1. Щелкните мышью на пункте Заставка (Screen Saver) в окне Персонализация (Personalization). Откроется диалоговое окно Параметры экранной заставки (Screen Saver Setting) (рис. 3.6).

🥰 Параметры экранной заставки
Заставка
Заставиа
(нет) Параметры Просмотр
Интервал: 5 — мин. ПНа <u>ч</u> инать с экрана входа в систему
Энергосбережение
Энергосбережение за счет изменения яркости экрана или других параметров электропитания. Изменить параметры электропитания
ОК Отмена Применить

Рис. 3.6. Диалоговое окно Параметры экранной заставки

В диалоговом окне Параметры экранной заставки (Screen Saver Setting) из раскрывающегося списка Заставка (Screen saver) вы можете выбрать желаемую экранную заставку. Для предварительного просмотра выбранной заставки следует нажать кнопку Просмотр (Preview). Чтобы отменить демонстрацию, достаточно пошевелить мышью или нажать любую клавишу на клавиатуре. Кнопка Параметры (Settings) служит для определения параметров заставок и доступна лишь для двух из них — Объемный текст (3D Text) и Фотографии (Photos). В первом случае вы можете изменить многочисленные параметры отображаемого в трехмерном виде текста, в том числе и задать сам текст, а во втором — указать папку с графическими файлами, изменить скорость слайд-шоу и включить режим отображения фотографий в случайном порядке.

Время простоя компьютера, по истечении которого заставка появится на экране, указывается в поле ввода со счетчиком **Интервал** (Wait). А чтобы никто посторонний не смог получить доступ к компьютеру во время вашего отсутствия, следует установить флажок **Начинать с экрана входа в систему** (On resume, display logon screen). 2. После определения параметров заставки закройте диалоговое окно **Параметры экранной заставки** (Screen Saver Setting), нажав кнопку **OK**.

В отличие от предыдущих версий, операционная система Windows 7 предлагает пользователю на выбор несколько звуковых схем, позволяющих обратить внимание на происходящие в данный момент события. Чтобы произвести выбор или настройку звуковой схемы, щелкните мышью на пункте **Звуки** (Sounds) в окне **Персонализация** (Personalization). Откроется диалоговое окно **Звук** (Sound) (рис. 3.7).

Эвук
Воспроизведение Запись Звуки Обмен информацией
Звуковая схема задает звуки, сопровождающие события в операционной системе Windows и программах. Можно выбрать одну из существующих схем или создать новую.
Звуковая схема:
По умолчанию Сохранить как
Чтобы изменить звуковое сопровождение, щелкните событие в списке и выберите нужный звук. Изменения можно сохранить как новую звуковую схему.
Программные <u>с</u> обытия:
Windows
Bonpoc
Восстановление окна из значка
Восстановление окна с полного экрана
Rvoa B Windows
Проигрывать мелодию запуска Windows
Звуки: (Нет) 👻
▶ Проверит <u>ь</u> Об <u>з</u> ор
ОК Отмена Применить

Рис. 3.7. Диалоговое окно Звук

В данном диалоговом окне вы можете выбрать звуковую схему, сопровождающую события в операционной системе Windows 7 и выполняемых программах. Звуковая схема определяется значением раскрывающегося списка Звуковая схема (Sounds Scheme). Всего на выбор предложено 14 звуковых схем. Чтобы прослушать сопровождающие события звуки, в окне Программные события (Program Events) следует выделить интересующее вас событие и нажать кнопку Проверить (Test). Установленный по умолчанию флажок Проигрывать мелодию запуска Windows (Play Windows Startup sound) разрешает при каждом запуске операционной системы воспроизводить мелодию — приветствие. Если вы решили самостоятельно настроить выбранную звуковую схему, выполните следующие действия:

- 1. В области **Программные события** (Program Events) выделите событие, для которого требуется назначить звуковое сопровождение.
- 2. Из раскрывающегося списка Звуки (Sound), расположенного ниже, выберите звуковой файл, который будет сопровождать событие.

Выбор пользовательских звуковых файлов

Вы можете назначить собственный звуковой файл, нажав кнопку **Обзор** (Browse). В открывшемся диалоговом окне **Поиск нового звука** (Browse for new Program sound) следует дважды щелкнуть мышью на желаемом звуке. Диалоговое окно **Поиск нового звука** (Browse for new Program sound) закроется, а звуковой файл для выбранного события будет назначен (изменен).

3. После выбора или настройки звуковой схемы закройте диалоговое окно **Звук** (Sound), нажав кнопку **ОК**.

Для удобства запуска наиболее часто используемых программ вы можете создать на рабочем столе ярлыки этих приложений. По умолчанию после установки операционной системы в верхнем левом углу рабочего окна уже находится ярлык папки 🐷 Корзина (Recycle Bin). Эта папка исполняет роль коллектора удаленных пользователем файлов и папок, которые дожидаются окончательного удаления с компьютера или восстановления их в исходных папках. Чтобы поместить на рабочий стол ярлык выбранной программы или приложения, следует открыть главное меню, щелкнуть правой кнопкой мыши на названии интересующего приложения и выбрать из появившегося контекстного меню команду Отображать на рабочем столе (Show on Desktop). После этого для запуска программы достаточно дважды щелкнуть мышью на появившемся ярлыке данного приложения. Помимо размещения ярлыков программ, на рабочем столе можно отобразить системные значки, такие как Компьютер (Computer) или Сеть (Network). Для настройки параметров отображения значков на рабочем столе сделайте следующее:

1. Щелкните мышью на пункте Изменить значки рабочего стола (Change desktop icons) в окне Персонализация (Personalization). Откроется диалоговое окно Параметры значков рабочего стола (Desktop Icon Setting) (рис. 3.8).

В верхней части диалогового окна **Параметры значков рабочего стола** (Desktop Icon Setting) расположена группа элементов управления **Значки** рабочего стола (Desktop Icons). Установив флажок напротив желаемого значка, вы отобразите выбранный ярлык на рабочем столе операционной системы.



Рис. 3.8. Диалоговое окно Параметры значков рабочего стола

Ниже данной группы элементов управления находится окно, в котором показаны предлагаемые по умолчанию значки ярлыков. Вы можете использовать любой значок для каждого из ярлыков, размещенных на рабочем столе.

- 2. Щелкните мышью на ярлыке, значок которого вы желаете сменить, и нажмите кнопку Сменить значок (Change Icon). Откроется диалоговое окно Смена значка (Change Icon) (рис. 3.9).
- 3. Выберите подходящее изображение для ярлыка и закройте диалоговое окно Смена значка (Change Icon), нажав кнопку ОК.
- 4. Закройте диалог Параметры значков рабочего стола (Desktop Icon Setting), нажав кнопку ОК. Внешний вид ярлыка на рабочем столе изменится.
- 5. Закройте окно **Персонализация** (Personalization), нажав кнопку **Е**, расположенную в правом верхнем углу окна.

Описанные основные приемы позволят модифицировать пространство рабочего стола на вашем компьютере так, чтобы придать некоторую черту индивидуальности именно вашей копии операционной системы Windows 7. Вы можете самостоятельно экспериментировать с настройками, как вам заблагорассудится, а я тем временем спущусь вниз экрана, где находится панель задач.

💐 Смена значка
Искать значки в следующем файле:
C:\Windows\System32\imageres.dll O630p
Выберите значок из следующего списка:
🏚 🧈 🧟 🦃 🍣 🥩 🥩
🕹 🦃 📾 🥪 🌠 😻
🐖 🙊 🧼 🎆 🥔 関 🥪 🚺
an a
۲
ОК Отмена

Рис. 3.9. Диалоговое окно Смена значка

Панель задач в своем новом воплощении

В нижней части рабочего окна находится полоса с кнопкой **Э** Пуск (Start) и ярлыками быстрого запуска приложений в левой части полосы, а также изображениями флажка (Центр поддержки), компьютерного монитора со штекером (Центр управления сетями), динамика (Звуковой микшер) и текущими значениями времени и даты. Также могут присутствовать различные другие значки, в зависимости от того, используете ли вы портативный или настольный компьютер, а также какие программные продукты установили. Все это — Панель задач (Toolbar) операционной системы Windows 7 (рис. 3.10).



Рис. 3.10. Панель задач операционной системы Windows 7

Правее панели быстрого запуска отображаются кнопки запущенных программ. Для сворачивания запущенной программы, не прерывая работы приложения, достаточно щелкнуть мышью на кнопке данной программы. Чтобы увидеть состояние свернутого приложения, достаточно установить на кнопке интересующей программы указатель мыши. При выключенной теме Windows Аего выше выбранной кнопки вы увидите название программы и имя открытого документа. Если тема Windows Aero поддерживается, то при установке указателя мыши на кнопке свернутой программы вы увидите миниатюру данного приложения. Если в программе открыто несколько документов, то после установки указателя мыши на кнопку программы вы увидите миниатюры всех открытых в данной программе документов (рис. 3.11).

Рис. 3.11. Информация о программе при включенной теме Windows Aero

Обратите внимание: чтобы просмотреть в меню список недавно открывавшихся документов приложения, достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши на кнопке интересующей вас программы. На экране появится список последних открываемых или редактируемых документов, а также команды запуска/закрытия программы и закрепления/изъятия ярлыка приложения на панели задач (рис. 3.12).

В правой части панели задач находится область уведомлений с информацией о дате и значками системных приложений и инструментов. Значок ш сообщает о том, что в данный момент выбрана русская раскладка клавиатуры. Для выбора желаемого языка и переключения между раскладками следует щелкнуть мышью на значке языковой панели и выбрать из появившегося меню желаемый язык. Однако переключать язык ввода можно и нажатием комбинации клавиш. По умолчанию определена комбинация клавиш <Alt>+<Shift>. Чтобы добавить новый или удалить существующий язык ввода, а наравне с ним и раскладку клавиатуры, следует выполнить следующие действия:

- 1. Щелкните правой кнопкой мыши на значке языковой панели . Откроется контекстное меню.
- 2. Выберите из появившегося контекстного меню пункт Параметры (Settings). На экране появится диалоговое окно Язык и службы текстового ввода (Text Services and Input Languages) с открытой вкладкой Общие (General) (рис. 3.13).



Рис. 3.12. Всплывающий список истории и команды приложения



Рис. 3.13. Вкладка Общие диалогового окна Язык и службы текстового ввода

В этом диалоговом окне вы можете управлять языками ввода и раскладками клавиатуры. У каждого языка ввода может быть несколько раскладок клавиатуры. Например, если выбран язык ввода Русский (Russian), также могут использоваться несколько раскладок клавиатуры — Русская (Russian), Русская (Машинопись) (Russian (Typewriter), США (US) и др. Кроме того, есть возможность определить, какой язык ввода будет использоваться по умолчанию.

3. Нажмите в появившемся диалоговом окне кнопку Добавить (Add). На экране появится диалоговое окно Добавление языка ввода (Add Input Language) (рис. 3.14).

🔮 Добавление языка ввода		×
Выберите добавляемый язык, установив соответствующие флажки.		ОК
English (Trinidad and Tobago)	*	Отмена
□ English (United States)		Показать
🚊 Клавиатура		
США (по умолчанию)		
США английская таблица (для арабски		
США по Двораку		
···· CША по Двораку (для левой руки)		
···· CША по Двораку (для правой руки)		
Дополнительно		
⊕ French (Monaco)		
⊕ French (Switzerland)		
⊕ Frisian (Netherlands)		
⊕ German (Liechtenstein)		
⊕ ·· German (Switzerland)		
⊕ Inuktitut (Syllabics, Canada)	Ŧ	
III ►		

Рис. 3.14. Диалоговое окно Добавление языка ввода

- 4. Выберите из списка язык ввода и раскладку клавиатуры, которые желаете добавить, и нажмите кнопку **OK**.
- 5. Закройте диалоговое окно Язык и службы текстового ввода (Text Services and Input Languages), нажав кнопку OK.

Теперь вы сможете использовать три языка ввода: установленные по умолчанию английский и русский, а также дополнительно добавленный язык. Языки ввода будут переключаться последовательно. То есть, если у вас в данный момент выбран английский язык, то после первого нажатия комбинации клавиш <Alt>+<Shift> вы включите русский язык ввода, а повторное нажатие комбинации клавиш позволит вам переключиться на добавленный язык.

Удаление языка ввода

Для удаления ненужного языка ввода отобразите вкладку **Общие** (General) диалогового окна **Язык и службы текстового ввода** (Text Services and Input Languages), выделите язык, который вы решили удалить, и нажмите кнопку **Удалить** (Remove).

Далее в области уведомлений находится значок установленного аудиоустройства С, добавляемый на панель уведомлений по умолчанию. Для регулировки громкости достаточно щелкнуть мышью на значке С и, передвигая появившийся ползунковый регулятор громкости (рис. 3.15), выбрать желаемый уровень.



Рис. 3.15. Регулятор громкости

Быстро отключить звук можно, щелкнув мышью на кнопке 🗐, расположенной под ползунковым регулятором громкости (рис. 3.15). Повторный щелчок мышью на этой кнопке устанавливает исходный уровень громкости.

Щелчок правой кнопки мыши на значке аудиоустройства 🕻 в области уведомлений позволяет открыть контекстное меню с командами доступа к микшеру громкости, параметрам устройств компьютера, отвечающих за воспроизведение и запись звука, настройкам громкости, а также к диалоговому окну, позволяющему выбрать или изменить звуковую схему Windows.

Значок состояния сети имеет множество изображений. Например, вид значка свидетельствует о том, что происходит подключение к сети, вид свидетельствует о подключении к беспроводной сети, а вид — что подключение отсутствует. Щелчок мышью на этом значке позволяет выбрать одно из доступных подключений к сети (Интернету), а также открыть окно центра сетевых подключений, в котором производятся все операции по созданию, настройке и управлению сетевыми подключениями. Центр поддержки (Action center), ранее носивший название Центр безопасности, скрывается под значком р и представляет собой инструмент по выявлению и информированию пользователя проблем безопасности и безопасности компьютера.

На портативных компьютерах в области уведомлений отображается значок который служит для определения параметров электропитания и позволяет выбрать план электропитания, позволяющий ноутбуку проработать дольше, в зависимости от источника электричества — сети или батареи. Для выбора плана электропитания нужно щелкнуть левой кнопкой мыши на значке после чего на экране появится всплывающее окно (рис. 3.16).



Рис. 3.16. Диалоговое окно для выбора плана электропитания

В этом диалоговом окне вы можете узнать состояние заряда батареи в процентном исчислении, а также изменить уровень яркости экрана и выбрать план электропитания. Следует отметить, что режим экономии энергии позволит дольше работать устройству при питании от аккумуляторной батареи, но и производительность компьютера будет снижена до минимума. Сбалансированный режим позволяет получить оптимальный результат в соотношении производительность : продолжительность работы. В этом случае и заряд батареи будет бережно расходоваться ноутбуком, и большой потери в производительности вы не заметите.

Значок 🛱 служит также для уведомления пользователя о состоянии заряда. Его светло-серый цвет обозначает, что батарея находится в нормальном состоянии. Если заряда осталось мало — значок приобретает желтый цвет, при почти полном истощении батареи — красный. В последнем случае происходит также и звуковое оповещение пользователя о разряде батареи и необходимости подзарядки.

В правой части области уведомлений указаны текущее время и дата. Для изменения даты или времени следует щелкнуть мышью на их изображении и в появившемся диалоговом окне выбрать ссылку Изменение настроек даты **и времени** (Change date and time setting). После этого откроется диалоговое окно **Дата и время** (Date and Time), открытое на одноименной вкладке (рис. 3.17).



Рис. 3.17. Диалоговое окно Дата и время

Чтобы изменить значения даты и времени, следует нажать кнопку Изменить дату и время (Change date and time). Откроется диалоговое окно Настройка времени и даты (Date and Time Setting). Дата изменяется в области Дата (Date), а для корректировки времени следует в поле ввода со счетчиком указать новое значение. После корректировки даты и времени закройте диалоговые окна Настройка времени и даты (Date and Time Setting) и Дата и время (Date and Time), нажав кнопки OK внизу каждого из них.

И, наконец, справа, в самом углу панели задач операционной системы Windows 7, находится очень полезная кнопка Свернуть все окна (Show desktop). При щелчке мышью на ней можно очистить рабочий стол от окон запущенных программ. Обратите внимание: если ваш компьютер поддерживает тему Windows Aero, то при установке указателя мыши на кнопку Свернуть все окна (Show desktop), благодаря реализации функции Aero-взгляд, открытые окна станут прозрачными, и вы увидите рабочий стол (рис. 3.18). Если у вас на рабочем столе размещены мини-приложения операционной

системы Windows, называемые также гаджетами, то они останутся видимыми.



Рис. 3.18. Реализация функции Аего-взгляд

Вы можете изменять настройки панели задач. Для этого следует отобразить вкладку Панель задач (Taskbar) диалогового окна Свойства панели задач и меню "Пуск" (Taskbar and Start Menu Properties).

 Щелкните правой кнопкой мыши на панели задач и выберите из появившегося контекстного меню команду Свойства (Properties). Откроется диалоговое окно Свойства панели задач и меню "Пуск" (Taskbar and Start Menu Properties) с открытой вкладкой Панель задач (Taskbar) (рис. 3.19).

В верхней части вкладки Панель задач (Taskbar) в группе элементов Оформление панели задач (Taskbar appearance) находятся элементы управления отображением и расположением панели задач на рабочем столе. Например, чтобы заблокировать панель, следует установить флажок Закрепить панель задач (Lock the taskbar). Если вы установите флажок Автоматически скрывать панель задач (Auto-hide the taskbar), то панель скроется и будет появляться на экране только при перемещении указателя мыши в нижнюю часть экрана. Данная функция предусмотрена для увеличения полезной площади экрана за счет автоматического сокрытия панели задач. Чтобы уменьшить размер значков на панели задач, установите флажок Использовать маленькие значки (Use small icons). При этом панель задач станет похожей на панель операционной системы Windows Vista.



Рис. 3.19. Вкладка Панель задач диалогового окна Свойства панели задач и меню "Пуск"

Положение панели задач на экране выбирается из раскрывающегося списка **Положение панели задач на экране** (Taskbar location on screen). Вполне возможно, если у вас широкоэкранный монитор, вам будет удобно расположить панель задач в вертикальном виде слева или справа. Из раскрывающегося списка **Кнопки панели задач** (Taskbar buttons) выбирается способ группировки кнопок на данной панели.

Для настройки области уведомлений следует в поле Область уведомлений (Notification area), находящемся ниже группы элементов управления Оформление панели задач (Taskbar appearance), нажать кнопку Настроить (Customize) и в диалоговом окне Значки области уведомлений (Notification Area Icons) определить параметры отображения значков.

Установленный флажок Использовать Аего-взгляд для предварительного просмотра рабочего стола (Use Aero Peek to preview the desktop) позволяет просматривать рабочий стол при установке указателя мыши на кнопку Свернуть все окна (Show desktop).

После определения параметров панели задач следует закрыть диалоговое окно Свойства панели задач и меню "Пуск" (Taskbar and Start Menu Properties) нажатием кнопки OK.

Меню Пуск и изменение его настроек

Главное меню или меню **Пуск** (Start) является основным проводником между вами и содержимым компьютера: папками, файлами, программами, документами и настройками. Главное меню позволяет выполнять основные задачи на компьютере: запускать программы, открывать часто используемые папки и недавно измененные файлы, получать доступ к параметрам и справочной системе Windows, а также выключать, перезагружать и блокировать компьютер.

1. Нажмите кнопку 🚱 Пуск (Start) в левой части панели задач. На экране появится главное меню (рис. 3.20).



Рис. 3.20. Главное меню операционной системы Windows 7

В верхней части светлой области располагаются ярлыки программ, которые всегда отображаются в главном меню и отделены от остального списка вертикальной чертой. Вы можете самостоятельно добавлять сюда часто используемые вами программы. Ниже вертикальной черты расположен автоматиче-
ски изменяемый список программ, которые недавно запускались на данном компьютере. Достаточно запустить программу единожды, чтобы она появилась в списке недавно запущенных приложений. Еще ниже расположена строка **Все программы** (All programs), щелкнув на которой мышью (или просто установив на нее указатель мыши), вы отобразите список всех программ, установленных на вашем компьютере. Для запуска выбранной программы достаточно щелкнуть мышью на названии запускаемого приложения. В самой нижней части светлой области главного меню находится поле ввода ключевого слова или фразы для поиска ярлыка, задачи, файла или программы на данном компьютере. Для осуществления поиска достаточно ввести в данное поле ввода ключевое слово или фразу. Поиск начнется автоматически, и его результаты появятся выше.

В правой части главного меню вы увидите пункт с именем пользователя, позволяющий открыть папку, в которой хранятся все ваши документы. По умолчанию в данной папке вы найдете каталоги Документы (Documents), Изображения (Picture), Музыка (Music) и др. Для удобства пользователя те же каталоги можно открыть и с помощью ссылок на данные папки в главном меню. Ниже находятся пункты Игры (Games) и Компьютер (Computer). С помощью ссылки Игры (Games) открывается папка с играми, установленными по умолчанию. Для отображения всех подключенных к компьютеру устройств следует выбрать ссылку Компьютер (Computer). Для отображения содержимого панели управления операционной системы предназначен пункт Панель управления (Control Panel). С помощью инструментов панели управления изменяются все параметры операционной системы и компьютера. Выбрав пункт Устройства и принтеры (Devices and Printers), вы откроете одноименное окно, содержащее список всех подключенных к компьютеру принтеров и других устройств. В этом окне вы сможете не только просматривать и настраивать параметры этих устройств, но и управлять заданиями печати и добавлять новые устройства. Пункт Программы по умолчанию (Default programs) ведет к разделу панели управления, в котором вы можете настроить параметры автоматического запуска компакт-дисков и других носителей, задать программы по умолчанию и ассоциировать файлы с программами по их типам. Пункт Справка и поддержка (Help and Support) позволяет получить доступ к справочной системе Windows.

В нижней части главного меню присутствует многозадачная кнопка Завершение работы (Shut down). Правее находится кнопка **Г**, предназначенная для открытия меню со списком задач по управлению компьютером. С помощью команд этого меню вы можете сменить учетную запись, завершить работу вашей учетной записи, заблокировать, перезагрузить или перевести компьютер в спящий режим и режим гибернации, а также полностью выключить его. Чтобы выключить компьютер, достаточно нажать кнопку Завершение работы (Shut down).

Как и большинство элементов операционной системы, главное меню поддается настройкам под предпочтения пользователя. Для изменения настроек следует щелкнуть правой кнопкой мыши на свободном от ссылок пространстве главного меню и выбрать команду Свойства (Properties). Откроется диалоговое окно Свойства панели задач и меню "Пуск" (Taskbar and Start Menu Properties) с активной вкладкой Меню "Пуск" (Start Menu) (рис. 3.21).

🔟 Свойства панели задач и меню "Пуск"			
Панель задач Меню "Пуск" Панели инструментов			
Нажните "Настроить" для определения внешнего Настроить вида и поведения ссылок, значков и меню в меню "Пуск".			
Действие <u>к</u> нопки питания: Завершение работы 🔻			
Конфиденциальность			
Хранить и отображать список недавно открывавшихся программ в меню "Пуск"			
Хранить и отображать список недавно открывавшихся элементов в меню "Пуск" и на панели задач			
Как настраивается меню "Пуск"?			
ОК Отмена Применить			

Рис. 3.21. Вкладка Меню "Пуск" диалогового окна Свойства панели задач и меню "Пуск"

В этом диалоговом окне можно изменить действие по умолчанию для кнопки Завершение работы (Shut down), расположенной в нижней части главного меню, выбрав новое действие из раскрывающегося списка Действие кнопки питания (Power button action). Также есть возможность включить или, наоборот, отключить функцию сохранения недавно открывавшихся документов и запускавшихся программ для их отображения в главном меню. Для детальной настройки внешнего вида главного меню предназначено диалоговое окно Настройка меню "Пуск" (Customize Start Menu) (рис. 3.22), открывающееся при нажатии кнопки Настроить (Customize).



Рис. 3.22. Диалоговое окно Настройка меню "Пуск"

С помощью элементов управления диалогового окна **Настройка меню** "Пуск" (Customize Start Menu) можно выбрать пункты, которые будут отображаться в главном меню, определить параметры поиска в меню и внести некоторые изменения в его внешний вид. Обратите внимание, в нижней части диалогового окна **Настройка меню** "Пуск" (Customize Start Menu) находится кнопка **Параметры по умолчанию** (Use Default Setting), нажав которую вы вернете главному меню настройки по умолчанию.

Окна и диалоговые окна

В операционной системе Windows 7, как, впрочем, и в других операционных системах семейства Windows, все программы на экране компьютера представлены в виде окон. Вы можете запустить несколько программ одновременно, и каждое приложение будет запущено в отдельном окне. Окна программ можно располагать на экране в произвольном порядке, изменять размеры этих окон по своему желанию. Программа, которой вы в данное время не пользуетесь, но работу ее прекращать не желаете, может быть свернута. При этом на панели задач останется кнопка запущенного приложения.

Поэкспериментируйте с запуском таких приложений:

1. Нажмите кнопку 🚱 Пуск (Start) на панели задач операционной системы Windows 7 и выберите из списка недавно запускавшихся программ любое приложение, например Paint.

Для запуска данного приложения достаточно щелкнуть мышью на строке с названием этой программы.

2. Чтобы было приятнее работать с данным приложением, вы можете отобразить в рабочем поле программы любую фотографию. Для этого нажмите кнопку в левом верхнем углу приложения и выберите из появившегося меню команду Открыть (Open). Откроется диалоговое окно Открыть (Open), в котором перейдите в каталог, где сохранено изображение, и дважды щелкните мышью на миниатюре фотографии, которую вы желаете открыть. Выбранная фотография появится в рабочем поле программы (рис. 3.23).



Рис. 3.23. Окно программы Paint с открытой фотографией

В верхней части окна программы вы увидите заголовок, в левой части которого находится значок системного меню приложения , панель быстрого доступа с кнопками часто используемых операций, имя редактируемого фай-

ла и название открытой программы. В правой части заголовка окна расположены три кнопки:

- кнопка Свернуть (Minimize) сворачивает окно выбранного приложения, после чего на панели задач остается кнопка данной программы. Чтобы окно программы вновь отобразить на экране компьютера, достаточно щелкнуть мышью на кнопке данного приложения. Обратите внимание, что свернуть и развернуть окно приложения можно и не прибегая к помощи кнопки . Достаточно щелкнуть мышью на кнопке приложения, расположенного на панели задач операционной системы, и окно приложения будет свернуто. Повторный щелчок мыши на данной кнопке восстановит окно программы на рабочем столе;
- кнопка Развернуть (Maximize) разворачивает окно программы на всю полезную площадь экрана. При разворачивании окна программы на весь экран в нижней части рабочего стола останется только панель задач. Но если в свойствах панели задач установлен флажок Автоматически скрывать панель задач (Auto-hide the taskbar), то окно приложения займет все пространство экрана. Обратите внимание: когда окно программы будет развернуто, кнопка Развернуть (Maximize) сменяется кнопкой Свернуть в окно (Restore Down). После нажатия данной кнопки размер окна приложения будет восстановлен, а кнопка опять изменит свой вид на ;
- кнопка Закрыть (Close) позволяет завершить работу данной программы. Она дублирует команду Выход (Exit), находящуюся в меню программы. Для завершения работы программы вы можете также нажать кнопку и в открывшемся меню выбрать пункт Выход (Exit) или щелкнуть мышью на значке системного меню з и выбрать команду Выход (Exit).

Следует заметить, что в обновленных приложениях операционной системы Windows 7 правее кнопки системного меню находится панель быстрого доступа, на которой по умолчанию расположены следующие четыре кнопки:

- кнопка Coxpaнить (Save) позволяет сохранить текущее состояние редактируемого документа. При первом сохранении нового документа после нажатия кнопки Coxpaнить (Save) на экране появится диалоговое окно Coxpaнить как (Save As), в котором следует выбрать папку назначения и назначить имя сохраняемому файлу;
- кнопка 🔊 Отменить (Undo) отменяет последнее выполненное действие;
- ♦ кнопка Вернуть (Redo) возвращает отмененное ранее действие;

кнопка - Настройка панели быстрого доступа (Customize Quick Access Tolbar) открывает меню с перечнем кнопок, которые вы можете добавить. Чтобы добавить кнопку на панель быстрого доступа, нажмите кнопку - и в появившемся меню щелкните мышью на имени команды, кнопку которой вы желаете добавить. Чтобы убрать лишнюю кнопку, отобразите меню кнопок панели быстрого доступа и щелкните мышью на команде, кнопку которой вы удаляете.

Как упоминалось ранее, пользователь может самостоятельно изменять размер окон приложений. Для произвольного изменения размера следует установить указатель мыши на правый нижний угол окна так, чтобы вид указателя мыши изменился на №. Затем, нажав и удерживая левую кнопку мыши, нужно переместить границу окна в желаемом направлении. После изменения размеров окна левую кнопку мыши следует отпустить. Чтобы изменить размер окна по горизонтали, установите указатель мыши на вертикальную границу окна, а затем, нажав и удерживая левую кнопку мыши, переместите границу окна, а затем, нажав и удерживая левую кнопку мыши, переместите границу окна. При этом вид указателя мыши изменится на ⇔. Для изменения размера окна по вертикали установите указатель мыши на горизонтальную границу окна и измените размер окна приложения. Вид указателя мыши в этом случае изменится на Ĵ.

Обратите нововведения внимание на операционной системы версии Windows 7. Чтобы развернуть окно на весь рабочий стол, установите указатель мыши на заголовок окна, а затем, нажав и удерживая левую кнопку мыши, переместите окно к верхней границе рабочего стола. После того как вы отпустите левую кнопку мыши, окно программы развернется на весь экран. Для восстановления размера окна нужно переместить окно вниз, нажав и удерживая левую кнопку мыши на его заголовке. Для разворачивания окна только на левую половину экрана установите указатель мыши на заголовок. Нажав и удерживая левую кнопку мыши, переместите окно к левой границе рабочего стола и отпустите левую кнопку мыши. Окно приложения займет левую половину экрана. Для расположения окна в правой части нужно аналогичным образом перетащить окно к правой границе рабочего стола.

При настроенной теме Aero операционная система Windows 7 предоставляет дополнительную возможность: если у вас запущено несколько программ, для сворачивания всех окон приложений, кроме активного, следует установить указатель мыши на заголовок активного приложения и, нажав и удерживая левую кнопку мыши, быстро потрясти мышью влево-вправо.

Обратите внимание: если у вас одновременно запущено несколько программ, для переключения между окнами этих приложений достаточно щелкнуть мышью на заголовке нужной программы или на кнопке приложения, расположенного на панели задач операционной системы. Также вы можете исполь-

зовать сочетания клавиш <Alt>+<Tab> и <Shift>+<Alt>+<Tab> для переключения между окнами программ.

Помимо окон программ существуют и диалоговые окна. Простыми словами, диалоговое окно помогает пользователю вести диалог с операционной системой или приложением: выбирать параметры из раскрывающихся списков, устанавливать или сбрасывать флажки напротив нужных названий ссылок или команд. Так же можно, например, переименовывать папки и файлы по своему вкусу, вводя новые имена в предлагаемых полях ввода, и выполнять множество других операций с помощью диалоговых окон. В большинстве случаев размер диалоговых окон изменению не поддается и кнопки сворачивания, разворачивания и восстановления у них отсутствуют. Еще одна особенность диалоговых окон — если диалоговое окно вызывается из какойлибо программы, в большинстве случаев работу с программой продолжить будет невозможно, пока диалоговое окно не закроет пользователь (или операционная система). Некоторые диалоговые окна состоят из вкладок, для отображения которых следует щелкнуть мышью на ярлыке данной вкладки. В качестве примера может выступать диалоговое окно Звук (Sound) (см. рис. 3.7). Но большинство диалоговых окон — это одностраничное окно, на котором содержатся элементы управления для выбора параметров пользователем. Классический пример диалогового окна приведен на рис. 3.24.

Это диалоговое окно предназначено для открытия документов в какой-либо программе. В верхней части окна вы увидите поле ввода с указанием пути к каталогу, содержимое которого отображается в центральной части диалогового окна. Левее поля ввода адреса расположены две кнопки: 🊱 Назад (Back) и 🕄 Вперед (Forward), назначение которых — навигация по папкам. Эти кнопки доступны, если в диалоговом окне совершались перемещения по каталогам операционной системы. Так, с помощью кнопки 🚱 Назад (Back) вы вернетесь в предыдущий каталог. А кнопка 😔 Вперед (Forward) позволяет снова перейти к папке, которую вы покинули ранее. Справа от поля с указанием пути к каталогу находится поле ввода, предназначенное для указания ключевых слов, по которым будет автоматически осуществляться поиск. Это удобно, если в открытом каталоге файлов очень много. В левой части диалогового окна находятся ссылки на основные места размещения файлов и системные локации. Нижняя часть диалогового окна содержит элементы управления для выбора типа открываемого файла, указания имени объекта, а также кнопки подтверждения операции или ее отмены. Стоит отметить, что все диалоговые окна индивидуальны, и описание актуально лишь для окна, изображенного на рис. 3.24.



Рис. 3.24. Диалоговое окно Открыть

Файлы, папки и операции с ними

При работе на компьютере вы обязательно будете создавать свои документы или использовать документы, предоставляемые другими пользователями. Следует отметить, что все текстовые документы, фотографии, изображения и др. называются файлами. Большинство пользовательских файлов может быть создано или отредактировано обычным пользователем. Для хранения пользовательских файлов и документов в операционной системе Windows созданы стандартные папки, такие как Документы (Documents), Изображения (Pictures) или Музыка (Music). Для лучшей организации пользовательских файлов вы можете создавать и собственные папки. Поэкспериментируйте:

1. Нажмите кнопку 🔁 Пуск (Start) и щелкните мышью на пункте Документы (Documents). На экране появится окно Документы (Documents) (рис. 3.25), в котором по умолчанию нет ни одной папки.

В верхней части окна находится адресная строка, в которой указан путь к открытой папке. Слева от адресной строки расположены кнопки **Э Наза**д (Back) и **Э Вперед** (Forward), позволяющие перемещаться между папками.

Правее адресной строки расположено поле ввода, назначение которого поиск файлов и документов по ключевому слову или фразе. Для осуществления поиска достаточно ввести в поле имя искомого документа. Ниже находится панель инструментов с командами Упорядочить (Organize), Общий доступ для (Share with), Запись на оптический диск (Write disk) и Новая папка (New Folder). В правой части панели инструментов расположены три кнопки: 💷 🗸 Изменить представление (Change your view), 🔲 Показать область предварительного просмотра (Show the preview pane) и 🕢 Вызов справки (Get help). Кнопка 📧 🗸 Изменить представление (Change your view) содержит раскрывающийся список для выбора режима представления файлов в окне открытой папки. В левой части окна открытой папки вы увидите панель со ссылками на другие папки, в которых хранятся ваши файлы и документы, а также на другие размещения. Так, чтобы открыть папку, в которой хранятся ваши рисунки и фотографии, достаточно щелкнуть мышью на ссылке Изображения (Pictures). А для возвращения в папку Документы (Documents) вы можете воспользоваться одноименной ссылкой или нажать кнопку 😋 Назад (Back). В нижней части окна открытой папки расположена строка состояния, где приводится информация о выделенном в поле просмотра файле.

ОО - Е ь Библиоте	еки 🕨 Локументы 🕨		Search Докуме	
Упорядочить - Общи	ий доступ для 🔻 Запись на оптический,	диск Новая папка	7	≣ ▼ 🔟 🔞
쑦 Избранное 🔒 🔒	Библиотека "Документы" Включает: Расположения 2		Упоря	дочить по: Папка 🔻
Недавние места Рабочий стол	Имя	Дата изменения	Тип	Размер
🧊 Библиотеки 🔡 Видео 📑 Документы 🗉				
 Музыка Домашняя группа 				
🅦 Компьютер 🏭 System (С:) 👝 Data (D:)				
Элементов: 4				

Попробуйте сделать следующее:

- 1. Щелкните мышью на ссылке Изображения (Pictures), чтобы открыть этот каталог.
- 2. Дважды щелкните мышью на папке Образцы изображений (Sample Pictures) в окне открывшегося каталога. Содержимое открытой папки вы увидите в центре окна Образцы изображений (Sample Pictures) (рис. 3.26).



Рис. 3.26. Содержимое папки Образцы изображений

- Щелкните мышью на любой фотографии, хранящейся в папке Образцы изображений (Sample Pictures). В строке состояния появится миниатюрное изображение выбранного документа, название, размеры, дата его создания, формат файла и состояние общего доступа. Также здесь отображаются ключевые слова (если присвоены) и оценка изображения (если назначена).
- 4. Щелкните мышью на ссылке Документы (Documents) для возвращения в эту папку.

Таким образом вы можете просмотреть информацию о любом файле. Если же дважды щелкнуть на файле мышью, запустится ассоциированная с данным типом файлов программа, и файл (в этом случае изображение) будет открыт в ней. Теперь я создам в папке Документы (Documents) новую папку и присвою ей имя, например, Мои файлы и документы:

1. Нажмите кнопку **Новая папка** (New Folder). В области Библиотека документов (Documents library) появится новая папка с предлагаемым по умолчанию именем Новая папка (New Folder).

Обратите внимание, предлагаемое имя выделено. Это означает, что операционная система предлагает вам сразу переименовать создаваемую папку. Для переименования достаточно ввести новое имя с клавиатуры и подтвердить ввод нажатием клавиши <Enter>.

2. Введите с клавиатуры имя создаваемой папки, например «Мои файлы и документы», и нажмите клавишу <Enter>. Папке будет присвоено новое имя.

Теперь для открытия данной папки достаточно дважды щелкнуть мышью на ее значке.

В будущем вы не только будете создавать свои документы и папки, но и загружать файлы из Интернета, копировать с оптических и флэш-дисков, переписывать фотографии с карты памяти цифрового фотоаппарата и получать файлы из других источников. Для копирования или перемещения файлов используется несколько способов. Один из них заключается в использовании команд меню **Копировать в папку** (Copy to Folder) и **Переместить в папку** (Move to Folder).

- 1. Снова перейдите в каталог Образцы изображений (Sample Pictures), как было описано ранее.
- 2. Нажмите кнопку 😨 Пуск (Start) на панели задач и в правой части главного меню щелкните мышью на пункте Изображения (Pictures). Выбранная папка будет открыта.
- 3. Выберите один или несколько файлов изображений, которые будут скопированы. Для выделения нескольких файлов нужно удерживать нажатой клавишу «Ctrl» и последовательно щелкать на файлах для их выделения. После окончания выделения файлов клавишу «Ctrl» следует отпустить.
- 4. Нажмите клавишу <Alt>, чтобы отобразить строку меню в окне папки (рис. 3.27).
- 5. Выберите команду меню **Правка** | Копировать в папку (Edit | Copy to folder). Откроется диалоговое окно Копирование элементов (Copy Items) (рис. 3.28).

Копирование и перемещение элементов

Помимо копирования, вы также можете и перемещать элементы. Для этого служит команда меню Правка | Переместить в папку (Edit | Move to folder). При

копировании в папке назначения создается копия исходного файла (папки), т. е. вы получаете два идентичных объекта. При перемещении исходный файл удаляется.



Рис. 3.27. Файлы выделены и строка меню отображена



Рис. 3.28. Диалоговое окно Копирование элементов

6. Выберите папку назначения, например, **Мои файлы и документы** (C:\Users\Имя учетной записи\Documents\Мои файлы и документы) и нажмите кнопку **Копировать** (Сору). Начнется копирование файлов.

О ходе копирования известит соответствующее диалоговое окно, которое по окончании процесса исчезнет с экрана, а копируемый объект(ы) будет сохранен в папке назначения.

Следует заметить, что управлять файлами и папками можно и с помощью контекстного меню. Для этого следует щелкнуть правой кнопкой мыши на выбранном файле. На экране появится контекстное меню, из которого следует вызвать желаемую команду.

Скрытые команды контекстного меню

Удерживая нажатой клавишу <Shift> при вызове контекстного меню, можно получить доступ к различным скрытым пунктам контекстных меню проводника операционной системы. Например, щелкнув правой кнопкой мыши на ярлыке программы, можно отобразить пункты Запустить от имени другого пользователя (Run as different user) и Копировать как путь (Copy as Path), а если аналогичным образом щелкнуть на папке, то список доступных команд пополнится командами Открыть в новом процессе (Open in New Process) и Открыть окно команд (Open Command Window Here).

Например, если вы желаете скопировать файл, следует щелкнуть правой кнопкой мыши на копируемом файле и выбрать пункт **Копировать** (Сору) или **Переместить** (Move). Затем следует открыть папку назначения, щелкнуть правой кнопкой мыши в окне папки назначения и выбрать из появившегося контекстного меню команду **Вставить** (Paste). А для удаления — щелкнуть правой кнопкой мыши на удаляемом файле и выбрать команду **Удалить** (Delete). На экране появится диалоговое окно с требованием подтвердить выполняемое действие.

Вы можете изменить способ представления объектов в каталоге. Для этого следует нажать кнопку 📰 🔻 и, перемещая вертикальный ползунковый регулятор, выбрать желаемое представление (рис. 3.29).

1. Перемещая ползунковый регулятор, просмотрите способы представления объектов в папке и выберите удобное для вас.

Следует также обратить внимание на полезную функцию предварительного просмотра документов, активируемую нажатием кнопки **Показать об**ласть предварительного просмотра (Show the preview pane). Эта функция может быть полезной при поиске текстового документа, т. к. позволяет просмотреть содержание выделенного файла без запуска приложения, в котором данный документ был создан. Для просмотра содержимого документа достаточно выбрать его в окне папки (рис. 3.30).

[🔣 Огромные значки
	🔄 Крупные значки
\Rightarrow	🛤 Обычные значки
	••• Мелкие значки
	🔠 Список
	🕮 Таблица
	ы= Плитка ы=
	Е Содержимое

Рис. 3.29. Меню представлений

📀 🗢 🖳 🕨 Библиотеки 🕨	Документы 🕨 Мои файлы и документы 🗢 4-у Search Mou файлы и документы 🔎		
Упорядочить 👻 🧾 Открыт	ь 🔻 Общий доступ для 👻 Печать Электронная почта » 🔠 💌 🗍 🔞		
 ✓ Избранное Вагрузки Ш Недавние места ■ Рабочий стол 	Упорядочить по: Папка Имя Новый текстовый документ		
Библиотеки Видео Документы			
📷 изооражения 👌 Музыка 🍪 Домашняя группа			
Г. Компьютер System (C:) Data (D:) CANON_DC (F:)	- < >		
Новый текстовый документ Дата изменения: 10.06.2009 12:44 Дата создания: 10.06.2009 12:44 Текстовый документ Размер: 28 байт			

Рис. 3.30. Предварительный просмотр открываемого документа

Эта возможность позволит вам быстро определять содержимое файлов, не запуская программу, предназначенную для их просмотра.

Приложения и инструменты в составе Windows 7

В состав операционной системы Windows 7 так же входят несколько миниприложений, иначе называемых гаджетами, небольшие окна которых по желанию пользователя размещаются на рабочем столе и отображают различную полезную информацию — время, новости, сводки погоды и другие данные. Для установки мини-приложения следует открыть меню **Пуск** (Start), отобразить список всех установленных на компьютере программ и выбрать команду **Коллекция гаджетов рабочего стола** (Desktop Gadget Gallery).

- 1. Нажмите кнопку 🚱 Пуск (Start) на панели задач и в левой части главного меню щелкните мышью на пункте Все программы (All Programs). Будет открыт список всех установленных на вашем компьютере приложений.
- 2. Щелкните мышью на пункте Коллекция гаджетов рабочего стола (Desktop Gadget Gallery). Главное меню закроется, а на экране появится диалоговое окно с коллекцией мини-приложений (рис. 3.31).



Рис. 3.31. Коллекция мини-приложений рабочего стола

Название каждого мини-приложения позволяет получить представление о назначении этого гаджета. Так, например, мини-приложение Головоломка (Picture Puzzle) — это игра, в которой следует из перемешанных частей изображения создать целую картинку, а гаджет Часы (Clock) выводит на рабочий стол циферблат стрелочных часов. Количество мини-приложений в коллекции вы можете увеличить самостоятельно. Для поиска гаджетов вам следует подключиться к Интернету и щелкнуть мышью на ссылке Найти гаджеты в Интернете (Get more gadget online). Следует заметить, что для правильной работы многих мини-приложений требуется подключение к сети Интернет.

Устанавливаются мини-приложения на рабочем столе очень просто. Для этого достаточно дважды щелкнуть мышью на ярлыке гаджета в окне коллекции мини-приложения. Пользователь может разместить мини-приложения в любом месте рабочего стола, изменить настройки или удалить ставший не нужным гаджет. Для этого следует отобразить панель управления миниприложения и выбрать желаемую команду. Для отображения панели управления достаточно установить указатель мыши на мини-приложении, которое вы установили на рабочем столе. Правее приложения появится панель управления с тремя кнопками: Закрыть (Close), Настроить (Options) и Ш Переместить (Drag gadget) (рис. 3.32).



Рис. 3.32. Мини-приложение Часы

Нажав кнопку **Закрыть** (Close), вы удалите гаджет с рабочего стола. Для перемещения мини-приложения следует установить указатель мыши на кнопку **Переместить** (Drag gadget) и затем, нажав и удерживая левую кнопку мыши, переместить приложение в желаемую часть рабочего стола. Для настройки параметров мини-приложения следует отобразить диалоговое окно параметров и выбрать желаемые настройки. Для каждого приложения окно настроек индивидуальное. Для отображения окна настроек следует нажать кнопку **Частроить** (Options).

Кроме мини-приложений операционная система Windows 7 содержит и несколько стандартных приложений. Это такие приложения, как Проигрыватель Windows Media (Windows Media Player), Блокнот (Notepad), Paint, WordPad, Записки (Sticky Notes), Калькулятор (Calculator) и др. Все эти программы находятся в разделе Стандартные (Accessories) основного меню. Для запуска требуемого приложения следует отобразить меню Пуск (Start), установить указатель мыши на строке Все программы (All Programs), в появившемся списке программ щелкнуть мышью на ссылке Стандартные (Accessories), чтобы отобразить список программ, и выбрать из списка нужную. Рассмотрим для примера окно программы WordPad (рис. 3.33).

В версии Windows 7 программа WordPad, как и Paint, изменила свой интерфейс. В верхней части окна расположен заголовок с названием программы, именем редактируемого документа, кнопками контекстного и быстрого меню, изменения представления окна и завершения работы программы. Ниже расположена панель инструментов, в которой находятся все кнопки меню Главная (Home). Панель инструментов выполнена по принципу Scenic Ribbon (Жанровая лента). Впервые данный интерфейс был применен в



Рис. 3.33. Окно программы WordPad

Office 2007. В этой панели инструментов нет строки меню с командами. Все команды заменены кнопками и раскрывающимися списками, удобно расположенными на панели инструментов. Для изменения вида окна документа следует отобразить панель инструментов **Вид** (View), щелкнув мышью на ярлыке данной панели инструментов. Правда, в приложении сохранилось одно раскрывающееся меню, в котором команды представлены пиктограммой и именем команды. Для отображения данного меню следует нажать кнопку [] (рис. 3.34). В нижней части окна программы в строке состояния находится ползунковый регулятор для изменения масштаба отображаемого документа.

1. Закройте окно программы WordPad, нажав кнопку 📰 в правом верхнем углу окна.

Приложения операционной системы Windows 7 позволяют выполнять множество задач, не прибегая к установке профессиональных программ. Так, создать текстовый документ вы можете в программе WordPad. Создать несложное изображение позволит программа Paint, прослушать музыкальное произведение, создать фотоальбом, просмотреть фильм или подключить и синхронизировать внешние устройства помогут Проигрыватель Windows Media и комплекс Windows Media Center. Для простых текстовых записей существует программа Блокнот (Notepad), а приложение Записки (Sticky Notes) позволит прикрепить напоминания на рабочем столе. Для путешествия по Интернету разработчики предусмотрели обновленную версию браузера

Internet Explorer 8. Также операционная система содержит инструменты для настройки подключаемых устройств, внешнего вида рабочего стола и многих других параметров. В составе этих инструментов есть служебные программы, назначение которых — уход за операционной системой и компонентами компьютера. Эти программы запускаются из подраздела Служебные (System Tools), вложенного в раздел Стандартные (Accessories) главного меню. Например, для восстановления системы предусмотрено приложение Восстановление системы (System Restore), для ухода за жестким диском компьютера — средства Очистка диска (Dick Cleanup) и Дефрагментация (Disk Defragmenter), для слежения за ресурсами вашего компьютера — Монитор ресурсов (Resource Monitor), а для планирования заданий — Планировщик заданий (Task Scheduler). В разделе Обслуживание (Maintenance) главного меню вы найдете инструмент Архивация и восстановление (Backup and Restore), предназначенный для восстановления операционной системы. А приложение Создать диск восстановления системы (Create a System Repair Disc) служит для создания загрузочного диска, позволяющего восстановить работу операционной системы в случае отказа загрузки.

🖉 🛄 🤊 🖗 🖛 Документ - WordPad			
		0	
<u>С</u> оздать	Недавние документы	Аата и Вставка Дата и Вставка	
Открыть		время объекта на быорать все правка	
Сохранить		12.1.12.1.14.12.15.1.10.1.17.1.1	
Сохранить как			
печать •			
Параметры страницы			
Отправить по <u>э</u> лектронной почте			
О про <u>г</u> рамме			
Выход			
		100% 😑 🔂 🕂	

Рис. 3.34. Меню для выполнения операций с файлами

В Windows 7 существует инструмент для защиты самой операционной системы от неправильных действий пользователей или зловредного действия других программ, носящий название Контроль учетных записей (User Account Control Setting). Это средство резидентного типа, запускающееся автоматически при запуске операционной системы, работающее на всем протяжении сеанса работы компьютера и отслеживающее все действия пользователей и запущенных приложений. Следует обратить внимание, что данный инструмент не выполняет функции антивирусных программ. Антивирусные программы выискивают и вредоносные программы. А Контроль учетных записей (User Account Control Setting) защищает компьютер от некомпетентных действий пользователя, предупреждает об установке программ от неизвестных авторов и блокирует ошибочные действия прикладных программ.

Новые технологии Windows 7

Сейчас, когда ноутбуки приобретают все большую популярность, а число продаж дешевых и простеньких нетбуков увеличивается, главным критерием становится производительность системы. Поэтому при разработке операционной системы Windows 7 большое внимание уделялось тому, чтобы она могла работать на маломощных компьютерах быстрее, чем предшественница — Windows Vista. Операционная система Windows 7 призвана обеспечить большее время автономной работы на ноутбуках и нетбуках, упрощенные приемы настройки сети и повышение параметров безопасности.

В операционной системе Windows Vista объем оперативной памяти используется линейно по мере открытия окон приложений. В Windows 7, при наличии обновленного драйвера видеокарты WDDM, при открытии окон используется гораздо меньше дополнительной памяти.

При загрузке операционной системы Windows 7 активизируется меньше служб, в результате чего загрузка происходит быстрее. После загрузки в оперативной памяти компьютера содержится меньшее количество служб, в результате чего оперативной памяти используется меньше. При настройке системы можно установить, чтобы службы активировались автоматически, но не во время загрузки системы, а по требованию. Такой режим загрузки называется отложенным запуском.

Операционная система Windows 7 очень легко устанавливается на маленький жесткий диск, особенно на твердотельный накопитель (SSD). Особенность твердотельных накопителей SSD в том, что за свой срок службы данный накопитель может выполнить ограниченное количество циклов записи-чтения информации. Поэтому если при установке системы этот накопитель идентифицируется как твердотельный накопитель, то для увеличения срока жизни накопителя функция плановой дефрагментации отключается. Кроме того, в Windows 7 применяется команда TRIM, позволяющая сократить количество операций записи-чтения и помогающая увеличить срок эксплуатации данного накопителя. Это предложение корпорации Microsoft принято в качестве стандарта для SSD-накопителей. При чтении DVD-дисков, вследствие увеличения количества сохраняемых видеоданных в кэш-памяти, после прочтения порции данных диск может быть остановлен. Кроме того, системе не придется раз в секунду запускать привод оптических дисков для проверки наличия нового диска, т. к. привод сам сообщит системе о наличии нового носителя информации. Эти функции позволяют уменьшить энергопотребление компьютера, что в свою очередь приводит к увеличению времени автономной работы ноутбука. При воспро-изведении DVD-видео система использует чересстрочное воспроизведение вместо построчной или прогрессивной развертки, что также уменьшает энергопотребление системы. Данная функция пока применяется только в программе Проигрыватель Windows Media.

Сейчас большое количество моделей ноутбуков оборудуется сенсорами освещения (ambient-light sensors), которые автоматически подстраивают подсветку дисплея. Так, при большой внешней освещенности яркость дисплея должна увеличиваться, и, наоборот, при уменьшении освещенности яркость дисплея уменьшается. Операционная система Windows 7 сможет поддерживать сенсоры освещения через подсистему Windows Sensor или Sensor Framework. Данная система включает в себя также функцию GPS и датчики движения компьютера, позволяющие при падении ноутбука вовремя запарковать головки жесткого диска, в результате чего работоспособность устройства будет сохранена.

Намного упрощается использование Wi-Fi-устройств. Для поиска сети вам не придется переходить из одного окна в другое. Для подключения к сети достаточно щелкнуть мышью в списке найденных сетей на имени той сети, к которой вы желаете подключиться.

Улучшена система защиты съемных накопителей, например, флэш-дисков, которые очень легко теряются из-за своих маленьких размеров. Для защиты данных накопителя следует включить систему защиты BitLocker. При подключении устройства накопитель будет отображаться на панели управления BitLocker после основного диска. Чтобы зашифровать накопитель, достаточно включить функцию BitLocker и ввести пароль. Также с помощью данной системы безопасности вы сможете зашифровать содержимое SD-карты. Но в этом случае данную SD-карту вы сможете использовать только на тех компьютерах, на которых активирована защита BitLocker.

В операционной системе Windows 7 поддерживается новый стандарт IEEE 1667, называемый Enhanced Storage. Это стандартизированный способ защиты паролем устройств, подключаемых к USB-портам. Но данная защита паролем будет работать только с устройствами, поддерживающими стандарт IEEE 1667. Эта система призвана уменьшить стоимость устройств, т. к. у произво-

дителей отпадает необходимость создавать к каждому устройству драйвер и программу защиты паролем.

И наконец, в Windows 7 встроены средства биометрической защиты. Многие ноутбуки уже комплектуются сканером отпечатка пальца. И для успешного входа в систему вам потребуется приложить палец к сканеру. В результате использования данной функции производителям ноутбуков с биометрической защитой выгодно будет устанавливать на свои новые компьютеры операционную систему Windows 7, а покупатель получит при покупке этого компьютера большее количество функций без увеличения стоимости устройства.

глава 4



Haстраиваем Windows 7 для максимальной производительности

В этой главе я расскажу вам, как максимально увеличить производительность Windows 7 средствами операционной системы. Важно отметить, что прежде чем производить какие-либо серьезные настройки или вносить изменения, в действии которых вы не уверены (в таком случае, лучше вообще ничего не трогать), следует делать контрольные точки состояния системы. В этом случае, даже если измененный вами параметр приведет к некорректной работе Windows или программ, всегда можно будет вернуть систему к предыдущему работоспособному состоянию. Подробные сведения о создании контрольных точек и других способах сохранения данных вы можете получить из *главы б*. А сейчас я начну рассказ об оптимизации компьютера с модернизации аппаратной конфигурации.

Модернизация аппаратной конфигурации

Самый простой и эффективный способ увеличения производительности компьютера — это модернизация аппаратной конфигурации или, простыми словами, замена используемых комплектующих на более производительные. В некоторых случаях можно также не заменять, например, установленный модуль оперативной памяти, а приобрести дополнительный и установить в свободный разъем на материнской плате компьютера.

Особенности модернизации

Важно учитывать, что модернизацию комплектующих следует производить до установки операционной системы! Если же операционная система уже установлена, то после модернизации рекомендуется отформатировать раздел жесткого диска, в который будет установлена Windows, а затем заново произвести установку.

Прежде чем приобретать новые комплектующие для добавления или замены, следует убедиться в соблюдении двух важных условий:

- новые комплектующие совместимы с вашей моделью компьютера;
- не нарушаются условия гарантийного соглашения. Некоторые компании, производящие (собирающие) готовые компьютеры и (или) ноутбуки, вносят в гарантийное соглашение запрет на самостоятельный ремонт компьютера и в целях проверки соблюдения этих условий защищают корпус устройства от вскрытия. Чаще всего используются специальные наклейки, устанавливаемые на места доступа к винтам и другие области корпуса системного блока или ноутбука. Как правило, при вскрытии корпуса эти наклейки рвутся, что уличает пользователя в «преступлении». Следует убедиться, что при вскрытии корпуса и изменении аппаратной конфигурации условия гарантийного соглашения не нарушаются или срок гарантии истек.

Для проверки совместимости вам на помощь придет специальное программное обеспечение, предназначенное для отображения системной информации о «содержимом» вашего компьютера. Одной из таких программ является утилита Everest, окно которой изображено на рис. 4.1.

EVEREST Ultimate Edition			
Файл <u>В</u> ид <u>О</u> тчёт Избранное <u>С</u> ервис С <u>п</u> равка			
🔇 🚱 🏂 🖉 🎇 🔜 Orvēr			
Меню Избранное	Поле	Значение	*
EVEREST v5.02.1750	😼 Компьютер		
🖌 🧕 Компьютер	😼 Тип компьютера	ACPI компьютер на базе x86 (Mobile)	
— 😼 Суммарная информа	ಶ Операционная система	Microsoft Windows 7 Ultimate	
— 😼 Имя компьютера	🛅 Пакет обновления ОС		
	Internet Explorer	8.0.7100.0	
😼 IPMI	🐼 DirectX	DirectX 11.0	
— 🎽 Разгон	🚽 Имя компьютера	KRISSERJ (SGSS)	
	Имя пользователя	Кристинка и Сережка	
Портативный ПК	💑 Вход в домен	KrisSerj	
Датчик	🔗 Дата / Время	2009-07-17 / 13:26	
Системная плата			=
Операционная система	🗢 Системная плата		
раз Сервер	Ф Тип ЦП	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T5450, 1666 MHz (10 x 167)	
	Системная плата	Toshiba ISKAA	
Хранение данных	Чипсет системной платы	Intel Crestline-GM GM965	
Сеть	Системная память	2038 M6 (DDR2-667 DDR2 SDRAM)	
DirectX	W DIMM1: Kingston 9905295-0	1 Г6 DDR2-667 DDR2 SDRAM (5-5-5-15 @ 333 МГц) (4-4-4-12 @ 2	
Устройства	DIMM3: Hvnix HYMP112S64	1 F6 DDR2-667 DDR2 SDRAM (5-5-5-15 @ 333 MFu) (4-4-4-12 @ 2	
🖂 🐻 Программы	Пип BIOS	Phoenix (08/28/08)	
🛛 👸 Безопасность			
🕟 📴 Конфигурация	👰 Отображение		
База данных	👰 Видеоадаптер	Mobile Intel(R) 965 Express Chipset Family (Microsoft Corporation	
⊳	👰 Видеоадаптер	Mobile Intel(R) 965 Express Chipset Family (Microsoft Corporation	
	8 3D-акселератор	Intel GMA X3100	
	Монитор	Samsung TN154X3-105 [15.4" CD1	
	C mennep		
	 Мультимелиа 		
4 III +	Звуковой алаптер	Realtek AI C268 @ Intel 82801 HBM ICH8M - High Definition Audio	-
😼 Суммарная информация	a syncoron againep	Copyright (c) 2003-2009 Lavalys, Inc.	.4

Рис. 4.1. Окно программы Everest

С помощью этой или подобных программ вы можете узнать детальную информацию обо всех комплектующих вашего компьютера. Демонстрационную версию программы вы можете загрузить на сайте http://www.lavalys.com/.

В операционной системе Windows, начиная с версии Vista, используется весьма занимательное средство определения производительности компьютера — Индекс производительности. При запуске этого средства, тестируется аппаратное обеспечение компьютера и оценивается его быстродействие, как по компонентам, так и в целом. Результатом является некоторое число, по которому вы можете ориентироваться в выборе программного обеспечения под новую операционную систему. Важно отметить, что после замены значимой для производительности части аппаратного обеспечения вам необходимо будет снова запустить процесс вычисления индекса для обновления данных:

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows.
- 2. Выберите пункт Панель управления (Control Panel).

Альтернативный вариант доступа к индексу производительности

Для быстрого доступа к окну с информацией о производительности компьютера следует нажать кнопку (), расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, следует указать несколько первых букв слова индекс (index), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений. Затем нужно щелкнуть мышью на пункте Проверить индекс производительности Windows (Check the Windows Experience Index), после чего откроется искомое окно.

- 3. В открывшемся окне в списке категорий щелкните мышью на пункте Система и безопасность (System and security). Откроется одноименное окно, содержащее список дополнительных категорий.
- 4. Щелкните мышью на ссылке Проверить индекс производительности Windows (Check the Windows Experience Index), чтобы открыть окно Счетчики и средства производительности (Performance Information and Tools) с детальным описанием конфигурации компьютера (рис. 4.2).

Индекс производительности рассчитывается исходя из производительности следующих компонентов:

Процессор (Processor). Оценивается количество операций в секунду, выполняемое процессором. Значение важно, если вы используете компьютер для запуска ресурсоемких программ, например, для видеомонтажа или проектирования; Память (RAM) (Memory (RAM)). Оценивается количество операций доступа к памяти за секунду. Значение влияет на работу любого приложения;



Рис. 4.2. Окно Счетчики и средства производительности

- Графика (Graphics). Оценивается производительность графического контроллера при работе с темой Windows Aero, которая очень требовательна к ресурсам;
- ◆ Графика для игр (Gaming graphics). Значение производительности графического контроллера, которое определяет, может ли ваш компьютер использоваться для современных трехмерных игр;
- Основной жесткий диск (Primary hard disk). Оценивается скорость обмена данными с жестким диском. Влияет на скорость практически любой операции.

Чем больше каждое значение, тем лучше. Общая оценка равна минимальному значению. Увеличить значение общей оценки можно, если улучшить компонент, отвечающий за минимальное значение. Как видно из рис. 4.2, в рассмотренном случае необходимо заменить графический контроллер более производительным.

После замены комплектующих, а также в других случаях, когда требуется провести анализ производительности, или же индекс не был еще вычислен, выполните следующие действия:

- 1. Щелкните мышью на пункте Выполнить повторную оценку (Re-run the assessment), расположенном в правом нижнем углу окна Счетчики и средства производительности (Performance Information and Tools). Откроется диалоговое окно, информирующее о процессе вычисления оценки производительности.
- По окончании вычисления вы увидите новый индекс производительности. Определите компонент с наименьшей оценкой. И теперь, когда слабое место системы вычислено, можно приступить к модернизации аппаратного обеспечения.

В зависимости от того, какой тип компьютера вы используете — портативный (ноутбук) или стационарный, возможности по обновлению комплектующих различны. Вначале расскажу о наиболее значимых вариантах модернизации для настольной системы.

- Оперативная память. Наиболее часто модернизируемый компонент компьютера. Для нормального функционирования Windows 7 достаточно 1024 Мбайт оперативной памяти в случае установки 32-разрядной версии операционной системы и 2048 Мбайт — 64-разрядной. Следует учитывать, что указанный объем оперативной памяти необходим для работы самой Windows и большинства программ. Если же вы планируете использовать ресурсоемкие приложения или запускать современные, требовательные к ресурсам игры, то объем памяти желательно увеличить. Вариантов модернизации два: приобрести дополнительный модуль (модули) памяти или заменить установленные модули более производительными или большими по объему. Тут следует учитывать следующие факторы: максимальный объем оперативной памяти, поддерживаемый материнской платой в вашем компьютере; поддерживаемые характеристики памяти (тип модуля, тип памяти, скорость передачи данных); наличие поддержки работы модулей оперативной памяти в двухканальном режиме (если да, то в этом случае рекомендуется память не добавлять, а сменить на два идентичных модуля одного изготовителя, скажем, по 2048 Мбайт — в этом случае скорость передачи данных возрастет вдвое). Кроме того, необходимо помнить, что 32-разрядные версии Windows поддерживают не более 4096 Мбайт оперативной памяти. При установке большего объема памяти следует использовать 64-разрядные версии операционной системы, которые поддерживают до 196 608 Мбайт оперативной памяти.
- Графический контроллер. Видеокарта, видеоадаптер, графическая карта, графическая плата, видеоплата все это названия одного и того же ком-

понента компьютера, отвечающего за обработку графических и видеоданных и вывод их на экран монитора. Графические контроллеры в настольных системах подвергаются модернизации почти так же часто, как и модули оперативной памяти. Для функционирования операционной системы, в том числе и интерфейса Windows Aero, вполне достаточно отдельного графического контроллера или интегрированного в материнскую плату чипсета видеоадаптера, поддерживающего технологию DirectX версии 9 или выше. Таких компьютеров и ноутбуков сейчас большинство. Замену графического контроллера имеет смысл производить в тех редких случаях, когда устройство не отвечает требованиям Windows 7 или когда вы планируете использовать ресурсоемкие приложения или запускать современные, требовательные к ресурсам игры, а производительности имеющегося контроллера недостаточно. Здесь следует учитывать интерфейс, посредством которого подключается графический контроллер.

- Процессор. Для работы операционной системы Windows 7 достаточно процессора с тактовой частотой не ниже 1 ГГц. Для установки 64-разрядной операционной системы требуется 64-разрядный процессор, если же вы планируете использовать 32-разрядную операционную систему, разрядность процессора не важна. Замена процессора — удовольствие, как правило, достаточно дорогое и осуществляемое лишь для увеличения скорости работы мощных приложений. При замене процессора стоит учитывать такие характеристики, как разъем (чтобы он совпадал на материнской плате с процессором) и поддержка спецификаций процессора используемой материнской платой (такие, как тактовая частота процессора). Замену процессора рекомендуется производить в сертифицированном сервисном центре, т. к. занятие это не самое простое и, помимо установки самого процессора, требует использования специальной термической пасты и размещения охлаждающего устройства — так называемого «кулера». Если вы не обладаете должными знаниями и опытом по установке процессора, выполнять установку самостоятельно не рекомендуется — неправильная установка может привести к перегреву процессора и отказу работы компьютера.
- Жесткий диск. Емкости использующихся в настоящее время жестких дисков, как правило, более чем достаточно для установки операционной системы Windows 7 и сопутствующих программ. Если же вы все же решили приобрести новый жесткий диск, то можете поступить двумя способами: заменить используемый жесткий диск новым или установить дополнительный. В первом случае нужно учитывать интерфейс передачи данных — IDE, SATA и др. Второй вариант разумнее, т. к. позволяет сохранить емкость используемого диска и дополнить его новым. Возможно, вам понравится идея устанавливать новый жесткий диск не в систем-

ный блок, а, немного доплатив, приобрести внешний контейнер для него. Используя интерфейсы FireWire, USB и др., внешний жесткий диск легко подключить и при необходимости отключить. Такой вариант отлично подойдет владельцам мобильных компьютеров.

Остальные комплектующие настольной системы не являются остро необходимыми и приобретаются для улучшения или увеличения функциональных возможностей компьютера. К ним относятся звуковые карты, сетевые адаптеры, ТВ-тюнеры и другие устройства.

Теперь я рассмотрю возможности владельцев ноутбуков по модернизации аппаратной конфигурации своих компьютеров.

- Оперативная память. Чаще всего производительность ноутбука увеличивают путем наращения объема оперативной памяти. Вы можете выполнить эту операцию в сервисном центре или самостоятельно. В последнем случае нужно внимательно прочитать гарантийное соглашение, чтобы не нарушить его. Если вы все-таки решились на самостоятельную замену, следует убедиться, что выбранная модель модуля оперативной памяти по всем характеристикам совместима с вашей моделью ноутбука. Тут важно учитывать указанные далее факторы. Необходимо наличие свободных слотов для установки модулей оперативной памяти (всего их может быть от 1 до 4). Если свободных слотов нет, придется заменить установленные модули более емкими. Также необходимо уточнить, какой максимальный объем оперативной памяти (DDR, DDR2 или DDR3), тип модуля (SO-DIMM) и частота памяти поддерживаются.
- Жесткий диск. Кроме оперативной памяти, на ноутбуке увеличивают емкость жесткого диска. Вероятность, что вы сможете самостоятельно выполнить операцию по замене жесткого диска, крайне мала. Иной раз, для смены жесткого диска приходится наполовину разобрать ноутбук. Впрочем, существуют модели ноутбуков, позволяющие подключить второй жесткий диск. В ноутбуках, как правило, используются жесткие диски размером 2,5 дюйма (в настольных системах 3,5 дюйма) и подключаемые посредством SATA-интерфейса. Как и в случае с настольной системой, вы можете приобрести внешний жесткий диск и контейнер к нему.

Модернизация графического контроллера (видеокарты) в ноутбуке практически невозможна.

Также, из комплектующих в ноутбуках в некоторых случаях можно произвести модернизацию привода компакт-дисков (например, на BD-ROM) и заменить процессор на аналогичный, с более высокой тактовой частотой. Замена процессора — операция дорогостоящая, и выполнять ее следует в сервисном центре. Расширение же функциональных возможностей портативного компьютера выполняется чаще всего с помощью карт расширения, подключаемых посредством различных интерфейсов — PCMCIA, ExpressCard и др.

Оптимизация BIOS

BIOS расшифровывается как базовая система ввода-вывода и представляет собой небольшую программу, параметры которой записаны на особой микросхеме, называемой CMOS (Комплементарный металлооксидный полупроводник). BIOS является частью аппаратного обеспечения компьютера и независима от операционной системы.

Оптимизация BIOS в этой книге предполагает два варианта настроек: определение приоритета загрузки устройств и отключение неиспользуемых устройств. И если в первом случае, как правило, настройка не вызывает затруднений, то к отключению неиспользуемых устройств нужно подходить с осторожностью, чтобы не привести компьютер в неработоспособное состояние.

Так как названия элементов управления в различных BIOS отличаются значительно, следует воспользоваться руководством пользователя, прилагаемом в печатном виде к материнской плате вашего компьютера. Если такое руководство в комплекте вашего компьютера отсутствует, стоит обратиться на официальный сайт производителя материнской платы и загрузить документ в электронном виде. Для настройки BIOS проделайте следующие действия:

- 1. Включите питание на ноутбуке или системном блоке. Дождитесь появления первого экрана, информирующего о процессе загрузки компьютера.
- 2. Загрузите программу настройки BIOS, нажав клавишу на клавиатуре, указанную в нижней части экрана в строке вида Press Del for BIOS setup (Нажмите клавишу Del для настройки BIOS). Обычно для этого используется клавиша <Delete>. Если загрузить программу настройки BIOS не получилось с первого раза и началась загрузка операционной системы, перезагрузите компьютер и попробуйте нажать указанную на экране клавишу еще раз.

Загрузка программы настройки BIOS

Клавиша, которую требуется нажать при загрузке компьютера, чтобы войти в программу настройки BIOS на разных компьютерах, может различаться в зависимости от изготовителя BIOS. Чаще всего используется клавиша <Delete>, а также могут применяться клавиши <F2>, <F12> или <Esc>, либо комбинации клавиш. Дополнительные сведения указаны в документации к компьютеру или материнской плате, а также на веб-сайте изготовителя компьютера (материнской платы).

При успешной загрузке программы настройки BIOS вы увидите на экране, как правило, цветной интерфейс приложения, пример которого приведен на рис. 4.3.



Рис. 4.3. Главное меню настройки параметров BIOS

В зависимости от изготовителя, интерфейс программы настройки BIOS и названия элементов меню могут отличаться самым кардинальным образом! Некоторые возможности настройки могут отсутствовать, а взамен присутствовать новые. Для уточнения правил работы с программой настройки BIOS и определения нужных пунктов меню следует воспользоваться руководством, прилагаемым в печатном виде к компьютеру (материнской плате).

Внимание!

Следует быть крайне внимательным при изменении параметров BIOS. Интерфейс BIOS предназначен для опытных пользователей. Неправильное изменение какого-либо параметра может помешать правильной загрузке компьютера. Следует изменять только те параметры, в предназначении которых вы уверены. Если все же произошла ситуация, что после внесения необдуманных изменений в параметры BIOS компьютер перестал загружаться, следует загрузить программу настройки BIOS и выбрать в главном меню пункт вида Load Fail-Safe Defaults (Загрузить параметры с защитой от сбоя) или Load Optimized Defaults (Загрузить оптимальные параметры).

Управление в программе настройки BIOS чаще всего осуществляется следующим образом. Клавиши «Стрелка влево», «Стрелка вправо», «Стрелка вниз» и «Стрелка вверх» предназначены для перемещения по пунктам меню. Клавиша <Enter> позволяет выбрать пункт для изменения его значений. Также для изменения значений пунктов могут использоваться клавиши <+> и <->, расположенные в цифровой части клавиатуры. Клавиша <Esc> предназначена для выхода из меню и из программы настройки BIOS.

Меню с названием вида Standard CMOS Features (Стандартные настройки CMOS) предназначено для изменения даты и времени в компьютере, определения устройств, подключенных посредством различных интерфейсов и некоторых других параметров. Без особой надобности изменять параметры в данном меню не рекомендуется.

Перейдем к следующему меню, предназначенному для изменения порядка загрузки устройств, изменение параметров которого в большинстве случаев не вызывает затруднений.

1. Выделите меню с названием вида Advanced BIOS Features (Расширенные настройки BIOS) и нажмите клавишу <Enter>. Вы увидите элементы управления, предназначенные для изменения приоритета загружаемых устройств (рис. 4.4).

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2004 Award Software Advanced BIOS Features			
Hard Disk Boot Priority First Boot Device Second Boot Device Third Boot Device Password Check CPU Hyper-Threading	[Press Enter] [Floppy] [Hard Disk] [CDROM] [Setup] [Enabled]	Item Help Menu Level → Select Hard Disk Boot Device Priority.	
1↓→+:Move Enter:Select +/- F5: Previous Values F6	/PU/PD:Value F10:Save : Fail-Safe Defaults	ESC:Exit F1:General Help F7: Optimized Defaults	

Рис. 4.4. Изменение приоритета загружаемых устройств

Как видно из рис. 4.4, первым загрузочным устройством (First Boot Device) указан дисковод гибких дисков (Floppy), и лишь следующим устройством

идет жесткий диск (Hard Disk), на котором установлена операционная система. Согласно данным настройкам, при загрузке компьютера сначала происходит проверка дисковода на наличие дискеты с операционной системой, что занимает несколько секунд, и только затем происходит чтение загрузочной области жесткого диска с целью обнаружения загрузчика операционной системы. К слову, если на жестком диске загрузчик операционной системы будет отсутствовать, компьютер автоматически обратится к третьему загрузочному устройству (Third Boot Device), которое в моем случае представляет оптический привод компакт-дисков (CDROM). В вашем случае порядок загрузки устройств может быть иным.

Чтобы ускорить загрузку компьютера на несколько секунд, я могу изменить порядок загрузочных устройств, определив жесткому диску первоочередной приоритет:

- 1. Запишите порядок загрузочных устройств, чтобы в случае неполадок при загрузке компьютера установить значения по умолчанию.
- 2. Выделите меню First Boot Device (Первое загрузочное меню) и нажмите клавишу <Enter>. На экране появится список устройств, доступных для установки как загрузочного.
- 3. Выберите пункт Hard Disk (Жесткий диск) и подтвердите свой выбор. Жесткий диск будет установлен в качестве первого загрузочного устройства, а значение Floppy будет автоматически установлено в качестве второго.
- 4. Перейдите в главное меню программы настройки BIOS, нажав клавишу <Esc>.

Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки BIOS, следует в главном меню выбрать пункт с названием вида **Save & Exit Setup** (Сохранить изменения и выйти из программы настройки). После этого появится запрос на подтверждение выхода из программы настройки BIOS с сохранением внесенных изменений. Следует нажать на клавиатуре клавишу <Y> и подтвердить команду клавишей <Enter>.

Теперь я рассмотрю, как отключать неиспользуемые устройства. Неиспользуемые устройства имеет смысл отключать в нескольких случаях. Во-первых, если, например, используется отдельная звуковая карта, нужно отключить встроенный чипсет звукового адаптера на материнской плате, иначе устройства могут конфликтовать (в любом случае, работать будет только одно из них). Во-вторых, если, например, активирован чипсет сетевого адаптера, интегрированный в материнскую плату, а компьютер не подключен к сети и Интернету, его также можно отключить. В-третьих, если устройство по каким-то причинам не совместимо с операционной системой; использует прерывание, конфликтующее с другим устройством; или вызывает иные сбои — тоже есть возможность отключения.

1. В главном меню программы настройки BIOS выделите меню с названием вида **Integrated Peripherals** (Интегрированные периферийные устройства) и нажмите клавишу <Enter>. Вы увидите элементы управления, предназначенные для управления интегрированными в материнскую плату устройствами (рис. 4.5).

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2004 Award Software Integrated Peripherals			
On-Chip Primary PCI IDE	[Enabled]	Item Help	
On-Chip Secondary PCI IDE	[Auto]	Menu Level 🕨	
× SATA PortO configure as	IDE Sec. Master		
SATA Port1 configure as	IDE Sec. Slave	If a hard disk	
USB Controller	[Enabled]	controller card is	
USB 2.0 Controller	[Enabled]	used, set at Disabled	
USB Keyboard Support	[Disabled]		
USB Mouse Support	[Disabled]	[Enabled]	
AC97 Audio	[Auto]	Enable on-chip IDE	
OnBoard LAN Boot ROM	[Disabled]	Port	
Onboard Serial Port 1	[3F8/1RQ4]		
Onboard Serial Port 2	[2F8/IRQ3]	[Disabled]	
UART Mode Select	[Normal]	Disable on-chip IDE	
× UKZ Duplex Mode	Half	Port	
× TxD, RxD Polarity Active	Lo, Hi		
x Use IK Pins	IR-R×ZT×Z		
Unboard Parallel Port	1378/18471		
Parallel Port Mode	LPKINTERJ V		
fl++:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults			

Рис. 4.5. Управление встроенными устройствами

Содержание и вид меню, предназначенного для управления интегрированными периферийными устройствами, различно для каждой модели материнской платы, поэтому не имеет смысла давать четкие указания по отключению того или иного устройства. Приведу несколько обязательных к соблюдению правил:

- перед внесением изменений в настройки BIOS нужно четко представлять, что вы делаете, зачем и какой ожидается результат;
- следует записать текущее значение параметра перед его изменением, чтобы вернуть значение в случае неправильной его установки;
- следует пользоваться дополнительными сведениями, указанными в руководстве пользователя, прилагаемом к материнской плате, а также в облас-

ти программы настройки BIOS, свободной от элементов управления (на рис. 4.5, справа).

К примеру, вы можете отключить интегрированный звуковой чипсет (AC97 Audio), если на компьютере установлена отдельная звуковая плата или не требуется воспроизведение звука. Кроме устройств, есть возможность отключить встроенные контроллеры, например USB, и порты. Для этого нужно проделать следующее:

- 1. Запишите текущие значения параметров перед внесением изменений.
- 2. Обдуманно и со знанием дела измените параметры интегрированных периферийных устройств.
- 3. Перейдите в главное меню программы настройки BIOS, нажав клавишу <Esc>.
- 4. В главном меню программы настройки BIOS выберите пункт с названием вида Save & Exit Setup (Сохранить изменения и выйти из программы настройки). Появится запрос на подтверждение выхода из программы настройки BIOS с сохранением внесенных изменений.
- 5. Нажмите на клавиатуре клавишу <Y> и подтвердите команду, при необходимости, клавишей <Enter>. Чтобы отказаться от сохранения изменений, следует нажать клавишу <N>.

Изменения параметров BIOS будут сохранены, и компьютер автоматически перезагрузится.

В исключительных случаях может потребоваться обновление прошивки BIOS. Эта операция в большинстве случаев позволяет исправить допущенные производителем ошибки в программе BIOS и, иногда, расширяет функциональные возможности материнской платы.

Порядок действий по обновлению прошивки BIOS различается в зависимости от изготовителя BIOS. В случае необходимости обновить BIOS следует обратиться к руководству, прилагаемому к материнской плате или компьютеру, или посетить веб-сайт изготовителя материнской платы (компьютера).

Прошивку BIOS следует обновлять только в случае необходимости (например, с целью разрешения проблем совместимости). Этот процесс может оказаться весьма сложным, при этом возникновение ошибки в процессе обновления может привести компьютер в полностью неработоспособное состояние! Поэтому без особой необходимости, при отсутствии соответствующих знаний, обновлять прошивку BIOS не следует!

Далее требуется загрузить компьютер, т. к. остальные действия я буду выполнять в операционной системе Windows 7.

Настройка контроля учетных записей

Контроль учетных записей пользователей — это функция Windows, впервые появившаяся в версии Vista и позволяющая предотвратить несанкционированные изменения в компьютере. Ее суть в запросе разрешения или пароля администратора перед совершением потенциально опасных для компьютера действий или при изменении параметров, которые могут оказать влияние на работу других пользователей. В операционной системе Windows Vista изменить параметры контроля учетных записей было невозможно, и эта функция назойливо требовала подтверждения действий пользователя буквально при каждом его движении. Единственным выходом было полное отключение контроля, что и осуществляли многие пользователи сразу после установки операционной системы Windows Vista. Отключение делало функцию контроля учетных записей бесполезной, поэтому в Windows 7 функция включает четыре уровня защиты. Первый из них соответствует отключенному контролю, а четвертый по активности схож с предшественником из Windows Vista. По умолчанию установлен третий уровень защиты, при котором контроль учетных записей предупреждает, если какие-либо программы пытаются внести изменения в настройки компьютера. На мой взгляд, такая установка является оптимальной, в противном случае настройки можно изменить. Проще всего это сделать с помощью инструмента Конфигурация системы (System Configuration):

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows. Откроется главное меню.
- 2. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, введите значение msconfig и нажмите клавишу <Enter>. Откроется окно программы Конфигурация системы (System Configuration).
- 3. Перейдите на вкладку **Сервис** (Tools). Содержимое окна программы Конфигурация системы (System Configuration) изменится (рис. 4.6).

На вкладке **Сервис** (Tools) окна программы Конфигурация системы (System Configuration) вы можете получить доступ к различным системным средствам управления операционной системы Windows 7. Запуская различные средства, можно, например, просмотреть информацию о версии Windows и сведения о системе, настроить параметры компьютера и устранить неполадки, вызвать редактор реестра или обратиться за удаленной помощью.

4. Выделите строку с названием средства Изменение параметров контроля учетных записей (Change UAC Settings) и нажмите кнопку Запуск (Launch). Откроется окно Параметры управления учетными записями пользователей (User Account Control Settings) (рис. 4.7).
| Название средства | Описание | | |
|-----------------------------|--|--|--|
| О программе | Отображение информации о версии Windows. | | |
| Изменение параметров ко | Изменение параметров контроля учетных записей. | | |
| Центр поддержки | Открыть центр поддержки. | | |
| Устранение неполадок Wi | Устранение неполадок в работе вашего компьютера. | | |
| Управление компьютером | Просмотр и настройка системных параметров и компонентов. | | |
| Сведения о системе | Просмотр дополнительных параметров оборудования и программно | | |
| Просмотр событий | Просмотр сообщений наблюдения и диагностики. | | |
| Программы | Запуск, установка или удаление программ и компонентов Windows. | | |
| Свойства системы | Просмото основных параметров системы на этом компьютере. | | |
| • | III P | | |
| ыбранная <u>к</u> оманда: | | | |
| C:\Windows\System32\msra.ex | e | | |
| | | | |
| | | | |

Рис. 4.6. Вкладка Сервис окна программы Конфигурация системы

🚱 Параметры управления учетным	и записями пользователей	- • •
Настройка выдачи Контроль учетных запи опасными программая Подробнее о параметр В-столовоности	1 УВЕДОМЛЕНИЙ О ВНОСИМЫХ В КОМПЬЮТЕР ИЗМЕНЕ! сей помогает предотвратить изменения, вносимые в компьюте ии. ах контроля учетных записей	ниях
всегда уведомлять	_	
	По умолчанию — уведомлять только при попытках программ внести изменения в компьютер	
	 Не уведомлять при изменении параметров Windows пользователем 	E
_ _	Peкомендуется при использовании знакомых программ и посещении знакомых веб-сайтов.	
Никогда не уведомл	ять	
		Отмена

Рис. 4.7. Окно Параметры управления учетными записями пользователей

Перемещая ползунковый регулятор, вы можете установить один из четырех уровней защиты учетной записи.

Верхнее положение ползункового регулятора соответствует максимальному уровню защиты. В этом случае пользователь уведомляется при попытке внести изменения в параметры Windows, а также при попытке установки программного обеспечения и изменении параметров программами. Этот режим работы контроля учетных записей может быть полезен, если вы часто устанавливаете новое программное обеспечение и посещаете веб-сайты с сомнительным содержимым. Во время уведомления рабочий стол Windows затемняется и работа приложений приостанавливается.

Второе сверху положение ползункового регулятора соответствует уровню защиты по умолчанию. Пользователь уведомляется только в случае внесения изменений самим программным обеспечением. Режим позиционируется как оптимальный, если вы работаете с известными программами и посещаете известные веб-сайты. Во время уведомления рабочий стол Windows затеняется и работа приложений приостанавливается.

Третье сверху положение регулятора устанавливает режим, аналогичный предыдущему. Отличие в том, что при появлении уведомления рабочий стол Windows не затеняется и работа программ не приостанавливается. Данный режим разработчиками не рекомендуется и может быть использован, если затенение рабочего стола Windows на вашем компьютере происходит длительное время.

Нижнее положение ползункового регулятора отключает режим уведомлений пользователя. Это самый небезопасный режим, который может быть полезен при использовании программ, не сертифицированных для работы в среде Windows 7 и не поддерживающих инструмент контроля учетных записей.

- 1. Установите подходящий режим контроля учетных записей, переместив ползунковый регулятор в одно из положений.
- 2. Нажмите кнопку **ОК** в окне **Параметры управления учетными записями пользователей** (User Account Control Settings). Откроется диалоговое окно инструмента контроля учетных записей с подтверждением операции (рис. 4.8).
- 3. Подтвердите свое намерение, нажав кнопку Да (Yes). Изменения будут подтверждены, а окна инструмента контроля учетных записей будут закрыты.

Помимо команды msconfig доступ к настройкам контроля учетных записей можно получить «обычным» способом. Для этого нужно в главном меню Windows выбрать пункт **Панель управления** (Control Panel). В открывшемся окне, в списке категорий, следует щелкнуть мышью на пункте **Учетные**

записи пользователей и семейная безопасность (User Accounts and Family Safety), а затем на пункте Учетные записи пользователей (User Accounts). В открывшемся окне, предназначенном для внесения изменений в учетную запись пользователя, следует щелкнуть мышью на пункте Изменение параметров контроля учетных записей (Change User Account Control settings). Элементы управления параметрами контроля учетных записей появятся в новом окне.



Рис. 4.8. Диалоговое окно инструмента контроля учетных записей

Установка обновленных драйверов устройств

Своевременное обновление драйверов устройств, установленных в компьютере, позволяет получать от них максимальную производительность. К тому же, обновленные версии драйверов могут содержать исправления ошибок предыдущих версий и обладать более широкими возможностями. При установке операционной системы Windows устанавливаются стандартные драйверы каждого устройства, версии которых заведомо устарели и датой выпуска совпадают с выходом самой ОС. Разумеется, компьютер работает, все его устройства тоже, но, не используя всех своих возможностей. Например, устаревший драйвер монитора может предоставлять доступ к более узкому диапазону разрешений. Драйвер видеокарты откажется работать с установленной игрой или будет вызывать постоянные сбои. А звуковой драйвер вместо объемного шестиканального звука позволит получить на выходе лишь стереозвук.

Поиск нужных драйверов занятие достаточно утомительное, потому что начинка компьютера, как правило, представляет собой винегрет производителей. Тут и процессор от Intel, графический контроллер от nVidia, звуковая карта от Creative и т. д. и т. п. Нужно найти веб-сайт каждого производителя, перейти на российский сайт при наличии такового, найти раздел с драйверами, выбрать модель устройства, операционную систему, язык и т. п., загрузить и, наконец, установить. К счастью, все больше корпораций предлагают на своих веб-сайтах воспользоваться услугами автоматизированной системы поиска драйверов. Такая система после установки специального дополнительного плагина (для браузера) производит сканирование компьютера и определяет устройство, для которого ищется драйвер. Через некоторое время на экране появляется ссылка, позволяющая загрузить последнюю версию подходящего драйвера. Такие системы есть на сайтах компаний Asus, nVidia, Intel и некоторых других. А если нет, то как узнать модель устройства и, соответственно, найти и загрузить нужный драйвер?

Тут можно пойти несколькими путями. Первый из них предполагает использование средств самой операционной системы. И прежде чем этими средствами воспользоваться, следует разрешить операционной системе поиск обновленных драйверов устройств в центре обновления Windows.

- 1. Нажмите кнопку 🜏, расположенную на панели задач Windows. Откроется главное меню.
- 2. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, введите значение система (system). В верхней части главного меню отобразится список найденных совпадений.
- 3. Щелкните мышью на пункте Система (System). Откроется окно, содержащее сведения о компьютере (рис. 4.9).
- 4. Щелкните мышью на пункте Дополнительные параметры системы (Advanced system settings), расположенном в левой части окна Система (System). Откроется диалоговое окно Свойства системы (System Properties).
- 5. Перейдите на вкладку Оборудование (Hardware). Вид диалогового окна Свойства системы (System Properties) изменится (рис. 4.10).

Используя кнопки на этой вкладке, вы можете просмотреть список установленного в компьютере оборудования и настроить параметры загрузки драйверов устройств.

6. Нажмите кнопку **Параметры установки устройств** (Device Installation Settings). Откроется одноименное диалоговое окно (рис. 4.11).

В этом диалоговом окне следует определить поведение операционной системы Windows при поиске драйверов устройств. Оптимально установить переключатель в положение **Да, делать это автоматически (рекомендуется)** (Yes, do this automatically (recommended)). В этом случае операционная система при запросе драйвера для устройства будет автоматически проверять наличие обновленной версии в Интернете. Кроме того, также будут загружаться собственные значки для подключенных устройств, таких как мобильные телефоны и фотоаппараты. Тем самым, подключив к компьютеру, к примеру, телефон Sony Ericsson S500, в окне Компьютер (Computer) вы увидите миниатюрное изображение именно этой модели, а не безымянного мобильного телефона.

7. Установите переключатель в подходящее положение и нажмите кнопку **Сохранить** (Save Changes). Внесенные изменения будут сохранены.



Рис. 4.9. Окно Система

Альтернативный вариант запуска диспетчера устройств

Для быстрого доступа к окну программы **Диспетчер устройств** (Device Manager) следует нажать кнопку , расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, следует указать несколько первых букв слова диспетчер (manager), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений. Затем нужно щелкнуть мышью на пункте **Диспетчер устройств** (Device Manager), после чего откроется окно программы.



Рис. 4.10. Вкладка Оборудование диалогового окна Свойства системы

Параметры установки устройств				
Следует ли OC Windows загружать драйверы и реалистичные значки для устройств?				
💮 Да, делать это автоматически (рекомендуется)				
Нет, предоставить возможность выбора				
🔘 Всегда устанавливать наиболее подходящие драйверы из Центра обновления Windows.				
Устанавливать драйверы из Центра обновления Windows, если они не найдены на компьютере.				
Оникогда не устанавливать драйверы из Центра обновления Windows.				
🔲 Заменять стандартные значки устройств улучшенными				
Почему рекомендуется делать это автоматически?				
Отмена				

Рис. 4.11. Диалоговое окно Параметры установки устройств

8. Нажмите кнопку Диспетчер устройств (Device Manager), расположенную на вкладке Оборудование (Hardware) диалогового окна Свойства системы (System Properties). Откроется окно программы Диспетчер устройств (Device Manager) (рис. 4.12).



Рис. 4.12. Окно программы Диспетчер устройств

В окне программы Диспетчер устройств (Device Manager) отображается список всех устройств компьютера, отсортированных в группы по типу. Группа, в которую входит устройство, для которого подходящий драйвер по каким-то причинам не был установлен, будет раскрыта, название устройства будет представлено в виде краткой строки, характеризующей его назначение, а его иконка будет дополнена восклицательным знаком на желтом фоне. На рис. 4.12 видно, что операционная система Windows 7 не смогла найти и установить драйвер для звукового устройства, точнее звуковой карты. Дополнительной информации о модели устройства и его изготовителе не приводится. Чтобы автоматически обновить драйвер, если таковой имеется, выполните следующие действия:

1. Раскройте группу устройств, в которую входит устройство, нуждающееся в обновлении драйверов.

2. Щелкните правой кнопкой мыши на названии устройства. Откроется контекстное меню.

Тут можно поступить двумя способами. Можно выбрать пункт **Обновить** драйверы (Update Driver Software) из контекстного меню и сразу перейти к окну, предназначенному для обновления драйверов. Или же можно выбрать пункт **Свойства** (Properties), чтобы открыть диалоговое окно параметров устройства, позволяющее просмотреть информацию о драйверах и произвести с ними различные действия. Так как оба пути в конце концов приведут к одному и тому же результату, я последую вторым.

- 3. Выберите Свойства (Properties) из контекстного меню. Откроется диалоговое окно параметров устройства.
- 4. Перейдите на вкладку Драйвер (Driver). Содержимое диалогового окна изменится (рис. 4.13).

Свойства: VirtualBox Device	×			
Общие Драйвер Сведения Ресурсы				
VirtualBox Device				
Поставщик драйвера: Sun Microsystems, Inc.				
Дата разработки: 16.02.2009				
Версия драйвера: 2.1.4.0				
Цифровая подпись: Sun Microsystems, Inc.				
Сведения Просмотр сведений о файлах драйверов.				
Обновление драйверов для этого устройства.				
Откатить Если устройство не работает после обновления драйвера, откат восстанавливает прежний драйвер.				
Отключить Отключение выбранного устройства.				
Удалить Удаление драйвера (для опытных).				
ОК Отмен	на			

Рис. 4.13. Управление драйверами устройства

На данной вкладке вы можете просмотреть сведения о разработчике, версии и дате разработки драйвера, а также узнать, имеет ли он цифровую подпись. Кнопка **Сведения** (Driver Details) позволяет получить информацию о именах файлов драйверов и их расположении. Кнопка **Обновить** (Update Driver) предназначена для поиска и установки обновленных версий драйверов. С помощью кнопки **Откатить** (Roll Back Driver) вы можете вернуть предыдущую версию драйверов, если установленные не функционируют должным образом. Кнопки **Отключить** (Disable) и **Удалить** (Uninstall) приведут к отключению данного устройства и удалению драйверов соответственно.

5. Нажмите кнопку Обновить (Update Driver). Откроется диалоговое окно Обновление драйверов (Update Driver Software) (рис. 4.14).

Вы можете произвести как автоматический, так и ручной поиск драйверов. Для автоматического поиска новых версий драйверов потребуется активное подключение к Интернету. Попробуйте:



Рис. 4.14. Диалоговое окно Обновление драйверов

1. Выберите вариант **Автоматический поиск обновленных** драйверов (Search automatically for updated driver software). Операционная система Windows предпримет попытку найти подходящий (обновленный) драйвер для устройства в системных папках на компьютере и в Интернете, в центре обновления Windows.

Если установлена последняя версия или же более новый драйвер не был найден, вы получите сообщение, что драйверы устройства в обновлении не нуждаются. При наличии более новой версии драйвер будет установлен и операционная система сообщит об успешной инсталляции. При наличии драйверов, расположенных в определенной пользовательской папке, а также в случае, если требуется самостоятельно определить тип, производителя и модель устройства, разумным шагом может стать ручная установка. Поэкспериментируйте:

1. Выберите вариант **Выполнить поиск драйверов на этом компьютере** (Browse my computer for driver software). Содержимое диалогового окна изменится (рис. 4.15).

В верхней части диалогового окна **Обновление драйверов** (Update Driver Software) расположено поле ввода, в котором можно указать путь к папке, в которой содержится распакованный драйвер устройства. Это может быть полезным, если вы загрузили из Интернета драйвер в виде архива, в распакованном виде представляющий собой набор системных файлов без инсталлятора. Помимо ручного ввода пути к папке, директорию можно выбрать, нажав кнопку **Обзор** (Browse). Установленный флажок **Включая вложенные папки** (Include subfolders) обозначает, что файлы драйверов стоит искать не только в указанной папке, но и в содержащихся в ней подпапках.

П Обновление драйверов - VirtualBox Device	×
Поиск драйверов на этом компьютере	
D:\\	
 Выбрать драйвер из списка уже установленных драйверов в этом списке перечисляются все установленные драйверы, совместимые с этим устройством, а также драйверы для устройств той же категории. 	
Далее Отм	ена

Рис. 4.15. Поиск драйверов на компьютере

В нижней части диалогового окна Обновление драйверов (Update Driver Software) расположен пункт Выбрать драйвер из списка уже установленных драйверов (Let me pick from a list of device drivers on my computer). При

выборе этого пункта содержимое диалогового окна изменится, и вам будет предложено выбрать подходящий драйвер из списка уже установленных. Сброс флажка **Только совместимые устройства** (Show compatible software) приведет к отображению в списке всех производителей и моделей устройств той же категории, которые поставляются в дистрибутиве Windows. Это может быть полезно, если вы ошибочно установили неправильный драйвер и его нужно сменить другим, а также когда требуется принудительная переустановка уже имеющегося драйвера. Кнопка **Установить с диска** (Have Disk) позволяет указать путь к съемному носителю, на котором расположены файлы драйверов. На этом возможности операционной системы Windows по обновлению драйверов исчерпываются.

Иногда обновленные версии драйверов устройств недоступны в центре обновления Windows. В этом случае необходимо перейти на веб-сайт изготовителя устройства или компьютера и загрузить свежую версию программного обеспечения из Интернета. Самый простой способ узнать адрес веб-сайта какого-либо производителя — перейти на страницу поисковой системы, например Google, и произвести поиск, указав в качестве запроса название компании. В большинстве случаев первый же найденный результат будет представлять собой ссылку на официальный сайт искомой компании, причем на ее представительство в вашем регионе (если таковое имеется).



Рис. 4.16. Веб-сайт компании nVidia с автоматизированной системой поиска драйверов

Таблица основных производителей компьютерной техники

Таблица, содержащая ссылки на разделы веб-сайтов с драйверами основных производителей компьютерной техники и комплектующих, приведена в *прило*жении 2.

На веб-сайте производителя следует перейти в раздел с названием вида Download, Support, Drivers, Драйверы, Загрузить, Поддержка и т. п. Далее производится поиск подходящего драйвера с использованием данных о типе и модели вашего устройства (в других случаях — материнской платы или ноутбука) и операционной системы. Веб-сайты некоторых производителей содержат встроенные системы автоматического определения оборудования, представленные в различных видах (рис. 4.16). В этом случае, как я говорил ранее, модель вашего устройства и установленная операционная система идентифицируются автоматически, и через некоторое время предоставляется прямая ссылка на файл программного обеспечения с драйверами. В большинстве случаев комплект драйверов упакован в архив, который перед установкой необходимо распаковать, в других случаях программа установки может быть представлена в виде файла с расширением ехе или msi. После распаковки необходимо запустить программу установки, дважды щелкнув мышью на файле с названием setup или install. Если же подобных файлов в архиве не оказалось, обновление драйверов нужно выполнять с помощью элементов управления диалогового окна Обновление драйверов (Update Driver Software), как описано ранее.

Существует также специальное программное обеспечение, призванное облегчить страдания пользователей по поиску и установке драйверов и позволяющее несколько автоматизировать процесс. К таким программам относится DriverMax — бесплатная утилита, которая при первом запуске производит сканирование компьютера для идентификации устройств. При выборе задачи поиска обновленных драйверов происходит переход на веб-страницу программы в Интернете, содержащей список устройств вашего компьютера и сведения о найденных обновлениях. После загрузки обновления средствами программы происходит установка обновленного драйвера. Операцию следует повторить для всех устройств с устаревшими драйверами.

На момент написания книги программа DriverMax официально не поддерживала 64-разрядные операционные системы и Windows 7. Возможно, в скором времени поддержка новой операционной системы в 32- и 64-разрядных версиях будет реализована.

Отключение неиспользуемых устройств

Отключение неиспользуемых устройств производится в окне программы Диспетчер устройств (Device Manager) и может повлиять на производительность слабых компьютеров, а также увеличить продолжительность работы портативного компьютера от батареи за счет снижения затрат энергии. Для этого сделайте следующее:

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows.
- 2. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, укажите несколько первых букв слова диспетчер (manager), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений.
- 3. Щелкните мышью на пункте **Диспетчер устройств** (Device Manager), чтобы открыть окно одноименной программы.

Вы можете отключить такие неиспользуемые устройства, как модули Bluetooth или ИК-связи, дополнительные CD- и DVD-приводы, устройства чтения смарт-карт и карт памяти, различные модемы и сетевые устройства, контроллеры IEEE-1394 и другие устройства.

4. Щелкните на названии устройства правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Отключить** (Disable).

Устройство будет отключено до повторного включения. Если потребуется вновь включить устройство, следует в окне программы Диспетчер устройств (Device Manager) щелкнуть на названии устройства правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выбрать пункт Задействовать (Enable).

Удаление ненужных приложений и компонентов

Удаление неиспользуемых приложений позволяет освободить пространство на жестком диске и несколько увеличить быстродействие компьютера за счет очистки реестра от ключей, созданных программами. Кроме того, некоторое программное обеспечение запускает собственные службы, которые также используют ресурсы системы и отключаются при удалении программы. Компоненты Windows, по сути, не удаляются, а лишь отключаются, т. е. их файлы остаются на жестком диске, но не задействуются в работе операционной системой, что также может повлечь некоторый прирост производительности из-за выгрузки системных библиотек из памяти. Взглянем на процесс удаления ненужных программ:

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows.
- 2. Выберите пункт Панель управления (Control Panel).

Альтернативный вариант доступа к списку установленных программ

Для быстрого доступа к окну со списком установленных программ следует нажать кнопку , расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, следует указать несколько первых букв слова программы (program), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений. Затем нужно щелкнуть мышью на пункте **Программы и компоненты** (Programs and Features), после чего откроется окно со списком установленных приложений.

3. В открывшемся окне в списке категорий следует щелкнуть мышью на пункте Удаление программы (Uninstall a program) категории Программы (Programs). Откроется окно, содержащее элементы управления установленными программами (рис. 4.17).

Любую из программ в списке можно удалить, причем для некоторых из них доступен также и процесс изменения. Процесс изменения предназначен для восстановления файлов приложения в случае их порчи, а также для изменения набора компонентов программных пакетов, таких как Microsoft Office.



Рис. 4.17. Список установленных на компьютере программ

- Выберите приложение, предназначенное для удаления, щелкнув на нем мышью. На панели, расположенной над списком установленных приложений, появятся дополнительные элементы управления.
- 5. Щелкните мышью на кнопке Удалить (Uninstall) или Удалить/Изменить (Uninstall/Change). На экране появится запрос на подтверждение удаления программы.
- 6. Удалите программу, действуя согласно появляющимся на экране инструкциям.

Часто средствами операционной системы полностью удалить приложение не удается. Хотя ярлыки и названия приложения исчезают из главного меню и списка установленных приложений, удаляются папки программы и основные ключи из реестра, в системе могут оставаться данные о приложении. Это могут быть неиспользуемые другими приложениями библиотеки в системных папках, отдельные ключи реестра, содержащие информацию об активации программы и другие данные, а также файлы, измененные пользователем. Удаление этих данных для освобождения пространства на диске и оптимизации реестра можно выполнить как вручную, что весьма утомительно, так и с помощью специализированного программного обеспечения. С одной из таких программ я познакомлю вас позднее, а сейчас рассмотрю процесс отключения неиспользуемых компонентов.

Доступ к средствам управления компонентами Windows осуществляется из окна **Программы и компоненты** (Programs and Features), изображенного на рис. 4.17.

1. Щелкните мышью на ссылке Включение или отключение компонентов Windows (Turn Windows features on or off). Откроется диалоговое окно Компоненты Windows (Windows Features) (рис. 4.18).

В диалоговом окне **Компоненты Windows** (Windows Features) следует отметить флажками компоненты, которые требуется установить, и, наоборот, сбросить флажки напротив названий компонентов, которые вам не требуются.

Если вы никогда не просматриваете веб-страницы в Интернете, а также файлы с расширениями htm и html; или же пользуетесь браузером стороннего производителя, например, Opera или Mozilla, вы можете отключить установленную по умолчанию программу Internet Explorer.

Компоненты группы Media Features (Media Features) представляют собой три программы, а именно: DVD-студию Windows, предназначенную для авторинга и записи видеодисков; Windows Media Center — комплекс для работы с мультимедийными файлами; и Проигрыватель Windows Media, разработанный для воспроизведения музыкальных и видеофайлов. Если вам не нуж-

ны эти функции или, опять же, вы используете аналогичные программы сторонних производителей, компоненты группы **Media Features** (Media Features) можно отключить.



Рис. 4.18. Диалоговое окно Компоненты Windows

Компонент **Windows Search** (Windows Search) весьма удобен и позволяет индексировать данные на компьютере, тем самым ускоряя процесс поиска. Однако на медленных компьютерах могут возникать проблемы с производительностью из-за процесса индексирования. В этом случае вы можете отключить компонент **Windows Search** (Windows Search), сбросив соответствующий флажок.

Группа **Игры** (Games) содержит список всех небольших игр, устанавливаемых вместе с Windows. Если некоторые или даже все игры вам не нужны, смело сбрасывайте флажки напротив названий приложений или всей группы сразу.

Компоненты планшетного ПК (Tablet PC Components) предусматривают подключение к компьютеру устройства под названием Tablet PC. Если такого устройства у вас нет, данный компонент кандидат на отключение.

Компонент **Платформа гаджетов Windows** (Windows Gadget Platform) разрешает использование мини-приложений (гаджетов) на рабочем столе Windows. В случае отсутствия необходимости в размещении таких приложений, вы можете отключить компонент.

Если вы не обрабатываете XPS-документы, следует сбросить флажки напротив названий компонентов Службы XPS (XPS Services) и Средство просмотра XPS (XPS Viewer). Компоненты группы Службы печати и документов (Print and Document Services) управляют процессами печати, сканирования и обработки факсов. Быть может, некоторые или сразу все эти возможности вам не требуются. В этом случае, сбросьте флажки напротив названий ненужных компонентов.

Компонент Удаленное разностное сжатие (Remote Differential Compression) используется при работе в сети, и если в нем нет необходимости, то может быть отключен.

Я описал лишь те компоненты, которые были включены по умолчанию при установке операционной системы Windows 7 на моем компьютере. Остальные компоненты могут быть включены или отключены в зависимости от ваших потребностей.

Вернемся к проблеме сохранения файлов и ключей в реестре Windows программ, которые были удалены с компьютера. К примеру, после удаления приложения Symantec Norton Antivirus в реестре остается несколько ключей, например, HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Symantec и папки с файлами типа C:\Users\uma_пользователя\AppData\Local\Symantec, где значение имя_пользователя соответствует имени вашей учетной записи. Как видно из названий оставшихся ключей реестра и папок, поиск следует проводить не только по имени приложения, но и по названию компании, разработавшей программу. Ручным способом это выполняется следующим образом.

После удаления программы стандартным способом следует выполнить поиск оставшихся папок с файлами с помощью средств поиска. Как правило, существуют несколько определенных директорий, в которых могут располагаться папки и файлы различных программ (необходимо просматривать объекты, содержащие как название программы, так и имя разработчика):

- ◆ x:\ProgramData (Доступ ограничен, поэтому необходимо обладать специальными правами администратора);
- ♦ x:\Program Files;
- ♦ x:\Program Files\Common Files;
- ♦ x:\Program Files (x86);
- ♦ x:\Program Files (x86)\Common Files;
- ♦ x:\Users\Public;
- x:\Users\имя_пользователя\AppData\Local;
- x:\Users\имя_пользователя\AppData\LocalLow;
- x:\Users\имя_пользователя\AppData\Roaming;
- x:\Users\имя_пользователя\Documents;

- ♦ x:\Users\имя пользователя\Saved Games;
- ♦ x:\Windows\Temp.

«х» в данном случае обозначает букву диска, на котором установлена операционная система. Обычно это диск С:. Кроме последней локации, являющейся хранилищем временных файлов, все остальные требуют осторожного обращения. Другими словами, в случае сомнений относительно каких-либо файлов, их лучше не трогать.

По умолчанию некоторые из перечисленных папок скрыты. Для доступа к ним следует временно разрешить отображение скрытых и системных объектов. Временно — потому что после завершения процедуры удаления ненужных объектов параметр скрытия системных объектов рекомендую активировать. Так безопаснее.

- 1. Откройте любую папку в вашем компьютере.
- 2. Нажмите клавишу <Alt> на клавиатуре, чтобы отобразить строку меню в окне папки.
- 3. Выберите команду меню Сервис | Параметры папок (Tools | Folder Options). Откроется одноименное диалоговое окно.
- 4. Перейдите на вкладку Вид (View). Содержимое диалогового окна изменится (рис. 4.19).

На вкладке **Вид** (View) диалогового окна **Параметры папок** (Folder Options) можно изменить дополнительные параметры отображения содержимого папок.

- 5. В группе элементов управления Дополнительные параметры (Advanced Settings) прокрутите ползунок вертикальной полосы прокрутки вниз, чтобы отобразить нужные элементы.
- 6. Сбросьте флажок Скрывать защищенные системные файлы (рекомендуется) (Hide protected operating system files (Recommended)). Отобразится диалоговое окно с предупреждением.
- 7. Нажмите кнопку Да (Yes), чтобы подтвердить действие.
- 8. Установите переключатель в положение Показывать скрытые файлы, папки и диски (Show hidden files, folders, and drives).
- 9. Нажмите кнопку **ОК**. Диалоговое окно **Параметры папок** (Folder Options) закроется, а скрытые и системные объекты будут отображены.

После того как выполните очистку компьютера, установите описанные элементы управления в положение по умолчанию.

Очистка реестра вручную — занятие не менее долгое, т. к. встроенный инструмент Windows обладает весьма ограниченными возможностями. Например,



Рис. 4.19. Диалоговое окно Параметры папок

при поиске ключа реестра по определенному значению процесс прекращается при первом найденном совпадении. Для продолжения поиска следует выбрать соответствующую команду меню. В этом случае разумнее будет воспользоваться редактором системного реестра стороннего производителя, например, Reg Organizer. В этой программе возможности поиска шире, и процесс сканирования не прекращается, пока не найдены все совпадения. Тем не менее, я вкратце опишу процесс работы с редактором реестра, входящим в состав операционной системы Windows 7.

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows. Откроется главное меню.
- В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, введите значение regedit. В верхней части главного меню отобразится список найденных совпадений.
- 3. Щелкните мышью на пункте **regedit**. Откроется окно программы Редактор реестра (рис. 4.20).
- 4. Выберите команду меню **Правка** | **Найти** (Edit | Find). Откроется диалоговое окно **Поиск** (Find), показанное на рис. 4.21.



Рис. 4.20. Редактор реестра, входящий в состав Windows 7

Поиск		
Найти:		Найти далее
Просматри имена р имена г имена г имена г	вать при поиске: уазделов нараметров ия параметров	Отмена
🔲 Искать то	олько строку целиком	

Рис. 4.21. Диалоговое окно Поиск

В поле ввода **Найти** (Find what) диалогового окна **Поиск** (Find) указывается набор символов, которым может быть имя раздела или параметра, а также значение параметра. Как и в случае с поиском папок и файлов, не удаленных при деинсталляции приложения, при поиске ключей в реестре следует использовать названия как приложения, так и разработчика. Напомню, что я удаляю «хвосты» приложения Norton Antivirus компании Symantec.

5. В поле ввода **Найти** (Find what) укажите значение Symantec и нажмите кнопку **Найти далее** (Find Next). Диалоговое окно **Поиск** (Find) закроется и начнется процесс поиска.

При нахождении нужного ключа или раздела первым делом убедитесь, что собираетесь удалить данные, относящиеся к деинсталлированному приложе-

нию! Удаление ключа или раздела может быть выполнено двумя способами. В первом случае значение выделяется щелчком мыши и нажимается клавиша <Delete> на клавиатуре. Также можно щелкнуть на значении правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выбрать пункт Удалить (Delete). В обоих случаях потребуется подтвердить свое намерение, нажав кнопку Да (Yes) в появившемся диалоговом окне.

Как правило, программы размещают данные в разделах SOFTWARE стандартных разделов HKEY_CURRENT_USER (параметры текущей учетной записи), HKEY_LOCAL_MACHINE (параметры данного компьютера) и, в редких случаях, HKEY_USERS. Разделы и ключи стандартного раздела HKEY_CLASSES_ROOT в целях безопасности рекомендуется не трогать!

Внимание!

Следует с особой осторожностью вносить изменения в реестр. Неверные действия при изменении реестра могут серьезно повредить систему. Перед внесением изменений в реестр рекомендуется создать контрольную точку восстановления системы.

Продолжите действия по очистке реестра от оставшихся ключей:

- 1. После удаления найденного ключа реестра продолжите поиск, нажав клавишу <F3>.
- 2. Повторите поиск в реестре с ключевым словом Norton.

Как видите, процесс самостоятельной подчистки «хвостов» удаленных программ — занятие весьма утомительное и продолжительное. Поэтому были разработаны специальные приложения, позволяющие автоматизировать процесс. С одним из них я вас познакомлю — это Revo Uninstaller.

Revo Uninstaller — приложение совершенно бесплатное, дистрибутив которого можно загрузить на веб-сайте **http://www.revouninstaller.com**/. Самое главное условие, которое следует соблюдать, — запускать Revo Uninstaller нужно до удаления приложения. Вот как этой программой пользоваться:

1. Запустите установленную или портативную версию программы Revo Uninstaller. Откроется главное окно программы и будет автоматически выведен список приложений, установленных на компьютере (рис. 4.22).

Интерфейс программы может быть представлен на нескольких языках, включая русский. Для его выбора необходимо нажать кнопку **Настройка** (Options) в главном окне программы, а затем указать язык локализации в раскрывающемся списке **Текущий язык** (Current language) появившегося диалогового окна **Опции** (Options).

Если сравнить содержимое списков установленных программ в приложении Revo Uninstaller и в окне **Программы и компоненты** (Programs and Features)

😸 Revo Uninstaller							
Деинсталятор Инструмен	🗹 гы Настройка	О Режим охоты	[]] . Вид	• 🔊 Удалить	<u>а</u> Обновить	П Автообновление	Справка
Поиск:				Найдено:	4		
EVEREST Ultimate E Uninstal	Sun xVM VirtualB	Tweak-7	овленные д	,ля всех и те	кущего поль	зователя. В несколь	ких типах
Вида или через контекстное м инсталяций.Главная особенно удаления (остановить, удали	еню вы можете г ость программы R ть или блокирова	получить много д evo uninstaller эт ать в автостарте	дополнител о Режимо: е) всего од	њной информ коты. Этот р ним щелчком	ации, ссылк ежим даст в 1 по програм	и и свойства ам гибкую возможно мам.	сть
Инсталяций: 4							ii.

Рис. 4.22. Главное окно программы Revo Uninstaller

операционной системы, вы увидите, что они различны. Список Revo Uninstaller может быть длиннее за счет отображения установленных скрытых программ и отдельных модулей программных комплексов. Рассмотрю пример удаления приложения EVEREST Ultimate Edition v4.50:

- 1. Щелкните правой кнопкой мыши на названии программы, которую требуется удалить, и выберите в появившемся контекстном меню пункт Удалить (Uninstall). Откроется диалоговое окно с запросом подтверждения удаления.
- 2. Подтвердите свое намерение, нажав кнопку Да (Yes). Откроется диалоговое окно, предназначенное для выбора режима удаления (рис. 4.23).

Самым качественным, но и относительно медленным, является последний режим — Расширенный (Advanced).

- 3. Установите переключатель в положение **Расширенный** (Advanced) и нажмите кнопку **Дальше** (Next). Будет создана точка восстановления системы, произойдет первоначальный анализ приложения и запустится стандартный процесс деинсталляции.
- 4. Удалите программу средствами встроенного приложения деинсталляции.

ыбор режима деинсталя	ции		
Режимы			
🔘 Встроенный - запуск только деинсталятора пр	граммы без дополнительного	сканирования	
Безопасный - влючает в себя "Встроенный реж записей, которые можно безопасно удалить. Б	м" и дополнительный поиск в ютрый режим.	з реестре и на диске	е только забытых
Оредний - влючает в себя "Безопасный режим" местах в реестре и на диске	и дополнительный поиск всех	состатков программ	ы в общепринятых
Расширенный - влючает в себя "Средний режи диске для нахождения всего связанного с забы	" и производит глубокий и по тыми программой записями. М	всеместный поиск в Іедленный режим.	реестре и на
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

Рис. 4.23. Выбор режима удаления программы

- 5. По окончании удаления нажмите кнопку **Дальше** (Next). Будет произведено сканирование реестра и жесткого диска на предмет наличия оставшихся после деинсталляции файлов.
- 6. Нажмите кнопку **Дальше** (Next). Содержимое диалогового окна изменится и отобразится список найденных ключей реестра (рис. 4.24).
- Аккуратно установите флажки напротив тех выделенных полужирным начертанием шрифта названий ключей реестра, в ненужности которых вы уверены.
- 8. Нажмите кнопку Удалить (Delete), чтобы удалить отмеченные записи реестра, и подтвердите свое намерение в появившемся диалоговом окне.
- 9. Нажмите кнопку Дальше (Next). Если будут найдены неиспользуемые файлы, их можно будет удалить в появившемся диалоговом окне, в противном случае процесс деинсталляции будет завершен.
- 10. Нажмите кнопку Конец (Finish).

Теперь приложение полностью удалено с компьютера. Таким образом вы можете начисто удалить любое приложение. Но для сохранности «устойчивого» состояния операционной системы я порекомендую вам устанавливать только проверенные приложения и только те, которыми вы действительно собираетесь пользоваться. Для «экспериментов» лучше установить приложение виртуализации, например VirtualBox, создать виртуальный образ операционной системы Windows, отдельный от основной системы, и уже в нем инсталлировать различные программы. Таким образом, вы будете защищены от «мусора» на диске и в реестре, а также застрахованы от проникновения вирусов и шпионского программного обеспечения.

Удалить - EVEREST Ultimate Edition v4.50	- • ×
Найденные записи реестра	
Важно: Пожалуйста осторожно отмечайте показанные записи! Только отмеченные жирные записи и их под удалены!	лункты будут,
🗄 🗊 🥩 Microsoft	*
🗄 🗇 📝 Windows	
🖕 🕅 🞯 CurrentVersion	-
🗄 🥅 🥩 Uninstall	-
🖨 🖳 🛃 EVEREST Ultimate Edition_is1	
DisplayName - EVEREST Ultimate Edition v4.50	
Display¥ersion - 4.50	
HelpLink - http://www.lavalys.com	
Inno Setup: App Path - C:\Program Files\Lavalys\EYER	EST Ultimate 👻
< III	• •
Найдено записей в реест	ре: 18
Выбрать все Отменить выбор Удалить	
Назад Дальше	Отмена

Рис. 4.24. Список найденных ключей реестра

Удаление из автозагрузки неиспользуемых программ и служб

Инструмент Конфигурация системы (System Configuration), с которым вы познакомились в разделе про настройку контроля учетных записей этой главы, позволяет также управлять приложениями и службами, автоматически загружаемыми вместе с операционной системой. Впрочем, для расширенной настройки режимов служб Windows лучше обратиться к следующему разделу этой главы, т. к. инструмент Конфигурация системы (System Configuration) позволяет управлять только запускаемыми службами, но не позволяет задействовать службы, отключенные в окне инструмента Службы (Services). А вот определить приложения, которые автоматически запускаются вместе с операционной системой, вполне можно и нужно.

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows. Откроется главное меню.
- 2. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, введите значение msconfig и нажмите клавишу <Enter>. Откроется окно программы Конфигурация системы (System Configuration).

Вкладка Сервис (Tools) уже рассматривалась при описании процесса настройки контроля учетных записей. Вкладка Общие (General) позволяет выбрать вариант запуска операционной системы в случае сбоя — обычный, диагностический или выборочный. Вкладка Загрузка (Boot) предназначена для выбора операционной системы по умолчанию (если их несколько) и для детальной настройки режима отладки, в котором может быть запущена Windows в случае сбоя. С двумя оставшимися вкладками — Службы (Services) и Автозагрузка (Startup) — мы познакомимся далее.

3. Перейдите на вкладку Службы (Services). Содержимое окна программы Конфигурация системы (System Configuration) изменится (рис. 4.25).

🖳 Конфигурация системы		×			
Общие Загрузка Службы Автозагрузка С	ервис				
Служба	Изготовитель	Состоя Дата отк 📥			
BranchCache	Microsoft Corporation	Остан			
DHCP-клиент	Microsoft Corporation	Работает			
📝 DNS-клиент	Microsoft Corporation	Остан			
КtmRm для координатора распределенн	Microsoft Corporation	Остан			
Microsoft .NET Framework NGEN v2.0.507	Microsoft Corporation	Остан			
Parental Controls	Microsoft Corporation	Остан			
☑ Quality Windows Audio Video Experience Microsoft Corporation Остан					
Remote Desktop Configuration	Remote Desktop Configuration Microsoft Corporation Остан				
Superfetch	Microsoft Corporation	Работает			
Windows Audio	Microsoft Corporation	Работает 🔻			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•			
Некоторые службы безопасности Майкрософт не могут быть Включить все Отключить все Отключить все					
🔲 Не отображать службы Майкрософт					
ОК Отмена Применить Справка					

Рис. 4.25. Вкладка Службы окна программы Конфигурация системы

На вкладке Службы (Services) окна программы Конфигурация системы (System Configuration) вы можете отключить некоторые службы, сбросив флажки напротив их названий. Это может быть полезным, если из-за запуска какой-либо службы происходит сбой или резкое падение производительности компьютера. Следует внимательно отнестись к этому процес-

су, чтобы не отключить жизненно важную для операционной системы службу, без которой Windows откажется работать.

4. Перейдите на вкладку **Автозагрузка** (Startup). Содержимое окна программы Конфигурация системы (System Configuration) изменится (рис. 4.26).

Конфигурация системы					
Общие Загрузка Службы Автозагру	зка Сервис				
Элемент автозагрузки	Производитель	Команда	Расположение		
Synaptics Pointing Device Driver	Synaptics, Inc.	C:\Program Fil	HKLM\SOFTWARE\M		
HD Audio Control Panel	Realtek Semico	C: Program Fil	HKLM\SOFTWARE\M		
SET Smart Security	ESET	"C:\Program Fil	HKLM\SOFTWARE\M		
Intel(R) Common User Interface	Intel Corporation	C:\Windows\sy	HKLM\SOFTWARE\M		
V Punto Switcher	000 Яндекс	C: Program Fil	HKCU\SOFTWARE\		
AcroTray - Adobe Acrobat Distiller	Adobe System	"C:\Program Fil	HKLM\SOFTWARE\		
Adobe CS4 Service Manager	Adobe System	"C:\Program Fil	HKLM\SOFTWARE\		
cyberlink brs	cyberlink	"C:\Program Fil	HKLM\SOFTWARE\		
Chicony traybar	Chicony	"C:\Program Fil	HKLM\SOFTWARE\		
Quick Search Box	Google Inc.	"C:\Program Fil	HKLM\SOFTWARE\		
Intel(R) Common User Interface	Intel Corporation	C:\Windows\sy	HKLM\SOFTWARE\M		
Intol/D) Common Lloor Intorface	Total Corporation	Collifiedourolou			
•	III				
Включить все Отключить все					
ОК Отмена Применить Справка					

Рис. 4.26. Вкладка Автозагрузка окна программы Конфигурация системы

На вкладке Автозагрузка (Startup) окна программы Конфигурация системы (System Configuration) отображается список всех приложений, которые запускаются одновременно со стартом Windows. В большинстве случаев, операционная система вполне может отлично функционировать при всех отключенных элементах автозагрузки, т. к. они влияют, прежде всего, на работу связанных программ, а также оказывают влияние на производительность, так что необходимость запуска некоторых из них — вопрос спорный. Например, при установке программы Adobe Acrobat Professional в автозагрузку прописываются сразу три элемента: AcroTray, Speed Launcher и Synchronizer. После исключения всех трех элементов из автозагрузки программа Adobe Acrobat Professional отлично работает. Также в этом списке могут отображаться вредоносные модули, например, так называемые «трояны», которые часто скрываются под схожими с «настоящими» системными файлами именами. При обнаружении подозрительного элемента смело отключайте его.

5. Сбросьте флажки напротив названий элементов автозагрузки, которые следует отключить, и нажмите кнопку **ОК**. Появится диалоговое окно **На**-

стройка системы (System Configuration) с предложением перезагрузить компьютер.

На данном этапе перезагружать компьютер вовсе необязательно, можно спокойно закончить работу, и при следующей загрузке операционной системы изменения, внесенные в список автоматически загружаемых приложений и служб, будут приняты.

6. Нажмите кнопку Перезагрузка (Restart) или Выход без перезагрузки (Exit without restart).

В следующем разделе я рассмотрю приемы детальной настройки служб операционной системы Windows 7. А пока открою небольшой секрет. Список приложений, указанных на вкладке Автозагрузка (Startup) окна программы Конфигурация системы (System Configuration), далеко не полон. Вы могли догадываться, что их больше, но вот насколько — вряд ли. Получить доступ ко всем объектам автозагрузки поможет утилита Autoruns, дистрибутив которой можно загрузить на веб-сайте http://www.sysinternals.com/. Программа Autoruns позволяет получить информацию о большем количестве объектов автозапуска, чем любой другой монитор автозагрузки, и отображает, какие приложения настроены на запуск в процессе загрузки или входа в систему, причем эти программы отображаются в том порядке, в каком операционная система обрабатывает их. Такие программы могут находиться в папке автозагрузки или быть прописаны в разделах реестра Run, RunOnce и др. Также можно просматривать объекты, настроенные на автоматический запуск для других учетных записей, зарегистрированных в операционной системе. Программа не требует установки, запуск ее осуществляется двойным щелчком мышью на файле autoruns.exe.

1. Запустите программу Autoruns, дважды щелкнув мышью на файле autoruns.exe. Откроется главное окно программы на вкладке Everything (Все), показанное на рис. 4.27.

Список на вкладке **Everything** (Все) содержит все объекты, загружающиеся при запуске операционной системы Windows. Так как их достаточно много, вы можете перейти на вкладку, предназначенную для отображения объектов автозапуска определенной категории:

- вкладка Logon (При входе в систему) содержит все программы, автоматически стартующие при запуске операционной системы, за исключением служб;
- ♦ на вкладке Explorer (Проводник) приведен список всех расширений оболочки операционной системы, которые встраиваются различными программами;
- ◆ на вкладке Internet Explorer (Internet Explorer) отслеживается загрузка надстроек браузера Internet Explorer;

Autoruns - Sysinternals: www.sysinternals	.com		
File Entry Options Help			
Appinit S KnownULLs S Wink	ogon 🔍 Winsock Providers 🌀 Print Monitors 🐧	🖻 LSA Providers 👻 Network F	Providers 📑 Sidebar Gadgets
Evelytring Scogon School	r 😸 Internet Explorer 🛅 Scheduled Fasks 🦓	Services 🔄 🕮 Drivers 📋 Bo	iot Execute
Autorun Entry	Description	Publisher	Image Path
# HKLM\System\CurrentControlSet\Control\Te	erminal Server\Wds\rdpwd\StartupPrograms		
Index of the second secon	Монитор буфера обмена НОР	Microsoft Corporation	c:\windows\system32\rdpcl
INCOMPTIANCE AND A CONTRACT AND	Dougowerige Userioitig and exonalle cuctemi	Microsoft Corporation	c:\windows\sustem32\useri
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT	\CurrentVersion\Winlogon\Shell	meresen corporation	C. Wildows Bystemoz Mach
🖤 🔀 explorer.exe	Проводник	Microsoft Corporation	c:\windows\explorer.exe
# HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Cu	rrentVersion\Run		
🗹 🕌 AVG8_TRAY	AVG Tray Monitor	AVG Technologies CZ, s.r.o.	c:\program files\avg\avg8\
🛛 🚺 SynTPEnh	Synaptics TouchPad Enhancements	Synaptics, Inc.	c:\program files\synaptics\s
C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start M	fenu\Programs\Утилиты\Startup		
Punto Switcher.ink	Punto Switcher	ООО Яндекс	c:\program hies\yandex\pu
Sidebar	Munurapuraowanua pationaro aroga Windowa	Microsoft Corporation	oʻl program files) windows si
HKI M\SDET\v/ABE\Classes\Protocols\Filte	миничтриложения расочего стола windows	microsoft Corporation	c. programmes windows s
application/octet-stream	Microsoft .NET Runtime Execution Engine	Microsoft Corporation	c:\windows\system32\msc
application/x-complus	Microsoft .NET Runtime Execution Engine	Microsoft Corporation	c:\windows\system32\msc
🔽 💿 application/x-msdownload	Microsoft .NET Runtime Execution Engine	Microsoft Corporation	c:\windows\system32\msc
🗹 🚳 deflate	Расширения OLE32 для Win32	Microsoft Corporation	c:\windows\system32\urlm
🔽 🚳 gzip	Расширения OLE32 для Win32	Microsoft Corporation	c:\windows\system32\urlm
V 🚳 text/xml	Microsoft Office XML MIME Filter	Microsoft Corporation	c:\program files\common fil
HKLM\SUFTWARE\Classes\Protocols\Han	dier	Minnes & Constanting	ad windows have been 20th and th
V S about	Cpedctibo просмотра н i ML Microsoft© Recumporana OLE22 a co \u00e32	Microsoft Corporation	c: \windows\system32\msnt
	Расширения ОСЕЗЕДЛЯ WINS2		c. windows (system 52 tunin
Ready.			

Рис. 4.27. Главное окно программы Autoruns

- вкладка Scheduled Tasks (Запланированные задачи) содержит список задач, запланированных на выполнение стандартным планировщиком Windows;
- ◆ вкладка Services (Службы) содержит исчерпывающую информацию о том, какие службы автоматически запускаются при старте компьютера;
- на вкладке Drivers (Драйверы) отображается список всех зарегистрированных драйверов, интегрированных в ядро операционной системы и запускаемых при ее старте;
- вкладка Boot Execute (Выполняемые при загрузке) содержит список элементов, запускаемых на самой ранней стадии загрузки операционной системы;
- вкладка Image Hijacks (Замены файлов) отображает сведения о замене файлов. Вредоносное программное обеспечение может маскироваться под подложные файлы с системными именами, например, explorer.exe;
- на вкладке AppInit (Инициализация приложений) содержится список процессов инициализации приложений;

- на вкладке KnownDLLs (Известные dll-файлы) перечислены динамические библиотеки Microsoft, к которым могут обращаться различные приложения;
- в списке на вкладке Winlogon (Вход в Windows) представлены файлы, предназначенные для различных операций на стадии загрузки компьютера;
- вкладка Winsock Providers (Поставщики Winsock) содержит список протоколов Winsock, включая поставщиков услуг Winsock. Вредоносное программное обеспечение может размещать в автозагрузке файлы поставщиков услуг Winsock;
- на вкладке Print Monitors (Мониторы печати) отображены библиотеки, загружаемые в службе печати. В эту категорию может записывать себя вредоносное программное обеспечение;
- вкладка LSA Providers (Провайдеры авторизаций локальных пользователей) содержит процессы, относящиеся к авторизации пользователей;
- ◆ вкладка Network Providers (Сетевые провайдеры) содержит список процессов поставщиков сетевых услуг;
- вкладка Sidebar (Боковая панель) отображает список мини-приложений Windows 7.

Элементов загрузки очень много, и есть возможность сократить список, скрыв процессы, имеющие отношение к корпорации Microsoft и операционной системе Windows:

- 1. Выберите команду меню **Options** | **Hide Microsoft and Windows entries** (Опции | Скрыть записи Microsoft и Windows).
- Нажмите клавишу <F5>, чтобы обновить список элементов автозагрузки. Список будет обновлен и отобразятся элементы автозагрузки только сторонних производителей.

Вы можете просмотреть свойства любого объекта автозапуска, щелкнув на его названии правой кнопкой мыши и выбрав в открывшемся контекстном меню пункт **Properties** (Свойства). Открывшееся диалоговое окно идентично тому, что появляется при отображении свойств файла, выбранного в окне проводника.

Больше возможностей по просмотру информации об объекте открывается, если вы загрузили с веб-сайта **http://www.sysinternals.com**/ программу Process Explorer и запустили ее одновременно с Autoruns. В этом случае, если выделенный элемент автозагрузки используется каким-либо активным процессом, то при выборе в контекстном меню пункта **Process Explorer** (Process Explorer) откроется диалоговое окно свойств процесса, использующего выделенный объект (рис. 4.28).

explorer.exe:3020 Properties					
TCP/IP	Security	Environment	Strings		
Image	Performance	Performance Graph	Threads		
-Image File					
	Проводник				
	(Not verified) Micros	oft Corporation			
Version:	6.1.7100.0	6.1.7100.0			
Time:	22.04.2009 9:19	22.04.2009 9:19			
Path:					
C:\Windows\Explorer.EXE					
Command	line:				
C:\Windows\Explorer.EXE					
Current d	irectory:				
C:\Windows\System32\					
Parent:	<non-existent process<="" td=""><td>;>(3672)</td><td></td></non-existent>	;>(3672)			
User:	KrisSerj\Кристинка и (Сережка	verity		
Started:	9:23:46 04.06.2009		Bring to Front		
Comment:	1		Kill Process		
Data Execution Protection (DEP) Status: DEP (permanent)					
Address Space Load Randomization: Enabled					
		OK	Cancel		

Рис. 4.28. Свойства активного процесса

Кнопка Verify (Верификация) позволяет проверить процесс на подлинность. Нажав кнопку Bring to Front (Разместить поверх), вы сможете отобразить окно с графическим интерфейсом приложения, если процесс таковым обладает. Кнопка Kill Process (Завершить процесс) предназначена для завершения работы выбранного процесса.

Диалоговое окно свойств процесса интересно также вкладками **Performance** (Производительность) и **Performance Graph** (График производительности), на которых можно просмотреть детальные сведения о затратах ресурсов компьютера данным процессом.

Воспользовавшись командой **Jump to** (Перейти к) контекстного меню, появляющегося при щелчке правой кнопкой мыши на названии элемента загрузки в окне программы Autoruns, вы перейдете к разделу реестра, каталогу программы либо к настройке данного объекта. Выбрав команду **Verify** (Верификации), вы проверите цифровую подпись объекта. Чтобы отключить объект, запускаемый автоматически, нужно сбросить соответствующий ему флажок. Удаление объекта происходит с помощью команды **Delete** (Удалить) контекстного меню. Прежде чем отключать и, тем более, удалять объекты из автозагрузки, следует внимательно изучить отключаемый процесс. Например, щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и выбрать пункт **Search online** (Искать в Интернете), чтобы запустить процесс поиска информации о процессе в Интернете. Вполне возможно, что процесс жизненно необходим операционной системе и его отключение вызовет сбой или не позволит Windows загрузиться. Если вы сомневаетесь в правильности своих действий, оставьте объект автозагрузки включенным.

Расширенная настройка параметров запуска служб

В предыдущем разделе вы узнали, как можно быстро отключить службы при появлении зависящих от них сбоев компьютера. Сейчас я вам расскажу, как можно детально настроить запуск служб Windows и отключить неиспользуемые, чтобы несколько увеличить производительность операционной системы.

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows. Откроется главное меню.
- 2. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, введите значение службы (services) и щелкните мышью на пункте Службы (Services) в списке результатов. Откроется окно инструмента Службы (Services), показанное на рис. 4.29.

В окне инструмента Службы (Services) вы можете управлять запуском всех служб на компьютере. Основную часть составляют службы операционной системы, и лишь малая часть относится к различным программам сторонних производителей.

 Дважды щелкните мышью на названии любой службы, например Биометрическая служба Windows (Windows Biometric Service). Откроется диалоговое окно, предназначенное для изменения параметров запуска службы (рис. 4.30).

На вкладке **Общие** (General) диалогового окна отображается детальная информация о выбранной службе и размещены элементы управления параметрами ее запуска. В строке **Имя службы** (Service name) указывается системное имя службы, также отображаемое среди процессов в окне инструмента Диспетчер задач (Windows Task Manager). В поле с полосой прокрутки **Описание** (Description) указывается описание службы, из которого можно понять ее предназначение.

В раскрывающемся списке Тип запуска (Startup type) выбирается режим запуска указанной службы: Вручную (Manual) — служба запускается при поступлении запроса на запуск от пользователя или операционной системы (программы); Авто (Automatic) — служба запускается автоматически при загрузке операционной системы; Автоматически (Отложенный запуск) (Automatic (Delayed Start)) — служба запускается автоматически при возникновении необходимости ее запуска; Отключена (Disabled) — служба полностью отключена.

🖓 Службы 📃 🔳 💌						
Консоль Действие	Консоль Действие Вид Справка					
(= -) 🔲 Q 🖬						
🔅 Службы (локалы	🔍 Службы (локальные)	_				
	Чтобы просмотреть описание	Имя	Описание	Состояние	Тип запуска	Вход от и 📤
	элемента, выделите его.	BranchCache	Эта служб		Отключена	Сетевая с
		🔍 DHCP-клиент	Регистрир	Работает	Авто	Локальн
		🔍 DNS-клиент	Служба D	Работает	Авто	Сетевая с
		🔍 КtmRm для коор	Координи		Вручную	Сетевая с
		🔍 Microsoft .NET Fr	Microsoft		Вручную	Локальна
		🔍 Parental Controls	Эта служб		Вручную	Локальна
		🔍 Plug-and-Play	Позволяет	Работает	Авто	Локальна
		🔍 Quality Windows	Quality Wi		Вручную	Локальна
		🔍 Remote Desktop	Remote De		Вручную	Локальні
		🔍 Superfetch	Поддержи	Работает	Авто	Локальні
		🔍 VirtualBox Guest A		Работает	Авто	Локальні
		🌼 Windows Audio	Управлен	Работает	Авто	Локальні
		🌼 Windows CardSpa	Это обесп		Вручную	Локальні
		🤹 Windows Driver F	Управлен		Вручную	Локальні
		🔍 Windows Search	Индексир	Работает	Автоматиче	Локальні
		🌼 WMI Performance	Provides p		Вручную	Локальні
		🤹 Автонастройка W	Эта служб		Вручную	Локальні
		🔍 Автономные фай	Служба ав	Работает	Авто	Локальна
		🔍 Агент защиты сет	Агент слу		Вручную	Сетевая с
		🧠 Агент политики I	Безопасно		Вручную	Сетевая с 🖕
		•			-	-
۰ III +	Расширенный / Стандартный /					

Рис. 4.29. Окно инструмента Службы

Для запуска и остановки службы в текущий момент времени используются кнопки Запустить (Start) и Остановить (Stop).

Список всех служб операционной системы Windows 7, режимы их запуска по умолчанию, а также рекомендации по настройке содержатся в *приложении 1* данной книги. Вы можете использовать таблицу из этого приложения для самостоятельного определения режима запуска каждой службы именно для вашего компьютера. На вашей системе режимы запуска по умолчанию некоторых служб могут отличаться.

Для каждой системы список востребованных служб различен, поэтому точных указаний настройки определенных служб дать невозможно. Но могу ре-

комендовать воспользоваться несколькими советами, на основании которых вы можете попробовать настроить свою систему самостоятельно.

Прежде чем настраивать режимы запуска служб, следует создать контрольную точку восстановления системы. Также рекомендуется сверить текущие режимы запуска служб на вашем компьютере с таблицей из приложения и записать отличающиеся параметры.

Би	Биометрическая служба Windows (Локальный компьютер) - св 🔯						
C)бщие	Вход в систему		Восстановление	Зависимости		
	Имя службы: WbioSrvc						
	Отображаемое Биометрическая служба Windows имя:						
	Описание: Биометрическая служба Windows предназначена для сбора, сравнения,			Windows а, сравнения,			
	Исполняемый файл: C:\Windows\system32\svchost.exe -k WbioSvcGroup						
	Тип запуска: Вручную 💌						
	Помощь при настройке параметров запуска.						
	Состояние: Остановлена						
	Запустить Остановить Приостановить Продолжить						
Можно указать параметры запуска, применяемые при запуске службы из этого диалогового окна.							
	Параметры запуска:						
L							
	ОК Отмена Применить						

Рис. 4.30. Диалоговое окно для изменения параметров запуска службы

Если есть сомнения в результате, ожидаемом от отключения конкретной службы, вы можете поступить двумя путями. Первый из них наиболее оптимален и не влияет на производительность компьютера — следует оставить параметры по умолчанию. Второй путь позволяет протестировать результат отключения: отключите службу, перезагрузите компьютер и убедитесь, что не возникло негативного эффекта.

В большинстве случаев рекомендуется вместо полного отключения использовать режим запуска **Вручную** (Manual).

Некоторые службы не могут быть остановлены, об этом сообщат недоступные (затененные) кнопки Запустить (Start) и Остановить (Stop). Строго рекомендуется не изменять и режим их запуска.

Важно следить за связями отключаемой службы с остальными службами. Для этого следует перейти на вкладку **Зависимости** (Dependencies) диалогового окна для изменения параметров запуска службы (рис. 4.31).

Биометрическая служба Windows (Локальный компьютер) - св 📧							
Общие	Вход в систему	Восстановление	Зависимости				
Некото или спи неправ служба	Некоторые службы зависят от других служб, системных драйверов или списка загрузки групп служб. Если служба остановлена или неправильно работает, это может отразиться на зависимых от нее службах.						
Биомет	Биометрическая служба Windows						
Данная	я служба зависит	от следующих ком	понентов:				
	Windows Driver Foundation - User-mode Driver Framework Q. Диспетчер учетных данных						
Следиющие компоненты зависат от данной сдижбы:							
<Без зависимостей>							
ОК Отмена Применить							

Рис. 4.31. Вкладка Зависимости диалогового окна службы

Содержимое вкладки Зависимости (Dependencies) разделено на две части. В области Данная служба зависит от следующих компонентов (The service depends on the following system components) указаны службы, без запуска которых не будет работать и данная служба. Если определенная нужная служба не функционирует, следует проверить зависимости от других служб, которые могут быть отключены. Область Следующие компоненты зависят от данной службы (The following system components depend on this service) содержит список служб, которые зависят от данной службы. Соответственно, если вы отключите данную службу, перестанут работать и все компоненты, указанные в списке Следующие компоненты зависят от данной службы (The following system components depend on this service).

Если ваш компьютер не имеет подключения к локальной сети и Интернету, вы можете вполне безопасно отключить большинство служб, имеющих отношение к сети.

Рассмотрю примеры отключения отдельных служб, автоматически стартующих при запуске операционной системы. Службы **DHCP-клиент** (DHCP Client); **DNS-клиент** (DNS Client); **Рабочая станция** (Workstation); **Служба базовой фильтрации** (Base Filtering Engine); **Служба интерфейса сохранения сети** (Network Store Interface Service); **Фо-новая интеллектуальная служба передачи (BITS)** (Background Intelligent Transfer Service) имеют прямое отношение к подключению к сети и Интернету и, соответственно, могут быть отключены при отсутствии сетевого под-ключения.

Служба Автономные файлы (Offline Files) отвечает за обслуживание автономных файлов, обработку событий входа пользователя в систему и выхода и выполняет некоторые другие задачи. Может быть отключена или переведена в режим Вручную (Manual).

Предназначение службы Вспомогательная служба IP (IP Helper) в использовании протокола IP версии 6 в сетях IP версии 4. Она может быть вполне безопасно отключена, т. к. протокол IP версии 6 пока не распространен.

Служба **Модуль поддержки NetBIOS через TCP/IP** (TCP/IP NetBIOS Helper) необходима для функционирования сетей, использующих протокол NetBIOS. Если сети нет или протокол NetBIOS не используется, служба может быть отключена. Узнать, используется ли протокол NetBIOS в вашей сети, можно у администратора или опытным путем: отключите службу — если соединение с сетью прервалось или ухудшилось, протокол NetBIOS используется.

Сетевые службы Сервер (Server) и Служба сведений о подключенных сетях (Network Location Awareness) на большинстве компьютеров могут быть переведены в режим Вручную (Manual).

Параметры запуска службы **Центр обновления Windows** (Windows Update) рекомендуется не изменять, если только вы не имеете подключения к Интернету или не желаете загружать и устанавливать обновления. Обновления Windows я рекомендую все же устанавливать, т. к. помимо расширения функциональных возможностей такие файлы позволяют исправлять многочисленные уязвимости операционной системы.

Служба **Plug-and-Play** (Plug and Play) позволяет компьютеру автоматически распознавать установленное оборудование. Изменять параметры запуска этой службы строго не рекомендуется. Службу можно отключить только в том случае, если вы никогда не подключаете к компьютеру различные внешние устройства, например, Flash-диски, фотоаппараты, жесткие диски и т. п.

Службы **Windows Audio** (Windows Audio) и **Средство построения конечных точек Windows Audio** (Windows Audio Endpoint Builder) отвечают за воспроизведение звука на компьютере. Они могут быть отключены, если звуковые устройства на компьютере отсутствуют, в противном случае оставьте значения по умолчанию. Служба **Windows Search** (Windows Search) занимается индексированием свойств различных объектов для ускорения поиска. Может быть отключена, если вы не пользуетесь средствами поиска на компьютере. Эта служба может существенно влиять на производительность системы.

Брандмауэр Windows (Windows Firewall) — средство защиты компьютера от несанкционированного сетевого доступа. Он может быть отключен, если отсутствует доступ к сети и(или) в Интернет, и, в исключительных случаях, если блокируется доступ к сети какой-либо программы (впрочем, тут можно настроить исключение для приложения в параметрах брандмауэра). Также эта служба должна быть отключена во избежание конфликтов при использовании брандмауэра стороннего производителя.

Служба Центр обеспечения безопасности (Security Center) представляет собой инструмент Центр поддержки (Action Center), который следит за параметрами безопасности компьютера, связанными с работой брандмауэра и средством защиты от вредоносных программ, службой автоматического обновления, настройками Интернета и учетных записей. Задачи этой службы заключаются в информировании пользователя о состоянии указанных параметров. Если на вашем компьютере проблем с безопасностью нет, службу, в случае необходимости, можно отключить.

Служба и одноименное приложение под названием **Защитник Windows** (Windows Defender) предназначены для защиты компьютера от вредоносных шпионских программ, но не от вирусов. Если вы используете антишпионское приложение стороннего производителя (что разумнее), службу можно от-ключить.

Диспетчер печати (Print Spooler) — служба, отвечающая за печать документов как на принтере (в т. ч. и сетевом), так и в файл. Если принтера нет и функция печати в файл не нужна, службу можно смело отключить.

Служба Диспетчер сеансов диспетчера окон рабочего стола (Desktop Windows Manager Session Manager) при отсутствии сбоев может быть переведена в режим Вручную (Manual).

Клиент отслеживания изменившихся связей (Distributed Link Tracking Client) служит для сохранения связей файлов в файловой системе NTFS, перемещаемых внутри компьютера или по сети. При отсутствии сбоев служба может быть переведена в режим **Вручную** (Manual).

Служба Определение оборудования оболочки (Shell Hardware Detection) отвечает за автозапуск устройств и носителей на компьютере. Если функциями автозапуска не пользуетесь, что вполне разумно (т. к. многие вирусы создают файл autorun.inf в корневой директории, например Flash-диска, и таким образом проникают в компьютер), службу можно отключить.
Служба **Публикация ресурсов обнаружения функции** (Function Discovery Resource Publication) предназначена для публикации ресурсов вашего компьютера в сети. Службу можно отключить, если ее функции не используются.

Служба политики диагностики (Diagnostic Policy Service) используется для обнаружения проблем, устранения неполадок и разрешения вопросов для компонентов Windows. Если ваш компьютер функционирует идеально, эта служба — кандидат на отключение.

Службы криптографии (Cryptographic Services) используются операционной системой и некоторыми программами. Если функции шифрования на компьютере не используются, службу можно аккуратно отключить.

Отключение службы **Темы** (Themes) может серьезно повлиять на производительность компьютера, но в этом случае придется отказаться от «красивого» интерфейса Windows Aero и визуальных эффектов.

Службы Диспетчер учетных записей безопасности (Security Accounts Manager); Журнал событий Windows (Windows Event Log); Защита программного обеспечения (Software Protection); Инструментарий управления Windows (Windows Management Instrumentation); Клиент групповой политики (Group Policy Client); Модуль запуска процессов DCOM-сервера (DCOM Server Process Launcher); Питание (Power); Планировщик заданий (Task Scheduler); Планировщик классов мультимедиа (Multimedia Class Scheduler); Система событий СОМ+ (COM+ Event System); Служба профилей пользователей (User Profile Service); Служба уведомления о системных событиях (System Event Notification Service); Сопоставитель конечных точек RPC (RPC Endpoint Mapper); Удаленный вызов процедур (RPC) (Remote Procedure Call (RPC)); Superfetch (Superfetch) относятся к особенно важным процессам. Изменять параметры этих служб не рекомендуется, а в некоторых случаях и невозможно.

Исходя из этих сведений, вы можете попробовать самостоятельно отключить ненужные вам службы. В случае же появления сбоев или отказа операционной системы (программ) в выполнении каких-либо функций, верните параметры по умолчанию последних настроенных служб. Или же воспользуйтесь восстановлением системы с помощью контрольной точки, созданной ранее.

Настройка системных параметров

Настраивать основные параметры системы рекомендуется сразу после установки операционной системы до установки программ:

1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows. Откроется главное меню.

- 2. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, введите значение система (system). В верхней части главного меню отобразится список найденных совпадений.
- 3. Щелкните мышью на пункте Система (System). Откроется окно, содержащее сведения о компьютере.
- 4. Щелкните мышью на пункте Дополнительные параметры системы (Advanced system settings), расположенном в левой части окна Система (System). Откроется диалоговое окно Свойства системы (System Properties).
- 5. Перейдите на вкладку **Имя компьютера** (Computer Name). Содержимое диалогового окна **Свойства системы** (System Properties) изменится (рис. 4.32).

Свойства системы			×
Защита системы		Удаленно	е использование
Имя компьютера Об		борудование	Дополнительно
Указанные ни идентификаци	же све и комг	едения использую вютера в сети.	тся для
Описание:			
	Напри ''Комп	мер: "Компьютер ьютер Андрея".	в гостиной" или
Полное имя:	User-F	IK	
Рабочая группа:	WOR	GROUP	
Чтобы использовать ма присоединения компью рабочей группе, нажмит "Идентификация".	істер д тера к те кног	ля домену или ку	Идентификация
Чтобы переименовать к присоединить его к дом группе, нажмите кнопку	омпьк ену ил "Изм	отер или и рабочей енить".	Изменить
		ок	Отмена Применить

Рис. 4.32. Вкладка Имя компьютера диалогового окна Свойства системы

На данной вкладке указываются сведения и параметры компьютера, которые используются при подключении к сети. Эти параметры следует изменять, если компьютер имеет подключение к локальной сети.

В поле ввода **Описание** (Computer description) можно (но необязательно) указать описание компьютера, чтобы его можно было бы легко узнать в локальной сети. Примеры приведены ниже.

- 1. Нажмите кнопку Идентификация (Network ID). Откроется диалоговое окно Присоединение к домену или рабочей группе (Join a Domain or Workgroup).
- 2. Выберите один из вариантов: подключен компьютер к локальной сети или нет.

При установке переключателя в положение Компьютер предназначен для домашнего использования; он не входит в корпоративную сеть (This is a home computer; it's not a part of a business network) и нажатия кнопки Далее (Next) на экране появится предложение перезагрузить компьютер. После перезагрузки сетевые настройки компьютера будут приняты.

3. Установите переключатель в положение Компьютер входит в корпоративную сеть; во время работы я использую его для соединения с другими компьютерами (This computer is part of a business network; I use it to connect to other computers at work) и нажмите кнопку Далее (Next). Появятся элементы управления для выбора варианта сети — с доменами или без.

В большинстве небольших локальных сетей домены не используются. В противном случае вам понадобятся сведения об имени пользователя, пароле и имени домена, которые вы можете уточнить у администратора сети.

4. Установите переключатель в положение **Моя организация использует** сеть без доменов (My company uses a network without a domain) и нажмите кнопку Далее (Next). Будет предложено указать имя рабочей группы.

По умолчанию используется имя рабочей группы WORKGROUP.

- 5. Введите, если требуется, новое имя рабочей группы и нажмите кнопку Далее (Next). Будет предложено перезагрузить компьютер.
- 6. Нажмите кнопку Готово (Finish).

Для быстрого изменения имени компьютера, домена и рабочей группы вы можете использовать кнопку Изменить (Change), расположенную на вкладке Имя компьютера (Computer Name) диалогового окна Свойства системы (System Properties).

Теперь я расскажу, как настроить параметры, влияющие на быстродействие компьютера:

1. Перейдите на вкладку Дополнительно (Advanced). Содержимое диалогового окна Свойства системы (System Properties) изменится (рис. 4.33).

ойства системы			E
Защита системы		Удаленн	юе использование
Имя компьютера	00	борудование	Дополнительно
Необходимо иметь прав перечисленных парамет	за адмі тров.	инистратора для	я изменения большинств
Быстродействие			
Визуальные эффекты,	испол	ьзование проце	ссора, оперативной и
виртуальной памяти			
			Параметры
	- ă		
	CIVI		
Параметры рабочего с	стола, о	относящиеся ко	входу в систему
			Параметры
Загрузка и восстановл	ение –		
Загрузка и восстановл	пение с	истемы, отладо	учная информация
			Параметры
		(Переменные срелы
		l	
		Закрыть	Отмена Применить

Рис. 4.33. Вкладка Дополнительно диалогового окна Свойства системы

На этой вкладке настраивается несколько влияющих на производительность компьютера параметров, таких как размер файла подкачки и применение визуальных эффектов.

2. Нажмите кнопку **Параметры** (Settings) в группе элементов управления **Быстродействие** (Performance). Откроется диалоговое окно **Параметры быстродействия** (Performance Options), показанное на рис. 4.34.

На вкладке Визуальные эффекты (Visual Effects) диалогового окна Параметры быстродействия (Performance Options) можно отключить некоторые или сразу все визуальные эффекты Windows. Для прироста производительности можно отключить все эффекты, но рекомендую оставить включенным пункт Использование стилей отображения для окон и кнопок (Use visual styles on windows and buttons) — он позволяет применять современные стили к интерфейсу операционной системы, такие как Windows Aero. В зависимости от того, какой режим отображения текста вам более удобен для восприятия, следует включить или отключить эффект Сглаживать неровности экранных шрифтов (Smooth edges of screen fonts). Как правило, существенные различия при использовании данного параметра наблюдаются на жидкокристаллических мониторах и ноутбуках.

Параметры быстродействия
Предотвращение выполнения данных
Визуальные эффекты Дополнительно
По умолчанию визуальные эффекты выбираются на основе возможностей компьютера, но вы можете изменить их.
Восстановить значения по умолчанию
Обеспечить наилучший вид
Обеспечить наилучшее быстродействие
Особые эффекты:
Анимация в меню "Пуск" и панели задач
Анимация окон при свертывании и развертывании
Анимированные элементы управления и элементы внутри
Гладкое прокручивание списков
Затухание меню после вызова команды
Использование стилей отображения для окон и кнопок
Отбрасывание теней значками на рабочем столе
Отображать содержимое окна при перетаскивании
Отображать тени, отбрасываемые окнами
Отображение прозрачного прямоугольника выделения
Отображение тени под указателем мыши
Сглаживать неровности экранных шрифтов
Скольжение при раскрытии списков
Эффекты затухания или скольжения при обращении к ме
эффекты затухания или скольжения при появлении подс
ОК Отмена Применить

Рис. 4.34. Диалоговое окно Параметры быстродействия

- Сбросьте флажки напротив названий визуальных эффектов, которые желаете отключить, и нажмите кнопку Применить (Apply). Изображение на экране несколько изменится.
- 4. Перейдите на вкладку Дополнительно (Advanced). Содержимое диалогового окна Параметры быстродействия (Performance Options) изменится (рис. 4.35).

В группе элементов управления **Распределение времени процессора** (Processor scheduling) установкой переключателя **Оптимизировать рабо-ту** (Adjust for best performance for) в одно из положений вы можете выбрать режим приоритета ресурсов процессора. Рекомендуется оставить значение по умолчанию, т. е. оптимизировать работу программ.

Параметры быстродействия
Предотвращение выполнения данных
Визуальные эффекты Дополнительно
Распределение времени процессора Выберите способ распределения ресурсов процессора. Оптимизировать работу: программслужб, работающих в фоновом режиме
Виртуальная память Файл подкачки - это область на жестком диске, используемая для хранения страниц виртуальной памяти. Общий объем файла подкачки на всех дисках: 1024 МБ <u>И</u> зменить
ОК Отмена Применить

Рис. 4.35. Вкладка Дополнительно диалогового окна Параметры быстродействия

5. Нажмите кнопку **Изменить** (Change) в группе элементов управления **Виртуальная память** (Virtual memory). Откроется одноименное диалоговое окно (рис. 4.36). Прежде чем продолжить настройку виртуальной памяти, я расскажу о том, что это такое и как определить ее оптимальный размер.

Размер файла подкачки, играющего роль объема виртуальной памяти в дополнение к оперативной, весьма важен для производительности системы. По умолчанию размер файла подкачки устанавливается автоматически операционной системой, что не всегда оптимально. Для каждого компьютера размер файла подкачки рассчитывается индивидуально.

Как правило, рекомендуется устанавливать размер файла подкачки равным полутора объемам физической оперативной памяти. Но это не всегда правильно, т. к. чем больше объем установленной физической памяти, тем меньше возникает потребность в использовании файла подкачки у операционной системы. Размер файла подкачки должен равняться пиковому значению выделения памяти именно на вашем компьютере. Определить это значение можно, например, прибегнув к помощи бесплатной утилиты Process Explorer, дистрибутив которой можно загрузить из Интернета на веб-сайте http://www.sysinternals.com/. Для этого проделайте следующее:

- 1. Запустите исполняемый файл программы Process Explorer.
- Запустите несколько ресурсоемких программ или игр, чтобы задействовать максимальный объем памяти.

тртуальная память	
📃 <u>А</u> втоматически выб	бирать объем файла подкачки
Размер файла подкачн	ки для каждого диска
Дис <u>к [</u> метка тома]	Файл подкачки (МБ)
C	По выбору системы
Выбранный диск: С:	
Свородно: 14	454 Mb
💿 Указать размер:	
<u>И</u> сходный размер (МВ	5):
M	- (ME):
<u>м</u> аксимальный разме	р (мв):
<u>Размер по выбору</u>	системы
🔘 Без файла подкачк	ки Задать
Общий объем файла п	юдкачки на всех дисках
Минимальный размер	: 16 M6
	766 MB
Рекомендуется:	1034 ME
Рекомендуется: Текущий размер:	
Рекомендуется: Текущий размер:	1024 MB
Рекомендуется: Текущий размер:	1024 MB

Рис. 4.36. Диалоговое окно Виртуальная память

На моем компьютере одновременно выполнялись следующие задачи: рендеринг видеофайла, сканирование антивирусной утилитой жесткого диска, запуск трехмерной игры, воспроизведение музыки, работа браузера Internet Explorer, текстового и графического редакторов. Повседневно ни один разумный человек столько задач одновременно выполнять не станет, поэтому достигнутого пикового значения выделенной памяти хватит с лихвой.

3. Выберите команду меню View | System information (Вид | Сведения о системе). Откроется окно System Information (Сведения о системе) (рис. 4.37).

Нужное максимальное значение выделенной памяти указано в строке Peak (Пиковое) группы элементов управления Commit Charge (K) (Зафиксиро-

ванная нагрузка (Кбайт)), расположенной в левой части окна System Information (Сведения о системе). В случае, представленном на рисунке, оно равно 2 401 084 Кбайт. Следовательно, под файл подкачки следует выделить около 2,5 Гбайт пространства на жестком диске, что существенно меньше значения, полученного в результате подсчета 1,5 объемов физической памяти.

🈂 System Inform	mation						x
CPU Usage	CPU Usage Histo	ry					
31.93%		Muran	Mar Ann	· ·	der die al taken,	a na mana di sa	MA.
Commit	Commit History						
1.1 GB							
I/O Bytes	I/O Bytes History	1					
14.3 KB						<u>k</u>	
Physical	Physical Memory	History					
852.1 MB							1
Totals		Physical Memory	(K)	Paging Lists (K)		Paging	
Handles	15 380	Total	2 087 352	Zeroed	712 984	Page Fault Delta	693
Processes	46	System Cache	408 710 544	Modified	27 956	Paging File Write Delta	0
Commit Charge	= (K)	Kernel Memory (K)	ModifiedNoWrite	120	Mapped File Write Delta	0
Current	1 200 220	Paged Physical	88 560	Standby	501 756	CPU and I/O	
Limit	5 233 080	Paged Virtual	101 944	Priority 0 Priority 1	42 384	Context Switch Delta	3 741
Peak	2 401 084	Paged Limit	no symbols	Priority 2	76	I/O Read Delta	31
Peak/Limit	45.88%	Nonpaged	42 444	Priority 3	852	I/O Write Delta	22
Current/Limit	22.94%	Nonpaged Limit	no symbols	Priority 4 Priority 5	10 672 416 612	I/O Other Delta	363
Show one gra	Show one graph per CPU			Priority 6 Priority 7	9 208 21 952		ок

Рис. 4.37. Окно System Information

Теперь можно продолжить настройку компьютера:

- 1. Определите размер файла подкачки для вашего компьютера.
- 2. Сбросьте флажок Автоматически выбирать объем файла подкачки (Automatically manage paging file size for all drives). Станут доступны элементы управления файлом подкачки.
- 3. Установите переключатель в положение Указать размер (Custom size).

Стоит отметить, что важно установить для файла подкачки фиксированный размер, чтобы избежать фрагментации виртуальной памяти, ухудшающей скорость считывания данных и, соответственно, производительность.

- 4. Укажите полученное значение размера файла подкачки в поля ввода Исходный размер (МБ) (Initial size (МВ)) и Максимальный размер (МБ) (Maximum size (МВ)).
- 5. Нажмите кнопку Задать (Set). Указанный размер файла виртуальной памяти будет установлен.
- 6. Закройте диалоговое окно Виртуальная память (Virtual Memory), нажав кнопку ОК.

Инструмент предотвращения выполнения данных позволяет защитить компьютер от вирусов и других угроз безопасности. Вредоносные программы могут пытаться запустить свои процессы из областей системной памяти, зарезервированных для операционной системы и других авторизованных программ. Этот инструмент наблюдает за использованием системной памяти программами. Обнаружив, что программа использует память неправильно, он закрывает программу и выдает соответствующее сообщение. Для продолжения настройки операционной системы сделайте следующее:

1. Перейдите на вкладку **Предотвращение выполнения** данных (Data Execution Prevention) во все еще открытом диалоговом окне **Параметры быстродействия** (Performance Options). Содержимое окна изменится.

По умолчанию инструмент предотвращения выполнения данных включен только для основных программ и служб Windows. При возникновении частых сбоев компьютера вы можете установить переключатель в положение Включить DEP для всех программ и служб, кроме выбранных ниже (Turn on DEP for all programs and services except those I select) и самостоятельно определить приложения, наблюдение за которыми не должно проводиться.

2. Закройте диалоговое окно **Параметры быстродействия** (Performance Options), нажав кнопку **ОК**. Вы вернетесь к диалоговому окну **Свойства** системы (System Properties).

В группе **Профили пользователей** (User Profiles) кнопка **Параметры** (Settings) вызывает открытие диалогового окна, предназначенного для управления и административной настройки профилей пользователей. В большинстве случаев эти параметры в настройке не нуждаются. Поэтому я перейду к описанию параметров, относящихся к загрузке операционной системы:

1. Нажмите кнопку Параметры (Settings) в группе элементов управления Загрузка и восстановление (Startup and Recovery). Откроется диалоговое окно Загрузка и восстановление (Startup and Recovery) (рис. 4.38).

Раскрывающийся список **Операционная система**, загружаемая по умолчанию (Default operating system) содержит список всех операционных систем, установленных на компьютере, и предназначен для выбора системы, загружаемой по умолчанию. Установленный флажок Отображать список операционных систем (Time to display list of operating systems) следует сбросить, если операционная система установлена только одна. Установка флажка Отображать варианты восстановления (Time to display recovery options when needed) разрешает системе выводить на экран список доступных действий при загрузке. Группа элементов управления Отказ системы (System failure) предназначена для определения действий, совершаемых операционной системой при сбое (появлении BSOD, Blue Screen of Death — голубого экрана с сообщением о критической ошибке). В большинстве случаев изменять эти параметры не требуется, за исключением отмены режима автоматической перезагрузки при сбое.

Windows 7	•
Отображать список операционных систем:	30 🌲 сек
Отображать варианты восстановления:	30 🛓 сек
 Запись отладочной информации 	
Дамп памяти ядра 🔹	
Файл дампа:	
%SystemRoot%\MEMORY.DMP	

Рис. 4.38. Диалоговое окно Загрузка и восстановление

- 2. Сбросьте флажок Отображать список операционных систем (Time to display list of operating systems).
- Сбросьте флажок Выполнить автоматическую перезагрузку (Automatically restart), чтобы при возникновении сбоя компьютер не перезагружался, а выводил на экран отладочную информацию с кодами ошибки.
- 4. Нажмите кнопку ОК. Изменения будут сохранены.

Переменные среды представляют собой текстовые значения, настраивающие некоторые параметры системы, которые унаследованы еще от DOS. Для их просмотра и изменения сделайте следующее:

1. Нажмите кнопку **Переменные среды** (Environment Variables), расположенную на вкладке **Дополнительно** (Advanced) диалогового окна **Свойства системы** (System Properties). Откроется одноименное диалоговое окно (рис. 4.39).

Переменная	Значение
TEMP	%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp
TMP	%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp
	Создать
ис <u>т</u> емные переме	ные
ис <u>т</u> емные переме Переменная	цоздать <u>узяснить</u> <u>2</u> далить значение
ис <u>т</u> емные переме Переменная ComSpec	C: Windows/system32/cmd.exe
истемные переме Переменная ComSpec FP_NO_HOST_C IMMREP_OE_P	C: Windows/system32/cmd.exe
истемные переме Переменная ComSpec FP_NO_HOST_C NUMBER_OF_P OS	судаль удэненить ддалить эначение C:\Windows\system32\cmd.exe NO 2 Windows_NT

Рис. 4.39. Диалоговое окно Переменные среды

Открывшееся диалоговое окно служит для изменения значений некоторых переменных. Вносить коррективы в данные группы Системные переменные (System variables) без острой необходимости не следует, а вот подкорректировать значения в группе Переменные среды пользователя (User variables for) вполне можно и нужно. Указанные значения определяют размещение каталога с временными файлами, создаваемыми при установке и работе различных программ. По умолчанию временные файлы размещаются в папке пользовательского профиля. Для удобства лучше перенаправить файлы в каталог Temp папки Windows. Кроме того, эта операция необходима, чтобы некоторые старые программы могли правильно устанавливаться и «не терять» инсталляционные файлы.

2. Выделите значение переменной ТЕМР в группе **Переменные среды** пользователя (User variables for) и нажмите кнопку **Изменить** (Edit). От-

кроется диалоговое окно **Изменение пользовательской переменной** (Edit User Variable) (рис. 4.40).

Изменение пользовате	Изменение пользовательской переменной				
<u>И</u> мя переменной:	TEMP				
Значение переменной:	%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp				
	ОК Отмена				

Рис. 4.40. Диалоговое окно Изменение пользовательской переменной

- 3. В поле ввода Значение переменной (Variable value) укажите новое значение — %SYSTEMROOT%\Temp.
- 4. Нажмите кнопку **OK**. Значение переменной TEMP в диалоговом окне **Переменные среды** (Environment Variables) примет новый вид.
- 5. Таким же образом измените значение пользовательской переменной ТМР.

После внесения изменений в пользовательские переменные все временные файлы, создаваемые программами, будут сохраняться в каталог Temp, расположенный в папке Windows. В будущем вы легко сможете освобождать пространство на жестком диске компьютера, очищая содержимое этой папки.

Теперь я перейду к оптимизации функции защиты системы, предназначенной для восстановления состояния компьютера в случае сбоя:

1. Перейдите на вкладку Защита системы (System Protection). Содержимое диалогового окна Свойства системы (System Properties) изменится (рис. 4.41).

Функция защиты системы, элементы управления параметрами которой расположены на вкладке Защита системы (System Protection) диалогового окна Свойства системы (System Properties), позволяет восстановить работоспособность системы в случае сбоя. С помощью этой функции автоматически (при наступлении какого-либо события) или вручную создается контрольная точка (снимок состояния системы). Если происходит какой-либо сбой, Windows работает некорректно или вовсе отказывается загружаться в обычном режиме, состояние операционной системы можно восстановить, вернув его к дате создания контрольной точки.

О приемах создания контрольных точек и восстановления состояния операционной системы говорится в *главе 6* этой книги, сейчас я расскажу о вариантах настройки функции защиты системы. По умолчанию параметры защиты системы выстраиваются таким образом, что создание контрольных точек происходит для раздела (диска), содержащего установленную копию Windows, в моем случае — это С:. В большинстве случаев это оптимально, т. к. операционная система и программы устанавливаются именно в этот раздел. Если же потребуется включить защиту для другого диска, например D:, нужно выделить его, нажать кнопку **Настроить** (Configure) и в появившемся диалоговом окне активировать функцию защиты установкой переключателя в одно из положений. В этом же диалоговом окне можно изменить параметры использования дискового пространства, что следует сделать и для диска C:.

Свойства системы				X
Имя компьютера	0	борудовани	е	Дополнительно
Защита системы		Уда	ленна	е использование
Функция защиты системы предназначена для отмены нежелательных изменений в системе и восстановления предыдущих версий файлов. <u>Что представляет собой</u> <u>функция защиты системы?</u> Восстановление системы Для отмены нежелательных изменений системы можно восстановить состояние компьютера, соответствующее предыдущей <u>Восстановление</u>				
Параметры защиты			2300	173
System (C:) (Cucre	Ma)		Вклю	чено
Data (D:)			Откл	ючено
WinRE			Откл	ючено
Настройка параметро управление дисковым удаление точек восста	в восс прост новле	тановления ранством и ния.		Настроить
Создать точку восстановления для дисков с включенной функцией защиты системы. <u>С</u> оздать				
		ОК	C	плена При <u>м</u> енить

Рис. 4.41. Вкладка Защита системы диалогового окна Свойства системы

- 1. Щелкните мышью на названии диска, параметры защиты которого следует изменить, например С:.
- 2. Нажмите кнопку **Настроить** (Configure). Откроется диалоговое окно **За**щита системы (System Protection for) для выбранного диска (рис. 4.42).

В открывшемся диалоговом окне вы можете выбрать режим защиты или полностью его отключить: достаточно установить переключатель в одно из положений. Ползунковый регулятор в группе **Использование дисково**- го пространства (Disk Space Usage) позволяет определить максимальный объем дискового пространства, используемый для хранения файлов точек восстановления. Если пространства на жестком диске хватает — имеет смысл оставить значение по умолчанию или даже увеличить его, чтобы при выборе точки восстановления было больше вариантов. В противном случае, объем используемого пространства можно уменьшить, но до значения не менее, чем 1% от общего объема диска.

🚰 Защита системы для System (С:)
Параметры восстановления
Функция защиты системы обеспечивает хранение копий параметров системы и предыдущих версий файлов. Выберите объекты, для которых необходимо обеспечить возможность восстановления:
Восстановить параметры системы и предыдущие версии файлов
🔘 Восстановить только предыдущие версии файлов
Отключить защиту системы
Использование дискового пространства
Можно задать максимальный объем дискового пространства, используемого функцией защиты системы. По мере его заполнения старые точки восстановления будут удаляться, чтобы освободить место для новых.
Используется сейчас: 230.8 МБ
<u>М</u> аксимальное политичное политично
2% (1.5 ГБ)
Удаление всех точек восстановления, включая параметры системы и предыдущие версии файлов. <u>Удалить</u>
ОК Отмена Применить

Рис. 4.42. Диалоговое окно Защита системы для выбранного диска

 Переместите ползунковый регулятор Максимальное использование (Max Usage) в положение, при котором объем используемого пространства функцией защиты системы будет оптимальным для вашего компьютера.

Также вы можете удалить уже созданные точки восстановления системы, нажав кнопку Удалить (Delete).

- 4. Нажмите кнопку **ОК**. Диалоговое окно **Защита системы** (System Protection for) закроется, а изменения будут сохранены.
- 5. Перейдите на вкладку Удаленное использование (Remote). Содержимое диалогового окна Свойства системы (System Properties) изменится.

На компьютерах при домашнем использовании обычно не востребованы инструменты удаленной работы. Поэтому в целях обеспечения безопасности вы можете сбросить флажок **Разрешить подключения удаленного помощника к этому компьютеру** (Allow Remote Assistance connections to this computer) и установить переключатель в положение **Не разрешать подключения к этому компьютеру** (Don't allow connections to this computer).

Оптимизация настроек автоматического обновления

По умолчанию операционная система настойчиво предлагает принять вариант, при котором обновления автоматически загружаются и устанавливаются без уведомления пользователя. Это не самый рациональный вариант, особенно если подключение к Интернету не отличается высокой скоростью или оплачивается исходя из объема переданного трафика. Полностью отключать функцию автоматического обновления я не советую, если только у вас нет возможности подключиться к Интернету. В некоторых случаях важные обновления имеют размер в несколько килобайт, что не обременительно даже для подключения с платным трафиком, но весьма важно для безопасности системы и ваших данных. Поэтому оптимально выбрать вариант, при котором операционная система будет вас информировать о наличии обновлений, а принимать решение о загрузке и установке каждого из них будете вы.

- 1. Нажмите кнопку 👩, расположенную на панели задач Windows. Откроется главное меню.
- 2. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, введите значение центр (update) и щелкните мышью на пункте Центр обновления Windows (Windows Update) в списке результатов. Откроется одноименное окно.
- 3. Щелкните мышью на пункте **Настройка параметров** (Change settings), расположенном в левой части окна. Содержимое окна **Центр обновления Windows** (Windows Update) изменится (рис. 4.43).

Диалоговое окно Настройка параметров (Change settings) предназначено для выбора способа обновления операционной системы, а также некоторых других параметров. Раскрывающийся список в группе Важные обновления (Important updates) позволяет один из вариантов функционирования центра обновлений Windows. Пункт Устанавливать обновления автоматически (рекомендуется) (Install updates automatically (recommended)) навязывается системой с помощью центра поддержки и предполагает загрузку и установку

🚱 🔍 🖉 « Центр обновления Windows 🔸 Настройка параметров 🔹 🛃 Поиск в панели управления	ρ
	-
выоерите спосоо установки обновлении windows	
если компьютер подолючен к интернету, можно автоматически проверять наличие ооновлении и устанавливать их в соответствии с выбранными параметрами. Если есть обновления, можно также устанавливать их перед выключением компьютера.	
Как автоматическое обновление может помочь пользователю?	
Важные обновления	
Искать обновления, но решение о загрузке и установке принимается мной 🔹 🔻	
Устанавливать <u>о</u> бновления: ежедневно т <u>в</u> 3:00 т	
Рекомендуемые обновления	Ε
👿 Получать ре <u>к</u> омендуемые обновления таким же образом, как и важные обновления	
Кто может устанавливать обновления	
Примечание. При проверке обновлений Центр обновления Windows может сначала выполнять самообновление. Прочтите <u>заявление о конфиденциальности в Интернете</u> .	
	Ŧ
ВОК Отмена	

Рис. 4.43. Окно Настройка параметров

обновлений без вмешательства пользователя. При выборе этого варианта становятся доступными элементы управления Устанавливать обновления (Install new updates), расположенные ниже и позволяющие выбрать периодичность проверки и время установки обновлений. Вариант Загружать обновления, но решение об установке принимается мной (Download updates but let me choose whether to install them) может подойти пользователям с высокоскоростным и безлимитным подключением к Интернету. Искать обновления, но решение о загрузке и установке принимается мной (Check updates but let me choose whether to download and install them) — вариант, наиболее подходящий, на мой взгляд, для большинства компьютеров. Наконец, если обновление системы не требуется, следует выбрать пункт Не проверять наличие обновлений (не рекомендуется) (Never check the updates (not recommended)). Настройте режим загрузки и установки обновлений так:

- 1. В раскрывающемся списке, расположенном в группе Важные обновления (Important updates), выберите пункт Искать обновления, но решение о загрузке и установке принимается мной (Check updates but let me choose whether to download and install them).
- 2. Установите флажок Получать рекомендуемые дополнения таким же образом, как и важные (Give me recommended updates the same way I receive important updates).

После установки данного флажка центр обновления будет информировать вас о наличии рекомендуемых обновлений, таких как всевозможные дополнения.

Также вы можете установить флажок **Разрешить всем пользователям** устанавливать обновления на этот компьютер (Allow all users to install updates on this computer), чтобы пользователи различных учетных записей вашего компьютера могли устанавливать обновления.

3. Нажмите кнопку ОК. Изменения будут сохранены.

При следующем подключении к Интернету произойдет проверка наличия обновлений операционной системы Windows и других программ. В том случае, если будут обнаружены новые обновления, вы будете проинформированы об этом появившемся на панели задач значком **4** и всплывающим сообщением **Доступны новые обновления** (New updates are available). При появлении такого значка следует поступить таким образом:

Щелкните мышью на значке (Правонния Сородиния), расположенном на панели задач, или перейдите к окну Центр обновления Windows (Windows Update) описанным ранее способом.

В появившемся окне вы увидите количество доступных важных и необязательных обновлений. Вы можете, не просматривая, загрузить и установить их, нажав кнопку **Установить обновления** (Install updates), но в этом случае теряется смысл ручного варианта выбора устанавливаемых обновлений. Поэтому перед установкой обновления все же стоит их просмотреть.

 Щелкните мышью на ссылке вида Важных обновлений: х доступны (x important updates are available) или Необязательных обновлений: х шт. доступны (x optional updates are available), где х — количество доступных обновлений. Содержимое окна изменится, и вы увидите список обновлений, доступных для загрузки (рис. 4.44).

Щелкая мышью на названиях обновлений в списке, в правой части окна вы можете просмотреть подробные сведения о каждом из них. Для просмотра необязательных обновлений и сведений о них предназначена вкладка **Необязательное** (Optional) в левой части окна.

3. Установкой флажков отметьте обновления, которые следует установить, и нажмите кнопку **OK**.

Скрытые обновления

Вы можете скрыть обновления, которые не планируете загружать и устанавливать. Для этого следует щелкнуть правой кнопкой мыши на названии обновления и выбрать пункт Скрыть обновление (Hide update) из появившегося контекстного меню.

Глава -	4
---------	---

(3) ▼	итр обновления Wi 🕨 Выбор обновлений для установки 🔹 👻	↓ Поиск	в панели управления 👂
Выберите обно	овления для установки		
Важное (5) Необязательное (2)	 ✓ Имя Оffice 2003 (1) ✓ Пакет обновления 3 Microsoft Office 2003 (SP3) Office 2007 (4) ✓ Обновление для справки по Microsoft Office PowerPoint 2007 ✓ Обновление фильтра нежелательной почты для Microsoft O ✓ Обновления для справки Microsoft Office Outlook 2007 (KB95 ✓ Пакет обновления 2 (SP2) для набора приложений выпуска 	Размер 101,8 МБ 11,6 МБ 3,3 МБ 17,6 МБ 221,0 МБ	Пакет обновления 3 Місгозоft Office 2003 (SP3) Пакет обновления 3 для Microsoft Office 2003 (SP3) содержит последние обновления, значительно повышающие стабильность и безопасность. Некоторые исправления, включенные в пакет обновления, SP3, ранее выпускались как отдельные обновления, данный пакет обновления объединил их в одно обновление. Опубликовано: 10.06.2008 Возможно, потребуется перезагрузить компьютер после установки этого обновления. Обновления: Объединия того обновления. Обновления: потребуется перезагрузить компьютер после установки этого обновления. Обновления: готово к загрузке Сведения о поддержке
	Всего выбрано: Важнь	іх обновлений	і: 5 ОК Отмена

Рис. 4.44. Окно Выбор обновлений для установки

Выбранные обновления будут загружены и установлены на ваш компьютер. После установки некоторых важных обновлений может потребоваться перезагрузка компьютера.

В будущем вы можете снова просмотреть (загрузить и установить) ранее скрытые обновления. Для этого существует пункт **Восстановить скрытые обновления** (Restore hidden updates) в окне **Центр обновления Windows** (Windows Update). После его выбора откроется окно, в котором следует отметить флажками обновления, нуждающиеся в отображении, и нажать кнопку **Восстановить** (Restore). Восстановленные обновления вновь появятся в списке доступных.

Кроме того, в нижнем левом углу окна Центр обновления Windows (Windows Update) находится пункт Установленные обновления (Installed updates), открывающий одноименное окно (рис. 4.45).

Вы можете удалить любое из установленных обновлений, щелкнув правой кнопкой мыши на названии обновления и выбрав пункт Удалить (Delete) из появившегося контекстного меню.

				x
😋 🗢 🖉 « Программы и к	сомпоненты 🔸 Установленные обновления 🗸 🚽	Search Установле	енные обновления	Q
Панель управления - домашняя страница Удаление программы	Удаление обновления Для удаления обновления выберите его в списке и	щелкните "Удалить" ил	и "Изменить".	
компонентов Windows	Упорядочить 🔻		•== •	0
	Имя	Программа	Версия	-
	📧 Microsoft Office Word 2007 Help Обновление (КВ96	Microsoft Office Пр		
	Microsoft Office Excel 2007 Help Обновление (КВ963	Microsoft Office Пр		
	Microsoft Silverlight 2.0.40115.0	Microsoft Silverlight	2.0.40115.0	
	Microsoft Windows (9) © Обновление для Microsoft Windows (KB970424)	Microsoft Windows		-
	Обновление для Microsoft Windows (КВ970423)	Microsoft Windows		
	Обновление для Microsoft Windows (КВ970421)	Microsoft Windows		
	Обновление для Microsoft Windows (КВ971180)	Microsoft Windows		
	Обновление для Microsoft Windows (КВ970858)	Microsoft Windows		
	Обновление для Microsoft Windows (КВ9/0/89)	Microsoft Windows		=
	Обновление для Microsoft Windows (КВ9/0420)	Microsoft Windows		
	Соновление для Microsoft Windows (КВ967255)	Microsoft Windows		
		WICLOSOFT WILLDOWS		
				-
				•
	Установленные в данный момент обнов Установлено обновлений: 24	ления		

Рис. 4.45. Окно Установленные обновления

Изменение параметров электропитания

Изменение параметров электропитания скорее влияет на продолжительность работы портативного компьютера, чем на производительность, хотя процедура и связана с ней. Если у вас стационарный компьютер, то волноваться вам нечего — вы подключены к почти всегда бесперебойному источнику энергии — электрической розетке. А для пользователей ноутбуков, особенно для тех, которые часто работают на компьютере в дороге, самой важной характеристикой портативного устройства является время его работы от батареи.

Вы можете использовать настроенные системой планы электропитания, переключаясь между ними в различных ситуациях. Например, при работе от сети электропитания отлично подойдет план Сбалансированный (Balanced), а в дороге — Экономия энергии (Power saver). Для быстрого переключения между планами следует щелкнуть мышью на значке заряда батареи , расположенном на панели задач Windows, и в открывшемся окне установить переключатель в положение, соответствующее выбранному плану. Также при питании от сети возможно использование плана Высокая производительность (High performance), рассчитанного на максимальное обеспечение устройств работой. Использование этого плана обосновано при запуске ресурсоемких приложений и заметного снижения их производительности в других режимах.

Рассмотрю настройки плана электропитания, которые выполняются в окне панели управления:

- 1. В меню **Пуск** (Start) выберите пункт **Панель управления** (Control Panel). Откроется одноименное окно с категориями элементов управления.
- 2. Щелкните мышью на значке Электропитание (Power Options), доступном при просмотре окна панели управления в виде значков, крупных или мелких. Содержимое окна изменится, и вы увидите список планов электропитания (рис. 4.46).

Открытие окна Электропитание

Открыть окно со списком планов электропитания можно еще быстрее, щелкнув мышью на значке заряда батареи (), расположенном на панели задач Windows, и в открывшемся окне выбрав пункт **Дополнительные параметры** электропитания (More power options).

r	
🔾 🗸 🖉 « Все элементы па	нели управления 🔸 Электропитание 🗾 🚽 Поиск в панели управления 🖌
Панель управления - домашняя страница Запрос пароля при пробуждении Действие кнопки питания Действие при закрытии крышки Создать план электропитания Ш Настройка отключения дисплея Настройка перехода в спящий режим	Выбор плана электропитания Планы электропитания используются для оптимизации производительности компьютера или экономии электроэнергии. Чтобы сделать план активным, выделите его, либо выберите план и настройте его, измения параметры электропитания. Дополнительные сведения о планах электропитания Планы, отображаемые на индикаторе батареи
См. также Персонализация	
Центр мобильности Windows Учетные записи пользователей	Яркость экрана: 🧿 ү 🔆

Рис. 4.46. Окно Электропитание

Планы электропитания

План электропитания представляет собой комплекс программных и аппаратных параметров компьютера, позволяющий управлять питанием ноутбука. Планов, как правило, несколько — высокопроизводительный, сбалансированный и энергосберегающий. В первом случае ноутбук работает максимально быстро, но и батарея разряжается стремительно; во втором — настройки сбалансированы по соотношению производительность : продолжительность работы; а в третьем случае достигнут максимальный результат работы от батареи, но и компьютер работает медленно.

В левой части окна Электропитание (Power Options) расположены пункты, позволяющие произвести настройки ноутбука при питании от батареи и сети. Щелкнув мышью на пункте Запрос пароля при пробуждении (Require a password on wakeup), вы получите доступ к параметрам кнопок питания и парольной защиты (рис. 4.47).

🚱 🗢 📚 « Электропитание 🕨 Системные парамет	гры	- ↓	Поиск в панели упра	вления	٩
Определение кнопок питания и Выберите параметры электропитания для этой странице, применяются ко всем план	ВКЛЮЧЕНИЕ ПАРОЛЬНОЙ з этого компьютера. Изменен нам электропитания.	і́ защи ия пара	1ТЫ аметров, внесенные на		
Параметры кнопки питания и крышки —	👔 От батареи		🛷 От сети		
🔘 При нажатии кнопки питания:	Сон	Сон	•		
🤙 При закрытии крышки:	Сон	Сон	•		
Парольная защита при пробуждении —					
😵 Изменение недоступных в данный мог	мент параметров				
Запрашивать пароль (рекомендуетс При выходе компьютера из спящего пароль, чтобы разблокировать комп пользователя	:я) 9 режима для доступа к даннь пьютер. <u>Создание или измен</u> и	ым необ ение па	оходимо ввести <u>роля учетной записи</u>		
 Не запрашивать пароль При выходе компьютера из спящего данным, поскольку компьютер не за) режима любой пользовател аблокирован.	іь може	ет получить доступ к		
	Сохра	анить из	отмена Отмена		

Рис. 4.47. Окно Системные параметры

В этом окне вы можете определить, как операционная система будет реагировать на действия пользователя, связанные с выключением компьютера. Параметры определяются отдельно при питании от батареи и при работе от сети электропитания. Первой настраивается кнопка питания, расположенная на корпусе ноутбука. Существует четыре варианта развития событий при нажатии этой кнопки, а также при закрытии крышки: ничего не произойдет, ноутбук перейдет в режим сна, в режим гибернации или выключится полностью. Действие определяется выбором соответствующего значения в раскрывающихся списках **От батареи** (On battery) и **От сети** (Plugged in).

Сон vs Гибернация

При переходе в спящий режим операционная система сохраняет все открытые программы и документы в памяти, а затем компьютер переходит в состояние низкого энергопотребления. Даже в спящем режиме Windows может загружать и устанавливать обновления и выполнять другие задачи. Возобновление работы компьютера происходит за несколько секунд, причем не потребуется заново запускать программы и открывать документы: содержимое экрана будет выглядеть так же, как и до перехода в режим сна. При переходе в режим гибернации операционная система сохраняет все открытые программы и документы в виде файла на жестком диске, а затем компьютер выключается. В этом случае возобновление работы компьютера будет происходить медленнее, но, как и при использовании режима сна, после возобновления содержимое экрана будет выглядеть так же, как и до перехода в режим гибернации. Какой способ более удобен — решать вам. Например, для отключения ноутбука на пару часов или на ночь можно использовать режим сна, при планируемом более продолжительном бездействии — режим гибернации. Ну а если компьютер не будет использоваться несколько дней или дольше — лучше выключить его совсем.

Также вы можете защитить ноутбук от постороннего доступа паролем. Для этого нужно создать пароль для вашей учетной записи пользователя (рассматривается далее в этой главе) и установить переключатель в положение **Запрашивать пароль (рекомендуется)** (Request password (recommended)).

Если включена функция контроля учетных записей

Если на вашем компьютере включена функция контроля учетных записей, для получения доступа к управляющему запросом пароля переключателю следует щелкнуть мышью на пункте Изменение недоступных в данный момент параметров (Change settings that are currently unavailable).

С данными настройками ноутбук при выходе из спящего режима будет открывать окно приветствия, содержащее изображения зарегистрированных на ноутбуке учетных записей и поле ввода пароля. Стоит отметить, что если на вашем ноутбуке создано несколько учетных записей, то для обеспечения безопасности каждая из них должна быть защищена паролем. По окончании проведения настроек необходимо нажать кнопку **Сохранить изменения** (Save changes).

Щелкнув мышью на пункте **Настройка отключения** дисплея (Turn off a display), расположенном в левой части окна Электропитание (Power options), вы получите доступ к параметрам спящего режима и дисплея (рис. 4.48).

				x
😋 🔵 🗢 😼 « Электропитание 🕨 Изменить параме	тры плана	▼ ⁴ 7	Поиск в панели управления	٩
Настройка плана электропитан Выберите параметры спящего режима	ния "Сбалансированны и дисплея для этого компью	ІЙ" гера.		
	👔 От батареи	4	🖅 От сети	
Эатемнить дисплей:	2 мин. 🔻	5 мин.	•	
😰 Отключать дисплей:	5 мин. 💌	10 мин	٠. 🔻	
Переводить компьютер в спящий режим:	15 мин. 👻	30 мин	4. ▼	
💥 Настроить яркость плана:	•	•	×	
<u>И</u> зменить дополнительные параметры	питания			
<u>В</u> осстановить для плана параметры по у	умолчанию			
	Cox	ранить из	менения Отмена	

Рис. 4.48. Окно Изменить параметры плана

Выбрав подходящее значение в диапазоне от 1 минуты до 5 часов из раскрывающихся списков Затемнить дисплей (Fade off a display), Отключать дисплей (Turn off a display) и Переводить компьютер в спящий режим (Sleep), вы можете определить интервал времени, по истечении которого будет происходить соответствующее действие. Также есть возможность запретить выполнение этих действий, для этого следует выбрать пункт Никогда (Never). Ниже расположены ползунковые регуляторы, предназначенные для установки уровня яркости дисплея при работе от сети электропитания и батареи. По окончании проведения настроек необходимо нажать кнопку Сохранить изменения (Save changes).

Теперь я расскажу вам, как произвести тщательную настройку плана электропитания на примере новой схемы:

- 1. Щелкните мышью на пункте Создать план электропитания (Create a power plan), расположенном в левой части окна Электропитание (Power options). Вид окна Электропитание (Power options) изменится.
- 2. Установите переключатель напротив названия плана электропитания, на основе которого будет создан новый.

- 3. В поле **Название плана** (Plan name) введите название нового плана, например «В дороге».
- 4. Нажмите кнопку Далее (Next). Вид окна изменится.
- 5. Определите основные настройки плана электропитания с помощью элементов управления и нажмите кнопку **Создать** (Create). Созданный план появится в окне Электропитание (Power options) (рис. 4.49).

😋 🕞 🗢 😵 « Все элементы па	нели управления 🕨 Электропитание 👻 🚽 🗍	оиск в панели управления 🛛 🔎
Панель управления - домашняя страница	Выбор плана электропитания	0
Запрос пароля при пробуждении	Планы электропитания используются для оптимизации про экономии электроэнергии. Чтобы сделать план активным, в настройте его, изменив параметры электропитания. <u>Дополн</u> электропитания	изводительности компьютера или ыделите его, либо выберите план и ительные сведения о планах
Действие кнопки питания		
Действие при закрытии крышки	і іланы, отооражаемые на индикаторе оатареи В дороге 	Настройка плана электропитания
Создать план электропитания		
Настройка отключения	Экономия энергии	Настройка плана электропитания
дистотея Настройка перехода в спящий режим	Минимальное энергопотребление за счет уменьшения компьютера, когда это возможно.	я производительности
	Скрыть дополнительные планы	(`
	Высокая производительность	Настройка плана электропитания
	Максимальная производительность, но может потребо	оваться больше энергии.
	🖱 Сбалансированный (рекомендуется)	Настройка плана электропитания
	Автоматическое соблюдение баланса между производ энергопотреблением на пригодном для этого оборудо	ительностью и вании.
См. также		
Персонализация		
Центр мобильности Windows		
Учетные записи		
пользователей	Яркость экрана: 🧿	— Q 🔆

Рис. 4.49. План электропитания «В дороге» создан

Теперь вы можете детально настроить созданный план, вызвав диалоговое окно Электропитание (Power options):

- 1. Щелкните мышью на ссылке **Настройка параметров плана** (Change plan settings), расположенной справа от названия созданного плана электропитания. Откроется окно **Изменить параметры плана** (Edit plan settings), позволяющее внести изменения в настройки плана, заданные при его создании.
- 2. Щелкните мышью на пункте **Изменить** дополнительные параметры питания (Change advanced power settings). На экране появится диалоговое окно Электропитание (Power options) (рис. 4.50).

Электропитание			
Дополнительные параметры			
Выберите план электропитания, который нужно настроить, а затем выберите нужные параметры для управления питанием компьютера.			
Изменить параметры, которые сейчас недоступны			
В дороге [Активен]			
😑 В дороге			
 Требовать введения пароля при пробуждении 			
От батареи: Да –			
От сети: да =			
 Параметры фона рабочего стола 			
 Параметры адаптера беспроводной сети 			
н Сон			
⊕ Параметры USB ▼			
на Кнопки питания и крышка			
<u>В</u> осстановить параметры по умолчанию			
ОК Отмена Применить			

Рис. 4.50. Диалоговое окно Электропитание

В диалоговом окне Электропитание (Power options) можно произвести тонкую настройку выбранного плана электропитания. Настройки производятся с помощью элементов управления для каждого из двух режимов — при питании от сети и при работе от аккумуляторной батареи. Режим работы от батареи включается автоматически при отсоединении шнура электропитания.

Если на вашем компьютере включена функция контроля учетных записей, прежде чем получить доступ к элементам управления, щелкните мышью на пункте **Изменить параметры, которые сейчас недоступны** (Change settings that are currently unavailable).

В группе с названием плана электропитания расположена дополнительная группа **Требовать введения пароля при пробуждении** (Require password on wakeup), позволяющая с помощью раскрывающегося списка определить действие ноутбука при выходе из энергосберегающего режима. Для активации параметра следует выбрать пункт **Да** (Yes) из соответствующего раскрывающегося списка.

Группа Жесткий диск (Hard disk) позволяет определить интервал времени, по истечении которого с начала бездействия жесткий диск ноутбука будет отключен.

В группе **Параметры фона рабочего стола** (Desktop background settings) следует определить, приостанавливать или продолжать смену фоновых рисунков рабочего стола при питании от батареи и электросети.

Группа **Параметры адаптера беспроводной сети** (Wireless adapter settings) позволяет определить производительность беспроводной сети при питании от батареи и электросети. С целью экономии заряда батареи можно выбрать пункт **Максимальное энергосбережение** (Maximum power saving) из раскрывающегося списка **От батареи** (On battery).

В группе **Сон** (Hibernate) можно указать интервал времени, по истечении которого (с момента бездействия) ноутбук перейдет в спящий режим, разрешить и настроить режим гибернации, а также активировать функцию пробуждения компьютера при выполнении запланированных по времени задач.

Группа **Параметры USB** (USB settings) позволяет определить, нужно ли отключать USB-порты с целью экономии энергии. Если при питании от батареи вы не работаете с устройствами, подключенными к USB-портам ноутбука (например, мышью), активация данного параметра поможет сэкономить заряд аккумулятора.

В группе **Кнопки питания и крышка** (Power buttons and lid) расположены две дополнительные группы, позволяющие определить поведение компьютера при двух различных действиях пользователя: при закрытии крышки ноутбука и при нажатии кнопки включения на корпусе ноутбука. Ноутбук может завершить работу, перейти в спящий режим, в режим гибернации или же проигнорировать действия пользователя.

Группа **PCI Express** (PCI Express) позволяет снизить энергопотребление за счет ограничения питания шины PCI Express в период бездействия.

В группе Управление питанием процессора (Processor power management) в процентном соотношении определяется минимально и максимально возможная производительность процессора. Кроме того, в группе Политика охлаждения системы (System cooling policy) можно выбрать один из следующих вариантов сохранения температуры процессора: Пассивный (Passive), при котором работа процессора замедляется вместо увеличения скорости вращения вентилятора, или Активный (Active), при котором, наоборот, скорость вращения вентилятора увеличивается.

В группе Экран (Display) можно определить интервал времени, по истечении которого будет затемняться и отключаться дисплей. В этой же группе можно задать значения яркости экрана в обычном режиме и в режиме уменьшенной яркости. Стоит помнить, что дисплей ноутбука потребляет значительное количество электроэнергии, поэтому снижение яркости экрана при работе от аккумуляторной батареи позволит существенно продлить работу ноутбука.

Установите в поле ввода со счетчиком **От батарен** (On battery) минимальное значение, при котором вам комфортно работать.

Группа Батарея (Battery) содержит несколько дополнительных групп, позволяющих определить поведение ноутбука при том или ином состоянии заряда аккумулятора. Задав значения уровней низкого и почти полностью разряженного состояния батареи (например, 10% и 5% соответственно), вы можете выбрать один из вариантов действия ноутбука, например, перевести в спящий режим или выключить компьютер. Также вы можете включить функцию уведомления о низком состоянии аккумулятора. Этот параметр важен, чтобы вы успели сохранить все открытые документы и завершили работу программ. При критическом состоянии батареи ноутбук отключается мгновенно, без сохранения данных.

После завершения настройки нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно Электропитание (Power options) и сохранить изменения.

Управление службой индексации и параметрами поиска

Для изменения настроек индексации служит диалоговое окно **Параметры** индексации (Indexing Options), вызываемое из окна панели управления. Элементы управления параметрами поиска расположены в диалоговом окне **Па**раметры папок (Folder Options), предназначенном для изменения настроек папок на компьютере. Я рассмотрю последовательно приемы работы с обоими диалоговыми окнами:

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows.
- 2. Выберите пункт Панель управления (Control Panel).
- В открывшемся окне, в списке категорий, следует щелкнуть мышью на значке Параметры индексирования (Indexing Options). Откроется диалоговое окно, содержащее элементы управления службой индексирования (рис. 4.51).

Альтернативный вариант доступа к параметрам индексации

Для быстрого доступа к диалоговому окну Параметры индексирования (Indexing Options) следует нажать кнопку (2), расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, следует указать несколько первых букв слова индекс (index), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений. Затем нужно щелкнуть мышью на пункте Параметры индексирования (Indexing Options), после чего откроется одноименное диалоговое окно.

🚕 Параметры индексирования	×
Проиндексировано элементов Индексирование завершено. Индексировать следующие расположения:	x 9 421
Включенные расположения	Исключить
GSSS (G:) (недоступно) Ватономные файлы Главное меню Журнал Internet Explorer Пользователи	AppData; AppData
Изменить Влияет на поиск? Устранение неполадок при поиске и индексир	Пауза
	Закрыть

Рис. 4.51. Диалоговое окно Параметры индексирования

В диалоговом окне Параметры индексирования (Indexing Options) указываются расположения, предназначенные для индексирования. После нажатия кнопки Изменить (Modify) открывается диалоговое окно Индексируемые расположения (Indexed Locations), в котором вы можете самостоятельно определить расположения, которые следует индексировать. Если же нажать кнопку Другие (Advanced), то откроется диалоговое окно Дополнительно (Advanced Options), элементы управления которого позволяют определить некоторые параметры индексирования, заново провести индексирование и указать новое расположение индекса. Вкладка Типы файлов (File Types) диалогового окна Дополнительно (Advanced Options) служит для выбора типов файлов, подлежащих индексации. Если вы уверены, какие типы файлов необходимо индексировать на вашем компьютере, то можете отфильтровать список по своему усмотрению, тем самым ускорив процесс индексации. Кроме того, вы можете добавить новое расширение файла в список, если таковое будет в нем отсутствовать.

Если процесс индексации существенно влияет на производительность вашей системы или вы никогда не пользуетесь средствами поиска (что маловероят-

но), вы можете сократить список индексируемых расположений до минимума или вовсе отключить службу индексации.

Индексация выполняется для ускорения поиска. Для настройки параметров поиска проделайте следующее:

- 1. Нажмите кнопку 🔞, расположенную на панели задач Windows.
- 2. Выберите пункт Панель управления (Control Panel).

Альтернативный вариант доступа к параметрам папок

Для быстрого доступа к диалоговому окну **Параметры папок** (Folder Options) следует нажать кнопку (2), расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, следует указать несколько первых букв слова индекс (folder), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений. Затем нужно щелкнуть мышью на пункте **Изменение параметров поиска для файлов и папок** (Folder Options), после чего откроется вкладка **Поиск** (Search) диалогового окна **Параметры папок** (Folder Options).

- 3. В открывшемся окне следует щелкнуть мышью на пункте Параметры папок (Folder Options) в списке категорий. Откроется диалоговое окно, содержащее элементы управления параметрами папок.
- 4. Перейдите на вкладку **Поиск** (Search). Содержимое диалогового окна **Параметры папок** (Folder Options) изменится (рис. 4.52).

На вкладке **Поиск** (Search) диалогового окна **Параметры папок** (Folder Options) определяются параметры поиска файлов и папок на компьютере. В группе элементов управления **Что искать** (What to search) установкой переключателя вы можете определить, стоит ли искать неиндексированные объекты по содержимому. Если вы часто производите поиск файлов в папках, не указанных в диалоговом окне **Параметры индексирования** (Indexing Options), рассмотренном ранее, то может иметь смысл установка переключателя в положение **Всегда искать по именам файлов и содержимому (может занять несколько минут)** (Always search file names and contents (this might take several minutes)). С другой стороны, правильнее будет включить такие папки в список индексируемых расположений, чтобы ускорить поиск (при этом потребность в установке переключателя в другое положение отпадает).

Для увеличения скорости поиска вы также можете сбросить флажок Включать системные папки (Include system directories), расположенный в группе При поиске в неиндексируемых расположениях (When searching nonindexing locations), если искомые файлы никогда не могут быть расположены в системных папках. Если же объекты поиска могут находиться в архивах, следует установить флажок Включать сжатые файлы (ZIP, CAB...) (Include compressed files (ZIP, CAB...). Остальные параметры в большинстве случаев в настройке не нуждаются. Если же после внесения изменений в параметры поиска функция поиска работает некорректно, настройки можно сбросить, нажав кнопку Восстановить значения по умолчанию (Restore Defaults) на вкладке Поиск (Search) в диалоговом окне Параметры папок (Folder Options).

ать оиндексированные расположения: имена файлов и разхимое Неинлексированные расположения: только
ать оиндексированные расположения: имена файлов и прохимое Неинлексированные расположения: только
о <u>индексированные расположения: имена файлов и</u> держимое Неиндексированные расположения: только
тержимое Неинлексированные расположения: только
ена файлов.
<u>е</u> гда искать по именам файлов и содержимому (может нять несколько минут)
ать
пючать вложенные папки в результаты поиска при иске в папках
иск <u>ч</u> астичных совпадений
пользовать <u>я</u> зыковой поиск
использовать индекс при поиске системных йлов в папках (поиск может работать медленнее)
ске в неиндексированных расположениях
лючать <u>с</u> истемные папки
пючать с <u>ж</u> атые файлы (ZIP, CAB)
Восстановить значения по умолчанию

Рис. 4.52. Вкладка Поиск диалогового окна Параметры папок

Изменение параметров дефрагментации дисков

В отличие от старых версий операционной системы, таких как Windows 98 и Windows ME, при работе в которых приходилось вручную дефрагментировать жесткие диски, в Windows 7 эта операция выполняется автоматически, согласно расписанию. По умолчанию процесс дефрагментации дисков запускается один раз в неделю, в ночное время. Дефрагментация благотворно влияет на общую производительность системы, поэтому отключать эту задачу строго не рекомендуется, но вот изменить расписание вполне может понадобиться.

- 1. Нажмите кнопку 🔞, расположенную на панели задач Windows.
- 2. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, укажите несколько первых букв слова дефрагментация (defragmenter), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений.
- 3. Щелкните мышью на пункте Дефрагментация диска (Disk Defragmenter) или Дефрагментация жесткого диска (Defragment your hard drive). В обоих случаях откроется диалоговое окно Дефрагментация диска (Disk Defragmenter) (рис. 4.53).

👪 Дефрагментация диска		
Инструмент дефрагмент повышения производит	гации дисков объединяет фрагментиров ельности системы, <u>Дополнительные сви</u>	анные файлы на жестком диске для едения о дефрагментации дисков.
Расписание:		
Дефрагментация по распис	анию включена	🚱 Настроить <u>р</u> асписание
Запускать в 1:00 кажд. среда	L	
Следующее запланированно	е выполнение: 22.07.2009 1:07	
<u>Т</u> екущее состояние:		
Диск	Прошлый запуск	Ход выполнения
🚢 (C:)	Никогда не запускать	
👝 Зарезервировано системой	Никогда не запускать	
Отображаются только диски, кот Чтобы определить неоходимость	орые можно дефрагментировать. » дефрагментации, сначала необходимс	р проанализировать диски.
	Анализировать диск	😚 Дефрагментация диска
		<u>З</u> акрыть

Рис. 4.53. Диалоговое окно Дефрагментация диска

В диалоговом окне **Дефрагментация диска** (Disk Defragmenter) отображается информация о логических дисках, дате проведения последнего процесса дефрагментации и текущем состоянии каждого диска. Элементы управления, расположенные в нижней части диалогового окна, предназначены для анализа текущего состояния каждого из дисков и запуска процесса дефрагментации. Кнопка **Настроить расписание** (Configure schedule) позволяет отобразить диалоговое окно, содержащее элементы управления для внесения корректив в расписание. 4. Нажмите кнопку **Настроить расписание** (Configure schedule). Откроется диалоговое окно, предназначенное для управления расписанием (рис. 4.54).

Дефрагментация диска: изменение расписания		
Настройка расписания дефрагментации диска:		
[Выполнять по расписанию (рекомендуется) []		
Периодичность:		
<u>День:</u>	среда 🔻	
Врем <u>я</u> :	1:00 🔻	
Д <u>и</u> ски:	В <u>ы</u> брать диски	
	<u>О</u> К От <u>м</u> ена	

Рис. 4.54. Диалоговое окно Дефрагментация диска: изменение расписания

Вы можете запретить проведение операции дефрагментации по расписанию, сбросив флажок **Выполнять по расписанию (рекомендуется)** (Run on a schedule (recommented)), если планируете запускать процесс самостоятельно в нужное время. Это может быть актуально для владельцев низкопроизводительных компьютеров, на которых процесс дефрагментации затрачивает много ресурсов, а время простоя компьютера не регламентировано.

- 5. Выберите подходящие значения в раскрывающихся списках **Периодичность** (Frequency), **День** (Day) и **Время** (Time). Дефрагментация может проводиться ежедневно, еженедельно или ежемесячно.
- 6. Нажмите кнопку Выбрать диски (Select disks) и установкой флажков определите диски, которые требуется дефрагментировать. Рекомендуется установить флажок Выбрать все диски (Select all disks).
- 7. Подтвердите изменения, нажимая кнопку ОК в открытых диалоговых окнах.

Особенно важно время от времени проводить дефрагментацию диска, содержащего установленную копию операционной системы Windows, чтобы избежать замедления ее работы вследствие фрагментации системных файлов.

Очистка диска от временных, неиспользуемых и дублирующихся файлов

Производительность системы может несколько снижаться за счет увеличения количества объектов на диске, некоторые из которых могут представлять собой временные и неиспользуемые файлы. Кроме того, современные жесткие диски имеют внушительный объем, вследствие чего информации на них становится не просто много, а очень много. А при больших объемах данных очень сложно следить за появлением дубликатов файлов, возникающих в ситуациях, когда вы, например, дважды записали один и тот же файл в разные директории на диске. В том случае, если это небольшой текстовый файл или изображение — все не так страшно, а если это копия видеодиска или объемного дистрибутива какой-либо программы? В этом разделе я расскажу, как немного «облегчить» состояние жесткого диска, избавив его от всевозможного мусора, используя средства операционной системы, собственные руки и программы сторонних разработчиков. И начну я с встроенного в Windows 7 средства очистки диска:

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows.
- 2. Выберите пункт **Компьютер** (Computer). Откроется окно со списком дисков и других устройств компьютера.
- 3. Щелкните правой кнопкой мыши на одном из дисков, например С:, и выберите в появившемся контекстном меню пункт Свойства (Properties). Откроется одноименное диалоговое окно (рис. 4.55).

В открывшемся диалоговом окне отображается информация о состоянии диска: его полной емкости, занятом и свободном пространстве. Сведения приведены как в текстовом формате, так и в виде наглядной диаграммы, занятое пространство на которой отображается синим цветом. Это диалоговое окно содержит и другую системную информацию и элементы управления, размещенные на нескольких вкладках, но сейчас меня интересует именно очистка диска от временных файлов.

4. Нажмите кнопку **Очистка** диска (Disk Cleanup). Откроется одноименное диалоговое окно (рис. 4.56).

Альтернативный вариант доступа к средству очистки дисков

Для быстрого доступа к средству для очистки дисков следует нажать кнопку (3), расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, следует указать несколько первых букв слова диск (disk), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений. Затем нужно щелкнуть

Безопасность	Предыдуц	Предыдущие версии		Перевод
Общие	Сервис	Сервис Оборудов		Доступ
Sy Sy	/stem			
Тип:	Локальнь	й диск		
Файловая систе	ма: NTFS			
Занято:	51 734)73 344 байт	48,1 ГБ	
Свободно:	28 285 902 848 байт 26,3 ГБ			
Емкость:	80 019	976 192 байт	74,5 ГБ	
	Дис	к С:	<u>О</u> чистка д	иска
Сжать этот ди <u>Р</u> азрешить ин диске в допол	іск для эконом ідексировать (інение к свойс	иии места ходержимое ф твам файла	айлов на эт	том

Рис. 4.55. Диалоговое окно Свойства выбранного диска

📇 Очистка диска System (C:)	×
Очистка диска	
Программа очистки диска может освоб МБ на System (C:).	одить до 95,1
<u>У</u> далить следующие файлы:	
🔽 🗟 Downloaded Program Files	0 байт 🔺
📝 📋 Временные файлы Интернета	2,83 MB
🔽 🔂 Автономные веб-страницы	75,7 КБ 📃
🔽 📴 Файлы установки Office	0 байт
🗹 💆 Корзина	0 байт 🚽
Объем высвобождаемого пространства:	95,1 ME
Описание Файлы, используемые для отчетов об ошибка решений.	ки поиска
Очистить оистемные файлы Как работает очистка диска?	
ОК	Отмена

Рис. 4.56. Диалоговое окно Очистка диска

мышью на пункте **Очистка диска** (Disk Cleanup). В раскрывающемся списке открывшегося диалогового окна следует выбрать диск, предназначенный для очистки, и нажать кнопку **ОК**. Вы перейдете к диалоговому окну **Очистка диска** (Disk Cleanup) (рис. 4.56).

Список Удалить следующие файлы (Files to delete) для диска, содержащего операционную систему (С:), самый большой и его пункты зависят от программ, установленных на компьютере. Щелкнув мышью на каждом из пунктов списка, вы увидите описание категории удаляемых файлов. Если вы сомневаетесь в необходимости удаления объектов какой-либо категории, вы можете выделить ее в списке и нажать кнопку **Просмотр файлов** (View Files). Предназначенные для удаления категории объектов следует отметить флажками и нажать кнопку **OK**.

Также вы можете удалить старые точки восстановления (кроме последних), созданные функцией защиты системы, и теневые копии файлов (на некоторых компьютерах). Эти данные могут достигать суммарного объема в несколько гигабайт и даже более. Для доступа к элементам управления такими системными файлами следует нажать кнопку **Очистить системные файлы** (Clean up system files).

- 1. Нажмите кнопку **Очистить системные файлы** (Clean up system files). Содержимое диалогового окна **Очистка диска** (Disk Cleanup) изменится.
- 2. Перейдите на вкладку **Дополнительно** (More Options). Появятся элементы управления системными файлами (рис. 4.57).

Нажав кнопку **Очистить** (Clean up) в группе элементов управления **Про**граммы и компоненты (Programs and Features), вы откроете одноименное окно, позволяющее удалить неиспользуемые программы и компоненты.

- 3. Нажмите кнопку **Очистить** (Clean up) в группе элементов управления **Восстановление системы и теневое копирование** (System Restore and Shadow Copies). Через некоторое время, зависящее от объема удаляемых объектов, старые контрольные точки и теневые копии файлов будут удалены.
- 4. Перейдите на вкладку **Очистка диска** (Disk Cleanup). Появятся элементы управления временными файлами.
- 5. Установите флажки напротив категорий объектов, предназначенных для удаления, и нажмите кнопку **OK**. Временные файлы будут удалены.

Средство очистки дисков, встроенное в операционную систему Windows, удобно для удаления лишь некоторых категорий объектов, таких как временные файлы Интернета, созданные браузером во время веб-серфинга, и содержимого корзины. В других случаях этот инструмент малоэффективен и иногда даже бессилен. Например, в каталог Тетр записываются временные



Рис. 4.57. Вкладка Дополнительно диалогового окна Очистка диска

файлы различных программ во время их установки и в процессе работы. В некоторых случаях после завершения работы программное обеспечение стирает следы своей деятельности, а в других — нет. И со временем таких «следов» становится все больше и больше, и все меньше становится свободного пространства на диске с установленной операционной системой Windows. Стоит отметить, что временные файлы создаются в этой папке благодаря произведенным ранее системным настройкам пользовательских переменных. В противном случае, следует обращаться к папкам Тетр и Ттр по адресам, указанным в диалоговом окне **Переменные среды** (Environment Variables).

1. Перейдите к каталогу Temp, расположенному в папке Windows, любым образом (рис. 4.58).

Открытие папки Тетр с помощью главного меню

Вы можете перейти в каталог Temp, например, таким образом. Нажмите кнопку (), расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, укажите значение с:\windows\temp. В верхней части главного меню отобразится список найденных совпадений. Щелкните мышью на пункте **Temp**, чтобы открыть окно папки (рис. 4.58).
					X
ССС - 🚺 🕨 Компьют	rep ► System (C:) ► Windows ► Temp ►	•	Search Temp		Q
Упорядочить 🔻 Вклн	очить в библиотеку 🔻 Общий доступ для 🔻	Запись на опти	ческий диск »		0
🔶 Избранное 🔶	Имя	Дата изменения	Тип	Размер	*
] Загрузки)} {566e120a-169f-4b42-9b12-9e52916b991e}	30.05.2009 21:57	Папка с файлами		
📃 Недавние места	{e82c468a-adb8-4e01-9c16-7fb94d688b2c}	30.05.2009 9:29	Папка с файлами		
📃 Рабочий стол)} {f7bcd0a2-cb34-40d8-9c51-f91907b6b975}	30.05.2009 8:55	Папка с файлами		
	🌗 7zSD8AF.tmp	29.05.2009 21:14	Папка с файлами		=
门 Библиотеки	🍌 Low	30.05.2009 8:52	Папка с файлами		
🛃 Видео	J MPInstrumentation	30.05.2009 9:20	Папка с файлами		
📑 Документы 🗉	👜 msdt	30.05.2009 22:16	Папка с файлами		
📔 Изображения	퉬 msdtadmin	30.05.2009 22:12	Папка с файлами		
🎝 Музыка	퉬 msohtml	30.05.2009 2:31	Папка с файлами		
	鷆 msohtml1	30.05.2009 18:17	Папка с файлами		
羲 Домашняя группа	J WPDNSE	30.05.2009 20:36	Папка с файлами		
	A ~ DF63E6F4A4DFD01F7C.TMP	30.05.2009 23:03	Файл "ТМР"	176 KE	
🌉 Компьютер	A ~ DF0333C18E32D033D7.TMP	30.05.2009 22:50	Файл "ТМР"	176 KE	
🏭 System (C:)	~DF6492AE75FB6703F3.TMP	30.05.2009 22:02	Файл "ТМР"	176 KE	
👝 Data (D:)	A ~ DFB635E4CD1872060E.TMP	30.05.2009 23:21	Файл "ТМР"	176 KE	
	DFBA1C739ECA6C5954.TMP	30.05.2009 23:23	Файл "ТМР"	176 KE	+
Элементов: 30	2 · · ·				

Рис. 4.58. Содержимое папки Temp в каталоге Windows

Вы без последствий можете удалить содержимое папки Temp всегда, за исключением случаев, когда происходит установка какого-либо приложения. Прежде чем продолжить удаление, следует дождаться окончания процесса установки.

- 2. Нажмите сочетание клавиш <Ctrl>+<A>, чтобы выделить все объекты в открытой папке.
- 3. Нажмите клавишу <Delete>. Появится диалоговое окно Удаление нескольких элементов (Delete Multiple Items) с запросом подтверждения операции удаления.
- 4. Нажмите кнопку Да (Yes). Папка Тетр будет очищена.

В том случае, если во время удаления временных файлов выполнялось какоелибо приложение, на экране может появиться диалоговое окно **Файл уже используется** (File In Use). В этом диалоговом окне следует нажать кнопку **Пропустить** (Skip), чтобы проигнорировать используемый файл. Чтобы не приходилось нажимать кнопку **Пропустить** (Skip) каждый раз, если используемых объектов найдено несколько, следует установить флажок **Выполнять это действие для всех текущих объектов** (Do this for all current items), расположенный в нижней части диалогового окна **Файл уже используется** (File In Use). Все о чем я рассказал, касается лишь временных и неиспользуемых файлов строго определенных каталогов и категорий. Некоторым же программам свойственно создавать временные файлы в рабочих каталогах и даже в собственных папках установки. Например, при открытии звуковых файлов программой Sony Sound Forge, это приложение создает временные объекты с расширением sfk в папках, в которых располагаются сами музыкальные файлы. По окончании обработки звука эти файлы вполне можно удалить. И таких примеров множество. Вручную просматривать все каталоги на жестком диске весьма утомительно и займет несколько часов. Тем более, процедуру нужно повторять время от времени. Облегчить участь пользователя призвано специальное программное обеспечение — утилиты очистки дисков, одной из которых является SBMAV Disk Cleaner.

Загрузить дистрибутив демонстрационной версии программы можно в Интернете на веб-сайте **http://www.sbmav.ru**/. После завершения установки и запуска приложения вы увидите главное окно SBMAV Disk Cleaner (рис. 4.59).

Очистка дисков Функция для очистки дисков от н	енужной информациі —	и			
Очистка дисков	Диск	Тип устройства	Всего	Свободно	Добавить
~	🔽 🏭 C:\	Жесткий диск	74,52 F6	26,34 Гб	
🕺 Деинсталляция программ	💌 🧰 D:\	Жесткий диск	73,06 Гб	3,64 Гб	5 ADJALD
Поиск дубликатов					
🦉 Менеджер автозагрузки	 Выполнить по Выберите ре 	олное сканирование жимы сканирования			
Анализатор дисков	Поиск в Поиск в	ременных файлов ременных папок			
	Поиск п Сканиро	устых папок рвание пользовательских пап	юк		
	Выполнить бы Информаци	ыстрое сканирование (MAVQ я	ISM™)		
Загрузить программу для очистки и оптимизации реестра	Быстрое ск необходим	анирование недоступно из-з о хотя бы один раз произвест	а отсутствия базы µ ти полное сканиро	иля анализа. Для соз, вание и удалить нену	дания базы ужные файлы.

Рис. 4.59. Главное окно программы SBMAV Disk Cleaner

Программа автоматически открывает первый раздел, предназначенный для очистки дисков от временных и неиспользуемых объектов. По умолчанию программа предлагает просканировать жесткий диск компьютера на наличие временных папок и наиболее распространенных временных файлов. Вы мо-

жете самостоятельно добавить новый тип файлов в список объектов, считающихся временными, чтобы программа обнаруживала их при сканировании:

- 1. Щелкните мышью на раскрывающемся меню **Меню** (Menu) и выберите пункт **Опции** (Options). Откроется одноименное диалоговое окно.
- 2. Перейдите в раздел Поиск (Search) и на вкладку Маски файлов (Wildcards). Содержимое диалогового окна изменится, и вы увидите список типов файлов, обнаруживаемых при сканировании диска программой (рис. 4.60).

Опции			×
Программа Поиск	B+B- [
	Маски	Описание	ID 🔺
	.~*	Резервные копии файлов	dclean ≡
Маски файлов	.*	Резервные копии файлов	dclean
	.**	Резервные копии файлов	dclean
	.*~	Резервные копии файлов	dclean
	.?~?	Резервные копии файлов	dclean
Папки	.?~?	Резервные копии файлов	dclean
	*.??\$	Резервные копии файлов	dclean
2	*.?\$?	Резервные копии файлов	dclean
	E *.S*	Резервные копии файлов	dclean
	✓ *.SSS	Резервные копии файлов	dclean
	🔳 *.old	Резервные копии файлов	dclean
	✓ *.bak	Резервные копии файлов	dclean
Исключения	Triprv	Резервные копии файлов	dclean 🔻
	•	III	· · ·
	Всего записей	i: 94	
			Отмена

Рис. 4.60. Диалоговое окно Опции

- 3. Нажмите кнопку *Добавить новую запись* (Add new entry). Откроется диалоговое окно **Добавление маски файлов** (Add a wildcard).
- 4. В поле ввода Введите новую маску файлов (Enter a new file wildcard) диалогового окна Добавление маски файлов (Add a wildcard) введите значение *.sfk.
- 5. В поле ввода **Введите описание новой маски файлов** (Enter the description of the new file wildcard) введите описание типа файлов, например, «Временный файл Sound Forge».
- 6. Подтвердите изменения, нажав кнопку ОК во всех диалоговых окнах. Теперь при сканировании диска на предмет временных и неиспользуемых

файлов приложение SBMAV Disk Cleaner будет учитывать и объекты с расширением sfk.

В главном окне программы SBMAV Disk Cleaner на вкладке **Очистка дисков** (Disk Cleanup) можно выбрать режимы сканирования и определить некоторые общие параметры. При первом запуске следует выбрать режим полного сканирования, при котором будет проверено все содержимое диска. В следующий раз можно будет использовать режим быстрого сканирования. В этом случае сканирование будет проводиться только в тех каталогах, в которых ранее были найдены неиспользуемые файлы. Рекомендуется проводить полное сканирование еженедельно, а быстрое — в перерывах между ними. При первом запуске сделайте следующее:

1. Убедитесь, что переключатель установлен в положение Выполнить полное сканирование (Full scan).

Далее следует выбрать режимы сканирования, установив соответствующие флажки:

- Поиск временных файлов (Search for temporary files) сканируются выбранные диски компьютера на предмет наличия файлов с масками, указанными в диалоговом окне Опции (Options);
- Поиск временных папок (Search for temporary folders) обнаружение каталогов. Некоторые программы используют собственные каталоги временных файлов с названиями вида Temp, Temporary и т. п. Производится поиск подобных каталогов и выводится все их содержимое;
- Поиск пустых папок (Search for empty folders) обнаружение пустых папок, в которых не содержится ни одного файла или подпапки. Этот режим следует использовать осторожно, т. к., например, пока программа не запущена каталог пуст, а после запуска в нем появляется содержимое. После удаления подобной пустой папки при запуске приложения может возникнуть сбой. Поэтому, если вы сомневаетесь в своем опыте, данный режим использовать не стоит;
- Сканирование пользовательских папок (Scan custom folders) поиск в отдельных, указанных пользователем каталогах по своим правилам.
- 2. Установите флажки напротив режимов сканирования, которые требуется использовать, а затем нажмите кнопку Сканировать (Scan). Начнется процесс сканирования, и после его завершения вы увидите список объектов, считающихся ненужными и подлежащими удалению.

Теперь следует сбросить флажки у элементов, которые не требуется удалять. Также вы можете исключить из списка объекты, в нужности которых не сомневаетесь, чтобы при следующем сканировании они не отображались в списке результатов.

- 3. Сбросьте флажки напротив элементов, в ненужности которых сомневаетесь.
- 4. Выделите элементы, которые не требуется отображать в результатах следующих процессов сканирования.
- 5. Щелкните на любом выделенном элементе правой кнопкой мыши и выберите команду **Исключить выделенные** | Элементы (Exclude selected | Items). Элементы будут удалены из списка.
- 6. Нажмите кнопку Удалить (Delete), расположенную на панели задач в верхней части окна программы. Отмеченные объекты будут помещены в корзину.

Далее благоразумно поступить следующим образом: перезагрузить компьютер и проверить работоспособность программного обеспечения, неиспользуемые файлы которого вы удалили. Если сбоев отмечено не будет, корзину можно очищать.

Следующим шагом, призванным освободить пространство на жестком диске, является поиск дубликатов — идентичных копий файлов:

1. Перейдите на вкладку **Поиск дубликатов** (Search for Duplicates) в главном окне программы SBMAV Disk Cleaner (рис. 4.61).



Рис. 4.61. Поиск дубликатов средствами программы SBMAV Disk Cleaner

В программе SBMAV Disk Cleaner реализовано три режима поиска дубликатов:

- Поиск дубликатов среди (Search for duplicates in) подразумевает поиск по файловым группам и позволяет находить копии документов, архивов, фотографий, видеороликов и т. п.;
- ♦ Поиск дубликатов в MP3 коллекции (Search for duplicates in MP3 collection) позволяет искать дубликаты среди звуковых файлов в формате MP3 по ID3-тегам;
- Поиск по пользовательским настройкам (Search by custom settings) предназначен для поиска дубликатов по маске, заданной пользователем.

Каждый режим поиска можно настроить, щелкнув на ссылке **Настройки** (Settings), размещенной в правой части окна. По умолчанию поиск ведется по имени и размеру файлов, но можно установить поиск по датам создания и изменения, а также содержанию. Отличия поиска дубликатов MP3-файлов в том, что сравнение происходит по названиям композиций и именам исполнителей. Также вы можете добавить в условия поиска сканирование по названиям альбомов и стандартным характеристикам файлов.

- 1. Определите параметры поиска дубликатов, уточните каталоги, в которых будет проводиться сканирование, и нажмите кнопку **Поиск** (Search). После завершения процесса поиска и обнаружения дубликатов результаты операции будут выведены в виде списка, состоящего из нескольких групп.
- 2. Отметьте флажками дубликаты файлов, которые подлежат удалению.

Также вы можете использовать функцию автоматического выделения файлов, при котором будут выделены все дубликаты каждого файла, кроме имеющих самое позднее время изменения. Для этого следует щелкнуть правой кнопкой мыши на списке и в появившемся контекстном меню выбрать пункт **'Умное' выделение** ('Smart' Selection).

3. Нажмите кнопку Удалить отмеченные (Delete Selected), расположенную на панели задач в верхней части окна программы. Отмеченные объекты будут помещены в корзину.

Весьма полезной может оказаться для пользователя инструмент Анализатор дисков, также представленный в программе SBMAV Disk Cleaner. Для начала работы с этим инструментом следует перейти на вкладку Анализатор дисков (Tree Analyzer) в главном окне программы (рис. 4.62).

Суть работы инструмента в том, что после щелчка мышью на одном из дисков происходит анализ его содержимого. Через некоторое время вы увидите на экране результаты анализа в виде списка, в котором указаны каталоги диска, их размер и занимаемое каждым из них пространство в процентах от общего объема диска. Так вы можете, например, в случае крайней надобности освобождения пространства на диске, просмотреть, какая из папок наиболее объемна и при необходимости очистить ее или переместить в другое расположение. В этих же целях можно просмотреть и временно деинсталлировать приложение, в установленном виде имеющее внушительный размер.



Рис. 4.62. Анализ дисков средствами программы SBMAV Disk Cleaner

Помимо описанных ручных и программных способов освобождения пространства на жестком диске, можно воспользоваться «интеллектуальным» ручным вариантом. Он наиболее трудоемок и требует опыта и знаний, но может быть и более эффективным при правильном использовании. Суть этого метода в просматривании различных каталогов и удалении объектов, в ненужности которых вы точно уверены. Например, это могут быть файлы локализации программ, иногда представленные десятками различных языков и, как правило, имеющие в названии папки или файла краткое обозначение языка, например, UA или UKR. Также вполне можно избавиться от копий инсталляционных файлов, если таковые имеются в другом хранилище, или от звуковых файлов программ, которые вам совершенно ни к чему, если вы привыкли работать в тишине. И многочисленные ненужные, по каким-то причинам появившиеся, чаще всего независимые от основных файлов программ, объекты с расширениями pdf, diz, doc, rtf, jpg, bmp, ink (и др.) или названиями вида readme, license и т. п. Все они могут быть удалены, причем желательно соблюдать простые правила: перед ручной чисткой каталогов программ создайте точку восстановления — в случае сбоя вы сможете вернуться к предыдущему состоянию; удаляйте файлы в корзину, затем проверьте работоспособность приложения и лишь в случае успешного функционирования очищайте корзину. И никогда не трогайте объекты, если хоть немного сомневаетесь в их ненужности.

Очистка и оптимизация реестра

Работа с реестром — штука очень деликатная и требующая просвещенности пользователя в достаточной степени. Если вы только понаслышке представляете себе, что такое системный реестр Windows, то для начала просто познакомьтесь с его устройством, не предпринимая никаких действий по управлению его ключами и их значениями. Ранее в этой главе я уже касался приемов работы в реестре и сейчас подошло время покопаться в нем немного глубже. И поможет в этом приложение Reg Organizer, загрузить дистрибутив которого можно в Интернете на веб-сайте http://www.sbmav.ru/. После установки программы проделайте следующее:

1. Запустите программу Reg Organizer, щелкнув мышью на ярлыке приложения в главном меню Windows.

Программа имеет множество режимов работы и полезных инструментов, но в данный момент интересны ее возможности автоматической чистки реестра.

2. Перейдите на вкладку Автоматическая чистка (Automatic cleanup). Откроется диалоговое окно Автоматическая чистка реестра (Automatic Registry Cleanup) (рис. 4.63).

Вы можете выбрать категории проблем, на предмет наличия которых программа будет сканировать реестр, установив или сбросив соответствующие флажки. По умолчанию все флажки установлены.

3. Установкой флажков отметьте категории искомых проблем реестра и нажмите кнопку **Начать** (Scan Registry), расположенную на панели задач диалогового окна **Автоматическая чистка реестра** (Automatic Registry Cleanup). Начнется процесс сканирования.

Сведения о выполняющемся процессе и статистические данные будут отображаться в правой части диалогового окна Автоматическая чистка реестра (Automatic Registry Cleanup). По окончании процесса может появиться сообщение, что некоторые ошибочные записи могут быть исправлены. Это сообщение можно закрыть. На вкладке Результаты (Results) диалогового окна Автоматическая чистка реестра (Automatic Registry Cleanup) появится список найденных ошибочных записей реестра.

📑 Автоматическая чистка реестра		
Катоматическая чистка реестра Укажите какие неполадки желаете найти и нажмите "Начат	ь"	
Казарана Прервать Закрыть		
Условия чистки реестра Результаты		
Какие проблемы в реестре Вы желаете найти:	Статистика	
	Проанализировано ключей: Проанализировано паранетров: Ссылок на несуществующие файлы: Ссылок на несуществующие папки: Прочих неверных ссылок: Проигнорировано: Прогресс	0 0 0 0 0
Кликните, чтобы показать больше опций чистки реестра >>	Общий: Текущей операции:	
Все Ничего	Всего най	дено проблем: 0

Рис. 4.63. Диалоговое окно Автоматическая чистка реестра

4. Нажмите кнопку **Ремонтировать** (Repair checked), расположенную на панели задач диалогового окна **Автоматическая чистка реестра** (Automatic Registry Cleanup). Начнется процесс анализа, по окончании которого откроется диалоговое окно **Ремонт неверных записей в реестре** (Repair Invalid Registry Entries) (рис. 4.64).

В открывшемся диалоговом окне можно просмотреть варианты исправления некоторых ошибочных записей реестра и определить, при необходимости, нужно ли воспользоваться предложенным вариантом или нет.

5. Убедитесь, что все предложенные программой варианты исправления ошибочных записей реестра верны и нажмите кнопку **Ремонтировать** (Repair).

После того как все ключи реестра, для которых был найден вариант исправления, будут обработаны, следует просмотреть и удалить оставшиеся ошибочные записи.

6. Внимательно просмотрите список записей реестра в диалоговом окне Автоматическая чистка реестра (Automatic Registry Cleanup). Убедитесь, что каждая из них может быть безопасно удалена.

Ремонт неверн Эта возможность н	ных записей в реестре программы позволит найти фай	і́лы, на которые	указывают неверные ссылки		
Все записи (719) Ссылки, для которых вариант исправления утвержден (103) Ссылки, для которых вариант исправления не утвержден (159) Ссылки, для которых не был найден ни один вариант исправлен Исправленные ссылки (0) Ссылки, которые не удалось отремонтировать (0)			Нажинте "Ремонтировать" для ремонта неверных записей При этом будут отремонтированы только записи, находящиеся в разделе "Ссылки, для которых вариант исправления утвержден". Ремонтировать (103 объектов)		
Записи в выбранной гру	Inne				
Неверная ссылка		Вариантов	Утвержденный вариант		
C:\Program Files\Commor	FilesWero\AdvrCntr4\NOSP	0	Не установлен		
C:\Program Files\Commor	n Files Wero \AdvrCntr4 \NOSP	0	Не установлен		
C:\Program Files\Commor	Files (Microsoft Shared \Web	0	Не установлен		
C:\Program Files\Commor	n Files∖Microsoft Shared\Web	0	Не установлен		
C:\Program Files\Commor	Files (Microsoft Shared \Web	0	Не установлен		
C:\Windows\TEMP\IXP00	0.TMP	0	Не установлен		
[C: \Users\Кристинка и С	ережка\Desktop\Photoshop	0	Не установлен		
C:\Windows\TEMP\7zSD8	AF.tmp	0	Не установлен		
C: \Windows \TEMP \NERO	1003378\unit_tpi_imagxpress	0	Не установлен		
[🛄 C: \Users\Кристинка и С	ережка \Desktop \Photoshop	0	Не установлен 🔻		
Выбранная ссылка (Не	исправлена. Не найден ни	один вариант	исправления)		
HKCR\CLSID\{06B9630	E-9B1B-4898-B89A-727AF1	B2D115}\Inpro	ocServer32, (Значение по умолчанию)		
Неверная ссылка:	"C:\Program Files\Common Files\	Nero\AdvrCntr4\	NOSProductRegistration.dll*		
Вариант исправления:	<Не установлен>		▼		
Кликните, чтобы показа	ть больше опций ремонта	реестра >>	Закрыть		

Рис. 4.64. Диалоговое окно Ремонт неверных записей в реестре

Вы можете добавить выбранную запись или все записи, для которых установлен флажок, в список исключений. Для этого следует щелкнуть на записи реестра в списке и в появившемся контекстном меню выбрать, соответственно, пункт **Добавить эту запись в список исключений** (Add This Item to Ignore List) или **Добавить х выбранных элементов(та) в список исключений** (Add Checked Item(s) to Ignore List), где х — количество выбранных элементов. При следующем сканировании реестра записи, добавленные в список исключений, в результаты добавлены не будут.

7. Нажмите кнопку Удалить отмеченные (Remove Checked). Ошибочные записи будут удалены из реестра.

Программа Reg Organizer предоставляет также возможности оптимизации реестра с использованием двух методов: *сжатия*, при котором из реестра удаляется избыточная информация, и *дефраементации*, позволяющим записать файлы реестра, что увеличивает скорость работы системы.

1. Перейдите на вкладку Оптимизация (Optimization). Откроется диалоговое окно Оптимизация реестра (Registry Optimization).

В открывшемся диалоговом окне вы можете выбрать варианты оптимизации реестра, а также указать файлы реестра, подлежащие обработке. По умолчанию соблюдаются все условия.

- 2. Нажмите кнопку **Вперед** (Next). Если на компьютере запущены какиелибо приложения, будет предложено их закрыть.
- Завершите работу программ, указанных в списке, и нажмите кнопку Вперед (Next). Начнется процесс анализа реестра, по окончании которого вы увидите его результаты (рис. 4.65).

📃 C	оптимизация рее	естра						x
	Оптимиза Предварит	ация реестра тельная инфо	а ормация по	оптимизации				
	Анализ реестра На этой странице можно сделать вь	проведен можно ознаком ывод о том, нас	иться с резул колько реест	пьтатами анали: ру требуется ог	за реестра. Из инф птимизация.	оормации, пре	дставленной ниже,	
	Суммарно По о Вы можете снят столбце "Оптин	этдельным фай ть пометку с не чизирован≣ сто	лам реестра екоторых из о ит "Да", то да	файлов. В таком анному файлу ре	случае они не буј еестра не нужна о	цут оптимизир птимизация.	ованы. Если в	
	Куст	Оптимизи	До	После	%	Дефраг	Путь	
	SOFTW	Нет	32512 K6	31036 K6	95 (1476 K6)	Нет (4)	C:\Windo	
	J.DEFAULT	Нет	256 K6	128 K6	50 (128 K6)	Да	C:\Windo	
	SECURITY	Нет	256 K6	24 K6	9 (232 K6)	Да	C:\Windo	
	SAM	Нет	256 KG	60 K6	23 (196 K6)	Да	C:\Windo	
	V S-1-5-20	Нет	256 K6	240 K6	93 (16 K6)	Да	C:\Windo	
	V S-1-5-19	Нет	256 K6	244 K6	95 (12 K6)	Да	C:\Windo	
	V S-1-5-2	Нет	2304 K6	2080 K6	90 (224 K6)	Нет (2)	C:\Users\	
	▼ S-1-5-2	Нет	2048 K6	2032 K6	99 (16 K6)	Нет (6)	C:\Users\	
	Изменения еще не	внесены в рес	естр. Для тог	о чтобы сделат	ь это, нажмите "Вг	еред".		
	< Назад Впо	еред >					Закрыть	
сдол								

Рис. 4.65. Диалоговое окно Оптимизация реестра

В открывшемся диалоговом окне, в списке результатов, вы увидите, каким файлам реестра требуется оптимизация и дефрагментация, а также ожидаемые результаты после обработки.

- 4. Нажмите кнопку **Вперед** (Next). Запустится процесс оптимизации, по окончании которого вы увидите диалоговое окно с сообщением, что после его закрытия произойдет перезагрузка компьютера.
- 5. Закройте диалоговое окно с сообщением. Компьютер будет автоматически перезагружен.

После загрузки операционной системы файлы реестра будут дефрагментированы.

Помимо описанных инструментов, программа Reg Organizer предоставляет широкие возможности по ручной чистке и редактированию реестра, а также средства очистки дисков от ненужных файлов, редактирования конфигурационных файлов, удаления неиспользуемых приложений и тонкой настройки Windows.

Ассоциации файлов и параметры автозапуска

Эти настройки вряд ли скажутся на производительности компьютера, но могут несколько ускорить работу в операционной системе. Взять, например, типы файлов. У каждого пользователя существует определенный набор программ, в которых он открывает наиболее часто используемые типы файлов. Например, файлы pdf — в программе Adobe Acrobat, а графические изображения в формате jpg и tif — в приложении ACDSee. В большинстве случаев ассоциации типов файлов назначаются автоматически во время установки программы, при первом ее запуске или вручную, в диалоговом окне, предназначенном для изменения параметров. И изредка случается, что ассоциации по каким-то причинам не назначаются вовсе или назначаются не так, как хотелось бы. Операционная система Windows 7 дает возможность внесения пользователем изменений в ассоциации программ по умолчанию:

- 1. Нажмите кнопку 🚱, расположенную на панели задач Windows.
- 2. Выберите пункт Панель управления (Control Panel).

Альтернативный вариант доступа

Для быстрого доступа к окну со списком установленных программ следует нажать кнопку (), расположенную на панели задач, чтобы открыть главное меню Windows. В строке поиска, расположенной в нижней части главного меню, следует указать несколько первых букв слова программы (program), пока в верхней части главного меню не отобразится список найденных совпадений. Затем нужно щелкнуть мышью на пункте Программы по умолчанию (Default Programs), после чего откроется окно со списком задач, предназначенных для выбора программ, использующихся по умолчанию.

3. В открывшемся окне, в списке категорий, щелкните мышью на пункте **Программы по умолчанию** (Default Programs). Откроется окно, содержащее элементы управления ассоциированными программами.

Три задачи этого списка предназначены для установки ассоциаций программ с определенными типами файлов. Еще один пункт, Настройка параметров автозапуска (Change AutoPlay settings), служит для изменения параметров автозапуска носителей.

 Щелкните мышью на строке Задание программ по умолчанию (Set your default programs). Произойдет процесс загрузки доступных программ и через некоторое время отобразится список настраиваемых приложений (рис. 4.66).



Рис. 4.66. Окно Выбор программ по умолчанию

Содержимое списка, расположенного в левой части окна Выбор программ по умолчанию (Set Default Programs), зависит от установленных на вашем компьютере приложений и может выглядеть совершенно иначе.

Для каждой программы вы можете поступить двумя способами: использовать программу по умолчанию для открытия всех поддерживаемых ею типов файлов или выбрать ассоциируемые с программой типы файлов:

1. В зависимости от того, как вы хотите использовать программу, выберите вариант Использовать эту программу по умолчанию (Set this program as default) или Выбрать умолчания для этой программы (Choose defaults

for this program). В последнем случае откроется окно со списком расширений файлов, поддерживаемых выбранной программой.

- Выберите типы файлов, которые будут ассоциированы с данной программой, установив напротив их названий флажки. Сбросить флажки уже используемых ассоциированных типов файлов нельзя.
- 3. Нажмите кнопку Сохранить (Save). Ассоциации типов файлов будут переназначены согласно внесенным вами изменениям.
- 4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы вернуться к окну **Программы по умолчанию** (Default Programs).

Также вы можете вручную назначить или изменить использующуюся программу для каждого типа файла:

1. Щелкните мышью на строке Сопоставление типов файлов или протоколов конкретным программам (Associate a file type or protocol with a program). Начнется процесс загрузки используемых расширений файлов и через некоторое время отобразится список ассоциаций (рис. 4.67).

О - 	рограммы по умолчанию 🔸 Задать сопоставления 🔹 😽 🛛 По	риск в панели управления
Сопоставлени	е типов файлов или протоколов конкретным программам	
Ітобы увидеть, ка	кая программа по умолчанию открывает данный тип файлов, щелкните соотве	тствующее расширение файла.
Чтобы изменить за	апускаемую по умолчанию программу, нажмите кнопку "Изменить программу	(°-
Неизвестн	ре приложение	
		Изменить программу
Mus	Ominania	Vicence
Рассиления	Описание	Умолча
Расширения	การพัฒนา การการการการการการการการการการการการการก	Houseon
3a2	драйвер виртуального устроиства Файл "3G2"	ietAudio
3an	Файл "362"	jetAudio
🔄 .3gp ອີ້ນີ້ 3gp?	Quicktime file	Media P
3app	MPEG4 file	Media P
.669	Файл "669"	ietAudio
. 7z	Архив WinRAR	WinRAR
📕 .8ba	Файл "8BA"	Adobe P
🛄 .8bc	Файл "8ВС"	Adobe P
🚢 .8be	Файл "8ВЕ"	Adobe P
🚢 .8bf	Файл "8BF"	Adobe P
🚢 .8bi	Файл "8BI"	Adobe P
🚢 .8bp	Файл "8ВР"	Adobe P 👻
•		4
		Закрыть

С помощью элементов управления этого окна вы можете самостоятельно назначить программы каждому из типов файлов в отдельности. Это может быть удобно, если вы желаете, например, чтобы файлы jpg открывались в программе Adobe Photoshop, a файлы bmp, допустим, в Paint. Если ранее оба типа файлов открывались в программе Adobe Photoshop, вы можете выбрать в списке значение .bmp, нажать кнопку **Изменить программу** (Change Program) и выбрать в открывшемся диалоговом окне нужное приложение:

- 1. Выберите в списке расширений тип файла, для которого хотите изменить ассоциируемое приложение.
- 2. Нажмите кнопку **Изменить программу** (Change Program). Откроется диалоговое окно **Выбор программы** (Open with), показанное на рис. 4.68.
- Выберите подходящую программу, которая будет запускаться при двойном щелчке мыши на файле выбранного типа, и нажмите кнопку OK. Программа, ассоциируемая с выбранным типом файлов, будет изменена.



Рис. 4.68. Диалоговое окно Выбор программы

Вы можете использовать любую программу из списка **Рекомендуемые программы** (Recommended Programs). Дополнительные приложения содержатся в списке **Другие программы** (Other Programs). Кроме того, есть возможность самостоятельно выбрать исполняемый файл программы, в которой следует открывать файлы выбранного типа. Для этого следует нажать кнопку **Обзор** (Browse), выбрать исполняемый файл ассоциируемого приложения и нажать кнопку **Открыть** (Open). Ярлык программы появится в диалоговом окне **Выбор программы** (Open with).

В окне **Программы по умолчанию** (Default Programs) расположен пункт **Настройка доступа программ и умолчаний** (Set program access and computer defaults), открывающий одноименное диалоговое окно. В этом диалоговом окне можно выбрать конфигурацию заданных по умолчанию программ для работы в Интернете, обмена электронными и мгновенными сообщениями, воспроизведения мультимедийных файлов и запуска Java-приложений. Изменение этих параметров трудностей не вызывает, да и требуется крайне редко. Поэтому рассматривать приемы работы с ними не столь важно и интересно. Лучше заняться настройкой параметров автозапуска, что более важно и полезно для ускорения работы пользователя. Например, для фотоаппарата можно задать автоматический импорт фотографий, а для диска Blu-ray — воспроизведение в программном проигрывателе.

1. Щелкните мышью на строке Настройка параметров автозапуска (Change AutoPlay settings). Откроется окно Автозапуск (AutoPlay), изображенное на рис. 4.69.

		x
🚱 🕞 🗢 🖬 « Все элементы панели управл	тения ► Автозапуск	٩
Выберите, что должно проис <u>И</u> спользовать автозапуск для всех н Носители	ходить при вставке носителя или подключении устройства б носителей и устройств	
🥑 Звуковой CD	🔕 Play Audio CD используя PowerDVD 8 🔹	
🚱 Звуковой улучшенный CD	По умалчанию 🔹	Е
🕮 Фильм на DVD	Play DVD Video используя PowerDVD 8	
🕮 Фильм на улучшенном DVD	По умолчанию 🗸	
📷 Программы и игры	🕡 Спрашивать каждый раз 🔻	
🖻 Изображения	😢 Спрашивать каждый раз 🔹	
🔳 Видео файлы	По умолчанию 🔻	
🔊 Звуковые файлы	По умолчанию 🗸	
💮 Чистый CD	Не выполнять никаких действий	
💿 Чистый DVD	Не выполнять никаких действий	
💿 Пустой диск Blu-ray	Не выполнять никаких действий	-
	Сохранить]

Для каждого из носителей можно назначить различные действия в раскрывающихся списках, расположенных справа от названий носителей. Доступные действия и носители определяются наличием различных установленных программ и подключаемых устройств. Вы можете выбрать значение **Не выполнять никаких действий** (Take no action), чтобы система игнорировала установленный носитель, или значение **Спрашивать каждый раз** (Ask me every time), чтобы при установке носителя открывалось диалоговое окно со списком доступных действий.

Кроме того, вы можете полностью деактивировать функцию автозапуска для всех носителей и устройств, сняв флажок **Использовать автозапуск** для всех носителей и устройств (Use AutoPlay for all media and devices).

Персонализация рабочего стола

Отдельные настройки рабочего стола, такие как отображение мини-приложений, прозрачность темы Aero и некоторые другие, могут повысить производительность недостаточно мощных компьютеров.

Первым делом следует завершить работу всех мини-приложений (гаджетов), если таковые размещены у вас на рабочем столе. Полезной информативности от них не очень много, а ресурсы компьютера подобные мини-приложения затрачивают. Следом стоит отключить прозрачность темы Aero:

- 1. Щелкните правой кнопкой мыши на пространстве рабочего стола, свободного от объектов и окон.
- 2. В появившемся контекстном меню выберите пункт Персонализация (Personalize).
- В открывшемся окне щелкните мышью на пункте Цвет окна (Windows Color). Откроется окно, содержащее элементы управления внешним видом окон операционной системы (рис. 4.70).

Вы можете выбрать любой подходящий цвет окон из предложенных оттенков, и даже изменить интенсивность цвета, переместив ползунковый регулятор в одну из сторон. Если же имеющихся оттенков недостаточно, можно раскрыть группу элементов управления Показать настройку цветов (View color settings) и поэкспериментировать ими. Кроме того, если у вас еще сильна ностальгия по операционным системам а-ля Windows 98, то можно щелкпункте Дополнительные параметры нуть мышью на оформления (Advanced settings) и самостоятельно потрудиться над раскраской и внешним видом интерфейса. Единственно, стоит учитывать, что эти настройки не годятся для темы Aero, а подходят лишь к упрощенному стилю оформления.

🚱 🔵 🗢 🌌 « Персонализация 🕨 Цвет и внешний вид окна	 ✓ ✓
Изменить цвет границ окон, меню "Пуск" и панели з	задач
Текущий цвет: Небо	
Включить прозрачность	
Интенсивность цвета:	-
💿 Показать настройку цветов	
Дополнительные параметры оформления	
C	охранить изменения Отмена

Рис. 4.70. Окно Цвет и внешний вид окна

Для повышения производительности можно отключить прозрачность окон:

1. Сбросьте флажок **Включить прозрачность** (Enable transparency), если данная настройка сказывается на производительности вашего компьютера.

Небольшую роль в приросте производительности может сыграть отключение функции автоматической смены фоновых рисунков рабочего стола и запрет на использование системных звуков. В первом случае следует щелкнуть мышью на пункте **Фон рабочего стола** (Desktop Background) в окне **Персонализация** (Personalize). В открывшемся окне **Фоновый рисунок рабочего стола** (Desktop Background) нужно нажать кнопку **Очистить все** (Clear all), чтобы в качестве фонового изображения использовался один-единственный рисунок. Для отключения звуков нужно щелкнуть мышью на пункте **Звуки** (Sounds) в окне **Персонализация** (Personalize). Откроется одноименное диалоговое окно (рис. 4.71).

Помимо выбора звуковых схем и назначения пользовательских звуков различным событиям, в диалоговом окне Звук (Sound) есть возможность полностью запретить использование звукового сопровождения.

💱 Звук 💽 🗶
Воспроизведение Запись Звуки Обмен информацией
Звуковая схема задает звуки, сопровождающие события в операционной системе Windows и программах. Можно выбрать одну из существующих схем или создать новую.
Звуковая с <u>х</u> ема:
Ландшафт (изменена) т Сохранить <u>к</u> ак <u>У</u> далить
Чтобы изменить звуковое сопровождение, щелкните событие в списке и выберите нужный звук. Изменения можно сохранить как новую звуковую схему. Программные <u>с</u> обытия:
Windows
Вопрос
Восклицание
Восстановление окна из значка
Rvog & Windows
📝 Про <u>и</u> грывать мелодию запуска Windows
З <u>в</u> уки: (Нет) т
▶Проверит <u>ь</u> Об <u>з</u> ор
ОК Отмена Применить

Рис. 4.71. Диалоговое окно Звук

Для этого следует произвести два действия:

- 1. В раскрывающемся списке Звуковая схема (Sound Scheme) выберите пункт Без звука (No sounds).
- 2. Сбросьте флажок **Проигрывать мелодию запуска Windows** (Play Windows Startup sound). После нажатия кнопки **ОК** изменения будут применены.

В некотором смысле к рабочему столу, а в другом — к панели задач, относится функция Аего-взгляд, позволяющая временно сделать все открытые окна прозрачными для просмотра содержимого рабочего стола. Для достижения этой цели служит прямоугольник, расположенный в правой части панели задач. Если вы не используете эту функцию, ее вполне можно отключить:

- 1. Щелкните мышью на пункте Панель задач и меню "Пуск" (Taskbar and Start Menu) в окне Персонализация (Personalize). Откроется диалоговое окно Свойства панели задач и меню "Пуск" (Taskbar and Start Menu Properties).
- 2. Сбросьте флажок Использовать Aero-взгляд для предварительного просмотра рабочего стола (Use Aero Peek to preview the desktop).
- 3. Нажмите кнопку ОК, чтобы подтвердить изменения.

Я описал лишь те параметры, с которыми чаще всего может быть связано некоторое падение производительности системы, хотя ощутимое влияние этих настроек на скорость работы компьютера весьма сомнительно. Из агрессивных методов увеличения производительности за счет настройки интерфейса рабочего стола следует отметить использование в качестве фонового рисунка сплошной цвет и применение упрощенных тем, использовавшихся в предыдущих версиях Windows.

Ускорение работы браузера и пользователя в Интернете

Встроенный в операционную систему Windows 7 браузер Internet Explorer с порядковым номером 8 на порядок быстрее выполняет свои функции, чем его предшественник. В большинстве случаев изменение параметров программы для ускорения работы не требуется, но иногда ощущается некоторое замедление работы, особенно при запуске браузера. Чаще всего это происходит изза большого количества плагинов и надстроек, которыми «обрастает» Internet Explorer в процессе брожения по веб-сайтам и вследствие установки пользователем все большего количества программ. Надстройками можно управлять и, что очень удобно, можно просмотреть время запуска каждой из них. Например, какая-либо настройка может загружаться в течение двух минут, изза этого и запуск самого браузера замедляется. В этом случае надстройку можно отключить, если в ее работе нет особой надобности, или же установить обновленную версию плагина, загрузив его с веб-сайта разработчика:

- 1. Запустите браузер Internet Explorer, например, щелкнув мышью на ярлыке программы, расположенном на панели задач.
- 2. Выберите в меню программы Internet Explorer команду Сервис | Надстройки (Tools | Manage Add-ons). Откроется одноименное диалоговое окно (рис. 4.72).
- 3. В раскрывающемся списке Отображать (Show) выберите пункт Все надстройки (All add-ons), чтобы отобразить в диалоговом окне все надстройки, загружаемые в Internet Explorer.

В диалоговом окне **Надстройки** (Manage Add-ons) отображается подробная информация о каждой надстройке, загруженной в браузер. Прокрутив ползунок вертикальной полосы прокрутки вправо, вы увидите столбец **Время загрузки** (Load time) со значениями времени загрузки каждого модуля, отображаемыми в секундах и сотых долях секунд. Вы можете отключить надстройки, которые загружаются продолжительное время, а также те, которые не используются.

адстроики				
Просмотр и управление надстройкам	и Internet Explorer			
Типы надстроек	Имя	Издатель	Состояние	Дата фаі
Панели инструментов и расширения	(Не проверен) WestByte			
Ослужбы поиска	IE 4.x-6.x BHO for Download M	(Не проверен) WestByte	Включено	16.04.20(
Ускорители	Adobe Systems Incorporated			
— · – ⁴ Фильтрация InPrivate	Shockwave Flash Object	Adobe Systems Incorpor	Включено	03.02.200
	Adobe Systems, Incorporated	Adaba Sustanas Tasama	Pusieus	22 10 200
	Adobe PDF Reader Link Helper	Adobe systems, incorpo	БКЛЮЧЕНО	25.10.200
	AVG Fechnologies AVG Safe Search	AVG Technologies	Включено	30.05.200
Отображать:	Microsoft Corporation	,		
Зсе надстройки 👻				+
ыберите надстройку для изменения	состояния или просмотра св	едений.		
Тоиск допо <u>л</u> нительных панелей инструментов и	1 расширений		ſ	Закрыт <u>ь</u>

Рис. 4.72. Диалоговое окно Надстройки

4. Щелкните правой кнопкой мыши на названии надстройки в списке и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Отключить** (Disable).

Для включения надстройки следует проделать тот же порядок действий, только в контекстном меню выбрать пункт **Включить** (Enable).

5. Нажмите кнопку Закрыть (Close), чтобы закрыть диалоговое окно Надстройки (Manage Add-ons).

Если вы используете медленное соединение, например, с подключением через модем или мобильный телефон, когда трафик достаточно дорогой, то можно сократить его использование. Например, можно отключить отображение на веб-страницах рисунков. Это может быть также удобно для просмотра содержимого страниц без баннеров. Причем, что удобно, вы в любой момент можете отобразить изображение, щелкнув правой кнопкой мыши на области, где оно должно быть размещено, и выбрать в появившемся контекстном меню пункт **Показать рисунок** (Show Picture). Для экономии трафика сделайте следующее:

1. В окне браузера Internet Explorer выберите команду меню Сервис | Свойства обозревателя (Tools | Internet Options). Откроется одноименное диалоговое окно. 2. Перейдите на вкладку Дополнительно (Advanced). Содержимое диалогового окна Свойства обозревателя (Internet Options) изменится (рис. 4.73).

войства обозрева	ателя		? ×
Общие	Безопасность	Конф	иденциальность
Содержание	Подключения	Программы	Дополнительно
Содержание Параметры Безопас- SSL2 V SSL3 V	Подключения юсть .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0	Програнны ддержку XMLH для снижения гееп ные страницы етствии адрес очении режима ликация перен перезапуска I	Дополнительно ПТР риска атаки и на диск ка сертификат а безопасност паравляется: * http://www.analyticality.com/ http://wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww
	Восстановить	дополнительн	ные параметры
Сброс параметр	ов настройки Internet	Explorer	
Возвращает пар по умолчанию. Используйте (занетры Internet Explo	rer к значения зреватель нер	м <u>С</u> брос работоспособен.
	ОК	Отме	ена Применить

Рис. 4.73. Диалоговое окно Свойства обозревателя

На вкладке Дополнительно (Advanced) диалогового окна Свойства обозревателя (Internet Options) расположен список элементов управления, предназначенный для изменения параметров браузера.

Чтобы сэкономить на трафике, вы можете сбросить следующие флажки: Воспроизводить анимацию на веб-страницах (Play animations in webpages), Воспроизводить звуки на веб-страницах (Play sounds in webpages) и Показывать изображения (Show pictures). Звездочкой отмечены параметры, изменение которых вступит в силу только после перезагрузки программы. Таким образом, мультимедийное содержимое на вебстраницах будет отключено. Напомню, что для просмотра любого незагруженного рисунка на веб-странице следует щелкнуть правой кнопкой мыши на области изображения и выбрать в появившемся контекстном меню пункт **Показать рисунок** (Show Picture).

3. Сбросьте флажки напротив названий параметров, которые требуется отключить, и нажмите кнопку **OK**.

Для отмены внесенных ранее изменений в параметры вы можете снова установить флажки или же нажать кнопку Восстановить дополнительные параметры (Restore advanced settings).

Помимо настроек, способных оказать влияние на скорость работы браузера и загрузки страниц, есть возможность произвести ряд настроек, позволяющих сделать работу с программой Internet Explorer более удобной. Во-первых, вы можете настроить параметры работы с вкладками оптимальным образом. Вовторых, следует заблокировать всплывающие окна, чтобы не отвлекаться на их закрытие. В-третьих, в работе можно использовать различные ускорители, способные заметно увеличить степень комфорта при путешествии в Интернете. Ну а в-четвертых, существует функция управления содержимым вебстраниц клавишами клавиатуры, что может быть также удобно, особенно при работе на ноутбуке в дороге, когда мышь недоступна. Итак, обо всем по порядку.

Настройка вкладок производится в диалоговом окне Настройка обзора с вкладками (Tabbed Browsing Settings):

- 1. В окне браузера Internet Explorer выберите команду меню Сервис | Свойства обозревателя (Tools | Internet Options). Откроется одноименное диалоговое окно.
- 2. Нажмите кнопку **Параметры** (Settings) в группе элементов **Вкладки** (Tabs). Откроется диалоговое окно **Настройка обзора с вкладками** (Tabbed Browsing Settings), показанное на рис. 4.74.

Открывшееся диалоговое окно предназначено для детальной настройки отображения вкладок в браузере Internet Explorer. Вы можете полностью запретить использование вкладок в браузере, если считаете это разумным, сбросив флажок **Включить обзор с вкладками (после перезапуска)** (Enable Tabbed Browsing (requires restarting Internet Explorer)). Стоит определить способ открытия всплывающих окон. В зависимости от ваших предпочтений, всплывающие окна могут открываться в новом окне или на новой вкладке. Для этого следует установить переключатель в положение **Всегда открывать всплывающие окна в новом окне** (Always open pop-ups in a new windows) или **Всегда открывать всплывающие окна на новой вкладке** (Always open рор-ups in a new tab) соответственно. Также следует выбрать действие браузера при открытии ссылок из других программ: **Новое окно** (A new windows), **Новую вкладку в текущем окне** (A new tab in the current window) или **Текущую вкладку или текущее окно** (The current tab or window). На мой взгляд, удобнее работать с одним окном браузера, в котором открываются все окна на новых вкладках. После внесения изменений не забудьте нажать кнопку **OK**. А также не забывайте, что вы всегда можете вернуть настройки по умолчанию, нажав кнопку **Восстановить умолчания** (Restore defaults).

Настройка обзора с вкладками					
Включить обзор с вкладками (после перезапуска)					
Предупреждать об одновременном закрытии вкладок					
Всегда переключаться на новую вкладку при ее создании					
Предварительный просмотр отдельных вкладок на панели задач*					
Включить быстрые вкладки*					
☑ Включить группы вкладок [*]					
Открывать только <u>п</u> ервую домашнюю страницу при запуске					
При открытии новой вкладки открывать:					
Новая страница вкладки 🔻					
При обнаружении всплывающего окна:					
<u>Способ открытия определяет Internet Explorer</u>					
Всегда открывать всплывающие окна в новом окне					
Всегда открывать всплывающие окна на новой вкладке					
При открытии ссылок из других программ использовать:					
Новое окно					
Новую вкладку в текущем окне					
Текущую вкладку или текущее окно					
* Начинает действовать после перезапуска Internet Explorer					
Восстановить умолчания ОК Отмена					

Рис. 4.74. Диалоговое окно Настройка обзора с вкладками

Теперь следует определить параметры автоматической блокировки всплывающих окон. Это важно, т. к. в Интернете множество веб-сайтов открывают рекламные окна, что всегда отвлекает и может раздражать.

- 1. В окне браузера Internet Explorer выберите команду меню Сервис | Блокирование всплывающих окон | Параметры блокирования всплывающих окон (Tools | Pop-up Blocker | Pop-up Blocker Settings). Откроется одноименное диалоговое окно (рис. 4.75).
- 2. В раскрывающемся списке Уровень блокировки (Blocking level) доступны для выбора три варианта блокировки: Низкий (Low), при котором разрешены всплывающие окна на безопасных веб-сайтах, Средний (Medium), запрещающий к запуску большинство окон, и Высокий (High), который блокирует все всплывающие окна. Для полного отключения всплывающих окон выберите высокий уровень блокировки. Кроме того, доступна воз-

можность составления списка веб-сайтов, всплывающие окна на которых будут разблокированы.

Параметры блокирования всплывающих окон	×				
Исключения Всплывающие окна сейчас заблокированы. Можно разрешить открывать всплывающие окна определенным веб-узлам, добавив их в расположенный ниже список.					
Адрес веб-узла, получающего разрешение:					
	До <u>б</u> авить				
<u>В</u> еб-узлы, имеющие разрешение:					
	<u>У</u> далить				
	Удалить все				
Уведомления и уровень блокировки:					
Подавать звуковой сигнал, если всплывающее окно заблоки	ровано.				
Отображать сообщение, если всплывающее окно заблокировано.					
Уровень б <u>л</u> окировки:					
Средний: блокировать большинство автоматически всплывающих окон					
Дополнительные сведения о блокировании всплывающих окон	Закрыть				

Рис. 4.75. Диалоговое окно Параметры блокирования всплывающих окон

Ускорители — нововведение версии Internet Explorer 8 — способны значительно повысить уровень комфорта пользователя при работе в Интернете. Суть работы ускорителя в том, что при выделении какого-либо слова (фрагмента текста) на экране появляется небольшой значок , при щелчке мышью на котором открывается меню, позволяющее выполнять различные действия над выделенным текстом (рис. 4.76).

Если, например, выделено название модели телевизора — вы можете просмотреть наличие и цену его в интернет-магазинах, адрес — увидите его на спутниковой или обычной карте, любое другое слово — сможете его перевести или найти с помощью поисковой системы. Библиотека ускорителей постоянно расширяется, и вы непременно подберете что-нибудь на свой вкус.

Для выбора и загрузки ускорителей необходимо перейти на веб-сайт **http://www.ieaddons.com/ru/accelerators** в Интернете или выбрать предназначенную для поиска ускорителей команду меню в браузере.



Рис. 4.76. Использование ускорителя в Internet Explorer 8

- 1. В окне браузера Internet Explorer выберите команду меню Страница | Все ускорители | Найти другие ускорители (Page | All Accelerators | Find More Accelerators) для перехода на веб-страницу с доступными для загрузки ускорителями (рис. 4.77).
- 2. Выберите подходящие ускорители и загрузите их, нажимая кнопку Добавить в Internet Explorer (Add to Internet Explorer).

При загрузке каждого ускорителя будет появляться диалоговое окно с подтверждением операции, в котором следует нажать кнопку **Добавить** (Add).

После того как все нужные ускорители будут загружены, вы можете определить некоторые из них используемыми по умолчанию:

1. В окне браузера Internet Explorer выберите команду меню Страница | Все ускорители | Управление ускорителями (Page | All Accelerators | Manage Accelerators). Откроется диалоговое окно Надстройки (Manage Add-ons) с доступными для управления ускорителями (рис. 4.78).

Вы можете отключить или удалить ненужные ускорители, а также определить те из них, которые будут использоваться по умолчанию. Ускорители по умолчанию отображаются в списке контекстного меню, которое появляется



Рис. 4.77. Веб-страница с доступными для загрузки ускорителями

Надстройки			×
Просмотр и управление надстройкам	и Internet Explorer		
Типы надстроек	Имя	Адрес	Категория 🔶
 	Email © Переслать письмом с Mail.Ru Карты © Мар with Google Maps © Посмотреть на Яндекс.Картах Перевод © Google Translate © Переводчик Translate.Ru Словари	mail.ru google.com yandex.ru google.com translate.ru	Етаіі Карты Карты Перевод Перевод
Выберите ускоритель, который требу На <u>й</u> ти другие ускорители	ется просмотреть или измен	ить.	Закрыть
Дополнительные сведения об ускорителях			Закрыть

Рис. 4.78. Диалоговое окно Надстройки с доступными для управления ускорителями

при щелчке мышью на значке **[2]**. Остальные ускорители доступны в подменю **Все ускорители** (All Accelerators).

Помимо ускорителей, еще одна новинка программы Internet Explorer — функция управления клавишами, которую можно задействовать, выбрав команду меню **Страница** | **Переход клавишами** (Page | Caret Browsing) или нажав клавишу $\langle F7 \rangle$. При активации этого средства браузера, в области вебстраницы появляется текстовый курсор, которым можно управлять с помощью клавиш $\langle Home \rangle$, $\langle End \rangle$, $\langle Page Up \rangle$, $\langle Page Down \rangle$, $\langle \uparrow \rangle$, $\langle \downarrow \rangle$, $\langle \longleftarrow \rangle$ и $\langle \rightarrow \rangle$. При установке этого курсора на ссылку вы можете перейти по ней, нажав клавишу $\langle Enter \rangle$. Использование функции управления клавишами может быть удобно в самых различных ситуациях, особенно при работе на ноутбуке вне дома или офиса. Для отключения функции следует повторно нажать клавишу $\langle F7 \rangle$.

Как и в любой другой программе, в браузере Internet Explorer существуют различные сочетания клавиш, предназначенные для обеспечения удобства при работе в Интернете. Например, для перехода в конец веб-страницы можно нажать клавишу <End> вместо прокрутки ее с помощью колесика мыши или полосы прокрутки. В табл. 4.1 указаны наиболее часто используемые сочетания клавиш, способные сделать работу в браузере быстрой и удобной.

Сочетание клавиш	Действие	
<ctrl>+<n></n></ctrl>	Открытие нового окна программы Internet Explorer	
<ctrl>+<shift>+<p></p></shift></ctrl>	Открытие нового окна программы Internet Explorer в режиме InPrivate	
<alt></alt>	Отображение строки меню	
<f4></f4>	Просмотр списка введенных адресов веб-сайтов	
<ctrl>+<enter> (в адресной строке)</enter></ctrl>	Добавление значений www в начале и .com в конце текста, введенного в адресной строке. Например, введя в адресной строке слово yahoo и нажав <ctrl>+<enter>, вы откроете страницу www.yahoo.com</enter></ctrl>	
<enter> (в адресной строке)</enter>	Открытие введенного адреса веб-страницы в текущей вкладке	
<alt>+<enter> (в адресной строке)</enter></alt>	Открытие введенного адреса веб-страницы в новой вкладке	
<f11></f11>	Переключение между оконным и полноэкранным режимом отображения веб-страниц	
<tab> <shift>+<tab></tab></shift></tab>	Переключение между элементами управления программы, ссылками и объектами на веб-странице	

Таблица 4.1. Основные сочетания клавиш, используемые в программе Internet Explorer 8

Таблица 4.1 (продолжение)

Сочетание клавиш	Действие
<f7></f7>	Включение и отключение режима перехода клавишами. На веб-странице появляется текстовый курсор, которым можно управлять с помощью клавиш <home>, <end>, <page up="">, <page down="">, <↑>, <↓>, <⊷> и <→></page></page></end></home>
<enter></enter>	Переход по выделенной ссылке
<alt>+<home></home></alt>	Переход на домашнюю страницу
<alt>+<→></alt>	Переход на следующую страницу
<alt>+<←> <alt>+<backspace></backspace></alt></alt>	Переход на предыдущую страницу
<↓>	Прокрутка страницы вниз
<^>	Прокрутка страницы вверх
<page down=""></page>	Прокрутка страницы вниз на один экран
<page up=""></page>	Прокрутка страницы вверх на один экран
<home></home>	Прокрутка страницы в начало
<end></end>	Прокрутка страницы в конец
<ctrl>+F></ctrl>	Поиск на веб-странице
<f5></f5>	Обновление содержимого веб-страницы
<esc></esc>	Остановка загрузки веб-страницы
<ctrl>+<k></k></ctrl>	Открытие копии текущей веб-страницы на новой вкладке
<ctrl>+<s></s></ctrl>	Сохранение текущей веб-страницы
<ctrl>+<p></p></ctrl>	Вывод на печать текущей веб-страницы
<ctrl>+<l></l></ctrl>	Просмотр избранного
<ctrl>+<j></j></ctrl>	Просмотр веб-каналов
<ctrl></ctrl>	Открытие ссылки в новой вкладке (удерживать клавишу при щелчке мышью)
<shift></shift>	Открытие ссылки в новом окне удерживать клавишу при щелчке мышью)
<ctrl>+<t></t></ctrl>	Создание новой вкладки
<ctrl>+<tab <ctrl>+<shift>+<tab></tab></shift></ctrl></tab </ctrl>	Переключение между вкладками
<ctrl>+<1></ctrl>	Переход на первую вкладку
<ctrl>+<9></ctrl>	Переход на последнюю вкладку
<ctrl>+<q></q></ctrl>	Быстрый просмотр открытых вкладок

Таблица 4.1 (окончание)

Сочетание клавиш	Действие
<ctrl>+<+></ctrl>	Увеличение масштаба веб-страницы
<ctrl>+<-></ctrl>	Увеличение масштаба веб-страницы
<ctrl>+<0></ctrl>	Установка масштаба равным 100%
<ctrl>+<e></e></ctrl>	Перейти в строку поиска
<ctrl>+<↓> (в строке поиска)</ctrl>	Выбор поставщика поиска
<enter> (в строке поиска)</enter>	Открыть окно с поисковым запросом в текущей вкладке
<alt>+<enter> (в строке поиска)</enter></alt>	Открыть окно с поисковым запросом в новой вкладке
<ctrl>+<d></d></ctrl>	Добавление веб-страницы или веб-канала в Избранное
<ctrl>+<a></ctrl>	Выделить все на текущей веб-странице
<ctrl>+<x></x></ctrl>	Вырезать текст или объект
<ctrl>+<c></c></ctrl>	Скопировать текст или объект
<ctrl>+<v></v></ctrl>	Вставить текст или объект
<ctrl>+<w></w></ctrl>	Закрытие текущей вкладки
<ctrl>+<shift>+<t></t></shift></ctrl>	Повторное открытие последней закрытой вкладки
<ctrl>+<alt>+<f4></f4></alt></ctrl>	Закрытие всех вкладок, кроме текущей
<ctrl>+<shift>+</shift></ctrl>	Удаление временных файлов и персональных данных браузера

В одних случаях, благодаря сочетаниям клавиш, вы можете выполнять те же действия быстрее, чем с помощью мыши. В других — без мыши или иного указывающего устройства не обойтись. Комбинируя управление браузером мышью и сочетаниями клавиш, вы сможете достичь максимальной скорости работы с веб-страницами.

Игры «без тормозов»

Современные игры зачастую по системным требованиям обгоняют современные компьютеры на несколько шагов вперед. И если производительности процессора, звуковой платы и пространства на жестком диске, как правило, бывает достаточно, то объема оперативной памяти и, на большинстве компьютеров, мощности видеоподсистемы не хватает. Особенно такие проблемы актуальны для ноутбуков, обычно оснащенных интегрированным графическим контроллером и малым объемом оперативной памяти. В этих случаях может помочь детальная настройка параметров игры, которую планируется запустить, средствами самой игровой программы.

Но прежде чем приниматься за настройки, следует выполнить два важных условия:

- убедиться, что компьютер соответствует минимальным требованиям игрового приложения, что его комплектующие не имеют четко обозначенных проблем совместимости с программой. Подобные сведения указываются в файле вида Readme.txt (Manual.pdf и др.), расположенном на оптическом диске с дистрибутивом игры или в папке с установленным приложением;
- удостовериться, что на вашем компьютере установлены последние версии драйверов устройств, особенно графического контроллера (видеокарты). Также следует проверить, не требуется ли установка дополнительных приложений или файлов обновлений операционной системы.

Изменение параметров игры следует начать с отключения (уменьшения) отдельных параметров и, если производительность программы так и не увеличилась, уменьшить разрешение. Уменьшение разрешения обычно существенным образом влияет на производительность, но и приводит к ухудшению изображения и уменьшению количества отображаемых элементов на экране.

Для изменения параметров в главном меню большинства трехмерных игр существует пункт с названиями вида **Настройки**, **Параметры**, **Options**, **Settings** и др. После выбора пункта меню с подобным названием откроется окно с элементами управления, предназначенными для изменения параметров игры. Чаще всего элементы управления рассредоточены по тематическим вкладкам, одна из которых позволяет изменить настройки графики, другая — звука, третья — средств управления и т. п. В исключительных случаях параметры игры могут настраиваться в отдельном приложении, ярлык запуска которого обычно располагается в главном меню Windows в папке с названием игрового приложения.

На рис. 4.79 представлено окно с элементами управления параметрами игры Caesar IV.

Если комплектующие вашего компьютера не отличаются высокой производительностью, параметры современных игр автоматически устанавливаются на наиболее оптимальные значения, позволяющие достичь наилучшего соотношения качество изображения : производительность. В некоторых случаях этих установок все же недостаточно, или игра не предоставляет возможности автоматически определить настройки, тогда нужно разбираться в параметрах и изменять их самостоятельно.

	Тооражение	Оинтерфеис
Основные параметры	Дог	полнительно
Качество графики	TTOADT	
Kauerzo maduru	I P.SAPD	
		Дальность обзора
		Мин.
	Смена дня и ночи	
	Отражение на воде	Marc
	Анимация водной поверхности	Max.
	3еркальные эффекты	Дальность видимости объектов
Уровень производительности	Флюоресцентность	Мин. Макс.
	Синхронизация кадров	Динамическая детализация
Опользовательские настройки		Mitter Maxe
Разрешение экрана		Плотность частиц
800 x 600 x 32 Bit		Мин. し Макс.
1024 x 768 x 32 Bit		Плотность объектов среды
1280 x 800 x 32 Bit		Мин. 🚺 Нужно
3332		
12/2	Тени Детализация текстур Детализация	воды Фильтрация Сглаживание
140	Отключены 🔘Низкая 🔘Низкая	я 📵 Низкая 🔞 Нет
8		
Яркость	Continue Cepetitist Cepetit	
Maxc.	ОМяткие Высокая Высок	ая Высокая Ф4х
33		● 6x
-8		
101		No. of the second se
OK GGGGGGGG	По умолчанию	Отмена

Рис. 4.79. Оптимизация параметров игры Caesar IV

Основные параметры, оказывающие влияние на производительность — всевозможные детализации и дальности обзора, а также тени и туман. Первым делом, при недостаточной производительности игры, следует отключать тени (shadows) и туман (fog). Существенных отличий после отключения этого параметра вы не увидите, а вот прирост производительности будет ощутим. Уровень детализации различных текстур (textures size) также может прилично ускорить выполнение игрового процесса, но придется пожертвовать качеством изображения, а именно четкостью деталей объектов. Вначале можно попробовать снижать уровни детализации не текстур (что глобально влияет на качество изображения), а отдельных деталей, например, воды, листвы и т. п. Если установка таких параметров на минимальный уровень эффекта не произвела, попробуйте уменьшить общую детализацию изображения игры. Дальность обзора определяет в игре максимальное расстояние до удаленных видимых объектов от позиции камеры. Уменьшение значения этого параметра предполагает и пропорциональное снижение нагрузки на ресурсы компьютера. Кроме того, в играх может быть доступна возможность отключить различные визуальные эффекты, например, разнообразные отражения и анимации. Последовательно запрещайте использование эффектов, подбирая их оптимальные конфигурации. Следом можно попробовать уменьшить уровень, а то и вовсе отключить уровень сглаживания (antialiasing). Технология сглаживания в играх позволяет убрать своего рода «зубчатость» на границах текстур, но достаточно сильно сказывается на производительности, поэтому ради прироста производительности этим можно пожертвовать. В некоторых играх доступна возможность отключения вертикальной синхронизации (vertical sync) скорости смены кадров изображения в игре с частотой обновления экрана монитора. Этот параметр также может сильно влиять на производительность графического контроллера. Рекомендуется отключить технологию анизотропной фильтрации (anisotropic filtering), влияющей как на четкость изображения, так и на ресурсы компьютера.

Изменение качества звукового сопровождения, например, с 44 100 до 22 050 кГц в некоторых случаях может улучшить функционирование игрового приложения. Технологию EAX следует включать при наличии акустической системы с объемным звучанием (например, 5.1). Следует также не забывать, что EAX сильно нагружает процессор. А вот если есть возможность управлять настройками аппаратного микширования (hardware mixing), то его лучше включить, чтобы, наоборот, несколько разгрузить процессор и улучшить качество звучания.

Если все действия по изменению детальных настроек к ожидаемому результату не привели, можно пойти на крайние меры и уменьшить разрешение изображения игры, например, с 1024×768 до 800×600, причем вне зависимости от качества цветопередачи (16 или 32 бит). На производительность игры эта мера должна повлиять самым кардинальным образом.

После изменения некоторых важных настроек игры может потребоваться перезагрузка приложения. Для этого нужно сохранить все изменения, выйти из игры, а затем запустить ее снова.

Важно закрывать неиспользуемые приложения перед запуском игры, особенно антивирусные программы, которые во время «скрытого» сканирования могут потреблять львиную долю ресурсов. Есть также метод «агрессивного» отключения программ и служб, при котором для нормализации работоспособности компьютера его следует перезагрузить после окончания игрового процесса. Он заключается в вызове инструмента Диспетчер задач (Task manager), с помощью элементов управления которого можно быстро завершить процесс, а также остановить и вновь запустить различные службы Windows:

- 1. Щелкните правой кнопкой мыши на области панели задач Windows, свободной от значков и кнопок. На экране появится контекстное меню.
- 2. Выберите пункт Запустить Диспетчер задач (Start Task manager). Откроется диалоговое окно одноименной программы (рис. 4.80).

Примечание

Если необходимость освободить ресурсы компьютера путем завершения работы ненужных программ и служб возникла в процессе игры, то для сворачивания окна игры и доступа к инструменту Диспетчер задач (Task manager) существует несколько комбинаций клавиш. В большинстве для временного возвращения в Windows могут служить следующие комбинации клавиш: «Windows»; «Alt>+<Tab>, «Ctrl>+<Shift>+<Esc> и «Ctrl>+<Esc>. В некоторых случаях, когда использование сочетаний клавиш не помогает, можно попробовать выйти в окно приветствия Windows, нажав клавиши «Ctrl>+<Alt>+, и выбрать пункт **Диспетчер задач** (Task manager). Прежде чем использовать описанные методы, сохраните состояние игры, чтобы в случае возможного аварийного завершения работы игрового приложения не пришлось расстраиваться.

) 🖳 Диспетчер задач	Windows					
<u>ш</u> аил <u>П</u> араметры <u>Б</u> ид <u>С</u> правка						
Приложения Проц	ессы Служб	бы Бы	ыстродействи	е Сеть Поль	зователи	
Имя образа	Пользо	ШП	Память (Описание		
aushest eve	LOCAL		E 200 KE	Vers mee		
svenose,exe	LOCAL	00	3 200 KB	Magazius		
audioog.exe	LOCAL	00	936 KB	Изоляция	-	
svcnost.exe	LOCAL	00	3 508 KB	хост-про	=	
svchost.exe	LOCAL	00	3 632 KB	хост-про		
svchost.exe	LOCAL	00	2 584 KB	Хост-про		
svchost.exe	Local	00	2 708 KE	Хост-про		
WmiPrvSE.exe	NETWO	00	2 136 KE	WMI Prov		
svchost.exe	NETWO	01	1 464 KE	Хост-про		
svchost.exe	NETWO	00	2 496 KB	Хост-про		
wmpnetwk.exe	NETWO	00	6 004 KB	Служба о		
sppsvc.exe	NETWO	00	4 012 KB	Служба п		
SearchProtoc	User	00	948 KE	Microsoft		
taskhost.exe	User	00	3 652 KB	Хост-про		
dwm.exe	User	00	784 KB	Диспетч		
explorer.exe	User	01	18 072 KB	Проводник	-	
Отображать процессы всех пользователей <u>Завершить процесс</u>						
Процессов: 37 3	Загрузка ЦП	: 36%	Физиче	ская память: 59	%	

Рис. 4.80. Окно инструмента Диспетчер задач

 Установите флажок Отображать процессы всех пользователей (Show processes for all users), чтобы вывести список всех процессов на компьютере, а не только текущей учетной записи.

Таблица в окне инструмента Диспетчер задач (Task manager) содержит список всех запущенных процессов, информация о которых разбита на несколько столбцов. Столбец **Имя образа** (Image Name) указывает на имя файла, который связан с данным процессом; столбец **Пользователь** (User Name) позволяет определить тип учетной записи, к которой относится процесс; столбцы **ЦП** (CPU) и **Память** (Memory) отображают количество ресурсов компьютера, используемых процессом: процессора (в процентах) и оперативной памяти (в килобайтах); столбец **Описание** (Description) содержит краткое описание процесса. Как правило, можно вполне безопасно завершить процессы, содержащие имя учетной записи в столбце **Пользователь** (User name), за исключением процессов самой игры и taskmgr.exe, который является самим инструментом Диспетчер задач (Task manager):

1. Выберите процесс, который требуется завершить, в окне инструмента Диспетчер задач (Task manager) и нажмите кнопку Завершить процесс (End Process). Процесс будет принудительно остановлен и объем затрачиваемых им ресурсов компьютера освобожден.

Завершение дерева процессов

Если очевидно, что какое-либо приложение представлено в виде нескольких процессов, можно завершить работу сразу всех зависящих от программы файлов. Для этого следует щелкнуть на названии процесса в окне инструмента Диспетчер задач (Task manager) правой кнопкой мыши и выбрать в появившемся контекстном меню пункт Завершить дерево процессов (End process tree). Стоит отметить, что если этот прием применить к процессу explorer.exe, то будут закрыты все запущенные приложения.

Вы можете отсортировать список процессов в окне инструмента Диспетчер задач (Task manager), например, по объему используемой оперативной памяти или процессорного времени, после чего завершить наиболее ресурсоемкие из них. Это следует делать очень аккуратно, т. к. некоторые процессы необходимы для функционирования Windows, и после их отключения операционная система завершит свою работу.

Может возникнуть ситуация, что понадобится наоборот, запустить какойлибо процесс. Чаще всего необходимость возникает в запуске файла explorer.exe. Выполняется это следующим образом:

- 1. Выберите команду меню Файл | Новая задача (Выполнить) (File | New task (Run)). Откроется диалоговое окно Создать новую задачу (Task manager).
- 2. В поле ввода **Открыть** (Open) укажите значение explorer и нажмите кнопку **OK**. Процесс будет запущен.

Процесс можно запустить и другим способом. В диалоговом окне Создать новую задачу (Create new task) следует нажать кнопку Обзор (Browse), затем выбрать нужный файл в открывшемся окне и подтвердить операцию.

Кроме приложений, для освобождения ресурсов компьютера можно отключать запущенные на нем службы:

- 1. Перейдите на вкладку Службы (Services) в окне инструмента Диспетчер задач (Task manager) (рис. 4.81).
- 2. На вкладке Службы (Services) можно останавливать и вновь запускать службы. Для совершения этих действий следует щелкнуть правой кнопкой

мыши на названии службы и в появившемся контекстном меню выбрать один из пунктов: Запустить службу (Start service) или Остановить службу (Stop service). Также в этом меню доступен пункт Перейти к процессу (Go to process), который позволяет перейти к процессу на вкладке Процессы (Processes), который зависит от выбранной службы. Аналогично, для каждого процесса доступен пункт Перейти к службе (Go to service(s)) контекстного меню. Как правило, при отключении службы завершает работу и зависимый от нее процесс, и наоборот. Стоит также помнить, что отключение некоторых процессов может привести к отключению не одной, а сразу нескольких служб. В этом случае имеет смысл просмотреть связи процесса со службами с помощью команды Перейти к службе (Go to service(s)) контекстного меню.

🜉 Диспетчер зада	aч Wind	lows		[- • •
<u>Ф</u> айл <u>П</u> араметры <u>В</u> ид <u>С</u> правка					
Приложения Процессы Службы Быстродействие Сеть Пользователи					
Имя	ид	Описание	Сост	Группа	<u>^</u>
Appinfo	892	Сведения	Рабо	netsvcs	=
Audiosrv	728	Windows A	Рабо	LocalServic	
BFE	1320	Служба ба	Рабо	LocalServic	
BITS	892	Фоновая и	Рабо	netsvcs	
Browser	892	Обозрева	Рабо	netsvcs	
bthserv	3808	Служба по	Рабо	bthsvcs	
CryptSvc	1188	Службы к	Рабо	NetworkSe	
DcomLaunch	588	Модуль за	Рабо	DcomLaunch	
Dhcp	728	DHCP-кли	Рабо	LocalServic	
Dnscache	1188	DNS-клиент	Рабо	NetworkSe	
DPS	1320	Служба по	Рабо	LocalServic	
eventlog	728	Журнал со	Рабо	LocalServic	
EventSystem	1028	Система с	Рабо	LocalService	
fdPHost	1028	Хост пост	Рабо	LocalService	
FDResPub	1424	Публикац	Рабо	LocalServic	-
С <u>л</u> ужбы					
Процессов: 29	3arpy:	жа ЦП: 11%	Физич	еская память:	45%

Рис. 4.81. Вкладка Службы окна программы Диспетчер задач

Также вы можете всерьез заняться управлением процессами, запущенными на компьютере, воспользовавшись возможностями утилиты Process Explorer. Дистрибутив программы можно загрузить на веб-сайте http://www.sysinternals.com/. Программа не требует установки, запуск ее осуществляется двойным щелчком мышью на файле procexp.exe, после чего появится главное окно утилиты Process Explorer (рис. 4.82).


Рис. 4.82. Главное окно утилиты Process Explorer

В центральной части окна в древовидной структуре перечислены все запущенные в системе процессы. Кроме имени процесса выводятся сведения об использовании процессора, идентификатор и описание процесса, а также наименование компании-разработчика. Двойной щелчок мышью на имени процесса открывает окно его свойств (см. рис. 4.28).

Для любого процесса при помощи щелчка правой кнопки мыши по его имени и выборе пункта в контекстном меню можно изменить соответствие и приоритет, управлять его окнами (если таковыми процесс обладает), завершить выполнение процесса или всего его дерева процессов, перезагрузить, а также найти сведения о процессе в Интернете. Очень полезная особенность утилиты Process Explorer заключается в том, что работу любого процесса можно приостановить с помощью команды контекстного меню **Suspend** (Приостановить), а затем возобновить — **Resume** (Восстановить). Приостановка выполнения процесса позволяет освободить занятые им ресурсы для использования другими приложениями. Таким образом, перед запуском игры вы можете приостановить наиболее ресурсоемкие процессы, а после — возобновить их.

Глава 4

Также программа Process Explorer содержит удобный инструмент, с помощью которого очень просто определить процесс, которому принадлежит открытое окно. Для этого следует, нажав и удерживая кнопку **Find Window's Process** (Найти процесс окна), расположенную на панели инструментов программы, переместить указатель мыши в любое место опознаваемого окна. После того как вы отпустите кнопку мыши, имя процесса будет подсвечено в главном окне программы Process Explorer.

Если программа вам приглянулась, и вы намерены часто пользоваться ею, то можно заменить встроенный в операционную систему Диспетчер задач Windows (Task manager) на утилиту Process Explorer. Для этого нужно выбрать пункт меню **Options** | **Replace Task Manager** (Опции | Заменить Диспетчер задач). После выбора этой команды сочетание клавиш <Ctrl>+<Shift>+<Esc> будет открывать главное окно программы Process Explorer.

Ускорение работы в Windows 7 с помощью горячих клавиш

Приемы работы, описанные в этом разделе, не относятся к средствам увеличения производительности, но способны увеличить скорость управления программами и операционной системой благодаря использованию сочетаний клавиш клавиатуры. Сочетание клавиш — это комбинация двух или более клавиш, нажав которые одновременно можно выполнить задачу, обычно требующую применения мыши или другого указывающего устройства. Сочетания клавиш упрощают работу с операционной системой Windows и другими программами. В большинстве программ также предоставляется возможность использования сочетаний клавиш, которые упрощают работу с меню и другими командами. Если буква в меню, окне или диалоговом окне программы подчеркнута, то это обычно означает, что нажатие клавиши <Alt> вместе с клавишей подчеркнутой буквы выполняет то же действие, что и данный пункт. В Windows 7 при нажатии клавиши <Alt> в некоторых программах, таких как Paint и WordPad, отображаются команды с дополнительными клавишами, которые можно нажать для использования этих команд.

Помимо использования стандартных сочетаний клавиш, назначенных разработчиками операционной системы, вы можете создавать новые и применять их, например, для открытия программ. Во многих случаях это гораздо удобнее, чем запуск программ с помощью мыши или другого указывающего устройства. Сочетания клавиш назначаются в свойствах ярлыка программы, поэтому он должен быть создан на рабочем столе, в главном меню или любой папке.

- 1. Создайте ярлык программы (если такового нет), для которой будет создано сочетание клавиш.
- 2. Щелкните правой кнопкой мыши на ярлыке и выберите из появившегося контекстного меню пункт Свойства (Properties). Откроется одноименное диалоговое окно.
- 3. Щелкните мышью на поле ввода Быстрый вызов (Shortcut key), размещенного на вкладке Ярлык (Shortcut).

Теперь следует нажать на клавиатуре сочетание клавиш, которое будет использоваться для запуска данной программы. Все назначаемые ярлыкам сочетания клавиш автоматически начинаются с <Ctrl>+<Alt> (рис. 4.83).

📱 Свойства: µTorre	ent	×
Безопасность Общие	Подробно Ярлык	Предыдущие версии Совместимость
μTom	ent	
Тип объекта:	Приложение	
Расположение:	uTorrent	
О <u>б</u> ъект:	"C:\Program Files\uTo	orrent\uTorrent.exe"
<u>Р</u> абочая папка:		
Б <u>ы</u> стрый вызов:	Ctrl + Alt +	
<u>О</u> кно:	Обычный размер ок	на 🔻
<u>К</u> омментарий:		
<u>М</u> есто хранени:	я См <u>е</u> нить значо	к Дополнительно
	ОК	Отмена При <u>м</u> енить

Рис. 4.83. Назначение сочетания клавиш

4. Нажмите клавишу клавиатуры, которую хотите использовать в сочетании с клавишами <Ctrl>+<Alt>, например, <Z>, а затем нажмите кнопку **ОК**. Сочетание клавиш будет назначено.

Клавиши, которые нельзя использовать в сочетаниях

В создаваемых сочетаниях клавиш нельзя использовать <Esc>, <Enter>, <Tab>, <Пробел>, <Print Screen>, <Shift> и <Backspace>.

Теперь можно использовать созданное сочетание клавиш для запуска данной программы.

Помимо создания новых сочетаний клавиш для запуска программ, вы можете использовать различные системные сочетания. Напомню, что сочетание клавиш означает, что в случае, например, <Alt>+<Shift>, сперва нужно нажать клавишу <Alt> и, не отпуская ее, нажать клавишу <Shift>. В табл. 4.2 приведены наиболее часто используемые сочетания клавиш, упрощающие работу с компьютером.

Сочетание клавиш	Назначение
<alt></alt>	Отображение строки меню в окне папки или программы
<f10></f10>	Активизация строки меню в окне папки или программы
<> <>	Открытие следующего меню слева (справа) или закрытие подменю
<alt>+<Пробел></alt>	Отображение контекстного меню активного окна
<Аlt>+≺ <u>п</u> одчеркнутая буква>	В меню и диалоговых окнах программ для управления элементом, содержащим подчеркнутую букву, нужно при удерживаемой клавише <alt> нажать клавишу с соответст- вующей буквой. Следует отметить, что управлять элемен- тами в меню и диалоговых окнах вы можете также с помощью клавиш <Стрелка влево>, <Стрелка вправо>, <Стрелка вверх>, <Стрелка вниз>, <tab>, <Пробел> и <enter></enter></tab></alt>
<backspace></backspace>	Просмотр папки, расположенной на уровень выше
<alt>+<esc></esc></alt>	Циклическое переключение между элементами в том порядке, в котором они были открыты
<alt>+<tab> <ctrl>+<alt>+<tab></tab></alt></ctrl></tab></alt>	Переключение между программами или документами. Для выбора необходимой в данный момент программы следует удерживая нажатой клавишу <alt> нажать клавишу <tab> соответствующее число раз</tab></alt>
<alt>+<f4></f4></alt>	Закрытие активной программы
<ctrl>+<щелчок мышью></ctrl>	Переключение окон, принадлежащих одному приложению. Например, если у вас открыто пять окон с сообщениями Outlook вместе с десятью другими окнами, чтобы переклю- чаться только между окнами Outlook, вы можете щелкать мышью на значке приложения на панели задач, удерживая нажатой клавишу <ctrl>. Выделение нескольких отдельных элементов в окне или на рабочем столе</ctrl>

Таблица 4.2. Часто используемые сочетания клавиш в операционной системе Windows 7

Таблица 4.2 (продолжение)

215

Сочетание клавиш	Назначение
<ctrl>+<shift>+<щелчок мышью></shift></ctrl>	Запуск приложения, закрепленного на панели задач, с правами администратора
<ctrl>+<колесо прокрутки мыши></ctrl>	Изменение размеров значков на рабочем столе
<ctrl>+<esc> <windows></windows></esc></ctrl>	Открытие главного меню Windows
<ctrl>+<shift>+<esc></esc></shift></ctrl>	Открытие программы Диспетчер задач Windows (Task Manager)
<ctrl>+<a></ctrl>	Выделение всего текста в документе или всех объектов в текущей папке
<ctrl>+<c></c></ctrl>	Копирование выделенного фрагмента текста, а также объекта или группы объектов, в буфер обмена
<ctrl>+<x></x></ctrl>	Вырезание выделенного фрагмента, объекта или группы объектов для дальнейшего перемещения
<ctrl>+<v></v></ctrl>	Вставка скопированного или вырезанного фрагмента, объ- екта или группы объектов в текущую позицию или папку
<ctrl>+<f4></f4></ctrl>	Закрытие активного документа в программах, предусмат- ривающих возможность работы с несколькими файлами одновременно
<ctrl>+<y></y></ctrl>	Повтор последнего отмененного действия
<ctrl>+<z></z></ctrl>	Отмена последнего совершенного действия. Некоторые действия отменить невозможно
<→>	Выбор кнопки, если активна группа кнопок.
<←>	Перемещение объекта в открытом документе
<↓>	
<†>	Удаление выделенного фрагмента. Удаление выбранного
	объекта или группы объектов в корзину
<shift>+<delete></delete></shift>	Удаление выбранного объекта или группы объектов безвозвратно, без помещения в корзину. Восстановление объектов, удаленных таким способом, штатными средствами Windows невозможно
<esc></esc>	Отмена текущего задания
<f1></f1>	Вызов файла справки активной программы или Windows
<f2></f2>	Переименование выделенного файла или папки
<f3></f3>	Поиск файлов и папок
<f4></f4>	Отображение списка адресной строки в окне папки

Таблица 4.2 (продолжение)

Сочетание клавиш	Назначение	
<f5></f5>	Обновление активного окна	
<shift>+<щелчок мышью></shift>	Открытие дополнительного окна программы. Удерживая кнопку <shift>, следует щелкнуть мышью на значке прило- жения на панели задач. Функция работает только для тех приложений, которые допускают одновременный запуск нескольких копий</shift>	
<shift></shift>	Предотвращение автоматического запуска содержимого компакт-диска. При установке диска в лоток привода и за-крытии лотка следует удерживать клавишу <shift></shift>	
<shift>+<→> <shift>+<←> <shift>+<↓> <shift>+<↓></shift></shift></shift></shift>	Выбор нескольких элементов в окне или на рабочем столе, а также выделение текста в документе	
<shift>+<f10></f10></shift>	Открытие контекстного меню для выделенного элемента	
<tab></tab>	Переход вперед по элементам управления в окнах и диалоговых окнах	
<shift>+<tab></tab></shift>	Переход назад по элементам управления в окнах и диало- говых окнах	
<enter></enter>	Замена щелчка мышью для многих команд	
<windows>+<shift>+<↑></shift></windows>	Растягивание окна до верхней и нижней части экрана	
<windows>+<1><9></windows>	Открытие ярлыка быстрого запуска, положение которого соответствует числу. Например, если нажать сочетание клавиш <windows>+<1>, то запустится первый ярлык, находящийся на панели быстрого запуска</windows>	
<windows>+<↑></windows>	Разворачивание окна на весь экран	
<windows>+<←></windows>	Разворачивание окна в левой части экрана	
<windows>+<↓></windows>	Сворачивание окна	
<windows>+<→></windows>	Разворачивание окна в правой части экрана	
<windows>+<shift>+<↑> <windows>+<shift>+<↓></shift></windows></shift></windows>	Разворачивание и сворачивание окна в верхнюю часть экрана	
<windows>+<d></d></windows>	Сворачивание и восстановление всех открытых окон	
<windows>+<e></e></windows>	Открытие окна Компьютер (Computer)	
<windows>+<f></f></windows>	Поиск файла или папки	
<windows>+<g></g></windows>	Циклическое переключение между гаджетами	
<windows>+<l></l></windows>	Блокирование компьютера или переключение пользовате- лей	

Сочетание клавиш	Назначение
<windows>+<pause></pause></windows>	Открытие диалогового окна свойств системы
<windows>+<r></r></windows>	Открытие диалогового окна Выполнить
<windows>+<t></t></windows>	Циклическое переключение между программами на панели задач
<windows>+<u></u></windows>	Открытие Центра специальных возможностей
<windows>+<x></x></windows>	Открытие Центра мобильности Windows
<windows>+<tab></tab></windows>	Циклическое переключение между программами на панели задач с помощью средства Windows Flip 3D
<windows>+<home></home></windows>	Сворачивание и восстановление всех окон, кроме активного
<windows>+<Пробел></windows>	Просмотр рабочего стола
<Пробел>	Установка или снятие флажка в диалоговых окнах, если он активен

В табл. 4.2 приведены только наиболее часто используемые сочетания клавиш. На самом деле их намного больше, и для различных программ сочетания могут отличаться. Как правило, сведения о сочетаниях клавиш содержатся в файлах справки, которыми комплектуется программа или операционная система. Также часто вы можете самостоятельно назначать сочетания клавиш различным командам в программах.

глава 5



Оптимальная настройка Windows 7 с помощью программы Tweak-7

Для детальной настройки операционной системы Windows и входящих в ее состав приложений разрабатывается множество программ, называемых твикерами — от англ. tweak — тонкая настройка. Как правило, такие программы облегчают доступ к параметрам системы, в том числе и к скрытым, к которым обычным образом добраться сложно или даже невозможно. Одной из таких программ является Tweak-7 — инструмент настройки скрытых параметров системы, сменивший не одно поколение и являющийся разработкой компании Totalidea Software. Компания последовала примеру корпорации Microsoft и параллельно с выходом тестовых версий операционной системы Windows 7 разместила на своем веб-сайте тестовую версию программы Tweak-7 для бесплатной загрузки. Это было сделано для того, чтобы пользователи могли бесплатно загрузить дистрибутив программы, установить и протестировать в работе. В случае обнаружения каких-либо неполадок в работе утилиты или же при возникновении идеи улучшения программы, пользователь мог обратиться на веб-сайт Totalidea Software и отправить сообщение разработчикам. Все пожелания пользователей учитывались при разработке следующей тестовой версии программы. Благодаря работе тысяч бесплатных тестировщиков удалось произвести надежный продукт, учитываюший большинство пожеланий пользователей.

Знакомство с программой Tweak-7

Загрузить дистрибутив бесплатной версии программы можно с веб-страницы **http://www.totalidea.com/download.php**. Во время установки программа предложит создать точку восстановления системы. Рекомендую воспользоваться предложением и создать ее. Если после инсталляции утилиты возникнут какие-либо сбои, вы сможете откатить состояние системы до момента установки программы Tweak-7. Для создания точки восстановления следует

установить переключатель в положение Yes, create a system restore point now (Да, создать точку восстановления системы сейчас) и продолжить процесс установки. После запуска программы вы увидите главное окно утилиты Tweak-7 (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Главное окно программы Tweak-7

Совместимость программы

Программа поддерживает как 32-разрядную, так и 64-разрядную версии операционной системы Windows 7.

Главное окно программы Tweak-7 несколько отличается от окон других программ — в нем, например, отсутствуют строка меню и панель инструментов, а пункты категорий расположены в левой части окна. В правом верхнем углу окна находится пункт **Параметры Tweak-7** (Configure Tweak-7), щелчок мышью на котором позволяет получить доступ к настройкам программы. В открывшемся окне вы можете сменить язык интерфейса, определить параметры запуска утилиты, настроить эффекты и прозрачность интерфейса, а также установить личный пароль, без ввода которого доступ к программе будет ограничен. Также в этом окне вы сможете проверить наличие обновлений программы и просмотреть изменения новой версии, если таковая имеется. А на вкладке **Снимки** (Tweak Snapshots) производится управление сохраненными состояниями настроек. Эта функция может быть удобна при выполнении тонкой настройки операционной системы на нескольких компьютерах. Допустим, вы тщательно настраиваете категорию параметров браузера Internet Explorer в программе Tweak-7 на своем компьютере и хотите выполнить те же настройки на ноутбуке. Все, что вам нужно сделать, — это после выполнения всех настроек щелкнуть мышью на кнопке , расположенной в правом верхнем углу окна программы, и выбрать пункт **Создать снимок** (Create snapshot) (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Контекстное меню кнопки Снимки

Все произведенные вами настройки будут зафиксированы. Теперь вы можете экспортировать эту резервную копию для переноса на другой компьютер. Для этого потребуется перейти в окно параметров программы Tweak-7, установить флажки напротив названий снимков настроек, которые будут экспортированы, и щелкнуть мышью на пункте Экспорт выбранных снимков (Export selected snapshot(s)). Будет создан файл с расширением snp в указанном вами каталоге. Соответственно, на другом компьютере также потребуется запустить программу Tweak-7, перейти в окно параметров программы и щелкнуть мышью на пункте Импорт снимков (Import snapshot(s)). После того как сведения о настройках будут импортированы, вы можете перейти в категорию настроек, изменения в которой следует синхронизировать, щелкнуть мышью на кнопке , расположенной в правом верхнем углу окна программы, и выбрать пункт Загрузить снимок (Load snapshot). Теперь изменения, внесенные в настройки категории, будут идентичны на обоих компьютерах.

Как вы уже обратили внимание, все настройки программы Tweak-7 рассредоточены по категориям, переход по которым осуществляется щелчком мышью на пунктах в левой части окна. Помимо пункта Главная (Home), осуществляющего переход на главную страницу окна программы Tweak-7, категорий пять: Сведения о системе (System Information + Tweaks), Прочие настройки (Miscellaneous Tweaks), Персонализация (Visual Customizations + Tweaks), Настройки Интернета (Internet Tweaks) и Средства и дополнения (Utilities and Enhancements). Категория Сведения о системе (System Information + Tweaks) позволяет помимо просмотра сведений о системе оптимизировать системные устройства, определить параметры автоматического функционирования операционной системы, а также предоставляет возможности по работе с виртуальными дисками. В категории Прочие настройки (Miscellaneous Tweaks) доступны для настройки некоторые другие системные параметры, такие как синхронизация времени, управление функцией контроля учетных записей, ограничение доступа к компьютеру и др. Категория **Персонализация** (Visual Customizations + Tweaks) — как можно понять из названия — служит для придания неповторимого внешнего вида операционной системе. Вы можете настроить различные визуальные эффекты, главное меню и панель задач, и, конечно, рабочий стол. Все настройки, связанные с сетью и Интернетом, вы найдете в категории **Настройки Интернета** (Internet Tweaks). Помимо «дрессировки» браузера Internet Explorer и оптимизации скорости соединения с сетью и Интернетом, вы сможете определить параметры почтового клиента Microsoft Outlook. Категория **Средства и дополнения** (Utilities and Enhancements) содержит различные инструменты по уходу за операционной системой, выполняющие различные операции, например, очистку и дефрагментацию реестра, удаление ошибочных ссылок и временных файлов, и т. п.

Расположенные особняком четыре пункта используются редко и предназначены для следующих целей. Автоматическая оптимизация (Auto Optimization) может пригодиться, если вы не хотите вникать в тонкости настройки системы (рис. 5.3).



Рис. 5.3. Выбор варианта автоматической оптимизации системы

Программа в зависимости от вашего выбора, который можно сделать из трех вариантов: с полным отключением визуальных эффектов, с частичным или без такового, автоматически выполнит сканирование системы и на основе полученных данных внесет изменения, оптимизирующие параметры системы. Передавать программе бразды правления — не самое разумное решение, но если же вы все-таки решились и выполнили автоматическую оптимизацию, но остались недовольны результатами, еще не все потеряно. Вы можете отменить изменения, внесенные программой, щелкнув мышью на ссылке **Восстановить по умолчанию** (Reset to system default), расположенной в правом верхнем углу окна категории.

Пункт Снимки параметров системы (Tweak Snapshots) прямиком отправит вас к окну с элементами управления снимками настроек, о котором было рассказано ранее. Под пунктом Моя учетная запись (My Account) скрываются все данные о зарегистрированном пользователе в случае покупки полной версии программы, а щелчок мышью на пункте О программе (About) вызывает диалоговое окно с информацией о версии программы, правообладателях и ссылкой на официальный веб-сайт разработчиков.

Далее я подробнее расскажу о содержимом каждой из пяти представленных категорий и порекомендую выполнить некоторые настройки, которые могут повлиять на производительность вашего компьютера.

Сведения о системе, настройки и дополнения

Как может показаться на первый взгляд, в этой категории вы можете просмотреть информацию о своем компьютере. Это верно лишь частично, потому что помимо предоставления сведений о системе, более детальных, чем можно получить штатными средствами Windows, эта категория позволяет внести изменения в некоторые системные настройки. Сначала я все же выясню сведения о системе:

1. Щелкните мышью на названии категории Сведения о системе (System Information + Tweaks), расположенной в левой части окна программы. Вы увидите содержимое категории, состоящее из нескольких пунктов (рис. 5.4).

Одноименный раздел, Сведения о системе (System Information), содержит лишь один пункт, носящий название Сведения о системе и статистика (System information and statistics).

2. Щелкните мышью на пункте Сведения о системе и статистика (System information and statistics). В окне программы отобразится детальная информация о компьютере (рис. 5.5).







Рис. 5.5. Просмотр детальной информации о системе пользователя

Содержимое окна со сведениями о системе разделено на несколько вкладок, позволяющих структурировать информацию. На вкладке **Общие** (General) приведена общая информация об основных компонентах компьютера, таких как процессор, оперативная память, материнская плата, графический контроллер, устройства ввода и звуковой адаптер. Вкладка **Windows** расскажет о версии и дате установленной операционной системы, времени текущего запуска, лицензии (включая код продукта), а также приведет информацию о рабочей группе. На вкладке **Ключи продукта** (Product Keys) вы обнаружите сведения о регистрационных ключах продуктов Microsoft Windows 7 и Microsoft Office (поддерживаются версии, начиная с 2003). Очень интересными и полезными для вас могут оказаться две следующие вкладки — **Загрузка памяти** (Memory Usage) и **Загрузка процессора** (CPU Usage). Как можно догадаться по названиям вкладок, их содержимое призвано рассказать пользователю об уровне загрузки оперативной памяти и процессора его компьютера.

3. Перейдите на вкладку Загрузка памяти (Memory Usage). Содержимое окна программы Tweak-7 изменится (рис. 5.6).



Рис. 5.6. Сведения о загрузке оперативной памяти

Содержимое вкладки Загрузка памяти (Memory Usage) разделено на две вертикальные части. В левой части окна вкладки приведена круговая диа-

грамма, состоящая из трех частей разного цвета: зеленый отображает объем свободного объема оперативной памяти, красный — занятого процессами, а желтый — выбранного процесса. Диаграмма снабжена числовыми комментариями, указывающими процентное соотношение ее частей. Расположенные ниже кнопка Повернуть на (Rotate pie by) и поле ввода со счетчиком позволяют повернуть диаграмму на указанное число градусов, для удобства просмотра пользователем. Еще ниже приводятся данные о состоянии оперативной памяти и информация о полном объеме физической (оперативной) и виртуальной (файла подкачки) памяти. В правой части вкладки выведен список всех активных в данный момент процессов в виде названия, имени приложения и объема используемой памяти. Выделив процесс в списке, вы увидите значение используемой им оперативной памяти на диаграмме (желтым цветом) и в процентном соотношении от общего объема памяти. К сожалению, отсортировать процессы в списке, допустим, по объему оперативной памяти, не представляется возможным. Чтобы обновить сведения о процессах и используемой памяти после изменения числа активных приложений, следует щелкнуть мышью на ссылке Обновить (Refresh), расположенной в правом нижнем углу окна вклалки.

Вкладка Загрузка процессора (CPU Usage) аналогично предыдущей вкладке рассматривает потребление процессами ресурсов, правда, не оперативной памяти, а процессора.

4. Перейдите на вкладку Загрузка процессора (CPU Usage). Содержимое окна программы Tweak-7 изменится (рис. 5.7).

Окно вкладки Загрузка процессора (CPU Usage) также разделено на две части. В левой части представлена объемная диаграмма загрузки процессора в виде волны или цилиндров. Вид диаграммы определяется установкой переключателя, ниже, в одно из положений. Диаграмма имеет два цвета: зеленый отражает общую загрузку процессора, а желтый — выбраннопроцесса. Соотнося пиковые значения цилиндров или волн с го вертикальной шкалой с процентными значениями, расположенной слева, можно судить о загрузке процессора в процентном эквиваленте. Но еще проще узнать загрузку процессора из текстовых строк, расположенных под предназначенными для поворота диаграммы элементами управления. В левой части вкладки приведен список всех процессов, который может быть обновлен (если по каким-то причинам этого не произошло автоматически) щелчком мыши на строке Обновить (Refresh) в правом нижнем углу. Сортировка процессов на этой вкладке также невозможна.

Важный комментарий автора

В некоторых случаях информация о процессах может быть неполной. Я, например, обнаружил, что приложение All My Movies после запуска в списке приложений на вкладках Загрузка памяти (Memory Usage) и Загрузка процессора (CPU Usage) не отображается, хотя значения потребления ресурсов памяти и процессора изменяются. Принудительное обновление и перезапуск приложения Tweak-7 результатов не произвели. Скорее всего, данная проблема относится к определенной версии (версиям) программы и будет устранена разработчиками позднее.



Рис. 5.7. Сведения о загрузке процессора

На вкладке Сетевой трафик (Network Traffic) отражается сетевой трафик в виде волновой или цилиндрической диаграммы, а также указывается входящий и исходящий трафик.

На вкладке Диски (Disc Drives) приведена достаточно скупая информация о состоянии наполненности логических разделов физических дисков и оптических приводов. В таблице, расположенной в верхней части окна вкладки, приводится следующая информация: буква диска, присвоенная метка тома, файловая система диска, общий, свободный и занятый объем в гигабайтах, свободный объем в процентном исчислении, а также статус готовности диска. В нижней части окна вкладки расположена двухцветная диаграмма, на которой зеленый цвет обозначает свободное пространство, а красный — занятое. Элементы управления в виде кнопки **Повернуть на** (Rotate pie by) и поля ввода со счетчиком позволяют повернуть диаграмму на указанное число градусов.

Просмотрев информацию о системе, можно вернуться к настройкам:

1. Щелкните мышью на названии категории Сведения о системе (System Information + Tweaks), расположенной в левой части окна программы. Вы вернетесь к окну с разделами категории.

Раздел Настройки ядра системы (Core system tweaks) содержит три пункта. Первый из них, Оптимизация и настройка жесткого диска, CD/DVD (Hard disk, CD/DVD drive tweaks and optimization), содержит элементы управления, распределенные на двух вкладках, которые сначала можно и не заметить. Они расположены в верхней части окна и носят названия Параметры жесткого диска (Hard disk tweaks) и Параметры устройств CD/DVD (CD/DVD drive cache tweaks) (рис. 5.8). К параметрам жесткого диска относятся настройки файла подкачки, параметры оптимизации диска и файловой системы. Как вы уже заметили, для привлечения вашего внимания некоторые комментарии снабжены знаком .



Рис. 5.8. Изменение параметров жесткого диска

Примечания автора

Здесь и далее я не буду подробно описывать каждую настройку, т. к. для этого понадобилось бы выпускать отдельную книгу, а остановлюсь лишь на основных из них, тех, которые могут серьезно повлиять на производительность, безопас-

ность и другие характеристики системы или же могут быть востребованы пользователем для решения каких-либо задач.

Еще один момент. Все настройки, которые вы планируете выполнять с помощью программы Tweak-7, будут произведены на ваш страх и риск, и, разумеется, автор ответственности за результаты не несет. Я посоветую вам <u>обязательно</u> создавать точку восстановления системы, а еще лучше — архивный образ системы, чтобы в случае возможного сбоя восстановить работу компьютера!

Важно отметить, что для вступления в силу любых настроек на вкладке Параметры жесткого диска (Hard disk tweaks) понадобится перезапустить компьютер. В целях безопасности вы можете установить флажок Очищать страничный файл при завершении работы системы (Clear the system page file on system shutdown). В этом случае, содержимое файла подкачки (pagefile.sys) будет удаляться при каждом выключении компьютера. Активация этой функции может иметь смысл в том случае, если вы работаете с конфиденциальными данными и есть вероятность взлома вашего компьютера с целью завладения данной информацией. В противном случае, флажок лучше не устанавливать, т. к. выключение компьютера станет занимать существенно больше времени. Установка флажка Всегда хранить драйверы ядра Windows 7 и никогда не загружать страницу на диск, если не используется (Keep drivers and the Windows 7 kernel always in memory and never page them to disk if not in use) может повлиять на производительность компьютера (в хорошем смысле) в том случае, если объем установленной физической (оперативной) памяти более 2048 Мбайт. Флажки группы Оптимизация диска (Disk optimization) могут быть установлены на ваше усмотрение — эти настройки опасности для системы не представляют, а скорее наоборот, могут немного ускорить ее работу. А вот флажки Отключить создание имени 8.3 (Disable 8.3 name creation) и Отключить защиту файловой системы (Disable 'Windows File Protection') устанавливать не рекомендуется: первый по причине совместимости (особенно со старыми DOS-приложениями, имеющими ограничение имени файла\папки в восемь символов + три символа для расширения), а второй — ввиду возможных проблем и сбоев из-за возникшей уязвимости компьютера.

На вкладке **Параметры устройств CD/DVD** (CD/DVD drive cache tweaks) установкой переключателей вы можете определить скорость чтения CD- и DVD-дисков приводом оптических дисков. Эта настройка может быть полезна, если возникают проблемы при чтении диска, особенно если диск имеет много царапин — в этом случае, попробуйте снизить скорость чтения дисков. Для сброса параметров привода оптических дисков предназначена ссылка **Сброс** (Reset) в правой части окна вкладки.

Пункт Настройка и оптимизация процессора и ядра системы (CPU and other core system tweaks and optimizations) категории Сведения о системе

(System Information + Tweaks) содержит три вкладки, любые настройки которых требуют перезагрузки компьютера для вступления изменений в силу. Вкладка **Настройки процессора и системного кэша** (CPU and system cache tweaks) позволяет выполнить проверку совместимости процессора вашего компьютера с расширенными возможностями управления системной кэшпамятью в Windows 7, а также оптимизировать кэш процессора и кэш-память файловой системы. Оптимизацию системного кэша вполне можно включить, а вот переключатель в группе **Оптимизация использования процессора** (CPU usage optimization) лучше оставить в положении **Приложений** (Applications).

На вкладке Настройка ядра системы (Core system tweaks) полезной может оказаться установка флажка Запуск каждого 16-разрядного приложения в отдельной виртуальной машине (VDM) (Run each 16bit application in a separate virtual machine (VDM)), если устаревшие приложения не запускаются, либо приводят к сбоям в работе компьютера. Для автоматического закрытия зависших приложений можно установить флажок Автоматически заприложения (Automatically close вершать зависшие non-responding applications) и установкой переключателя Тайм-аут до окончания задания (Time-out before ending task) в одно из положений определить интервал времени, по истечении которого зависшее приложение будет закрываться. Здесь стоит быть осторожным, т. к. некоторые приложения имеют свойство «задумываться» на время выполнения какого-либо процесса и в таких случаях могут определяться как «зависшие». Установка флажка Отключить помощник совместимости приложений для повышения производительности систе**мы** (Turn off program compatibility assistant to improve the system performance) может повлиять на производительность компьютера, но стоит иметь в виду, что активацию этой функции следует производить в тех случаях, если вы не планируете установку на компьютер программного обеспечения, несовместимого с операционной системой Windows 7. Как уверяют разработчики, другие два параметра группы Другие связные настройки производительности системы (Other system performance related tweaks) безопасны для работы компьютера и могут быть включены для увеличения производительности.

На вкладке **Настройка Prefetch и Superfetch** (Prefetch and superfetch optimization) настраиваются указанные технологии, обеспечивающие ускорение запуска различных программ благодаря расстановке приоритетов запуска файлов этих программ. Операционная система Windows 7 самостоятельно следит за выполнением данных функций, поэтому на большинстве компьютеров все настройки уже заданы, а ручная очистка и повторная инициализация не требуются. Впрочем, я не отговариваю вас поэкспериментировать и выбрать наиболее оптимальный вариант настроек.

Содержимое окна при выбранном третьем пункте, Оптимизация памяти (Memory optimization), раздела Настройки ядра системы (Core system tweaks), привлекает серьезностью и профессионализмом исполнения трех индикаторов, информирующих о доступности и загруженности оперативной памяти, а также загруженности процессора, в процентном исчислении (рис. 5.9).



Рис. 5.9. Инструмент оптимизации памяти

В этом окне вы можете освободить дополнительный объем оперативной памяти за счет выгрузки неиспользуемых системных файлов и перемещения некоторых процессов из физической памяти в файл подкачки на жестком диске. Это может быть актуально при запуске нескольких ресурсоемких программ, каждая из которых требует выделения определенных ресурсов памяти, и вы получаете сообщение о нехватке памяти или ощущается потеря производительности. Прежде чем запускать процесс оптимизации памяти, следует определить параметры, устанавливая или сбрасывая флажки напротив названий пунктов, расположенных ниже. Все эти параметры некритичны для работы операционной системы Windows, но стоит помнить, что если вы установили флажок **Очищать буфер обмена Windows во время оптимизации** все помещенные в буфер обмена данные, например скопированный фрагмент текста или файл, будут удалены из буфера. Для пробы проделайте следующее:

1. Нажмите кнопку Оптимизировать память (Optimize memory), чтобы запустить процесс освобождения оперативной памяти.

Через несколько секунд возможный объем памяти будет освобожден, и вы увидите результат на появившемся небольшом четвертом индикаторе.

В нижней части окна Оптимизация памяти (Memory optimization) в группе Диагностика памяти (Memory diagnostics) расположена ссылка Запустить средство диагностики памяти (Start 'Memory Diagnostic Tool'), щелчок мышью на которой запускает штатное средство диагностики памяти операционной системы Windows 7. Запуск диагностики возможен либо сразу же после автоматической перезагрузки компьютера, либо при следующем запуске компьютера. Во время запуска процесса диагностики вы можете определить его дополнительные параметры. Для этого следует нажать клавишу <F1>. Вы сможете выбрать вариант тестирования — основной, стандартный или расширенный, настройки кэша и число раз проведения диагностики. Для запуска процесса диагностики следует нажать клавишу <F1>. Диагностику памяти имеет смысл проводить при очевидных неполадках оперативной памяти.

Раздел Автоматический запуск, вход и выключение (Auto starts, auto log on and auto shut down) содержит элементы управления, позволяющие автоматизировать и запланировать некоторые действия пользователя. Пункт Автоматический запуск приложений (Applications starting automatically) открывает окно с тремя вкладками. Вкладка Диспетчер автозагрузки (Autostart Manager) содержит список приложений, автоматически запускаемых при старте операционной системы. Любые из них можно отключить или, наоборот, включить. На вкладке Создание нового элемента автозагрузки (Create a new autostart) вы можете определить новый процесс для автозапуска. Для этого следует определить параметры автоматического запуска установкой переключателя в одно из положений: с помощью ключа реестра или ярлыка в главном меню и для текущего пользователя или для всех. Затем нужно выбрать файл, который следует автоматически запускать, нажав кнопку Обзор (Browse), указать любое имя процесса и, при необходимости, ввести аргументы, т. е. дополнительные команды добавляемого элемента автозагрузки. После этого нужно нажать кнопку Создать новый элемент автозагрузки (Create this new autostart item). Элементы управления вкладки Отключение элементов автозагрузки (Disable all autostarts) позволяют посредством установки соответствующих флажков отключить все автоматически запускаемые процессы для текущего или для всех пользователей, и постоянно или лишь при следующем запуске операционной системы.

После выбора пункта Автоматический вход и выключение системы (System auto logon and auto shutdown) открывается окно с двумя вкладками. На вкладке Автоматический вход в систему (Auto logon) определяются параметры автоматической загрузки указанной учетной записи пользователя. Для этого следует указать имя пользователя, домен (или пробел, если домен не должен быть указан) и пароль учетной записи, а затем установить флажок Включить автоматический вход в систему Windows 7 (Enable Windows 7 auto logon). Ниже вы можете определить параметры автоматического входа, такие как ограничение числа автоматических входов, активация режимов отключения автоматического входа клавишей <Shift> и отображение информации о предыдущих входах в систему, а также указание пользователей на экране приветствия.

Вторая из вкладок, Автоматическое выключение компьютера (Auto shutdown), интересна своей функциональностью и предназначена для выполнения некоторого действия компьютером при наступлении условий, определенных пользователем (рис. 5.10).

👔 Тweak-7 Осталось 7 дн. до окончания пробного периода				
		>>> Свеления о системе Папаметры Tweak-		
		Автоматический вход в систему Автоматический вход в систему		
~		Автоматическое выключение компьютера		
	<u>Сведения о системе</u>	Вы можете включить таммер выключения системы, который будет выполнять требуемое деиствие при достижении определенного времени		
-	<u>Прочие настройки</u>	Автоматическое выключение компьютера Запустить		
5	<u>Персонализация</u>	Параметры выключения: Фололнительные параметры:		
2	<u>Настройки Интернета</u>	Гибернация		
1	<u>Средства и дополнения</u>	через через час поннулитерно завершать процессы		
A.		Следующего процесса: <u>Обновить</u>		
	<u>оматическая оптимизация</u>	Заголовок окна Имя процесса		
👌 <u>Сн</u>	имки параметров системы	Ris5_09 - Paint mspaint		
	<u>Моя учетная запись</u>	Тweak-7 Осталось 7 дн. до окончания пробного периода Тweak-7 Glava05 - Microsoft Word Williams		
	Опрограмме			
		Таймер отсчета времени отключен		
		<u>Справка</u> © 2009 Totalidea Software <u>http://www.totalidea.co</u>		

Рис. 5.10. Настройка автоматического выключения компьютера

В раскрывающемся списке группы Параметры выключения (Shutdown action settings) необходимо выбрать действие, которое предпримет компьютер

по истечении времени таймера. Это может быть перезагрузка, режим гибернации, выход из сеанса пользователя, блокировка компьютера, приостановка или завершение работы. Переключателем, расположенным ниже, определяется условие, при котором следует выполнить выбранное только что действие. В первом положении переключателя вы можете указать интервал времени в диапазоне от 1 секунды до 100 часов, через который следует произвести действие. В среднем — указать точное время выполнения действия, задав часы и минуты.

Время АМ и РМ

Значение АМ обозначает время суток с 0:00 до 11:59, а РМ — с 12:00 до 23:59.

Нижнее положение переключателя позволяет указать интервал работы таймера от 1 секунды до 10 минут (указывается в секундах), причем таймер начнет отсчет после завершения работы выбранного приложения. Например, вы можете запустить процесс архивации какого-либо объемного файла, установить действие выключения компьютера через несколько секунд после завершения этого процесса и спокойно заняться своими делами, например пойти спать. После завершения процесса архивации компьютер будет автоматически выключен спустя указанное число секунд. В группе Дополнительные параметры (Other settings) можно установить флажок Показать предупреждение на рабочем столе (Show desktop warning) и указать в секундах (до 10 минут) промежуток времени, за который до выполнения действия будет отображено предупреждающее сообщение. После того как все настройки таймера будут произведены, нужно установить флажок Запустить (Start countdown), и начнется процесс отсчета времени в нижней части окна. Если активирована функция отображения предупреждающего сообщения, то за указанный промежуток времени до выполнения действия вы увидите его в центре рабочего стола (рис. 5.11).



Рис. 5.11. Предупреждающее сообщение на экране компьютера

Если щелкнуть мышью на ссылке **Щелкните здесь, чтобы отменить...** (Click here to cancel...) в окне предупреждающего сообщения, планируемое действие будет отменено.

В последнем разделе категории Сведения о системе (System Information + Tweaks), носящем название Средства и утилиты (Tools and utilities), находятся два пункта — Виртуальные диски (Virtual Drives) и Диск виртуальной памяти (RAM Disc Drive). Элементы управления окна Виртуальные диски (Virtual Drives) предназначены для создания виртуального диска из выбранного пользователем каталога. Например, вы можете из каталога, спрятанного глубоко в иерархии папок на компьютере или в сетевом окружении, создать виртуальный диск, который будет отображаться в виде отдельного диска в окне Компьютер (Computer). Таким образом, вам не нужно будет открывать папку за папкой каждый раз, когда вы захотите добраться до этого каталога. По сути, те же функции выполняет ярлык, созданный для определенного каталога. Создать виртуальный диск очень просто. Щелкнув мышью на ссылке Обзор (Browse), вы выбираете в открывшемся диалоговом окне каталог, содержимое которого должно быть представлено в виде отдельного виртуального диска. Затем в раскрывающемся списке Буква диска (Select a free drive letter) определяете букву виртуального диска, любую, кроме уже зарезервированных за имеющимися дисками и носителями. Чтобы диск воссоздавался каждый раз при запуске операционной системы, нужно установить флажок Всегда создавать этот виртуальный диск при запуске Windows 7 (Always create this virtual drive when Windows 7 starts) и определить доступность диска: только для текущего пользователя (т. е. вашей учетной записи) или же для всех. Нажатием кнопки Создать виртуальный диск (Create virtual drive) виртуальный диск создается и моментально появляется в окне Компьютер (Computer). Для удаления имеющегося виртуального диска следует выбрать букву диска в раскрывающемся списке Виртуальный диск (Select a virtual drive) и нажать кнопку Удалить виртуальный диск (Remove virtual drive).

Небольшой комментарий

Стоит отметить, что в раскрывающемся списке **Виртуальный диск** (Select a virtual drive) доступны все возможные буквы дисков, включая зарезервированные за физическими носителями. При попытке удаления буквы диска физического носителя диск остается на своем месте.

Пункт Диск виртуальной памяти (RAM Disk Drive) содержит элементы управления, предназначенные также для создания виртуального диска, но основанного не на физическом диске, а на оперативной памяти. Проще говоря, диск виртуальной памяти представляет собой выделенную область оперативной памяти в виде отдельного диска в окне Компьютер (Computer). Так как операции в оперативной памяти выполняются существенно быстрее, чем на жестком диске, подобный диск виртуальной памяти увеличит скорость обмена данными в выделенной области. Например, разместив на диске виртуальной памяти кэш браузера Internet Explorer, вы можете увеличить скорость работы в Интернете. Так же, как и с виртуальным диском, вы должны присвоить диску виртуальной памяти букву. Кроме того, потребуется указать и объем диска, который может быть не более 256 Мбайт. Важно помнить, что при выключении или перезагрузке компьютера все содержимое диска виртуальной памяти стирается.

Различные настройки системы и приложений Windows

Содержимое категории **Прочие настройки** (Miscellaneous Tweaks) позволяет выполнять различные системные настройки, например, изменение информации о производителе компьютера, установка параметров синхронизации времени, ограничение доступа и управление функцией контроля учетных записей. Посмотрите содержимое этой категории:

1. Щелкните мышью на названии категории **Прочие настройки** (Miscellaneous Tweaks), расположенной в левой части окна программы. Вы увидите содержимое категории, состоящее из нескольких пунктов (рис. 5.12).

Категория состоит из двух разделов, один из которых служит для определения параметров операционной системы, а другой отвечает за настройку доступа к системе Windows и приложениям.

Пункт Управление системными папками (Change and manage system folders settings) раздела Параметры системы Windows (Windows system tweaks and



Рис. 5.12. Прочие настройки системы и приложений Windows

configurations) дает возможность контролировать расположение различных системных папок. Без особой нужды размещение папок изменять не стоит, разве что пользовательские каталоги можно переместить — все это на ваше усмотрение. Изменение размещения выполняется так: выделяется строка с перемещаемым каталогом, затем нажимается кнопка Изменить путь выбранной папки (Change path of selected folder) и в открывшемся диалоговом окне выбирается новое расположение. После перезагрузки Windows каталог уже будет находиться по новому «адресу».

В окне пункта **Настройка ОЕМ информации** (OEM info configuration) производится изменение информации о владельце компьютера, его характеристиках и производителе. Также вы можете добавить логотип, например, компании-производителя компьютера, выбрав любой графический файл формата bmp и с размерами 96 на 96 пикселов. Эта информация отображается в окне **Система** (System), доступ к которому можно получить из окна **Панель** управления (Control Panel).

Щелчок мышью на пункте **Параметры синхронизации системного време**ни (System time synchronization configuration) открывает окно с элементами управления, которые позволяют настроить и активировать функцию автоматической синхронизации времени на компьютере с одним из серверов точного времени (рис. 5.13).



Рис. 5.13. Параметры синхронизации системного времени

Установив переключатель в положение Использовать следующий сервер (Always use the following time server) и выбрав один из пятнадцати серверов точного времени в соседнем раскрывающемся списке, вы самостоятельно определите условия синхронизации. Также можно разрешить программе Tweak-7 самой выбрать наиболее подходящий сервер точного времени, установив переключатель в положение Автоматически выбрать наилучший сервер из доступных серверов (Automatically select the best sever available from servers located in), а затем указав свое географическое местоположение установкой второго переключателя. Переключатель, расположенный в группе Интервал синхронизации (Synchronization interval), позволяет выбрать один из шести вариантов периодичности синхронизации. В верхней части окна программы расположена ссылка Открыть аплет "Дата и время" (Open Windows Date/Time control panel), щелчок мышью на которой открывает штатное диалоговое окно операционной системы, предназначенное для изменения даты и времени.

Пункт Параметры проводника Windows (Windows Explorer Tweaks) раздела Параметры системы Windows (Windows system tweaks and configurations) содержит три группы настроек: Настройки контекстного меню проводника Windows (Windows Explorer context menu tweaks), Настройки ядра проводника Windows (Windows Explorer core tweaks) и Прочие настройки проводника Windows (Miscellaneous Windows Explorer tweaks). Все настройки указанных групп активируются установкой флажков напротив названий. Первая и последние группы содержат настройки, активировать которые вы можете по своему усмотрению: их цель — в повышении комфорта при использовании операционной системы Windows 7. Отмечу только, что настройка Отключить функцию записи CD в проводнике (Disable CD burning features in Explorer) группы Прочие настройки проводника Windows (Miscellaneous Windows Explorer tweaks) может быть активирована, если вы пользуетесь программой записи оптических дисков стороннего производителя, такой как Nero Burning Rom. Активация настроек группы Настройки ядра проводника Windows (Windows Explorer core tweaks) может увеличить производительность системы, и если вы можете отказаться от соответствующих функций, то установите все или некоторые флажки в группе.

Пункт Параметры отчетов ошибок Windows (Windows error reporting configuration) ведет к окну, элементы управления которого позволяют отключить службу регистрации ошибок и запретить вывод сообщений об ошибках. Оставаться в незнании о проблемах операционной системы я бы не рекомендовал, а вот флажок Отключить ведение журнала ошибок (Disable error logging), расположенный ниже, вполне можно установить, но только если вы не просматриваете журнал после возникновения ошибки. Также, если вы не желаете отправлять сообщения со сведениями об ошибках в корпорацию

Місгозоft, в раскрывающемся списке Отправлять следующие данные с отчетом об ошибке (Send the following data with an error report) можете выбрать пункт Не отправлять данные автоматически (Don't send data automatically). Каждую группу настроек можно применить как для текущего, так и для всех пользователей компьютера — обратите внимания на два флажка в правой части окна. Кроме того, существует возможность отключить сообщения об ошибках при работе программ, выбранных пользователем самостоятельно. Для этого следует нажать кнопку Обзор (Browse) в нижней части окна, выбрать исполняемый файл приложения в открывшемся диалоговом окне, а затем нажать кнопку Добавить (Add). Кнопка Удалить (Remove), соответственно, удаляет приложение из списка программ, ошибки в которых игнорируются.

Пункт Параметры контроля учетных записей (User Account Control settings and tweaks), как и штатное средство, предоставляет пользователю право выбрать уровень контроля. Верхнее положение соответствует максимальному уровню безопасности, а нижнее — отключает контроль совсем. Два средних положения ползункового регулятора соответствуют рекомендуемым уровням безопасности, причем второе сверху положение отличается от третьего тем, что предупреждающие сообщения выводятся с затемнением экрана и приостановкой работы всех программ. Для возможного повышения производительности вы можете отключить контроль учетных записей, сбросив флажок Включить UAC (Enable User Account Control) и установив флажок Отключить драйвер виртуализации UAC (Disable the UAC File Virtualization driver). Но отключать контроль учетных записей я бы не рекомендовал из-за одного важного побочного эффекта — существенного повышения уровня уязвимости системы.

Под пунктом Дополнительные параметры (Miscellaneous Tweaks) скрываются самые разные настройки, такие как параметры мыши и клавиатуры, сглаживание экранных шрифтов и выбор изображения экрана входа. Настройки групп Настройки мыши (Mouse tweaks), Настройки клавиатуры (Keyboard tweaks) и Сглаживание экранных шрифтов (Screen font smoothing) вы можете выполнить самостоятельно, руководствуясь своими потребностями.

Группа **Настройка изображения экрана входа в систему** (Logon screen background customization) содержит элементы управления для выбора графического файла в качестве фона на экране приветствия (рис. 5.14). С помощью элементов управления этой группы вы можете выбрать собственный графический файл, который будет играть роль фонового изображения на экране приветствия. Для этого следует щелкнуть мышью на кнопке, выбрать в открывшемся диалоговом окне графический файл с расширением jpg и раз-

мером не более 256 Кбайт и нажать кнопку Сохранить (Save). Для возврата к первоначальным настройкам вы можете щелкнуть мышью на кнопке По умолчанию (Reset to default). В группе Вывод сценариев при входе в систему, завершения сеанса, начала и завершения работы (Script output on logon, logoff, startup and shutdown) вы можете активировать функции отображения сценариев, выполняемых при соответствующих состояниях компьютера, что может быть полезно для выяснения причин какой-либо неполадки или сбоя.

🔕 Tweak	-7 Осталось 6 дн. до окончан	ия пробного периода		
		>>> Прочие настройки	Параметры Tweak-7	
	Дополнительные параметры			
~		Данный раздел предоставляет доступ к нескольким настройкам Windows, охватывающих поведение мыши, сценарии входа и настройки фоновго изображения экрана входа в Windows 7.		
			AND.	
	<u>Прочие настройки</u>	Настройки мыши	+	
1	<u>Персонализация</u>	Настройки клавиатуры		
	Настройки Интернета	Вывод сценариев при входе в систему, завершение сеанса, начала и завершения работы		
The second secon	Средства и дороднения		±	
<u> </u>	CPCACIOS II AGIOMICINA	так црина изооражения зкрана входа в унстему. Вы можете указать свой рисунок экрана входа в систему Windows 7. Просто укажите изображение Тумед-7 установит его в кажистве нового фона входа в систему.	ниже и	
<u>.</u>		Обратите внимание на то, что файл фонового изображения не должен превышать 256 КБ.		
	<u>томатическая оптимизация</u>	Новое изображение:		
	нимки параметров системы			
	<u>Моя учетная запись</u>	К		
	<u>О программе</u>	По умолчанию		
		Внимание: возможно потребуется перезагрузка Windows для применения некоторых выше параметрог	ł	
		<u>Справка</u> © 2009 Totalidea Software <u>http</u>	://www.totalidea.com	

Рис. 5.14. Изменение фонового изображения экрана входа

Раздел Параметры доступа к системе и приложениям (System and application restrictions) категории Прочие настройки (Miscellaneous Tweaks) содержит пункты, элементы управления которых занимаются вопросами безопасности, а именно организации и запрещения доступа к различным элементам. При выборе пункта Доступ к панели управления (Control panel restrictions) вы увидите окно, разделенное на две горизонтальные части, в верхней части которого расположены видимые компоненты панели управления, а в нижней — скрытые. При первом запуске программы Tweak-7 все компоненты панели управления отображаются, но вы можете скрыть любые из них, перетаскивая мышью из верхней в нижнюю часть окна. Для восста-

новления скрытых компонентов, соответственно, нужно переместить их из нижней части окна в верхнюю. Кроме того, не забудьте нажать кнопку **Сохранить** (Save), расположенную в правом нижнем углу окна, чтобы сохранить изменения.

Элементы управления пункта Доступ к приложениям Windows (Windows application restrictions) позволяют заблокировать некоторые функции приложений, входящих в состав операционной системы Windows, а также полностью заблокировать их запуск. Как правило, эти настройки касаются безопасности системы. Из важных настроек следует отметить возможность отключения программы Защитник Windows. Делать это можно в том случае, если вы пользуетесь антивирусным и антишпионским программым обеспечением сторонних разработчиков. Если это так, установите флажок Отключить защитник Windows (Disable 'Windows Defender'), расположенный в группе Ограничения, применяемые к защитнику Windows и центру безопасности ('Windows Defender' and 'Security Center' restrictions). Остальные настройки пункта Доступ к приложениям Windows (Windows application restrictions) вы вполне можете произвести самостоятельно, руководствуясь собственными потребностями, благо из русских названий элементов управления вполне можно понять, что изменяет каждый из параметров.

Щелкнув мышью на пункте **Прочие ограничения** (Miscellaneous restrictions), вы получите доступ к большому количеству самых разнообразных настроек, которые невозможно классифицировать как определенную группу. Например, вы можете отключить функцию восстановления системы (правда, это очень и очень нежелательно для здоровья Windows) или запретить устанавливать новые принтеры и подключать съемные устройства, отключить установщик Windows (в этом случае вы не сможете устанавливать приложения) или отключить контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши на рабочем столе. Тут же можно установить флажок **Блокировать запуск редактора реестра** (Do not allow 'Registry Tools' to run), чтобы запретить редактирование реестра в целях безопасности, и выполнить многие другие настройки, в большинстве случаев не влияющие на производительность системы, но улучшающие ее уровень защиты.

Под пунктом Доступ к панели задач, меню Пуск и рабочему столу (Taskbar, startmenu and desktop restrictions) скрывается окно с элементами управления, расположенными на трех вкладках (рис. 5.15).

На вкладке Панель задач (Taskbar) приведено изображение панели задач с легендой, чтобы пользователю было проще понять, какие настройки он выполняет. Группы настроек Область уведомлений ('System tray' section) и Кнопка Пуск и список задач ('Start' button + tasklist section) позволяют отключить (т. е. заблокировать — элемент будет присутствовать, но станет неактивным) и (или) скрыть различные элементы на панели задач. Вкладка

Меню Пуск (Startmenu), соответственно, содержит элементы управления для отключения и (или) скрытия пунктов главного меню Windows. На вкладке Рабочий стол и гаджеты (Desktop and gadgets) вы можете отключить все ярлыки на рабочем столе, скрыть рабочий стол и отключить мини-приложения. Для работы большинства настроек пункта Доступ к панели задач, меню Пуск и рабочему столу (Taskbar, startmenu and desktop restrictions) требуется установка флажка Включить при запуске Windows (Enable on Windows startup) (см. рис. 5.15) и настройка программы Tweak-7 на автоматический запуск при старте операционной системы в параметрах приложения.

🕲 Тweak-7 Осталось 5 дн. до окончания пробного периода			
	>>> Прочие настройки <u>Параметры Tweak</u>	<u>k-7</u>	
	Ограничения применяемые к панели задач, меню Пуск и рабочему столу		
Славная	Блокировка доступа к определенным частям в Windows 7, панели задач, меню Пуск и рабочему столу - просто сделайте свой выбор из списка, чтобы включить / отключить ограничения. Чтобы автоматически		
Сведения о системе	ограничить доступ к выбранным элементам при запуске Windows, установите флажок: Ограничить доступ при запуске Windows .	i I	
Прочие настройки	🛄 Панель задач 🛄 Меню Пуск 📃 Рабочий стол и гаджеты Включить при запуске Windows 🥅		
Персонализация	ограничения применяемые к папели задач.		
Настройки Интернета	A = 0 = 0 A = 0 A = 0 A = 0 A		
Средства и дополнения	о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́о́		
	1 = Кнопка Пуск 3 = Кнопка скрытия значков 5 = Часы 7 = Вся панель задач 2 = Список задач 4 = Значки области уведомлений 6 = Кнопка рабочего стола 8 = Область уведомлений		
Автоматическая оптимизация	Область уведомлений		
Снимки параметров системы	Кнопка Пуск и список задач		
Моя учетная запись	Список задач: Стилочить Скрыть		
О программе	Полная панель задач: Отолючить скрыть		
	🔲 Отключить кнопку пуск		
	Внимание: Приложение Tweak-7 должно оставаться активным при применении этих ограничений!		
	Cnpaexa © 2009 Totalidea Software http://www.totalidea.co	om	

Рис. 5.15. Настройки панели задач, главного меню и рабочего стола

Персонализация: настройки визуальных эффектов

Содержимое категории **Персонализация** (Visual Customizations + Tweaks) позволяет выполнить различные настройки визуальных эффектов панели задач, главного меню и рабочего стола. Кроме того, в этой категории расположены различные общие настройки, такие как анимация и тени меню, тень и шлейф указателя мыши, анимация и гладкое прокручивание списков. Большинство настроек категории **Персонализация** (Visual Customizations + Tweaks) могут увеличить производительность системы при отключении различных визуальных эффектов, но при этом придется пожертвовать красотой интерфейса Windows 7. Посмотрите содержимое этого раздела:

1. Щелкните мышью на названии категории **Персонализация** (Visual Customizations + Tweaks), расположенной в левой части окна программы. Вы увидите содержимое категории, состоящее из нескольких пунктов, объединенных в три раздела (рис. 5.16).



Рис. 5.16. Настройки визуальных эффектов

Раздел Настройка меню Пуск и панели задач (Start menu and taskbar customizations and tweaks) открывает доступ к настройкам главного меню и панели задач, раздел Настройка рабочего стола (Desktop customizations and tweaks) позволяет персонализировать рабочий стол, а раздел Другие настройки визуальных параметров (Other visual customizations and tweaks) ведет к настройкам, не попадающим в первые два раздела.

Пункт **Настройка меню Пуск** (Start menu customizations and tweaks) открывает окно с двумя вкладками. Первая из них, **Настройки** (Customizations and tweaks), содержит элементы управления для настройки содержимого главного меню. В группе **Удаление ссылок в меню Пуск** (Remove and disallow specific startmenu items permanently) можно удалить и скрыть различные не-

используемые вами пункты главного меню. Группа Добавление элементов в меню Пуск (Add startmenu items) позволяет выбрать вариант отображения каждого элемента главного меню путем установки переключателя в одно из трех положений: Отображать как ссылку (Display as a link), Отображать как меню (Display as a menu) или **Не отображать** (Don't display). Кроме того, с помощью группы флажков можно скрыть или отобразить различные дополнительные пункты, а также определить вид элемента Администрирование (System admin tools). Группа Настройки и ограничения, применяемые к строке поиска ('Search' box settings and restrictions) позволяет настроить параметры поиска, а в группе Другие ограничения и параметры, применяемые к меню Пуск (Other startmenu restrictions and settings) вы можете изменить общие свойства главного меню операционной системы Windows. После перехода на вкладку Отображение ссылок в меню Пуск (Hide startmenu shortcuts) вы получите доступ к элементам управления, позволяющим скрыть или, наоборот, отобразить избранные ярлыки в главном меню. Для скрытия ярлыка достаточно сбросить флажок около его миниатюры, предварительно раскрыв папку с выбранным ярлыком в левой части окна. Чтобы отобразить ярлык вновь, следует установить флажок около его изображения. Настройки производятся для главного меню как текущего пользователя, так и всех пользователей компьютера. Для выбора текущего или сразу всех пользователей предназначен переключатель над списком папок и ярлыков главного меню.

Второй пункт раздела Настройка меню Пуск и панели задач (Start menu and taskbar customization and tweaks) носит название Настройка панели задач (Taskbar customizations and tweaks) и позволяет изменить настройки панели задач с помощью элементов управления на двух вкладках. Вкладка Прозрачность панели задач (Fading taskbar) содержит инструменты для придания панели задач эффекта прозрачности, уровень которого регулируется с помощью ползункового регулятора Настройка прозрачности (Transparency). Кроме того, можно настроить скорость появления и затухания панели задач при установке на нее указателя мыши. Стоит отметить, что для работы функции прозрачности требуется постоянно запущенная программа Tweak-7 и, если вы планируете использовать полупрозрачную панель задач при каждом запуске операционной системы, нужно установить флажок Включить при запуске Windows (Enable on Windows startup).

Примечание

Включенный эффект прозрачности, как и многие другие визуальные эффекты, использует значительную часть ресурсов компьютера. Это стоит иметь в виду пользователям низкопроизводительных компьютеров.

На вкладке **Настройка** (Customizations and tweaks) посредством установки и сброса флажков можно определить различные настройки панели задач, такие

как скрытие значка аккумуляторной батареи, блокировка панели задач, отключение контекстного меню и многие другие.

Теперь я вкратце рассмотрю содержимое пунктов раздела Настройка рабочего стола (Desktop customization and tweaks). Первый из них, одноименный с названием раздела, содержит две вкладки. Первая вкладка, Настройки ярлыков рабочего стола (Desktop shortcuts and tweaks), позволяет изменить общие настройки рабочего стола, такие как отмена текста «ярлык для» для вновь создаваемых ярлыков и отображение информации о версии операционной системы на рабочем столе. Из параметров, способных повлиять на производительность, следует отметить Отключить анимацию окон при своравосстановлении (Disable the windows animation чивании И during minimization and maximization (restore) of windows) и Отключить прозрачность выбранного треугольника (Disable the transparency of the selection rectangle). Если не пользуетесь функцией «Aero Shake», суть которой заключается в том, что нужно потрясти указателем мыши с удерживаемой правой кнопкой на заголовке активного окна, чтобы свернуть остальные открытые окна, можете установить флажок Отключить функцию 'Aero Shake' (Disable the minimize all except current window mouse 'shake' gesture). На этой же вкладке находятся еще две группы настроек: группа Добавление ярлыков состояния системы (Add system state shortcuts) позволяет создать на рабочем столе ярлыки завершения работы, перезагрузки, перехода в спящий режим и выхода из системы как для текущего, так и для всех пользователей. Группа Отображение ярлыков рабочего стола (Show/hide desktop shortcuts) еще проще и позволяет установкой соответствующих флажков выбрать, какие основные системные ярлыки следует отображать на рабочем столе. Вкладка Визуальный стиль рабочего стола (Desktop view style) позволяет выбрать один из четырех вариантов отображения ярлыков на рабочем столе: по умолчанию, текст справа от ярлыка, то же, только с дополнительной информацией, и в виде таблицы. Нужно установить флажок, соответствующий выбранному стилю, и активировать функцию Включить при запуске Windows (Enable on Windows startup).

Щелчок мышью на пункте Настройка контекстного меню рабочего стола (Desktop context menu customization) раздела Настройка рабочего стола (Desktop customizations and tweaks) открывает окно, элементы управления которого позволяют добавить новый пункт в контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопкой мыши на рабочем столе. Как правило, это просто ссылка на приложение, исполняемый файл которого выбирается с помощью диалогового окна, открываемого кнопкой Обзор (Browse). После того как исполняемый файл выбран, его имя и путь появились в поле Командная строка (Command line), вам нужно указать желаемое имя пункта в поле ввода Отображаемое имя (Menu label). Также вы можете определить положение пункта в контекстном меню, установив переключатель в одно из положений: Выше (Top section), Посередине (Middle section) или Ниже (Bottom section). Чтобы добавить создаваемый пункт в меню, нажмите кнопку Сохранить новый элемент меню (Save new menu item). Помимо пунктов, ссылающихся на программы, вы можете добавить некоторые системные элементы, диспетчер задач, редактор реестра или перезагрузку системы. Для этого следует щелкнуть мышью на ссылке Заготовки элементов меню (Select a pre-configured menu item). Чтобы удалить созданные ранее пункты из контекстного меню, установите флажки напротив удаляемых элементов в списке Элементы контекстного меню (Context menu items) и щелкните мышью на ссылке Удалить выбранные приложения (Delete checked items).

Пункт Настройка значков рабочего стола (Desktop shortcut overlay icon customization) скрывает под собой переключатель, положение которого соответствует изображению в левой нижней части каждого ярлыка. По умолчанию в левой нижней части каждого ярлыка отображается стрелка, вы же можете выбрать любой другой рисунок из числа представленных, собственный из файла (ссылка Другой значок (Select a custom icon)) или вовсе удалить изображение. После внесения изменений следует нажать кнопку Сохранить настройки изменения значков (Save overlay icon settings) и перезагрузить операционную систему Windows.

Пункт Параметры диспетчера окон рабочего стола (Desktop Windows manager (DWM) tweaks and settings) предполагает настройку DWM — нового интерфейса, управляющего визуализацией окон на рабочем столе Windows 7. Вы можете отключить некоторые настройки для увеличения производительности системы. Например, можно установить флажки Отключить анимацию окон (Disable window animations) и Отключить компоновку рабочего стола (3D Эффекты) (Disable desktop composition (window 3D effects)). Если вы пользуетесь функцией трехмерного переключения задач, что маловероятно, и во время этой операции наблюдается падение производительности, вы можете ограничить количество одновременно отображаемых миниатюр задач, установив флажок Ограничить количество окон, отображаемых в режиме Flip3D (Limit the number of windows displayed in the 'Window key + TAB' switch (Flip3D)) и указав количество задач в поле ввода правее. Но оптимальнее для переключения между задачами пользоваться в таких случаях сочетанием клавиш не Windows>+<Tab>, a <Alt>+<Tab>.

В разделе Другие настройки визуальных параметров (Other visual customizations and tweaks) доступен только один пункт — Управление общими настройками (Common control tweaks). Щелчок мышью на этом пункте откроет окно со списком элементов управления различными эффектами. Для увеличения производительности вы можете отключить любой эффект,
установив флажок напротив его названия. Если же использование любых эффектов на вашей системе критично для производительности, можно поступить еще проще и установить флажок **Отключить все** (Disable all) в верхней части окна.

Настройки сетевых подключений, почтовых программ и браузера Internet Explorer

Содержимое категории **Настройки Интернета** (Internet Tweaks) позволяет выполнить разнообразные настройки, связанные с сетями и подключениями к Интернету. Подвергаются детальным изменениям параметры браузера Internet Explorer и почтового клиента Microsoft Outlook, входящего в состав пакета Microsoft Office (поддерживаются версии XP, 2003, 2007 и 2010). Кроме того, благодаря тщательной настройке, вы сможете серьезно защититься от проникновения вредоносных объектов вместе с зараженными вложениями электронных писем. Чтобы открыть категорию, сделайте следующее:

1. Щелкните мышью на названии категории **Настройки Интернета** (Internet Tweaks), расположенной в левой части окна программы. Вы увидите содержимое категории, состоящее из нескольких пунктов, объединенных в три раздела (рис. 5.17).

诊 Tweak-7 для Windows 7		X
	>>> Настройки Интернета	<u>Параметры Tweak-7</u>
	Настройки Интернета и обзора с	сети
Славная	Все настройки, связанные с сетью и Интернет можно найти в этом р оптимизации подключения к Интернету, множеству настроек Interr севятых настройкам Outlook	разделе. Вы получите доступ к автоматической net Explorer, сетевым параметрам и некоторым
Сведения о системе	CBRSHam Hacipurkam Outlook.	
К Прочие настройки	😥 Ограничения и настройка Internet Explorer	
Персонализация	<u>Настройка Internet Explorer</u>	
Настройки Интернета	ограничение в Internet Explorer	
Средства и дополнения	Оптимизация скорости и Интернет	
	Настройка сети	
Автоматическая оптимизация	Настройка Outlook и других возможностей и отраницион и изстройка размочний Windows	сети
👌 Снимки параметров системы	опраничения и настроика вложении windows	
Моя учетная запись		
О программе		
	<u>Справка</u>	© 2009 Totalidea Software <u>http://www.totalidea.com</u>

Рис. 5.17. Настройка сетевых подключений, почтовых программ и браузера Internet Explorer

Два пункта, входящие в состав первого раздела Ограничения и настройка Internet Explorer (Internet Explorer tweaks and restrictions), позволяют изменить параметры браузера Internet Explorer, входящего в состав операционной системы Windows. После выбора пункта Настройка Internet Explorer (Internet Explorer customization and tweaks) вам будут доступны различные элементы управления, находящиеся на двух вкладках. На вкладке Настройки Internet Explorer (Internet Explorer tweaks) вы сможете настроить общие параметры браузера. Для пользователей, имеющих дорогое и тарифицируемое по объему трафика подключение к Интернету, стоит обратить внимание на флажки Отключить автоматическое обновление Internet Explorer (Disable of automatic updates of Internet Explorer) и Отключить запланированное обновление Internet Explorer (Disable scheduled updates of Internet Explorer). В нижней части окна вкладки расположен раскрывающийся список, который позволяет выбрать один из трех типов подключения: ручная настройка, аналоговое или ISDN-подключение (в эту группу относится и модемное подключение) или скоростное (DSL, кабельное или спутниковое подключение). В зависимости от выбора одного из двух последних значений, происходит установка числа стабильных подключений в полях Стандарт (HTTP 1.0 standard) и Стандарт НТТР 1.1 (НТТР 1.1 standard). При выборе пункта Ручная настройка (Manual configuration) в раскрывающемся списке вы можете самостоятельно указать значения стабильных подключений. Прежде чем вносить изменения в эту группу настроек, запишите значения, указанные в полях ввода Стандарт (HTTP 1.0 standard) и Стандарт НТТР 1.1 (HTTP 1.1 standard), чтобы в случае необходимости можно было вернуть настройки по умолчанию. На вкладке Очистка Internet Explorer (Internet Explorer cleanup) элементы управления позволяют удалить временные файлы и другие данные браузера. Для этого следует щелкнуть мышью на ссылке Выполнить (Execute now), расположенной справа от категории данных. Кроме того, вы можете создать ярлыки, позволяющие удалять эти данные, как на рабочем столе, так и в папке автозагрузки. В последнем случае, временные файлы и другие данные будут удаляться при каждом запуске операционной системы. В верхней части окна вкладки расположены еще два элемента управления. Один из них служит для очистки запомненных адресов веб-сайтов, вводившихся в адресную строку, а второй — для сортировки ссылок в папке Избранное (Favorites) по алфавиту. Каждую из операций можно выполнить, щелкнув мышью на ссылке Щелкните здесь (Click here) справа от названия команды.

Пункт **Ограничение в Internet Explorer** (Internet Explorer restrictions) раздела **Ограничения и настройка Internet Explorer** (Internet Explorer tweaks and restrictions) открывает окно, которое содержит пять групп ограничений, применяемых к браузеру. Группа **Ограничения меню** (Menu restrictions) позволяет отключить некоторые пункты меню браузера, запретить закрытие программы и сохранение содержимого веб-страниц. Стоит отметить, что при установленном флажке Запретить закрытие обозревателя и других проводников Windows (Don't allow to close the browser and other Explorer windows) закрыть программу Internet Explorer все равно можно, завершив работу связанного процесса в окне диспетчера задач. Группа Ограничения, применяемые к панели инструментов (Toolbar restrictions) позволяет заблокировать панель инструментов и запретить внесение изменений в ее вид. Кроме того, можно скрыть строку состояния, заблокировать кнопки Обновить (Refresh) и Остановить (Stop) и внести некоторые другие ограничения. В группе Ограничения, применяемые к свойствам обозревателя (Settings restrictions) вносятся запреты на изменения различных параметров, таких как автозаполнение, прокси, язык, ограничение доступа и др. Помимо этого можно заблокировать запуск мастера импорта и экспорта параметров. Группа Прочие ограничения (Miscellaneous restrictions) содержит элементы управления, позволяющие активировать и переместить строку меню браузера, включить функцию быстрых вкладок, отключить панель Избранное, запретить управление надстройками и др. В группе Ограничения, применяемые к параметрам безопасности (Security restrictions) можно настроить некоторые свойства функции блокировки всплывающих окон, а также запретить средству SmartScreen предупреждать и блокировать просмотр небезопасных вебсайтов.

Раздел Настройка сети (Connection and network tweaks) предназначен для оптимизации настроек для достижения максимальной скорости работы в сети и выполнения некоторых дополнительных сетевых параметров. Пункт Оптимизация скорости и Интернет (Internet connection optimization and speedup) открывает доступ к регулятору, позволяющему выбрать вариант подключения к сети (рис. 5.18).

Все, что вам нужно сделать — установить переключатель в положение, соответствующее вашему типу подключения к сети и (или) Интернету. Например, если вы используете модемное подключение к Интернету, установите регулятор в положение **Dial-Up**, если пользуетесь услугами различных провайдеров «быстрого» Интернета, то, скорее всего, вам подойдет вариант **DSL/ADSL**. После выбора варианта подключения щелкните мышью на строке **Оптимизировать подключение сейчас!** (Optimize my connection now!). Если же после выполнения указанных действий сетевое подключение ухудшилось или вообще пропало, щелкните мышью на ссылке **Восстановить по умолчанию** (Reset to system default).

Под пунктом **Настройка сети** (Network tweaks and customization) скрываются две вкладки: **Настройка и оптимизация сети** (Network tweaks and

📀 Twe	ak-7 Осталось 4 дн. до окончан	ия пробного периода				X
		>>> Настройки Интернета				<u>Параметры Tweak-7</u>
		Оптимизация и ускор	ение подкли	очения к Инте	рнету	
4		С помощью функции оптимизации некоторые параметры Windows, ко	подключения к Ин оторые влияют на о	тернету, можно быстро корость подключения	о оптимизировать и настроит к Интернету. Tweak-7	: 🛃
		проанализирует ваше соединение і чтобы вы могли просматривать Ин конкретного способа подключени:	и применит наилуч тернет с максимал я к интернету.	шие параметры для ва ьной возможной произ	цей конфигурации Windows / водительностью вашего	, •••
-	<u>Прочие настройки</u>	Выберите ваш тип подключения	к Интернету			
Þ	<u>Персонализация</u>					
42	<u>Настройки Интернета</u>					
8	<u>Средства и дополнения</u>	Ļ	1	1		1
		Локальная D сеть D)ial-Up	Спутник	DSL / ADSL	Кабель
?	Автоматическая оптимизация	Выполнение оптимизации:			Восстанови	ть по умолчанию —
2	Снимки параметров системы		Оптими	зировать подклю	чение сейчас!	
	Моя учетная запись					
2	О программе					
		Внимание: Необходимо перезагр	узить компьютер д	ля применения парам	етров оптимизации!	
		Справка		e	2009 Totalidea Software <u>http</u>	://www.totalidea.com

Рис. 5.18. Выбор варианта подключения к сети

customization) и Брандмауэр Windows (Windows Firewall). На первой вкладке можно выполнить настройки, влияющие на скорость функционирования сети и на безопасность подключения. Для ускорения работы можно попробовать установить флажки Не проверять компьютеры в сети на наличие принтеров (Do not scan networks computers for printers) и Не сканировать сеть на наличие общих ресурсов (Do not scan the network for shared items). Кроме того, вы можете установить флажок Ограничить трафик на (Limit bandwidth) в нижней части окна и изменить значение службы QoS с 20% на, допустим, 5%. Под этим значением скрывается число процентов резервирования полосы пропускания службой QoS для приоритетных сервисов, таких как служба обновления Windows. Грубо говоря, при одновременной загрузке пользовательского файла и пакета Центром обновления Windows указанное число процентов полосы пропускания отдано под загрузку файла обновлений. На вкладке Настройка и оптимизация сети (Network tweaks and customization) также можно разрешить или, наоборот, запретить доступ к административным ресурсам или же скрыть данный компьютер из сетевого окружения других компьютеров. В целях безопасности предлагается отключить службу Plug & Play, но в этом случае работа операционной системы может стать нестабильной. Вкладка Брандмауэр Windows (Windows Firewall) содержит только один элемент управления — флажок Отключить брандмауэр **Windows** (Deactivate the Windows Firewall). Брандмауэр представляет собой комплексное решение для защиты вашего компьютера от сетевых атак и отключать его строго не рекомендуется, за исключением случаев, когда компьютер не подключен к сети и Интернету или установлен брандмауэр стороннего производителя. В последнем случае отключение брандмауэра Windows даже рекомендовано во избежание возможных сбоев в работе системы.

В разделе **Настройка Outlook и** других возможностей сети (Outlook an other internet related tweaks) выполняются различные настройки, так или иначе связанные с электронной почтой. Пункт **Ограничения и настройка вложений Windows** (Windows attachment settings and restrictions) позволяет выбрать способы реакции операционной системы Windows в зависимости от типа файла, вложенного в электронное письмо (рис. 5.19).



Рис. 5.19. Управление вложениями файлов в почтовые сообщения

Первым делом следует раскрыть каждую из трех групп файлов риска и указать в открывшихся полях расширения файлов. Например, исполняемые файлы с расширениями ехе, сот и др., вложенные в электронное письмо, почти гарантированно являются вредоносными. Поэтому в поле **Файлы высокого риска** ('High risk' file types) можно указать эти расширения, разделив их точкой с запятой: .exe;.com;.bat и т. д. Таким же образом заполняются поля **Фай**- лы умеренного риска ('Moderate risk' file types) и Файлы низкого риска ('Low risk' file types), в которых указываются расширения файлов в соответствии их возможной вредоносностью. После этого следует установить переключатель Стандартный уровень риска для вложенных файлов (Default risk level for file attachments) в одно из положений, в зависимости от желаемого уровня защиты. При этом следует помнить, что если выбран Низкий уровень риска (Low risk), то предупреждения о вложенных файлах выводиться не будут, а при выборе варианта Высокий уровень риска (High risk) файлы с расширениями высокого риска будут блокироваться, а во всех остальных случаях появятся предупреждения. В группе Логика надежности файловых вложений (Trust logic for file attachments) определяется, как следует выстраивать логику надежности вложений в электронные письма: согласно надежности обработчика файлов (ассоциированного приложения), согласно надежности типа файлов или с использованием обоих аргументов. В верхней части окна можно разрешить антивирусному приложению сканировать вложения на предмет вирусов и отображать предупреждения.

Пункт Настройка приложения Outlook (Outlook tweaks) предоставляет доступ к настройкам программы Microsoft Outlook, входящей в состав пакета Microsoft Office, и его содержимое недоступно, если программа Microsoft Outlook не установлена на компьютере. На вкладке Настройка приложения Outlook (Outlook tweaks) данного раздела вы можете изменить различные настройки, например, отключить или изменить адрес страницы, отображаемой при запуске Microsoft Outlook, разрешить сворачивание программы в область уведомлений и заблокировать окно запроса справки. Вкладка Настройка вложений Outlook (Outlook attachment settings) содержит список всех зарегистрированных на компьютере расширений файлов, каждое из которых или сразу все можно заблокировать при получении в качестве вложения почтового сообщения.

Средства обслуживания системы

В окне категории **Средства и дополнения** (Utilities and Enhancements) вы можете получить доступ к различным инструментам, как встроенным в операционную систему Windows 7, так и предоставляемым программой Tweak-7:

1. Щелкните мышью на названии категории Средства и дополнения (Utilities and Enhancements), расположенной в левой части окна программы. Вы увидите содержимое категории, состоящее из нескольких пунктов, объединенных в четыре раздела (рис. 5.20).

В разделе **Средства Windows** (Windows Utilities) находится один-единственный пункт, имеющий схожее с разделом название. После щелчка мышью на названии пункта **Средства Windows** (Windows Utilities Control Panel) откры-

вается окно со списком штатных инструментов операционной системы Windows, каждое из которых вы можете тут же запустить или создать для него ярлык на рабочем столе.



Рис. 5.20. Средства обслуживания операционной системы

Раздел Средства Tweak-7 (Tweak-7 Utilities) содержит инструменты, схожие по назначению со штатными, но обладающими более широкими возможностями. Выбрав пункт Средство очистки системы (System CleanUp), вы откроете окно с двумя раскрывающимися списками. В первом списке выбирается диск, предназначенный для поиска ненужных файлов, а второй служит кнопкой, нажатие которой запускает процесс сканирования. Обратите внимание, что в правой части кнопки Начать сканирование выбранных дисков (Start scanning the selected drive(s)) расположен элемент раскрывающегося списка, щелчок мышью на котором позволяет получить доступ к флажкам Сканировать все диски (Scan all drives) и Выполнить глубокую проверку дисков (Perform a 'deep scan' of the drive(s)). После запуска сканирования придется подождать некоторое время, пока процесс не закончится — отменить его нельзя, но в итоге вы увидите результаты проверки (рис. 5.21).

Прежде чем приступать к удалению найденных элементов, прочитайте и выполните некоторые мои рекомендации. Во-первых, не стоит с помощью этого

инструмента удалять точки восстановления — для этого в Tweak-7 существует более удобное средство, которое я рассмотрю позже. Затем установите переключатель в положение Удалить элементы в корзину (Delete items to the 'Recycle Bin') и некоторое время после удаления найденных элементов не очищайте корзину. Так вы сможете восстановить, при необходимости, случайно удаленный важный файл. Просмотрите найденные файлы, выделив пункт в списке категорий и нажав кнопку Просмотр (View items). И только после этого нажимайте кнопку Удалить выбранные элементы (Delete selected items).

🔕 Tweak-7 Осталось 4 дн. до окончани	я пробного периода	
	>>> Средства и дополнения	<u>Параметры Tweak-7</u>
	Средство очистки системы	
Славная	С помощью этого средства можно очистить вашу систему от ненужных файлов, резервных копий файл обновления системы, а также ряда других ненужных элементов занимающих место на диске.	ов
Сведения о системе	- Выбланный лиск лля очистки	
Короние настройки		
Персонализация	У Data (D:) 5% овободно 3,87 ГБ на 73,06 ГБ овободно	х дисков
Настройки Интернета	Ненужные файлы на выбранных дисках:	1,48 ГБ
Средства и дополнения	Категория Резервные копии	Размер
	Я Точки восстановления системы (могут быть на нескольких дисках) Лочтие файлы	1,37 ГБ
Автоматическая оптимизация	🗹 🗍 Другие ненужные файлы	117,45 МБ
Снимки параметров системы		
Моя учетная запись		
О программе	Удалить выбранные элементы ○ Удалить элементы в корзину ▲ Точки госстановления системы не могут быть перемещены в кор	вину и удалены навсегда
	Навсегда удалить элементы без перемещения их в корзи	ну
	Другие файлы являются временными, излишними и ненужными файлами, оставшихся после приложений. Они безопасны для удаления.	Просмотр
	<u>Справка</u> © 2009 Totalidea Software <u>I</u>	ttp://www.totalidea.com

Рис. 5.21. Результаты сканирования дисков

Пункт Средство очистки ссылок (Shortcut cleaner) открывает окно, элементы управления которого позволяют просканировать содержимое рабочего стола и главного меню на предмет наличия неработающих ярлыков.

Под пунктом Диспетчер точек восстановления (System Restore Point Manager) скрывается более удобный, нежели штатный, инструмент управления точками восстановления системы. Вы можете как мгновенно создать новую точку восстановления, нажав кнопку Создать новую точку восстановления системы.

бранные точки восстановления системы (Delete checked system restore point(s)).

Щелкнув мышью на названии пункта Средство удаления файлов (File wiper), вы получите доступ к инструменту безопасного удаления конфиденциальных файлов. Есть возможность выбора любого из двенадцати методов безопасного уничтожения файлов, включая российский ГОСТ П50739-95 и совершенную технологию Питера Гутманна. Перетащив файлы и папки, подлежащие удалению, в окно программы, вы сможете стереть их, совершенно не опасаясь, что они могут быть восстановлены (в зависимости от выбранного метода).

В разделе Средства для работы с реестром (Registry tools), включающем инструменты очистки и дефрагментации системного реестра, пункт Средство очистки реестра (Registry CleanUp) предоставляет доступ к элементам управления, позволяющим очистить реестр от ненужных файлов, поврежденных библиотек и устаревших данных (рис. 5.22).

诊 Tweak-7 Осталось 4 дн. до окончан	ия пробного периода	
	>>> Средства и дополнения	<u>Параметры Tweak-7</u>
	Средство очистки реестра	
Славная	С помощью средства очистки реестра можно быстро очистить системи поврежденных библиотек регистраций и других устаревших данных. Э	ный реестр от лишних файлов, то увеличит производительность и
Сведения о системе	надежность вашего реестра и системы.	Востановить
К Прочие настройки	 Выполнить полную проверку системного реестра 	Предоставить мне выбор что проверять 👻
Персонализация		
Настройки Интернета	Состояние сканирования реестра:	Начать сканирование
Средства и дополнения	Все проверки завершены	
	Завершено	
Автоматическая оптимизация	Проверено У Несуществующие базы данных драйверов - 0 найдено ошибок!	
Снимки параметров системы	Ошибки путей приложений - 0 найдено ошибок! Ошибки справочных файлов - 0 найдено ошибок!	E
Моя учетная запись	А Несуществующие ссылки в списках истории - 35 найдено ошибок Ошибки программ удаления - 12 найдено ошибок!	c!
О программе	Ошибки общих ресурсов системы - 0 найдено ошибок! Ошибки системных звуков - 0 найдено ошибок!	
	Ошибки параметров совместимости - 0 найдено ошибок! Ссылка утраченного документа - 5 найдено ошибок!	-
	52 ошибок	Показать результаты
	<u>Справка</u>	© 2009 Totalidea Software <u>http://www.totalidea.com</u>

Рис. 5.22. Результаты проверки реестра

Предлагается как полный вариант проверки, так и выборочный. Неосторожные действия могут нанести вред работоспособности вашего компьютера, поэтому, если вы недостаточно хорошо осведомлены, что делаете, рекомен-

дую вам установить переключатель в положение **Предоставить мне выбор** что проверять (Let me choose which tests to run). Далее установите следующие флажки: **Пути приложений** (Applications paths), **Базы данных драйве**ров (Database drivers), **Файлы справки** (Help files), **История** (History lists), **Установленные программы** (Installed programs), **Общие файлы** (Shared files), **Звуки** (Sounds), **Недавние файлы** (Recent files) и **Параметры режима совместимости** (Compatibility mode settings). Процесс проверки начинается после нажатия кнопки **Начать сканирование** (Start scan) и длится несколько минут. Нажав кнопку **Показать результаты** (Show results), вы сможете просмотреть детальные результаты сканирования. Теперь следует сбросить флажки напротив названий элементов, в необходимости удаления которых вы сомневаетесь, и нажать кнопку **Удалить выбранные элементы** (Clean selected items).

Пункт Средство дефрагментации реестра (Registry defragmentation) содержит одноименный инструмент, способный проанализировать и при желании дефрагментировать файлы системного реестра, тем самым уменьшив его размер. Операция вполне безопасная, но происходит во время перезагрузки операционной системы, поэтому перед началом дефрагментации следует завершить работу всех программ и сохранить все данные. Так как дефрагментация каждого раздела происходит в отдельности, что весьма неудобно, рекомендую сперва оценить фрагментацию каждого раздела, выделив его название в списке и нажав кнопку **Оценка фрагментации** (Estimate fragmentation). Если дефрагментация все же требуется, нажмите кнопку **Дефрагментировать раздел** (Defragment selected section).

Раздел Дополнительные параметры безопасности (Custom system security) содержит пункт Доступ к приложениям, папкам и дискам (Restrict access to applications, folders and drives), окно которого разделено на три вкладки. На первой вкладке Доступ к приложениям (Application access restriction) можно ограничить доступ к произвольным программам. Для этого следует нажать кнопку Обзор приложений (Browse an application to add), выбрать исполняемый файл программы и установить флажок Включить защиту (Enable restriction). Приложение будет заблокировано после перезагрузки компьютера. На вкладке Доступ к произвольным папкам. Только стоит иметь в виду, что приложение Тweak-7 должно быть запущено для поддержки блокировки папок в активном состоянии. В окне вкладки Доступ к дискам (Hide drives) можно сбросить флажки напротив букв дисков, которые следует скрыть в операционной системе Windows. Скрытые диски не отображаются в проводнике Windows, но их содержимое все равно доступно.

Заключение

На этом обзор функций твикера Tweak-7 позвольте закончить. Надеюсь, умелое использование программы увеличит быстродействие и защиту операционной системы Windows 7 на вашем компьютере.

Важное примечание

Кстати, если соберетесь приобрести программу Tweak-7, вы можете получить специальную скидку 10% от цены программы, указав дисконтный ключ **T7BRUS** на веб-сайте http://www.totalidea.com/orders.php. Этот ключ действителен только для читателей этой книги.

Программа Tweak-7 предоставляет удобный доступ к различным скрытым и неудобно расположенным настройкам операционной системы, позволяя изменять ее интерфейс, увеличивать производительность за счет отключения визуальных эффектов, ускорять работу сети и подключения к Интернету, защищать электронную почту и конфиденциально удалять личные файлы и многое другое. Самое главное — не забывать перед каждым вмешательством в операционную систему создавать архивный образ или точку восстановления системы.

глава 6



Резервное копирование и восстановление Windows 7

Я включил эту главу в книгу, чтобы обратить ваше внимание на первую часть ее названия: нужно вовремя создавать резервные копии важных данных. Тогда потом не придется рвать на себе волосы и листать эту главу в поиске приемов, касающихся восстановления данных.

Прежде всего, расскажу о неприятностях, которые могут подстерегать файлы пользователя:

- при будущих переустановках операционной системы произошло форматирование диска, а копия каких-либо важных документов не была создана по забывчивости. Шанс восстановления минимален;
- из-за проникновения вредоносных программ (вирусов и т. п.) файлы оказались испорчены или удалены. Шанс восстановления небольшой;
- пользователь сам случайно стер или перезаписал важный файл. В случае удаления, восстановление иногда возможно с помощью специальных программ, например, R-Studio. В случае перезаписи шанс восстановления файла минимален;
- ♦ жесткий диск компьютера вышел из строя. Шанс восстановления есть лишь в некоторых случаях, причем операция эта ощутимо дорогая и выполняется в сервисных центрах.

Чтобы обеспечить сохранность пользовательских данных, рекомендуется следовать некоторым правилам. В основном, все эти правила сводятся к предупреждению указанных возможных неприятностей, связанных с потерей важных данных. Вот несколько рекомендаций:

храните важные для вас файлы не на системном диске, т. е. не на том диске, на котором установлена операционная система. Обычно системным диском является диск С:. Если в компьютере установлено 2 и более физических жестких диска, крайне желательно хранить данные (документы,

музыку, видеозаписи, словом, все, что для вас важно) на другом физическом диске. Дело в том, что жесткий диск, на котором установлена операционная система, работает, как правило, интенсивнее остальных дисков, поэтому он наиболее подвержен различного рода поломкам;

- периодически резервируйте наиболее важные для вас файлы (особенно те, которые невозможно воссоздать заново, например, фотографии) на другой носитель, лучше всего на оптический диск. Некоторые пользователи создают сразу две резервные копии;
- время от времени создавайте резервные копии различных накапливаемых данных, например, адресной книги, истории переписки, списков Избранного и т. д.;
- своевременно производите дефрагментацию диска, на котором расположены важные для вас файлы. Файловая система NTFS достаточно надежна, но, тем не менее, дефрагментированный жесткий диск служит дольше, поскольку его считывающая головка совершает меньше движений;
- следите за «климатом» внутри системного блока или ноутбука. Перегретые жесткие диски наиболее часто выходят из строя. Следует периодически проверять работу охлаждающих вентиляторов и чистить вентиляционные отверстия от пыли;
- оптические диски с резервными копиями данных следует хранить в сухом месте, недоступном для солнечных лучей;
- не храните важные данные на флэш-накопителях. Такие накопители часто выходят из строя, поэтому их лучше использовать только для переноса данных с одного компьютера на другой (или в качестве временного хранилища при переустановке системы);
- используйте качественное и своевременно обновляемое антивирусное программное обеспечение. Среди вредоносных программ встречаются вирусы, уничтожающие данные на жестких дисках;
- если вы используете шифрование диска (или отдельных папок), запишите пароли доступа к данным. Пароли можно забыть, от этого никто не застрахован.

Теперь я расскажу, как создавать резервные копии средствами самой операционной системы.

Резервное копирование и восстановление Windows 7

До сих пор мы говорили о резервировании различных настроек и пользовательских данных. А можно ли создать резервную копию Windows? Можно, и очень просто. Операционная система Windows состоит из тысяч файлов. Некоторые файлы подменяются обновленными копиями при установке различных программ и обновлений. Некоторые повреждаются. Установленные программы вносят изменения в реестр Windows. Все это рано или поздно приводит к нестабильной работе Windows. Иногда системные сбои устраняются достаточно просто, а иногда ситуацию спасает только полная переустановка операционной системы и прикладных программ.

Переустановка системы — процесс достаточно длительный. И дело здесь даже не в том, что установка Windows может занять от 10 минут до часа. Одной лишь установкой Windows не ограничиться. Вам придется заново устанавливать драйверы для всех неопознанных устройств, программы, восстанавливать учетные записи, пароли, настройки, словом, создавать привычную для вас рабочую среду. У некоторых на это уходит несколько часов, а то и дней.

Создание резервной копии средствами программы Архивация и восстановление

Программа Архивация и восстановление (Backup and Restore), включенная в состав Windows 7, избавит вас от этого скучного занятия. С помощью этой программы вы сможете не только создать резервную копию самых разных данных, но и упаковать содержимое системного диска в файл-образ. То есть в файл-образ включается все содержимое системного диска вместе с драйверами, настройками, учетными записями и пользовательскими данными. В дальнейшем, в случае сбоя системы, вы можете восстановить Windows из ранее созданного файла образа диска. При этом операционная система (включая установленные драйверы и программы) вернется к состоянию, в котором она была на момент создания файла образа. Вполне очевидно, что создавать резервную копию Windows следует тогда, когда система еще нормально работает.

Нет смысла создавать резервную копию Windows сразу после установки системы. Лучше всего установить Windows, установить драйверы для всех устройств, настроить различные параметры, например, сетевые подключения, учетные записи почты, установить набор программ, которыми вы пользуетесь, настроить рабочую среду и, не откладывая, создать резервную копию Windows. Таким образом вы всегда сможете быстро вернуться к чистой и настроенной операционной системе с установленными и настроенными программами.

Также в программе Архивация и восстановление (Backup and Restore) предусмотрена возможность извлечь из архива отдельные файлы и папки. Это позволяет легко восстановить случайно удаленную информацию. Также имеется возможность архивировать содержимое диска или отдельных папок по расписанию. В этом случае архивация будет производиться автоматически в заранее указанные дни. Это удобно, если вы постоянно работаете с какойлибо пополняемой информацией, например, с базами данных. Регулярная архивация базы данных в случае выхода из строя жесткого диска спасет, по крайней мере, последнюю версию базы данных, и ее можно будет восстановить в то состояние, в котором она была на момент архивации. Сейчас я расскажу, как работать с программой Архивация и восстановление (Backup and Restore):

- 1. Нажмите кнопку Пуск (Start). На экране появится главное меню.
- 2. В появившемся главном меню выберите пункт Все программы (All Programs).
- 3. В главном меню выберите папку Обслуживание (Maintenance), а затем щелкните мышью на пункте Архивация и восстановление (Backup and Restore), расположенном в этой папке. Откроется окно Архивация и восстановление (Backup and Restore) (рис. 6.1).

😡 🗸 🦗 « Все элеме 🕨 А	Архивация и восстановл	пение 👻 🄄 Поиск в панели управления 🔎	>
Панель управления - домашняя страница	Архивация или	восстановление файлов	2
🚱 Создание образа системы	Архивация		
🚱 Создать диск восстановления	Размещение:	Новый том (D:) 😵 Архивировать	
системы		6.8 ГБ свободно из 25.4 ГБ	
		Размер архива: 7.5 ГБ	
		😵 Управление пространством	
	Следующая архивация:	07.06.2009 19:00	
	Последняя архивация:	03.06.2009 1:52	
	Содержание:	Файлы в библиотеках и личные папки всех пользователей	
	Расписание:	Каждый воскресенье в 19:00	
См. также		🚱 Изменить параметры	
Центр поддержки	Восстановление —		
😵 Средство переноса данных Windows	Можно восстано файлы из архива	рать пользовательские Восстановить мои файлы а, расположенном в	

Рис. 6.1. Окно Архивация и восстановление

4. В появившемся окне щелкните мышью на ссылке Изменить параметры (Change settings) (или на ссылке Настроить резервное копирование (Set

up backup), если резервное копирование еще не настроено), чтобы установить параметры архивации. На экране появится диалоговое окно **На-стройка архивации** (Set up backup) (рис. 6.2).

Средство архивации и восстановления

Средство архивации и восстановления я считаю программой лишь для удобства. На самом деле это компонент панели управления. Поэтому вызвать окно **Архивация и восстановление** (Backup and Restore) можно и из панели управления. Ссылка на компонент **Архивация и восстановление** (Backup and Restore) расположена в группе **Система и безопасность** (System and Security) панели управления.

🅞 😸 Настройка архивации			×
Выберите, где следует хранить создаваемые а	архивы		
Рекомендуется сохранять архив на внешнем жестком диске расположения архива	е. <u>Рекомендации п</u>	о выбору	
Сохра <u>н</u> ить резервную копию на:			
Место назначения архивации	Свободно	Полный р	
Data (D:)	4.6 ГБ	73.1 ГБ	
ФОР DVD RW дисковод (E:)			
<u>О</u> бновить	Co	<u>х</u> ранить в сети	
		Далее От	иена

Рис. 6.2. Диалоговое окно Настройка архивации

В появившемся диалоговом окне следует выбрать носитель, где будут храниться создаваемые резервные копии. Таким носителем может быть жесткий диск (либо раздел жесткого диска), флэш-накопитель или оптический диск. В последнем случае компьютер должен быть оборудован записывающим оптическим приводом. Для архивации всего содержимого жесткого диска (включая системные данные) может понадобиться достаточно много свобод-

ного места. В диалоговом окне **Настройка архивации** (Set up backup) указывается полный и свободный объем для каждого из доступных носителей.

Итак, первым делом вам надо выбрать носитель, на котором будут храниться архивные копии. Несмотря на то, что емкость оптического носителя ограничена, он может использоваться для хранения большого количества данных. Как только диск будет заполнен, вам будет предложено вставить следующий чистый диск для записи и т. д., пока весь объем данных не будет записан.

В нижней части диалогового окна **Настройка архивации** (Set up backup) могут появляться различные предупреждения. Если вы указываете для хранения архивной копии логический раздел того же жесткого диска, копию которого создаете, программа предупредит вас о том, что в случае выхода диска из строя вы потеряете и исходные данные, и их архивную копию. Тем не менее, вы можете проигнорировать это сообщение и использовать данный раздел. Также вы можете увидеть предупреждение о том, что на выбранном носителе недостаточно свободного места для хранения архивной копии.

Чтобы выбрать носитель, достаточно щелкнуть на нем мышью, а затем нажать кнопку Далее (Next). На экране появится следующее диалоговое окно мастера настройки архивации.

В появившемся диалоговом окне предлагается выбрать метод архивации. Вы можете доверить операционной системе выбор папок для архивации (в этом случае будут сохранены библиотеки, содержимое рабочего стола и стандартные папки Windows, а также будет создан образ системы, который может пригодиться для полного восстановления Windows). Или же вы можете выбрать режим **Предоставить мне выбор** (Let me choose). В этом случае вы можете самостоятельно указать данные, которые следует включить в архив. Я рассмотрю как раз этот режим.

После установки переключателя в положение **Предоставить мне выбор** (Let me choose) и нажатия кнопки **Далее** (Next) появляется следующее диалоговое окно мастера настройки архивации, содержащее список дисковых ресурсов компьютера (рис. 6.3).

Обратите внимание, в списке ресурсов отсутствует носитель, который выбран для хранения архивной копии. То есть архивировать ресурсы носителя на тот же носитель нельзя. По умолчанию в архивную копию включаются данные новых пользователей и библиотеки вашей учетной записи. Вы видите, что соответствующие пункты отмечены флажками. Отметив флажком системный диск, вы добавите все содержимое диска в архивную копию. Если в этом нет необходимости, вы можете раскрыть диск (щелкнуть на треугольном значке слева от названия диска) и выбрать отдельные папки (они также отмечаются флажками). Если вы планируете восстанавливать операционную систему на случай ее неработоспособности, следует установить флажок Включить образ системы дисков (Include a system image of drives).

0	😥 Настройка архивации		x
	Выберите объекты дл Установите флажки для эле файлы по умолчанию искл	IЯ архивации ментов, которые необходимо включить в резервную копию. <u>Какие</u> ючаются из архива	
	 Файлы данных Ø Φάλο μαιματικά μαιματικά μαιματικά μαιματικά Ø Φάλο μαιματικά μαιμαιματικά μαιματικά μαιματικά μαιματικά μαιματικά μαιματικά	ных новых пользователей	
	Включить образ систем Образ системы - это ко для восстановления ко	мы дисков: Зарезервировано системой, (С:) опия дисков, необходимых для работы Windows. Его можно использ мпьютера в случае неисправностей.	овать
		Далее Отм	ена

Рис. 6.3. Диалоговое окно выбора данных для резервирования

После того как ресурсы для архивации выбраны, надо нажать кнопку Далее (Next). На экране появится последнее диалоговое окно мастера настройки архивации, в котором вам предлагается ознакомиться с установленными параметрами создания резервной копии. Чтобы применить настройки, следует нажать кнопку Сохранить параметры и выйти (Save settings and exit). Окно Архивация и восстановление (Backup and Restore) станет активным.

Описанные действия служат для настройки параметров архивации. То есть, я выбрал место хранения архива и данные, которые будут включены в резервную копию. Далее, для начала архивации следует просто нажать кнопку **Архивация** (Back up now). Начнется процесс создания резервной копии, а ход выполнения будет отражаться на индикаторе, который появится в верхней части окна **Архивация и восстановление** (Backup and Restore). Процесс архивации может занять достаточно много времени. Это зависит от объема включенных в архивную копию данных. По окончании архивации на экране появится сообщение. Если в процессе настройки параметров архивации был установлен флажок **Включить образ системы дисков** (Include a system image of drives), по окончании архивации данных вам будет предложено создать диск восстановления системы. Для этого вам понадобится чистый DVD-диск. Диск восстановления системы служит для загрузки компьютера и содержит программу для восстановления Windows из архивной копии.

Примечание

Если в архивную копию включены пользовательские библиотеки, в архив включаются также различные учетные записи, адресная книга и история переписки программы Почта Windows. Также в архивный файл включаются настройки и списки избранного программы Internet Explorer.

Описанный способ позволяет включить в архивную копию отдельные папки. Но вы можете создать образ всей системы, т. е. включить в архивную копию все содержимое системного диска, включая операционную систему (уже настроенную под ваши нужды), установленные программы и различные системные настройки. Чтобы активизировать такой способ резервирования системы, следует щелкнуть мышью на ссылке **Создание образа системы** (Create a system image), расположенной в левой части окна **Архивация и восстанов**ление (Backup and Restore). Появится диалоговое окно мастера создания образа системы (рис. 6.4).

В первом диалоговом окне мастера создания образа системы предлагается выбрать носитель, на котором будет расположен образ. Это может быть любой физический или логический жесткий диск (кроме того, на котором установлена операционная система), DVD-диск (на самом деле понадобится несколько DVD-дисков) или сетевой ресурс.

После выбора носителя и нажатия кнопки Далее (Next) в диалоговом окне мастера появится список жестких дисков, содержимое которых следует включить в образ. Системный диск отмечен автоматически, и вы не можете исключить его из образа. Также в списке отсутствует тот диск, который вы выбрали для хранения создаваемого образа. Я рекомендую создать образ системного диска, не включая в него содержимое остальных дисков, иначе образ может занять очень много места на носителе, не говоря уже о том, что резервирование может занять несколько часов.

После нажатия кнопки Далее (Next) в диалоговом окне мастера архивации появляется информация о выбранных вами параметрах. Здесь указывается диск, включенный в образ, носитель, на котором образ будет размещен, а также примерный объем образа. Точно объем указан быть не может, поскольку данные упаковываются в сжатый файл, а на предварительном этапе невозможно оценить степень компрессии всех упаковываемых в архив данных.

0.1		×
🕞 🎼 Создание образа системы		
Где следует сохранять арх	кив?	
Образ системы - это копия диско включать дополнительные диски компьютера в случае неисправни выбирать отдельные элементы д образа системы?	в, необходимых для работы Windows. В него также можно . Образ системы можно использовать для восстановления эсти жесткого диска или компьютера, но при этом нельзя ля восстановления. <u>Как восстановить компьютер с помощью</u>	
• На жестком диске		
— Data (D:) Свободно 4.6 ГБ	•	
Выбранный диск распол архивируется. В случае с	южен на том же физическом диске, который сейчас отказа этого диска архивы будут утеряны.	
⊚ На DVD-дис <u>к</u> ах		
🏭 DVD RW дисковод (E:)	*	
·		
В сетевом размещении		
	<u>В</u> ыбрать	
	Далее Отм	лена

Рис. 6.4. Первое диалоговое окно мастера создания образа системы

Чтобы запустить процесс архивации, следует нажать кнопку **Архивировать** (Back up now) в нижней части диалогового окна мастера создания образа системы. После этого можно немного отдохнуть или найти себе другое занятие. Создание образа системного диска займет достаточно много времени. Если вы архивируете систему на оптические диски, вам придется время от времени извлекать записанные диски и устанавливать чистые. Предложения поменять диск периодически будут появляться на экране. Нумеруйте записываемые диски или складывайте их в определенном порядке. При восстановлении системы из образа вам придется устанавливать оптические диски в компьютер в том же порядке, в котором они были записаны.

После создания и записи образа системного диска вам будет предложено записать диск восстановления системы. Диск восстановления системы используется для загрузки Windows и запуска мастера восстановления. Впрочем, если у вас есть установочный диск Windows, создавать диск восстановления не обязательно. Дело в том, что установочный диск Windows 7 (диск с дистрибутивом операционной системы) является загрузочным и уже содержит мастер восстановления системы. Чуть позже я расскажу, как пользоваться диском восстановления системы и как активизировать процесс восстановления системного диска из ранее созданной архивной копии.

В результате архивации или создания образа диска на выбранном носителе создается папка Windows Image Backup, в которой содержится файл образа, а также различные вспомогательные файлы. Если создать несколько копий системы, то папка Windows Image Backup будет пополняться новыми архивными файлами.

Создание диска восстановления системы

Восстановление системы из ранее созданной резервной копии возможно даже в тех случаях, когда Windows уже не загружается. Чтобы сделать возможным восстановление системы из ранее созданного образа в случаях, когда операционная система настолько повреждена, что уже не запускается, следует создать диск восстановления системы. Вам понадобится один чистый DVDдиск:

- 1. Вставьте чистый диск в оптический привод компьютера.
- 2. Нажмите кнопку Пуск (Start). На экране появится главное меню.
- В группе Обслуживание (Maintenance) главного меню выберите команду Создать диск восстановления системы (Create a system repair disc). Откроется одноименное диалоговое окно с единственным открывающимся списком.
- 4. В раскрывающемся списке Диск (Drive) выберите привод, в который вставлен чистый диск (если в вашем компьютере установлено несколько оптических приводов).
- 5. Нажмите кнопку Создать диск (Create Disk). Начнется процесс создания диска восстановления системы.

Процесс создания и записи диска восстановления системы может занять несколько минут. Длительность процесса определяется, в основном, скоростью записи вашего оптического привода. По окончании создания диска восстановления системы на экране появится сообщение с краткой информацией о назначении диска восстановления системы. Закройте это окно, а затем нажмите кнопку **ОК** в диалоговом окне **Создать диск восстановления системы** (Create a system repair disc). Диск восстановления системы создан.

Диск восстановления системы является загрузочным. То есть этот диск содержит операционную среду для запуска некоторых утилит, которые также записаны на нем. С помощью диска восстановления системы можно загрузить операционную систему в режиме командной строки, исправить проблемы, мешающие запуску Windows, запустить мастер восстановления системы из ранее созданного образа или точек восстановления. Также на диске восстановления системы содержится утилита для тестирования микросхем оперативной памяти компьютера.

Восстановление данных и системы средствами программы Архивация и восстановление

При резервировании данных на указанном вами носителе создается архивная папка, в которой выбранные для сохранения файлы находятся в упакованном виде. Упаковка файлов производится средствами архиватора ZIP, поэтому вы сможете открыть и извлечь их в любом файловом менеджере. Если же дважды щелкнуть на папке с резервной копией (папка имеет то же имя, что и ваш компьютер) в проводнике Windows, автоматически запустится мастер восстановления данных из архивной копии. Но более удобным способом является распаковка резервных данных средствами программы Архивация и восстановление (Backup and Restore). Здесь вы можете извлечь данные из любой ранее созданной архивной копии, если таковых было несколько.

Чтобы восстановить данные из резервной копии, следует выполнить следующие действия:

- 1. Откройте окно Архивация и восстановление (Backup and Restore), как было рассказано при описании создания резервной копии.
- 2. Щелкните мышью на ссылке Выбрать другую резервную копию для восстановления файлов (Select another backup to restore files from), расположенной в нижней части окна Архивация и восстановление (Backup and Restore). Откроется диалоговое окно с таблицей, в которой содержится перечень ранее созданных архивных копий (рис. 6.5).
- Выберите в таблице резервную копию, из которой требуется извлечь файлы.
- 4. Нажмите кнопку Далее (Next). На экране появится следующее диалоговое окно мастера восстановления данных.

В появившемся диалоговом окне присутствует флажок **Выбрать все файлы в этом архиве** (Select all files from this backup). При установке этого флажка будет включен режим восстановления всех данных, хранящихся в архиве без возможности выбора. Но часто бывает нужно восстановить не все, а только некоторые файлы или папки. Я предполагаю, что и сейчас такая ситуация.

5. Нажмите кнопку Обзор файлов (Browse for files) или Обзор папок (Browse for folders), соответственно, для выбора файлов или папок из ар-

хива. На экране появится диалоговое окно **Поиск файлов в архиве** (Browse the backup for files) или диалоговое окно **Поиск папок или дисков в архиве** (Browse the backup for folders), в зависимости от того, какая кнопка нажата.

Восстановление файлов (для	опытных)	×	
Выберите архив, из которого следует восстановить файлы Если расположение архива не отображается ниже, подключите к компьютеру устройство, содержащее архив, и нажмите кнопку "Обновить".			
Период архивации	Компьютер	Размещение архива	
с 03.06.2009 до 03.06.2009	VP-ПK	Новый том (D:)	
<u>О</u> бновить		Добавить се <u>т</u> евое размещение	
		<u>Д</u> алее Отмена	

Рис. 6.5. Диалоговое окно мастера восстановления системы из архива

- 6. В появившемся диалоговом окне выберите файлы или папки, которые требуется восстановить, и нажмите кнопку Добавить файлы (Add files) или Добавить папку (Add folder). Выбранный вами файл или папка появится в списке в окне мастера восстановления системы.
- Повторите два предыдущих шага для других файлов и папок, которые следует восстановить. В результате в списке в окне мастера восстановления вы должны получить перечень всех файлов и папок, которые будут восстановлены.
- 8. После формирования списка файлов и папок, подлежащих восстановлению, нажмите кнопку Далее (Next). Появится следующее диалоговое окно мастера восстановления данных (рис. 6.6).



Рис. 6.6. Выбор расположения распаковываемых данных

- 9. В открывшемся диалоговом окне выберите размещение, в которое будут распакованы выбранные файлы и папки из архива. При установке переключателя в положение В исходное место (In the original location) данные будут распакованы в те же папки, в которых они хранились на момент создания резервной копии. Если установить переключатель в положение В следующее место (In the following location), вы сможете указать иной путь для распаковки данных. Путь можно указать вручную в поле, расположенном ниже, или нажать кнопку Обзор (Browse) и в появившемся диалоговом окне выбрать папку, в которую данные должны быть распакованы.
- 10. Нажмите кнопку Восстановить (Restore), после чего сразу начнется восстановление данных. Длительность процесса восстановления будет зависеть от объема восстанавливаемых данных.

Восстановление системы с помощью диска восстановления системы

Несколько иначе производится восстановление системы после сбоя. Восстановление возможно, если ранее вы создали файл образа системы и диск восстановления системы. Впрочем, если у вас есть установочный диск Windows, диск восстановления создавать необязательно.

Внимание!

Все файлы, расположенные на восстанавливаемом диске, будут утеряны или заменены содержащимися в файле образа. Поэтому, если у вас есть файлы, которые необходимо сохранить до начала восстановления системы, постарайтесь любым способом создать резервные копии этих файлов в безопасном месте. Если Windows уже не загружается, попробуйте загрузить компьютер в безопасном режиме. Если и это не помогает, установите загрузочный диск, загрузите с него компьютер и скопируйте все важные для вас файлы.

Компьютер следует загрузить с ранее созданного диска восстановления системы или с установочного диска Windows. В течение нескольких секунд или минут (зависит от быстродействия компьютера) Windows будет копировать файлы, необходимые для запуска мастера восстановления. После этого на экране появится первое диалоговое окно настройки параметров восстановления. В появившемся диалоговом окне предлагается выбрать язык интерфейса (данный открывающийся список может быть неактивным, если дополнительных языковых пакетов в системе не установлено) и язык раскладки клавиатуры. После выбора этих параметров следует нажать кнопку Далее (Next). Содержимое диалогового окна будет изменено (рис. 6.7).

[Па	раметры восстановления	системы	×	
۰	Используйте средства восстановления, позволяющие устранить проблемы при запуске Windows. Выберите операционную систему для восстановления.			
	Если нужной операционной с команду "Загрузить драйвер жестких дисков.	истемы нет в спис ы [®] и установите µ	ске, выберите драйверы для	
	Операционная система	Размер разд	Папка	
	Windows 7	40959 MB	(D:) Локальн	
0	Восстановление компьютера с помощью созданного ранее образа системы.			
	<u>З</u> агру	зить драйверы	Далее >	

Рис. 6.7. Выбор метода восстановления системы

Для выбора файла образа, из которого вы хотите восстановить систему, следует установить переключатель в нижнее положение и нажать кнопку Далее (Next). На экране появится диалоговое окно Восстановление компьютера из образа (Restore computer from image), показанное на рис. 6.8.

🚂 Восстановление компью	тера из образа	X
	Выбор архивного образа системы	
	Для этого компьютера будет выполнено восстановление с использованием образа системы. Все данные на компьютере будут заменены на данные из образа системы.	
	 Использовать последний доступный образ системы (рекомендуется) 	
	Папка:	1
	Дата и время:	
	Компьютер:	
	Выберите образ системы	-
	< <u>Назад</u> Отмена	

Рис. 6.8. Диалоговое окно Восстановление компьютера из образа

В появившемся диалоговом окне присутствует двухпозиционный переключатель. При установке переключателя в верхнее положение для восстановления системы будет использован последний доступный файл образа (образ, который был создан последним). В расположенных ниже полях указываются сведения о файле образа (папка размещения, дата создания и имя компьютера). Если установить переключатель в нижнее положение, вам будет предоставлена возможность выбора файла образа системы, если таковых было создано несколько. В этом случае после нажатия кнопки **Далее** (Next) появится диалоговое окно, в котором надо будет выбрать нужный файл образа. При установке переключателя в верхнее положение данный шаг пропускается.

Внимание!

Не пытайтесь восстановить систему с файла образа, созданного на другом компьютере (даже если это компьютер с идентичной конфигурацией). Операционная система Windows 7 содержит информацию о комплектующих и откажется запускаться на компьютере с другой «начинкой». Следующее диалоговое окно мастера восстановления системы позволяет настроить некоторые параметры. Здесь лучше ничего не менять, а просто нажать кнопку Далее (Next).

В следующем диалоговом окне мастера восстановления отображается информация о выбранном файле образа и диске, который будет восстановлен. Процесс восстановления системы начнется сразу после нажатия кнопки **Готово** (Done). Восстановление системы может занять длительное время. По завершении процесса восстановления системы из образа компьютер будет автоматически перезагружен. После перезагрузки операционная система и программы на компьютере вернутся к тому состоянию, в котором они были на момент создания файла образа системы.

Системные сбои и способы их устранения

Несмотря на то, что операционная система Windows 7 показала себя достаточно стабильной системой, в работе неизбежны какие-то сбои и неполадки. Особенно часто это проявляется после установки и удаления множества программ (прежде всего, антивирусных утилит), игр, некорректных драйверов или в результате действия вирусов. Проблемы могут быть самые разные, и способов их устранения тоже много. Неопытный пользователь, когда сталкивается с проблемой, чаще всего приглашает специалиста или более опытного знакомого. Но в Windows предусмотрены средства для устранения всяких мелких (и не очень) проблем, которые вы можете использовать, прежде чем принять решение о звонке другу или специалисту. Зачастую эти средства помогают разобраться с различного рода неприятностями самостоятельно.

У компьютера, как и у человека, могут быть тысячи «болезней», и каждая из них «лечится» по-своему. Поэтому важно постараться разобраться в характере сбоя. Хорошо, если вы помните, при каких обстоятельствах система начала вести себя не так, как надо. Например, вы установили драйвер для какоголибо устройства, и после этого компьютер начал периодически зависать. Можно с большой долей вероятности предположить, что причина как раз в этом драйвере. Следует попробовать установить другую версию драйвера, предварительно удалив проблемную.

Важно понимать, что проблемы с компьютером могут иметь программный и аппаратный характер. Аппаратные проблемы возникают при неисправности компьютерного оборудования, и здесь только один выход — ремонт компьютера или замена неисправных узлов. Даже специалист может не сразу определить, что вызывает системные сбои: некорректно установленный драйвер или модуль оперативной памяти. Программные проблемы могут быть устранены с помощью различных утилит (как встроенных в Windows, так и устанавливаемых отдельно). Правда, бывают особо запущенные случаи, когда ни одно средство не помогает. В таких случаях требуется переустановка Windows или восстановление системы из ранее созданного файла образа.

Я дам несколько советов, которые, возможно, помогут вам вернуть систему к нормальному рабочему состоянию в случае сбоя, хотя и надеюсь, что сбой никогда не возникнет на вашем компьютере.

Защита и восстановление системы с помощью точек восстановления

Каждый раз, когда вы устанавливаете программу, драйвер или меняете системные параметры, Windows создает так называемую контрольную точку восстановления. Эта точка представляет собой набор файлов и ключей реестра, которые подвергаются изменению в результате установки программы или драйвера. Но эти файлы и ключи сохраняются в тех версиях, которые предшествовали изменению. То есть создание контрольной точки восстановления происходит перед установкой программы или драйвера. В случае системного сбоя, вы можете вернуть состояние компьютера к одной из ранее созданных точек восстановления.

Режим автоматического создания точек восстановления системы включен в Windows по умолчанию. Некоторые пользователи отключают его с целью сбережения дискового пространства и повышения быстродействия системы. Но в современных условиях, когда объемы жестких дисков измеряются сотнями гигабайт, это делать нецелесообразно. Вы можете сэкономить сотнюдругую мегабайт, но потеряете возможность быстрого восстановления системы. Поэтому, как было описано ранее, этот режим отключать не рекомендуется, а можно лишь умерить его аппетит в плане поглощения пространства на жестком диске.

Контрольную точку можно создать и самостоятельно в любой момент. Для этого выполните следующие действия:

- 1. Нажмите кнопку Пуск (Start). На экране появится главное меню.
- 2. В появившемся главном меню щелкните правой кнопкой мыши на пункте **Компьютер** (Computer). Появится контекстное меню.
- 3. В появившемся контекстном меню выберите команду Свойства (Properties). Откроется окно Система (System).
- 4. Щелкните мышью на ссылке Защита системы (System protection), которая расположена в левой части окна Система (System). На экране появится

диалоговое окно Свойства системы (System Properties), открытое на вкладке Защита системы (System protection), которая показана на рис. 6.9.

Свойства системы			×	
Имя компьютера	Оборудовани	e	Дополнительно	
Защита системы Удаленное использование Функция защиты системы предназначена для отмены нежелательных изменений в системе и восстановления предыдущих версий файлов. Вункция защиты системы Нто представляет собой Восстановление системы Нто представляет собой Для отмены нежелательных изменений системы можно восстановить состояние компьютера, соответствующее предыдущей точке восстановления. Восстановление				
Параметры защиты		2		
Доступные диски	(ev	Защи		
Data (D:)	Ma)	Откл	очено	
WinRE		Откл	ючено	
Настройка параметро управление дисковым удаление точек восста	Настройка параметров восстановления, управление дисковым пространством и <u>Н</u> астроить			
Создать точку восстановления для дисков с включенной функцией защиты системы. <u>С</u> оздать				
ОК Отмена Применить				

Рис. 6.9. Вкладка Защита системы диалогового окна Свойства системы

- 5. Нажмите кнопку Создать (Create). На экране появится диалоговое окно, где следует указать имя контрольной точки восстановления (рис. 6.10). Имя вы можете придумать сами, например, Установка программы Sony Vegas Pro 9 (это будет означать, что точка создавалась перед установкой указанной программы).
- 6. Укажите имя точки восстановления и нажмите кнопку Создать (Create). Контрольная точка будет создана.

В созданной контрольной точке будет сохранено состояние системы на момент создания этой точки. Будет создана резервная копия важных системных файлов, драйверов и ключей реестра. Впрочем, при установке игры или программы контрольная точка, скорее всего, будет создана автоматически. Контрольные точки не создаются при установке программ или игр, не вносящих никаких изменений в реестр и системные файлы Windows.

Теперь вы сможете восстановить состояние системы на момент создания точки восстановления. Стоит отметить, что если причиной системного сбоя являются файлы и драйверы, копии которых не хранятся в точке восстановления, то откат к ранее созданной точке может не принести желаемого результата. Тем не менее, возврат к ранее созданной точке восстановления это самый первый способ, который вы должны испробовать перед принятием более радикальных мер.



Рис. 6.10. Диалоговое окно для ввода имени точки восстановления

Итак, если с компьютером творится что-то неладное, стоит попробовать восстановить его с помощью ранее созданных контрольных точек. Это делается очень просто:

1. В главном меню Windows выберите команду Восстановление системы (System Restore). Эта команда находится в группе Служебные (System Tools). На экране появится диалоговое окно мастера восстановления системы.

В первом диалоговом окне мастера восстановления системы вам предлагается два варианта: выбрать рекомендуемую Windows точку восстановления, либо сделать это самостоятельно. Я выберу второй вариант.

- 2. Установите переключатель в диалоговом окне мастера восстановления системы в положение **Выбрать** другую точку восстановления (Choose an another restore point).
- Нажмите кнопку Далее (Next). В диалоговом окне мастера восстановления появится таблица, содержащая перечень нескольких последних точек восстановления (рис. 6.11).

Чтобы увидеть все доступные точки восстановления, следует установить флажок **Показать другие точки восстановления** (Show more restore points). Теперь вам нужно постараться вспомнить, когда начались сбои в работе системы, и выбрать точку восстановления, дата создания которой предшествовала дню начала этих сбоев.

4. Выделите в таблице точку восстановления, к дате которой хотите вернуть состояние системы.

Восстановление компьютера до предыдущего состояния				
Сак выбрать точку восста	новления?			
Гекущий часовой пояс: Мо	сковское время (лето)			
Дата и время	Описание	Тип		
04.06.2009 11:52:46	Центр обновления Windows	Критическое о		
03.06.2009 1:48:53	Автоматически созданная точка восстановле	Система		
03.06.2009 1:09:52	Автоматически созданная точка восстановле	Система		
Показать другие точки	восстановления Поиск затрагие	заемых программ		

Рис. 6.11. Список ранее созданных точек восстановления

Внимание!

Файлы некоторых программ, которые были установлены после даты создания указанной вами точки восстановления, будут удалены. Некоторые программы, деинсталлированные после создания данной точки восстановления, наоборот, могут быть восстановлены. Чтобы посмотреть список программ, которые будут деинсталлированы, и программ, которые, возможно, будут восстановлены, следует нажать кнопку **Поиск затрагиваемых программ** (Scan for affected programs). В появившемся диалоговом окне вы увидите два списка (рис. 6.12). В верхнем списке будут перечислены программы, которые будут удалены, а в нижнем — которые могут быть восстановлены. Пользовательские файлы, документы, почтовые сообщения средство восстановления системы не затрагивает.

- 5. Нажмите кнопку Далее (Next). В окне мастера восстановления системы появится подробная информация о выбранной точке восстановления.
- 6. Нажмите кнопку Готово (Done). Начнется процесс восстановления системы, который, как правило, не занимает много времени. В процессе восстановления системы компьютер будет перезагружен.

Если после возврата к выбранной контрольной точке работа системы не улучшилась, можно попробовать выполнить все указанные действия повторно, но выбрать более раннюю точку восстановления.

Описание:	Installed PowerDVD		
lата:	06.06.2009 11:36:58		
Ірограммы, до удут удалены юсстановлени	бавленные после создания последней т 1, а программы, удаленные после созда я, будут восстановлены.	очки восстановле ния последней то	ения, чки
Ірограммы и др	оайверы, которые будут удалены:		
Описание		Тип	
CyberLink PowerDVD 9 9.0.1719 Програ			
Компания Hewlett-Packard (SCSIAdapter) 02/05/20		Драйвер	E
Корпорация М	Драйвер		
Корпорация Майкрософт (Net) 10/13/2008 4.60.0.1 Драйвер			
Корпорация Майкрософт (Net) 10/17/2008 1.0.1.211 Драйвер			
Корпорация Майкрософт (net) 12/23/2008 4.8.4.1		Драйвер	-
рограммы и др осстановлени переустановка	райверы, которые, возможно, будут во я эти программы могут работать непра:):	сстановлены. Пос вильно (потребуе	сле тся
Описание		пип	_
Hewlett-Packard Company (SCSIAdapter) 02/05/200 Драйвер		-	
licrosoft (Net) 10/13/2008 4.60.0.1 Драйвер		Драйвер	=
Microsoft (Net)) 10/17/2008 1.0.1.211	Драйвер	
Microsoft (NetService) 06/21/2006 6.1.7100.0 Драйвер			
Microsoft (SmartCardFilter) 06/21/2006 6.1.7100.0 Драйвер		Драйвер	
Microsoft (Sma	rtCardReader) 06/21/2006 6.1.7100.0	Драйвер	-
Nr 0.0	 At the close base of a mapping of 	~ *	

Рис. 6.12. Списки программ, которые будут удалены или восстановлены

Загрузка компьютера в безопасном режиме

Средство восстановления системы часто приносит желаемый эффект. Но иногда системный сбой настолько серьезный, что операционная система просто не загружается. Возможно, и в этом случае есть шанс вернуть ее в нормальное состояние с помощью контрольной точки восстановления. Первым делом стоит попытаться все же загрузить компьютер. Если в обычном режиме Windows не загружается, стоит попытаться загрузить компьютер в безопасном режиме.

Операционная система Windows имеет меню загрузки, которое по умолчанию не отображается. Чтобы отобразить это меню, следует нажать клавишу <F8> в момент между окончанием самотестирования компьютера и появлением загрузочного экрана. Самотестирование компьютера происходит сразу после его включения. Производится тестирование процессора, оперативной памяти, определение жестких дисков и поиск загрузочной записи на подключенных носителях. Если тестирование прошло успешно, подается короткий звуковой

сигнал (не всегда), и на экране появляется экран загрузки Windows (черный фон с анимированной эмблемой Microsoft). Вам надо успеть нажать клавишу $\langle F8 \rangle$ непосредственно до появления экрана загрузки. Если с первого раза не получилось, выключите компьютер, включите и попробуйте вновь. Меню загрузки Windows представляет собой несколько строк белого текста на черном фоне (рис. 6.13). Среди пунктов меню есть строка **Безопасный режим** (Safe Mode). Именно ее вам и надо выбрать (с помощью клавиш $\langle \uparrow \rangle$ и $\langle \downarrow \rangle$). Подтверждение выбора команды меню производится нажатием клавиши $\langle Enter \rangle$.

Восстановление после ошибок Windows Работа системы Windows не была успешно завершена. Если это вызвано тем, что система перестала отвечать на запросы, или аварийным завершением ее работы для защиты данных, можно попытаться выполнить восстановление, выбрав одну из конфигураций безопасного режима в следующем меню: (Выберите нужный элемент с помощью клавиш со стрелками.) Безопасный режим Безопасный режим Безопасный режим с загрузкой сетевых драйверов Безопасный режим с поддержкой командной строки Обычная загрузка Windows Выделенный режим будет выбран автоматически через: 22 Описание: Запуск Windows с обычными параметрами.

ввод=выбрать

Рис. 6.13. Меню загрузки Windows

В безопасном режиме загружаются только самые необходимые драйверы, службы и процессы. Ведь именно какой-нибудь неправильно установленный или поврежденный драйвер может препятствовать нормальной загрузке Windows. Поэтому нередко компьютер удается загрузить в безопасном режиме, даже тогда, когда загрузка в нормальном режиме невозможна. Если компьютер удалось загрузить в безопасном режиме, вы сможете запустить средство восстановления системы и вернуть Windows к состоянию ранее созданной контрольной точки так же, как это делается в обычном режиме.

Восстановление системы с загрузочного диска

Если компьютер не удается запустить даже в безопасном режиме, следует воспользоваться установочным диском Windows или ранее созданным диском восстановления системы. С помощью любого из этих дисков вы сможете загрузить компьютер и запустить мастер восстановления системы. Для этого сделайте следующее:

- 1. После загрузки компьютера с установочного диска Windows (или диска восстановления системы) вы увидите окно, в котором предлагается выбрать раскладку клавиатуры и язык установки Windows. Выберите нужный язык.
- 2. В следующем окне мастера установки вы видите кнопку Установить (Install) (эта кнопка нам не нужна) и пункт Восстановление системы (System Restore) (в нижней части окна). Щелкните мышью на этом пункте.
- 3. Далее на экране появится окно с таблицей, в которой надо выбрать восстанавливаемую операционную систему. Если у вас установлена только одна операционная система, вы увидите только один пункт. Выберите загружаемую операционную систему и нажмите кнопку Далее (Next). В окне мастера появится список различных инструментов.
- 4. В списке инструментов выберите пункт Восстановление системы (System Restore). Этот пункт запускает точно такой же, как и в Windows, мастер восстановления системы. Несколько отличается лишь оформление интерфейса (он выполнен в классическом стиле Windows).

Выбор контрольной точки и все остальное выполняется так же, как описано выше. Кроме того, вы можете выбрать средство **Восстановление запуска** (Fix Boot). При выборе этого пункта произойдет сканирование Windows на предмет наличия проблем, мешающих запуску операционной системы, и в случае их обнаружения автоматически будут внесены исправления. Таким образом часто удается устранить неполадки, связанные с проблемами запуска Windows.

Если в процессе работы часто происходят сбои с появлением синего экрана или автоматической перезагрузкой компьютера, это чаще всего может указывать на неправильное выделение оперативной памяти различным приложениям (прежде всего, это касается антивирусных утилит) или ее неисправность. Первым делом следует отключить все приложения, автоматически загружаемые вместе с операционной системой Windows (это можно сделать с помощью инструмента msconfig (см. главу 4)) и перезагрузить компьютер. Если сбои исчезнут, нужно по одному включать приложения и проследить, которое из них вызывает неполадку. Кроме того, утилита **Диагностика памяти Windows** (Memory Diagnostics Tool) просканирует микросхемы памяти на предмет наличия ошибок и сообщит о наличии таковых, если обнаружит. Если сбои в работе оперативной памяти являются аппаратной неисправностью, эта проблема устраняется только заменой неисправного модуля. К сожалению, программные средства здесь бессильны.

Использование удаленного помощника

Если вы не можете разобраться в характере неполадок системы, а рядом нет никого, кто мог бы помочь, вы можете воспользоваться услугами удаленного помощника. Любой пользователь компьютерной сети или сети Интернет сможет помочь вам разобраться в вашей проблеме и даже устранить ее.

Суть работы с удаленным помощником следующая. Вы отправляете просьбу о помощи опытному знакомому, а он принимает это приглашение. Тем самым, ваш знакомый на экране своего компьютера сможет увидеть содержимое вашего дисплея, а также управлять вашим компьютером с помощью своей клавиатуры и мыши. Проще говоря, принявший запрос о помощи может работать на вашем компьютере, даже находясь на другом конце света. Все, что ему и вам понадобится, — это соединение с Интернетом и ваш запрос о помощи. Опишу, как это делается, более подробно.

Прежде всего, следует убедиться, что режим подключения удаленного помощника к вашему компьютеру разрешен:

- 1. Нажмите кнопку Пуск (Start). На экране появится главное меню Windows.
- 2. В появившемся главном меню щелкните правой кнопкой мыши на пункте Компьютер (Computer) и в появившемся контекстном меню выберите команду Свойства (Properties). На экране появится окно Система (System).
- 3. В окне Система (System) щелкните мышью на ссылке Настройка удаленного доступа (Remote Settings). На экране появится диалоговое окно Свойства системы (System Properties), открытое на вкладке Удаленное использование (Remote).
- 4. Убедитесь, что флажок **Разрешить подключения удаленного помощни**ка к этому компьютеру (Allow Remote assistance connections to this computer) установлен. Если это не так, установите данный флажок.
- 5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно **Свойства системы** (System Properties). Теперь разрешение на подключение к вашему компьютеру установлено.

Также для отправки запроса о помощи необходимо, чтобы в используемой на компьютере почтовой программе был настроен почтовый ящик, т. е. существовала учетная запись для доступа к почтовому ящику. Если это условие соблюдено, вы можете отправить запрос о помощи.
Делается это следующим образом:

- 1. Нажмите кнопку Пуск (Start) и в появившемся главном меню выберите группу Обслуживание (Maintenance).
- 2. В раскрывшейся группе Обслуживание (Maintenance) выберите пункт Удаленный помощник Windows (Windows Remote Assistance). На экране появится диалоговое окно инструмента Удаленный помощник Windows (Windows Remote Assistance).

В диалоговом окне инструмента Удаленный помощник Windows (Windows Remote Assistance) вы определяете свой статус, т. е. выбираете режим работы программы: запрос о помощи либо помощь кому-то, кто вас об этом попросил. Я разбираю случай, когда помощь нужна вам.

Удаленный помощник и брандмауэр

Брандмауэр Windows может блокировать возможность подключения удаленного помощника к вашему компьютеру. На период сеанса связи, вероятно, придется отключить его, либо добавить программу Удаленный помощник в список исключений.

3. Нажмите кнопку **Пригласить того, кому вы доверяете, для оказания помощи** (Invite someone you trust to help you). На экране появится следующее диалоговое окно инструмента (рис. 6.14).

🚱 🚜 у	даленный помощник Windows
Как	следует приглашать доверенного помощника?
Mo x Conr	но создать приглашение и отправить его помощнику. Также можно использовать режим Easy tect для упрощения связи с помощником. <u>Почему отключен режим Easy Connect?</u>
•	Сохранить приглашение как файл Приглашение можно отправить как вложение, если используется веб-клиент электронной почты.
•	Пригласить по электронной почте Если используется совместимая программа электронной почты, то она будет запущена; при этом файл приглашения будет во вложении.
¢	Используйте Easy Connect Используйте этот вариант, если Easy Connect доступен для помощника.
	Отмена

Рис. 6.14. Диалоговое окно инструмента Удаленный помощник Windows

4. В появившемся диалоговом окне нажмите кнопку **Пригласить по электронной почте** (Use e-mail to send an invitation). На экране появится окно программы установленного в системе почтового клиента, в котором будет создано новое письмо (рис. 6.15).

🕞 Составление сообщения: Приглашение с запросом об удаленной помощи 📃 🔳 🖾
<u>Ф</u> айл <u>П</u> равка <u>В</u> ид В <u>с</u> тавка <u>Ф</u> ормат Настро <u>й</u> ки <u>И</u> нструменты <u>С</u> правка
Стправить Адрес Орфография Вложить Защита Сохранить
О <u>т</u> : Владимир <112@inbox.com> - 112@inbox.com
Кому: Invitation.msrcincident Приглашение с запросом об узаденной помощи.
Тема: приглашение с запросом об удаленной помощи
Обычный текст ▼ Пропорциональный ▼ Т A [*] A [*] B I U I = 1 + + + + + + + + + + + + + + + + +
Здравствуйте!
Помогите мне справиться с проблемой на моем компьютере. Не могли бы вы подключиться к моему компьютеру через "Удаленный помощник <u>Windows</u> " для оказания помощи? Подключившись, вы сможете увидеть экран моего компьютера и общаться со мной в реальном времени.
Чтобы принять это приглашение, сделайте двойной щелчок на файле, вложенном в

Рис. 6.15. Сформированное электронное письмо

Письмо уже содержит текст с просьбой о помощи, но вы можете заменить его своим. Также к письму прикреплен файл, содержащий команды для подключения к вашему компьютеру. Вам остается только указать электронный адрес пользователя, которого вы хотите пригласить для помощи, и отправить данное письмо. Дальше происходит следующее. Адресат получает отправленное вами письмо и открывает прикрепленный к нему файл. После чего на его компьютере выполняются команды для подключения к вашему компьютеру.

После отправки письма на экране вашего компьютера появляется диалоговое окно Удаленный помощник Windows (Windows Remote Assistance), в котором указан пароль для доступа к вашему компьютеру (рис. 6.16). Этот пароль вы должны сообщить тому, кого пригласили за помощью, любым удобным вам способом.

При подключении к вашему компьютеру удаленного помощника вы увидите об этом сообщение на экране. Вы можете принять помощь или отклонить ее. В первом случае пользователь, подключившийся к вашему компьютеру, увидит на своем мониторе то же самое, что отображается на вашем экране. Кроме того, он сможет управлять вашим компьютером с помощью своей клавиатуры и мыши. Таким образом, он сможет попытаться найти и устранить проблему самостоятельно. Вполне очевидно, что удаленного помощника можно использовать не только для решения различных проблем. Удаленный помощник сможет, например, выполнить за вас какую-нибудь работу или подсказать, как выполняется определенное действие, например, наглядно показать, как создается таблица в текстовом документе.



Рис. 6.16. Пароль для доступа к вашему компьютеру

Вместе с тем важно понимать, что, принимая помощь, вы доверяете свой компьютер (и содержимое его дисков) в чужие руки. То есть, подключившийся пользователь может беспрепятственно получить доступ к почти любой папке, посмотреть историю вашей переписки и т. д. Поэтому доверять подключение к своему компьютеру стоит только тем, в ком вы уверены. Либо вы можете постоянно следить за экраном (все действия удаленного помощника вы будете видеть) и прервать сеанс связи, как только вам покажется, что «помощник» не только не пытается найти и устранить проблему, но еще и проявляет излишнее любопытство к хранящимся на вашем компьютере данным.

Итак, использование удаленного помощника позволяет подключиться к другому компьютеру и управлять им. Кстати, данную функцию можно использовать и в других целях. Предположим, вам надо создать электронную таблицу, а у вас не установлена программа Excel. Нет ничего проще. Договоритесь с тем, у кого данное приложение установлено, подключитесь к его (ее) компьютеру, создайте на нем нужную вам таблицу и перешлите сами себе на электронную почту готовый файл.

Некоторые проблемы с подключением удаленного помощника к вашему компьютеру (и наоборот, с вашим подключением к удаленному компьютеру) могут возникнуть, если один из компьютеров подключен к компьютерной сети, использующей общий модем для выхода в Интернет. В этом случае запрос (или попытка подключения) будет осуществляться от имени IP-адреса шлюза (в данном случае — модема), а не от вашего компьютера. Данную проблему можно устранить путем настройки параметров маршрутизации в модеме, если таковой поддерживает маршрутизацию (перенаправление информации на конкретный компьютер в сети). Но здесь лучше обращаться к тем, кто умеет это делать. Примеры настроек приводить бессмысленно, поскольку для всех модемов они разные.

Средство записи по воспроизведению неполадок

Очень часто пользователь (особенно начинающий), рассчитывая на чью-то помощь в решении проблемы, не может четко описать характер неполадки и как она проявляется. А ведь от правильно поставленного вопроса зависит то, насколько информативно вам ответят. Для решения этой проблемы в операционную систему Windows 7 встроена программа, которая построит хронологию действий пользователя в момент возникновения проблемы.

Допустим, у вас появляется сообщение об ошибке при работе с какой-либо программой. Вы можете запустить программу Средство записи по воспроизведению неполадок (Problem Steps Recorder), затем запустить проблемную программу и начать в ней работать. Все ваши действия, а также снимки экрана после совершения каждого действия будут записываться. По окончании записи будет формирован HTML-файл с описанием ваших действий и соответствующими снимками экрана, по которым специалисту гораздо проще будет найти проблему. Впрочем, данную программу можно использовать и наоборот, с целью показать кому-то, как надо выполнять ту или иную операцию (данная книга ведь тоже содержит наборы инструкций и снимки экрана или окон программ).

Чтобы запустить программу Средство записи по воспроизведению неполадок (Problem Steps Recorder), следует нажать кнопку **Пуск** (Start) и в строке поиска главного меню набрать команду psr. Название программы появится в верхней части главного меню, после чего следует нажать клавишу <Enter>.

Окно программы Средство записи по воспроизведению неполадок (Problem Steps Recorder) достаточно компактно (рис. 6.17) и содержит три кнопки и счетчик.



Рис. 6.17. Окно программы Средство записи по воспроизведению неполадок

Прежде чем приступить к процессу записи, следует определить настройки программы:

- 1. Щелкните на кнопке , расположенной в правой части окна программы.
- 2. В появившемся меню выберите команду **Параметры** (Settings). На экране появится диалоговое окно настройки параметров программы (рис. 6.18).

Параметры средства записи действий по в	зоспроизведению непола 💌
Расположение вывода:	О <u>б</u> зор
Снимок экрана	
<u>В</u> ключить снимки экрана:	🖲 Да 💿 Нет
<u>Ч</u> исло хранимых снимков экрана:	25
<u>Справка по параметрам</u>	ОК Отмена

Рис. 6.18. Диалоговое окно Параметры средства записи действий по воспроизведению неполадок

Поле ввода Расположение вывода (Output Location) предназначено для указания пути к каталогу, в котором будут формироваться готовые файлы. Путь можно прописать в поле вручную либо нажать кнопку Обзор (Browse) и выбрать папку в появившемся диалоговом окне. Положение переключателя Включить снимки экрана (Enable screen capture) определяет, будут ли в файл отчета включаться снимки экрана. Поле ввода Число хранимых снимков экрана (Number of recent screen captures to store) позволяет задать количество снимков экрана, которое будет храниться. По достижении максимального количества снимков экрана первый снимок будет удален. При следующем снимке будет удален второй и т. д. То есть здесь определяется количество последних снимков экрана.

Теперь, чтобы начать запись последовательности действий, следует в окне Средство записи по воспроизведению неполадок (Problem Steps Recorder) нажать кнопку **Начать запись** (Start Record) и далее выполнять обычные действия на компьютере. Ваши действия, а также содержимое экрана после выполнения этих действий, будут фиксироваться. В любой момент вы можете добавить текстовый комментарий и указать на проблемную область. Для этого следует нажать кнопку **Добавить комментарий** (Add Comment). Работа остальных программ будет приостановлена. Вам надо выделить область на экране, на которую вы хотите обратить внимание. После этого в поле, появившемся в правой нижней части экрана, можно ввести комментарий, в котором описывается характер проблемы. После нажатия кнопки **ОК** под текстовым полем работа программ возобновляется. При нажатии кнопки Остановить запись (Stop Record) программа прекращает запись действий пользователя и формирует HTML-файл (рис. 6.19), упакованный в архив ZIP. Вам остается только ввести имя файла и, при желании, изменить путь его размещения.

🏉 Записанные этапы пр	ооблемы - Windows Internet	Explorer	-		
C:\Wir	ndows\Temp\Rar\$DI00.763\Pr	oblem_20090610_112	🕶 🔩 🗙 🚼 Google		+ ۹
🖕 Избранное 🋛 🏉 З	аписанные этапы пробле	📄 👌 🕶 🔊 י	✓ □ → Страница	▼ <u>Б</u> езопасность ▼ Сер <u>в</u>	<u>в</u> ис ▼ (2) ▼ [≫]
		9			10.06.2009
Этап проблемы 8	8: (10.06.2009 11:29:38)	Комментарий поль	зователя: "Как настро	Предыдущ ить?"	ий
с) Glavalde - Microsoft Word Фийл Правка Вид Встрасс О Ф Д Ф К 20 05 Рис.подпис	а Форцат Сервис Ізбанца Спрака 9 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		Исправления в измененном докуме	Breams and ente • Dogasens • (*) •) · (*) • (*) •	- 6) poc
3аг1 Заг2 3	ь запись 🧿 Остановить запись 🗐 Добавить :	самантарий) [00:00:24] 😗 •	course	0 Формат 60,00 ПримЗаг Пр - <u> </u>	имТекст р
	Conarto Coeferia Crapt Clooony	Ofsupe Virat:	Win7_Ding Windows 7 12.06 СО/УИ-ROM, Жестонй диск Вилопочен Вилопочен Вилопочен Выхолочен Выхолочено Выхолочено Выхолочено		
		 Жесткие диски ШЕ перенный настер: Ср/рид-ROM образ: Дискета не паслючено 	Win7eng.vd (Očereevě, 20,00 GE) VBoxGuestAddBons.iso		Ξ
		 Аудикара/мер: Аудикара/мер: Кантроллер: Сеть Адантер 1: 	Windows DirectSound ICH AC97 Intel PRO/1000 MT Desktop (MAT)	2My roe	
- - 		СОН-порты Выхлочены			-
•	Ta 💻 Kar				100%
	L🕲 j💻 Kol	мпьютер Защищеннь	ни режим: выкл.	<u> ₹</u>	(100 % ·

Рис. 6.19. НТМІ-файл с описанием действий пользователя

Далее этот файл можно переслать по электронной почте либо передать опытному пользователю другим способом. Тот, в свою очередь, посмотрит содержимое переданного вами файла и по описанию ваших действий, снимкам экрана, а также по оставленным вами комментариям, возможно, сможет объяснить, что вы делаете не так, или найти причину неполадки.

приложения

приложение 1

Службы в Windows 7 и вариант их настройки

В табл. П1.1 указаны все службы, которые присутствуют в операционной системе Windows 7 в версии Максимальная, приведено их краткое описание и даны советы по настройке режима их запуска.

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
BranchCache	BranchCache	Кэширует содержимое, полученное от кэширующих узлов локальной подсети	Вручную	Вручную Отключить, если компьютер не имеет под- ключения к локальной сети
DHCP-клиент	DHCP Client	Регистрирует и обновляет IP-адреса и DNS-записи для этого компьютера	Авто	Авто Отключить, если компьютер не имеет под- ключения к локальной сети и (или) Интер- нету
DNS-клиент	DNS Client	Кэширует имена DNS и регистрирует полное имя данного компьютера. Если служба остановлена, разрешение имен DNS будет продолжаться, однако ре- зультаты очередей имен DNS не будут кэшироваться и имя компьютера не будет зарегистрировано	Авто	Авто Отключить, если компьютер не имеет под- ключения к люкальной сети и (или) Интер- нету
KtmRm для координатора распределен- ных транзак- ций	KtmRm for Distributed Transaction Coordinator	Координирует транзакции между MSDTC и диспетчером транзакций ядра (Kernel Transaction Manager — KTM)	Вручную	Вручную

Таблица П1.1. Службы в Windows 7 версии Максимальная

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Microsoft .NET Framework NGEN v2.0.50727_X86	Microsoft .NET Framework NGEN v2.0.50727_X86	Генерирует образы в машинном коде (NGEN, Native Image Generator) в Microsoft .NET Framework для 32-разрядных систем	Вручную	Вручную
Microsoft .NET Framework NGEN v2.0.50727_X64	Microsoft .NET Framework NGEN v2.0.50727_X64	Генерирует образы в машинном коде (NGEN, Native Image Generator) в Microsoft .NET Framework NGEN для 64-разрядных систем	Вручную	Вручную
Parental Controls	Parental Controls	Предназначена для поддержки обрат- ной совместимости службы Родитель- ский контроль, существовавшей в Windows Vista	Вручную	Вручную Отключить, если функции службы не нужны
Plug-and-Play	Plug and Play	Позволяет компьютеру автоматически распознавать установленное оборудо- вание, не требуя вмешательства поль- зователя или сводя его к минимуму	Авто	Авто
Quality Windows Audio Video Experience	Quality Windows Audio Video Experience	Обеспечивает потоковую передачу аудио и видео в домашних сетях на основе протокола IP	Вручную	Вручную Отключить, если не требу- ется переда- вать с компью- тера потоковые данные в сеть
Remote Desktop Configuration	Remote Desktop Configuration	Отвечает за настройку служб удален- ных рабочих столов и удаленного дос- тупа и за действия по поддержке теку- щих сеансов, требующие выполнения в контексте SYSTEM. К ним относятся временные папки сеансов, темы и сер- тификаты служб удаленных рабочих столов	Вручную	Вручную
Superfetch	Superfetch	Поддерживает и улучшает производи- тельность системы	Авто	Авто
Windows Audio	Windows Audio	Управляет средствами работы со зву- ком для программ Windows	Авто	Авто Отключить, если звук на данном компь- ютере воспро- изводить не планируется
Windows CardSpace	Windows CardSpace	Обеспечивает надежную возможность создания, управления и раскрытия цифровых удостоверений	Вручную	Вручную
Windows Driver Foundation — User-mode Driver Framework	Windows Driver Foundation — User-mode Driver Framework	Управляет хост-процессами драйверов пользовательского режима	Вручную	Вручную

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Windows Search	Windows Search	Индексирует содержимое и кэширует свойства для файлов, почтовых сооб- щений и других элементов для ускоре- ния поиска	Автоматически (отложенный запуск)	Вручную
WMI Performance Adapter	WMI Performance Adapter	Управляет производительностью биб- лиотеки WMI в сети	Вручную	Вручную
Автонастройка WWAN	WWAN AutoConfig	Управляет карточками данных и встро- енными модульными адаптерами мо- бильных широкополосных подключений GSM и CDMA, а также самими подклю- чениями и автоматической настройкой сетей	Вручную	Вручную Отключить, если мобиль- ные широкопо- лосные устрой- ства не исполь- зуются
Автономные файлы	Offline Files	Обслуживает кэш автономных файлов, отвечает на события входа пользовате- ля в систему и выхода, реализует свой- ства общих API и отсылает им события автономных файлов и изменения со- стояния кэша	Авто	Вручную
Агент защиты сетевого дос- тупа	Network Access Protection Agent	Включает функции защиты сетевого доступа (NAP) на клиентских компьюте- рах	Вручную	Вручную
Агент политики IPsec	IPsec Policy Agent	Поддерживает проверку подлинности узлов на сетевом уровне, проверку подлинности источника данных, провер- ку целостности данных, их конфиденци- альность (шифрование) и защиту от повторения. Остановка этой службы может привести к возникновению про- блем с сетевыми подключениями, если провайдер требует, чтобы соединения использовали IPsec. Кроме того, если эта служба остановлена, то удаленное управление брандмауэром Windows недоступно	Вручную	Вручную
Адаптивная регулировка яркости	Adaptive Brightness	Наблюдает за датчиком внешнего ос- вещения и в соответствии с этим кор- ректирует яркость монитора	Вручную	Вручную Отключить, если нет датчи- ка внешнего освещения
Архивация Windows	Windows Backup	Поддерживает операции архивации и восстановления в Windows	Вручную	Вручную
Биометриче- ская служба Windows	Windows Biometric Service	Обрабатывает биометрические данные	Вручную	Вручную Отключить, если компьютер не обладает биометриче- ской защитой

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Брандмауэр Windows	Windows Firewall	Помогает предотвратить несанкциони- рованный доступ к вашему компьютеру через Интернет или локальную сеть	Авто	Авто Отключить при отсутствии подключения к локальной сети и (или) Интер- нету или при установке брандмауэра стороннего производителя
Веб-клиент	WebClient	Позволяет Windows-программам созда- вать, получать доступ и изменять фай- лы, хранящиеся в Интернете	Вручную	Вручную Отключить, если данный компьютер не изменяет фай- лы, хранящиеся в Интернете
Виртуальный диск	Virtual Disk	Предоставляет службы управления дисками, томами, файловыми система- ми и массивами запоминающих устройств	Вручную	Вручную
Вспомогатель- ная служба IP	IP Helper	Предоставляет автоматическое под- ключение IPv6 в сети IPv4. Если эта служба остановлена, компьютер будет использовать IPv6, только если он под- ключен к сети IPv6	Авто	Отключена
Вторичный вход в систему	Secondary Logon	Позволяет запускать процессы от име- ни другого пользователя	Вручную	Вручную
Группировка сетевых уча- стников	Peer Networking Grouping	Предоставляет групповые службы одноранговой сети	Вручную	Вручную
Дефрагмента- ция диска	Disk Defragmenter	Обеспечивает возможность дефрагмен- тации дисков	Вручную	Вручную
Диспетчер автоматиче- ских подклю- чений удален- ного доступа	Remote Access Auto Connection Manager	Создает подключение к удаленной сети, когда программа обращается к удален- ному DNS- или NetBIOS-имени или адресу	Вручную	Вручную
Диспетчер печати	Print Spooler	Позволяет выводить документы на печать	Авто	Авто Отключить, если нет прин- тера
Диспетчер подключений удаленного доступа	Remote Access Connection Manager	Управляет подключениями удаленного доступа и виртуальной частной сети (VPN) с данного компьютера к Интерне- ту или другим удаленным сетям	Вручную	Вручную Отключить, если нет сете- вых соединений через модем или VPN

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Диспетчер сеансов дис- петчера окон рабочего стола	Desktop Windows Manager Session Manager	Обеспечивает запуск и обслуживание диспетчера окон рабочего стола	Авто	Вручную
Диспетчер удостоверения сетевых участников	Peer Networking Identity Manager	Предоставляет службу идентификации для одноранговой сети	Вручную	Вручную
Диспетчер учетных дан- ных	Credential Manager	Обеспечивает защищенное хранение и извлечение учетных данных пользова- телей, приложений и служебных паке- тов	Вручную	Вручную
Диспетчер учетных запи- сей безопас- ности	Security Accounts Manager	Запуск этой службы служит для других служб сигналом о том, что диспетчер учетных записей безопасности (SAM) готов к приему запросов. При отключе- нии данной службы другие службы в системе не получат уведомления о готовности SAM, что в свою очередь может помешать корректному запуску этих служб	Авто	Авто
Доступ к HID- устройствам	Human Interface Device Access	Обеспечивает универсальный доступ к HID-устройствам, который активизирует и поддерживает использование заранее определенных клавиш быстрого вызова на клавиатуре, устройствах управления или иных устройствах мультимедиа	Вручную	Отключена
Журнал собы- тий Windows	Windows Event Log	Управляет событиями и журналами событий. Поддерживает регистрацию и запрос событий, подписку на события, архивацию журналов и управление метаданными событий	Авто	Авто
Журналы и оповещения производи- тельности	Performance Logs & Alerts	Собирает данные с локальных и уда- ленных компьютеров соответственно заданным параметрам расписания, а затем записывает данные в журнал или выдает оповещения	Вручную	Вручную
Защита про- граммного обеспечения	Software Protection	Разрешает загрузку, установку и прину- дительное применение цифровых ли- цензий для Windows и приложений. Если эта служба отключена, возможно, операционная система и приложения, имеющие лицензии, будут работать в режиме ограниченной функциональ- ности	Автоматически (отложенный запуск)	Автоматически (отложенный запуск)
Защитник Windows	Windows Defender	Проверяет компьютер на наличие не- желательного программного обеспече- ния, планирует проверки и загружает последние определения нежелательно- го программного обеспечения	Автоматически (отложенный запуск)	Автоматически (отложенный запуск) Отключить, если использу- ются аналогич- ные программы сторонних разработчиков

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Защищенное хранилище	Protected Storage	Обеспечивает защищенное хранение конфиденциальных данных, таких как пароли, для предотвращения несанк- ционированного доступа служб, процес- сов или пользователей	Вручную	Вручную Отключить, если компьюте- ром пользуется один человек
Изоляция ключей CNG	CNG Key Isolation	Обеспечивает изоляцию процесса клю- ча для закрытых ключей и связанных операций криптографии, как того тре- буют общие критерии. Эта служба хра- нит и использует долгоживущие ключи в безопасном процессе в соответствии с требованиями общих критериев	Вручную	Вручную
Инструмента- рий управле- ния Windows	Windows Management Instrumentation	Предоставляет общий интерфейс и объектную модель для доступа к ин- формации об управлении операционной системой, устройствами, приложениями и службами. После остановки данной службы многие Windows-приложения могут работать некорректно	Авто	Авто
Информация о совместимости приложений	Application Experience	Обрабатывает запросы на проверку совместимости для приложений по мере их запуска	Вручную	Вручную
Клиент груп- повой политики	Group Policy Client	Отвечает за применение параметров, определенных администраторами для компьютеров и пользователей через компонент групповой политики	Авто	Авто
Клиент отсле- живания изме- нившихся связей	Distributed Link Tracking Client	Поддерживает связи NTFS-файлов, перемещаемых в пределах компьютера или между компьютерами в сети	Авто	Вручную
Координатор распределен- ных транзак- ций	Distributed Transaction Coordinator	Координирует транзакции, охватываю- щие несколько диспетчеров ресурсов, таких как базы данных, очереди сооб- щений и файловые системы	Вручную	Вручную
Кэш шрифтов Windows Presentation Foundation 3.0.0.0	Windows Presentation Foundation Font Cache 3.0.0.0	Оптимизирует производительность приложений WPF путем кэширования обычно используемых данных шрифтов. Приложения WPF запускают эту службу, если она еще не запущена	Вручную	Вручную
Ловушка SNMP	SNMP Trap	Принимает сообщения перехвата, соз- данные локальными или удаленными агентами SNMP, и пересылает их про- граммам управления SNMP, запущен- ными на этом компьютере	Вручную	Вручную
Локатор уда- ленного вызо- ва процедур (RPC)	Remote Procedure Call (RPC) Locator	Управляет базой данных службы имен RPC	Вручную	Вручную
Маршрутиза- ция и удален- ный доступ	Routing and Remote Access	Предлагает услуги маршрутизации организациям в локальной и глобаль- ной сетях	Отключена	Отключена

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Модули клю- чей IPsec для обмена клю- чами в Интер- нете и прото- кола IP с про- веркой подлин- ности	IKE and AuthIP IPsec Keying Modules	Служба IKEEXT содержит модули для работы с ключами в Интернете (IKE) и по протоколу IP с проверкой подлинно- сти (AuthIP). Эти модули для работы с ключами используются при проверке подлинности и обмене ключами в про- токоле безопасности IP (IPsec)	Вручную	Вручную
Модуль запус- ка процессов DCOM- сервера	DCOM Server Process Launcher	Обеспечивает запуск служб DCOM (Distributed COM — распределенная объектная модель компонентов)	Авто	Авто
Модуль поддержки NetBIOS через TCP/IP	TCP/IP NetBIOS Helper	Осуществляет поддержку NetBIOS через службу TCP/IP (NetBT) и разре- шение имен NetBIOS для клиентов в сети, позволяя пользователям получать общий доступ к файлам, принтерам, а также подключаться к сети	Авто	Авто Отключить, если протокол NetBIOS не используется при подключе- нии компьютера к сети
Немедленные подключения Windows — регистратор настройки	Windows Connect Now — Config Registrar	Выступает в роли регистратора, выдает сетевые удостоверения для подписчи- ков	Вручную	Вручную
Обнаружение SSDP	SSDP Discovery	Обнаруживает сетевые устройства и службы, использующие протокол обна- ружения SSDP, такие как устройства UPnP (Universal Plug and Play). Также объявляет устройства и службы SSDP, работающие на локальном компьютере	Вручную	Вручную Отключить, если нет уст- ройств UPnP, для работы которых требу- ется эта служба
Обнаружение интерактивных служб	Interactive Services Detection	Включает уведомление пользователя о пользовательском вводе для интерак- тивных служб, которое разрешает дос- туп к диалоговым окнам, созданным интерактивными службами, по мере появления этих окон	Вручную	Вручную
Обозреватель компьютеров	Computer Browser	Обслуживает список компьютеров в сети и выдает его программам по за- просу. Если служба остановлена, спи- сок не будет создан или обновлен	Вручную	Вручную Отключить, если компьютер не имеет под- ключения к локальной сети
Общий доступ к подключению к Интернету (ICS)	Internet Connection Sharing (ICS)	Предоставляет службы трансляции сетевых адресов, адресации, разреше- ния имен и службы предотвращения вторжения для домашней сети или сети небольшого офиса	Отключена	Отключена

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Определение оборудования оболочки	Shell Hardware Detection	Предоставляет уведомления для собы- тий автозапуска на различных устрой- ствах	Авто	Авто Отключить, если средства автозапуска сменных носи- телей и уст- ройств не ис- пользуются
Основные службы дове- ренного плат- форменного модуля	TPM Base Services	Разрешает доступ к доверенному плат- форменному модулю (ТРМ), который предоставляет услуги криптографии на основе оборудования компонентам системы и приложениям	Вручную	Вручную
Перенаправи- тель портов пользователь- ского режима служб удален- ных рабочих столов	Remote Desktop Services UserMode Port Redirector	Позволяет выполнить перенаправление принтеров, драйверов или портов для подключения к удаленному рабочему столу	Вручную	Вручную
Перечисли- тель IP-шин PnP-X	PnP-X IP Bus Enumerator	Управляет виртуальной сетевой шиной. Служба распознает сетевые устройства с помощью протоколов распознавания SSDP/WS и перечисляет их в качестве устройств Plug & Play	Вручную	Вручную
Питание	Power	Управляет политикой питания и отправ- кой уведомлений политики питания	Авто	Авто
Планировщик заданий	Task Scheduler	Позволяет настраивать расписание автоматического выполнения задач на этом компьютере. Если эта служба остановлена, задачи не могут быть запущены в установленное расписани- ем время	Авто	Авто
Планировщик классов муль- тимедиа	Multimedia Class Scheduler	Разрешает устанавливать относитель- ную приоритетность заданий на основе системных приоритетов задач. Это предназначено, в основном, для прило- жений мультимедиа. Если эта служба остановлена, отдельным задачам воз- вращается их приоритет по умолчанию	Авто	Авто
Поддержка элемента панели управ- ления «Отчеты о проблемах и их решениях»	Problem Reports and Solutions Control Panel Support	Обеспечивает просмотр, отправку и удаление отчетов о проблемах систем- ного уровня для элемента панели управления «Отчеты о проблемах и их решениях»	Вручную	Вручную
Политика удаления смарт-карт	Smart Card Removal Policy	Позволяет настроить систему так, что- бы рабочий стол блокировался при извлечении смарт-карты	Вручную	Вручную Отключить, если смарт- карты не ис- пользуются

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Поставщик домашней группы	HomeGroup Provider	Обеспечивает выполнение задач, свя- занных с настройкой и обслуживанием домашних групп	Вручную	Вручную
Проводная автонастройка	Wired AutoConfig	Производит проверку подлинности IEEE 802.1X интерфейсов Ethernet	Вручную	Вручную
Программный поставщик теневого копи- рования (Microsoft)	Microsoft Software Shadow Copy Provider	Управляет программным созданием теневых копий службой теневого копи- рования тома	Вручную	Вручную
Прослушива- тель домаш- ней группы	HomeGroup Listener	Осуществляет изменение параметров локального компьютера, связанных с конфигурацией и обслуживанием ком- пьютеров, подключенных к домашней группе	Вручную	Вручную
Протокол PNRP	Peer Name Resolution Protocol	Разрешает бессерверное одноранговое разрешение имен через Интернет. В случае запрещения некоторые при- ложения для одноранговых сетей и совместной работы, такие как Windows Meetings, могут оказаться неработоспо- собными	Вручную	Вручную
Публикация ресурсов об- наружения функции	Function Discovery Resource Publication	Публикует этот компьютер с ресурсами в сети	Авто	Вручную Отключить, если не требу- ется публико- вать компьютер в сети
Рабочая стан- ция	Workstation	Создает и поддерживает клиентские сетевые подключения к удаленным серверам по протоколу SMB	Авто	Авто Отключить, если компьютер не имеет под- ключения ключения к локальной сети
Распростране- ние сертифи- ката	Certificate Propagation	Распространяет сертификаты со смарт- карты	Вручную	Вручную Отключить, если смарт- карты не ис- пользуются
Расширяемый протокол про- верки подлин- ности (EAP)	Extensible Authentication Protocol	Обеспечивает проверку подлинности в сети в таких сценариях, как 802.1х (про- водные и беспроводные сети), VPN и защита сетевого доступа (NAP). EAP также обеспечивает поддержку API-интерфейсов, используемых клиен- тами доступа к сети, такими как беспро- водной клиент и VPN-клиент, в процес- се проверки подлинности	Вручную	Вручную

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Сборщик событий Windows	Windows Event Collector	Управляет постоянными подписками на события от удаленных источников, поддерживающих протокол WS-Management. Сюда входят журналы событий Windows, оборудование, а также источники с интерфейсом IPMI. Эта служба хранит пересылаемые события в локальном журнале событий	Вручную	Вручную
Сведения о приложении	Application Information	Обеспечивает выполнение интерактив- ных приложений с дополнительными административными привилегиями	Вручную	Вручную
Сервер	Server	Обеспечивает поддержку общего дос- тупа к файлам, принтерам и именован- ным каналам для данного компьютера через сетевое подключение	Авто	Вручную
Сервер упоря- дочения пото- ков	Thread Ordering Server	Обеспечивает упорядоченное выполне- ние группы потоков за установленный период времени	Вручную	Вручную
Сетевой вход в систему	Netlogon	Обеспечивает безопасный канал связи между этим компьютером и контролле- ром домена для проверки подлинности пользователей и служб. Если эта служ- ба остановлена, компьютер может быть неспособен проверять подлинность пользователей и служб, и контроллер домена не может регистрировать DNS-записи	Вручную	Вручную
Сетевые под- ключения	Network Connections	Управляет объектами папки Сеть и удаленный доступ к сети, отображаю- щей свойства локальной сети и под- ключений удаленного доступа	Вручную	Вручную
Система собы- тий СОМ+	COM+ Event System	Поддерживает службу уведомления о системных событиях (SENS), которая обеспечивает автоматическое распро- странение событий подписавшимся компонентам СОМ. Если данная служба остановлена, она не сможет предостав- лять уведомления входа и выхода	Авто	Авто
Системное приложение COM+	COM+ System Application	Управляет настройкой и отслеживанием компонентов COM+. Если данная служ- ба остановлена, большинство компо- нентов COM+ будут работать непра- вильно	Вручную	Вручную
Служба SSTP	Secure Socket Tunneling Protocol Service	Обеспечивает поддержку протокола SSTP для подключения к удаленным компьютерам с помощью VPN. Если эта служба отключена, пользователи не смогут использовать SSTP для доступа к удаленным серверам	Вручную	Вручную

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Служба авто- матического обнаружения веб-прокси WinHTTP	WinHTTP Web Proxy Auto- Discovery Service	Реализует стек клиента НТТР и обеспе- чивает разработчикам Win32 API ком- понент автоматизации COM для от- правки запросов НТТР и получения ответов. Кроме того, WinHTTP обеспе- чивает поддержку автоматического обнаружения конфигурации прокси через реализацию протокола WPAD (Web Proxy Auto-Discovery)	Вручную	Вручную
Служба авто- настройки WLAN	WLAN AutoConfig	Перечисляет адаптеры беспроводных локальных сетей (WLAN), управляет профилями и подключениями по бес- проводным локальными сетям	Вручную	Вручную
Служба базо- вой фильтра- ции	Base Filtering Engine	Управляет политиками брандмауэра и политиками IP-безопасности (IPsec), применяя фильтрацию пользователь- ских режимов. Остановка или отключе- ние этой службы значительно снижает уровень безопасности системы. Это также приводит к непредсказуемым действиям при управлении IPsec и работе приложений межсетевого экрана	Авто	Авто Отключить, если нет под- ключения к локальной сети и (или) Интер- нету
Служба ввода планшетного ПК	Tablet PC Input Service	Обеспечивает функционирование пера и рукописного ввода на планшетных ПК	Вручную	Вручную Отключить, если не исполь- зуется план- шетный ПК
Служба вре- мени Windows	Windows Time	Управляет синхронизацией даты и времени на всех клиентах и серверах в сети	Вручную	Вручную Отключить, если не требу- ется синхрони- зация времени
Служба за- грузки изобра- жений Windows (WIA)	Windows Image Acquisition (WIA)	Обеспечивает получение изображений со сканеров и цифровых камер	Вручную	Вручную Отключить, если сканеры и камеры не используют WIA
Служба ини- циатора Майк- рософт iSCSI	Microsoft iSCSI Initiator Service	Управляет сеансами интернет-SCSI (iSCSI) между компьютером и удален- ными целевыми устройствами iSCSI. Если эта служба остановлена, компью- тер не сможет выполнить вход в систе- му или получить доступ к целевым устройствам iSCSI	Вручную	Вручную
Служба ин- терфейса сохранения сети	Network Store Interface Service	Отправляет сетевые уведомления (например, о добавлении или удалении интерфейса и т. п.) клиентам пользова- тельских режимов. Остановка этой службы вызовет отключение от сети	Авто	Авто
Служба кэша шрифтов Windows	Windows Font Cache Service	Оптимизирует производительность приложения, кэшируя наиболее часто используемые данные о шрифтах	Вручную	Вручную

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Служба медиа- приставки Media Center	Media Center Extender Service	Позволяет медиаприставке Windows Media Center находить компьютер и подключаться к нему	Отключена	Отключена
Служба моду- ля архивации на уровне блоков	Block Level Backup Engine Service	Используется для выполнения опера- ций архивации и восстановления	Вручную	Вручную
Служба обще- го доступа к портам Net.Tcp	Net.Tcp Port Sharing Service	Предоставляет возможность совместно- го использования TCP-портов по прото- колу Net.Tcp	Отключена	Отключена
Служба общих сетевых ре- сурсов проиг- рывателя Windows Media	Windows Media Player Network Sharing Service	Осуществляет общий доступ к библио- текам проигрывателя Windows Media к другим сетевым проигрывателям и самонастраиваемым устройствам	Вручную	Вручную
Служба пере- числителя переносных устройств	Portable Device Enumerator Service	Применяет групповую политику к съем- ным запоминающим устройствам. Раз- решает приложениям, таким как проиг- рыватель Windows Media, передавать и синхронизировать содержание при использовании съемных запоминающих устройств	Вручную	Вручную Отключить, если не исполь- зуются порта- тивные устрой- ства, например, Flash-плееры и цифровые камеры
Служба пла- нировщика Windows Media Center	Windows Media Center Scheduler Service	Осуществляет процессы записи теле- программ в Windows Media Center	Вручную	Вручную Отключить, если нет ТВ- тюнера
Служба под- держки Bluetooth	Bluetooth Support Service	Поддерживает обнаружение и согласо- вание удаленных устройств Bluetooth	Вручную	Вручную Отключить, если отсутству- ет поддержка Bluetooth
Служба поли- тики диагно- стики	Diagnostic Policy Service	Используется для обнаружения про- блем, устранения неполадок и разре- шения вопросов для компонентов Windows	Авто	Вручную
Служба по- мощника по совместимости программ	Program Compatibility Assistant Service	Обеспечивает поддержку помощника по совместимости программ. Если эта служба остановлена, помощник по совместимости программ будет рабо- тать неправильно	Вручную	Вручную
Служба про- филей пользо- вателей	User Profile Service	Отвечает за загрузку и выгрузку профи- лей пользователей. Если эта служба остановлена или отключена, пользова- тели не могут успешно входить в систе- му и выполнять выход, в приложениях могут возникать ошибки при обращении к данным пользователей, а компоненты, зарегистрированные для получения уведомлений о событиях профилей, не получат их	Авто	Авто

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Служба публи- кации имен компьютеров PNRP	PNRP Machine Name Publication Service	Публикует имя компьютера посредст- вом протокола однорангового разреше- ния имен PNRP (Peer Name Resolution Protocol).	Вручную	Вручную
Служба реги- страции оши- бок Windows	Windows Error Reporting Service	Разрешает отправку отчетов об ошиб- ках в случае прекращения работы или зависания программы, а также разре- шает доставку имеющихся решений проблем и создание журналов для служб диагностики и восстановле- ния	Вручную	Вручную
Служба реси- вера Windows Media Center	Windows Media Center Receiver Service	Служба Windows Media Center, служа- щая для приема ТВ- и FM-передач	Вручную	Вручную Отключить, если нет ТВ-тюнера
Служба све- дений о под- ключенных сетях	Network Location Awareness	Собирает и сохраняет сведения о кон- фигурации сети и уведомляет програм- мы при изменении этих сведений. Если данная служба будет остановлена, сведения о конфигурации могут стать недоступными	Авто	Вручную
Служба списка сетей	Network List Service	Определяет сети, к которым подключен компьютер, собирает и хранит данные о свойствах этих сетей и оповещает при- ложения об изменении этих свойств	Вручную	Вручную
Служба уве- домления SPP	SPP Notification Service	Обеспечивает активацию и уведомле- ния лицензирования программного обеспечения	Вручную	Вручную
Служба уве- домления о системных событиях	System Event Notification Service	Ведет наблюдение за системными событиями и уведомляет подписчиков системы событий СОМ+ об этих собы- тиях	Авто	Авто
Служба уда- ленного управления Windows (WS- Management)	Windows Remote Management (WS-Manage- ment)	Применяет протокол WS-Management для удаленного управления программ- ным обеспечением и оборудованием. Прослушивает сеть на наличие запро- сов WS-Management и обрабатывает их. Предоставляет доступ к данным WMI и включает поддержку сбора собы- тий. Работа службы необходима для сбора событий и подписки на события	Вручную	Вручную
Служба шиф- рования дис- ков BitLocker	BitLocker Drive Encrypted Service	Обеспечивает защищенный запуск операционной системы, полное шифро- вание тома ОС, фиксированных и съемных томов	Вручную	Вручную
Служба шлюза уровня прило- жения	Application Layer Gateway Service	Обеспечивает поддержку стороннего протокола для общего доступа к под- ключению к Интернету	Вручную	Вручную

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Службы крип- тографии	Cryptographic Services	Предоставляет четыре службы управ- ления:	Авто	Вручную
		 службу баз данных каталога, кото- рая подтверждает подписи файлов Windows и разрешает установку но- вых программ; 		
		 службу защищенного корня, которая добавляет и удаляет сертификаты доверенного корневого центра сер- тификации с этого компьютера; 		
		 службу автоматического обновления корневых сертификатов, которая получает корневые сертификаты из центра обновления Windows и раз- решает сценарии, такие как SSL; 		
		 службу ключей, которая позволяет подавать заявки на сертификаты с этого компьютера 		
Службы уда- ленных рабо- чих столов	Remote Desktop Services	Разрешает пользователям интерактив- ное подключение к удаленному компью- теру	Вручную	Вручную Отключить, если не исполь- зуются средст- ва удаленного администриро- вания данного компьютера
Смарт-карта	Smart Card	Управляет доступом к устройствам чтения смарт-карт. Если эта служба остановлена, этот компьютер не сможет считывать смарт-карты	Вручную	Вручную Отключить, если не исполь- зуются смарт- карты
Сопоставитель конечных точек RPC	RPC Endpoint Mapper	Обеспечивает разрешение идентифи- каторов интерфейсов RPC до конечных точек транспорта	Авто	Авто
Средство построения конечных точек Windows Audio	Windows Audio Endpoint Builder	Управляет аудиоустройствами для службы Windows Audio. Если эта служ- ба остановлена, то аудиоустройства и эффекты не будут корректно функцио- нировать	Авто	Авто Отключить, если звук на данном компь- ютере воспро- изводить не планируется
Телефония	Telephony	Обеспечивает поддержку Telephony API (TAPI) для программ, управляющих телефонным оборудованием на этом компьютере, а также через ЛВС — на серверах, где запущена соответствую- щая служба	Вручную	Вручную Отключить, если на компь- ютере не ис- пользуются средства теле- фонии

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Темы	Themes	Управляет темами оформления	Авто	Авто Отключить, если современ- ное оформле- ние интерфей- са Windows менее важно, чем производи- тельность
Теневое копи- рование тома	Volume Shadow Copy	Управляет созданием теневых копий (контрольных точек состояния) диско- вых томов, которые используются для архивации и восстановления или для иных целей. Если эта служба останов- лена, теневые копии томов для восста- новления не будут доступны, и архива- ция и восстановление могут не рабо- тать	Вручную	Вручную
Тополог канального уровня	Link-Layer Topology Discovery Mapper	Создает карту сети, содержащую све- дения о топологии компьютеров и уст- ройств (подключений), а также мета- данные, описывающие каждый компью- тер и устройство. Если эта служба отключена, карта сети будет работать неправильно	Вручную	Вручную
Удаленный вызов про- цедур (RPC)	Remote Procedure Call (RPC)	Обеспечивает сопоставление конечных точек и служит диспетчером управления службы СОМ. Если эта служба оста- новлена или отключена, программы, использующие службу СОМ или службы удаленного вызова процедур (RPC), не смогут работать	Авто	Авто
Удаленный реестр	Remote Registry	Позволяет удаленным пользователям изменять параметры реестра на этом компьютере. Если эта служба останов- лена, реестр может быть изменен толь- ко локальными пользователями, рабо- тающими на этом компьютере	Вручную	Вручную Отключить, если функции редактирования реестра уда- ленными поль- зователями не используются
Удостовере- ние приложе- ния	Application Identity	Определяет и проверяет удостоверение приложения, а также обеспечивает применение политики AppLocker	Вручную	Вручную
Узел системы диагностики	Diagnostic System Host	Позволяет обнаруживать, устранять и разрешать проблемы компонентов Windows. Если эта служба остановлена, некоторые средства диагностики не будут работать	Вручную	Вручную
Узел службы диагностики	Diagnostic Service Host	Позволяет обнаруживать, устранять и разрешать проблемы компонентов Windows. Если эта служба остановлена, некоторые средства диагностики не будут работать	Вручную	Вручную

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Узел универ- сальных PNP- устройств	UPnP Device Host	Позволяет размещать устройства UPnP на этом компьютере. Если эта служба остановлена, все UPnP-устройства прекратят работу, и добавить дополни- тельные устройства будет невозможно	Вручную	Вручную
Управление приложениями	Application Management	Обрабатывает запросы на установку, удаление и построение списков для программ, установленных через группо- вую политику	Вручную	Вручную
Управление сертификата- ми и ключом работоспособ- ности	Health Key and Certificate Management	Предоставляет сертификат X.509 и службу управления ключами для агента защиты сетевого доступа (NAPAgent)	Вручную	Вручную
Установщик ActiveX (AxInstSV)	ActiveX Installer (AxInstSV)	Позволяет службе контроля учетных записей (UAC) разрешать установку инструментов ActiveX, полученных из Интернета, и управлять установкой на основании настроек групповой политики	Вручную	Вручную
Установщик Windows	Windows Installer	Позволяет добавлять, изменять или удалять приложения, предоставленные пакетом установщика Windows (*.msi)	Вручную	Вручную
Установщик модулей Windows	Windows Modules Installer	Позволяет выполнять установку, изме- нение и удаление обновлений Windows и дополнительных компонентов. Если эта служба отключена, установка или удаление обновлений Windows могут не работать на этом компьютере	Вручную	Вручную
Факс	Fax	Позволяет отправлять и получать факсы	Вручную	Вручную Отключить, если не плани- руется отправка и прием факсов
Фоновая ин- теллектуаль- ная служба передачи (BITS)	Background Intelligent Transfer Service	Передает файлы в фоновом режиме работы, используя незанятую пропуск- ную способность сети. Если эта служба заблокирована, то любые приложения, зависящие от BITS, такие как центр обновления Windows или MSN Explorer, не смогут автоматически загружать программы и другую информацию	Автоматически (отложенный запуск)	Автоматически (отложенный запуск) Отключить, если нет под- ключения к сети и (или) Интер- нету
Хост постав- щика функции обнаружения	Function Discovery Provider Host	Хост-процесс для поставщиков функции обнаружения. Используется Windows Media Center	Вручную	Вручную
Цветовая система Windows (WCS)	Windows Color System	Размещает подключаемые модули модели устройства цветов цветовой системы Windows и модели сопостав- ления палитры сторонних поставщиков. Эти подключаемые модули представ- ляют собой поставляемые сторонними поставщиками расширения модели устройства основных цветов цветовой системы Windows и модели сопостав- ления палитры. Остановка или отклю- чение службы может привести к неточ- ному отображению цветов	Вручную	Вручную

Таблица П1.1 (окончание)

Русское название	Английское название	Предназначение	Статус по умолчанию	Настройка
Центр обеспе- чения безо- пасности	Security Center	Наблюдает за настройкой и парамет- рами безопасности системы	Автоматически (отложенный запуск)	Вручную Отключить, если вы поль- зуетесь средст- вами защиты сторонних производите- лей
Центр обнов- ления Windows	Windows Update	Включает обнаружение, загрузку и установку обновлений для Windows и других программ	Автоматически (отложенный запуск)	Автоматически (отложенный запуск) Отключить, если нет под- ключения к Интернету
Шифрованная файловая система (EFS)	Encrypting File System (EFS)	Предоставляет технологию шифрова- ния, которая используется для шифро- вания файлов в томах файловой систе- мы NTFS	Вручную	Вручную

приложение 2

Основные производители компьютерной техники

В табл. П2.1 приведены интернет-адреса основных производителей компьютерного оборудования, где можно найти драйверы для комплектующих вашего компьютера. В том случае, если указать точную ссылку на веб-страницу производителя, предназначенную для загрузки драйверов, невозможно, указана ссылка на главную страницу официального веб-сайта.

Поскольку адреса веб-страниц иногда меняются, может оказаться, что по указанному в табл. П2.1 адресу загрузка недоступна. В таком случае следует отбросить часть адреса после доменного имени и попробовать найти страницу загрузки драйверов самостоятельно. Если же производитель вашего оборудования вообще отсутствует в табл. П2.1, попробуйте найти его сайт с помощью поисковой системы.

Выделение серым цветом в таблице названия производителя и ссылки указывает на то, что на официальном веб-сайте компании предоставляются возможности по автоматическому определению оборудования пользователя и загрузки подходящих драйверов.

Производитель	Адрес веб-страницы для загрузки драйверов
зсом	http://www.3com.com/swd/jsp/user/downloadsindex.jsp
Acer	http://www.acer.ru/acer/home.do
Acorp	http://www.acorp.ru/support/download/
Albatron	http://www.albatron.com.tw/
AMD	http://support.amd.com/us/Pages/drivers.aspx
Apple	http://www.apple.com/ru/downloads/
ASRock	http://www.asrock.com/support/Download.ru.asp

Таблица П2.1. Основные производители компьютерной техники и комплектующих

Производитель	Адрес веб-страницы для загрузки драйверов
Asus	http://support.asus.com/download/download.aspx?SLanguage=ru-ru
AverMedia	http://www.avermedia.eu/avertv/ru/Support/Download.aspx?Type= Software
Beholder	http://www.beholder.ru/support/
Benq	http://benq.ru/support/
Biostar	http://www.itclinic.ru/download/brands/biostar/
Brother	http://www.brother.ru/
Canon	http://software.canon-europe.com/index.asp?c=i
Cisco	http://www.cisco.com/public/sw-center/index.shtml
Creative	http://ru.creative.com/
D-Link	ftp://ftp.dlink.ru/pub/
DELL	http://support.euro.dell.com/support/downloads/index.aspx
DFI	http://www.dfi.com.tw/portal/CM/cmdownload
E-MU	http://www.emu.com/support/welcome.asp?rd=download
EliteGroup (ECS)	http://eu.ecs.com.tw/ECSWebSite/Index.aspx?MenuID=0&LanID=6
Epox	http://www.itclinic.ru/download/brands/epox/
Epson	http://support.epson.ru/
Foxconn	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads.aspx
Fujitsu	http://ru.ts.fujitsu.com/support/downloads.html
(Fujitsu-Siemens)	
Gainward	http://www.gainward.com/main/download.php?lang=en
Gigabyte	http://www.gigabyte.com.tw/Support/Motherboard/DownloadCenter_ List.aspx
Hewlett Packard	http://welcome.hp.com/country/ru/ru/welcome.html#Support
HIS	http://www.hisdigital.com/ru/download.shtml
Hitachi	http://www.hitachi.ru/
liyama	http://www.iiyama.ru/download/
Intel	http://downloadcenter.intel.com/
Kyocera	http://www.kyocera.ru/index/service_support/download_center.html
LaCie	http://www.lacie.com/intl/support/downloads/index.htm
Leadtek	http://www.leadtek.com/ru/support/list_driver.asp
Lenovo	http://www.lenovo.com/ru/ru/index.html

Производитель	Адрес веб-страницы для загрузки драйверов
Lexmark	http://downloads.lexmark.com/perl/downloads/downloads.cgi
LG	http://www.lge.com/support/software.jsp
LITE-ON	http://www.liteonit.eu/ru/home.html
M-Audio	http://www.m-audio.com/index.php?do=support&tab=driver
Maxtor (Seagate)	http://www.seagate.com/www/en-us/support/downloads/
MSI	http://ru.msi.com/program/support/spt_index.php
Mustek	http://www.mustek.de/eng_/html/treiber.htm
Nec	http://www.de.nec.de./productoverview.php/id/491/nl/811
NVIDIA	http://www.nvidia.ru/Download/index.aspx?lang=ru
ocz	http://www.ocztechnology.com/drivers/
окі	http://www.okiprintingsolutions.ru/
Palit	http://www.palit.biz/main/download.php?lang=ru
Panasonic	http://www.panasonic.ru/support/download/driver/
Philips	http://www.support.philips.com/support/html/index_ru_ru.html
Pinnacle	http://www.pinnaclesys.ru/support/downloads/
Pioneer	http://www.pioneer-rus.ru/ru/support/index.html
Plextor	http://www.plextor.ru/tech.asp?menu2_id=56584
PowerColor	http://www.powercolor.com/ru/support_driver.asp
Prestigio	http://www.prestigio.ru/support/downloads.xhtml
Ricoh	http://www.ricoh.ru/downloads/index.xhtml
Roverbook	http://info.roverbook.ru/Rbn/support_drv.htm
Samsung	http://www.samsung.ru/support/download-center/
Sapphire	http://www1.sapphiretech.com/rs/support/drivers.php
Seagate (Maxtor)	http://www.seagate.com/www/en-us/support/downloads/
Sony	http://support.sony-europe.com/main/main.asp?l=ru&
Sparkle	http://www.sparkle.ru/support/download/
Supermicro	ftp://ftp.supermicro.com/
Terratec	http://ftp.terratec.de/
Toshiba	http://ru.computers.toshiba-europe.com/
	http://copiers.toshiba.com.ru/drivers/
	http://www.toshiba-memory.com/en/software_download.html

Таблица П2.1 (окончание)

Производитель	Адрес веб-страницы для загрузки драйверов
Transcend	http://www.transcendrussia.ru/Support/DLCenter/index.asp
TRENDnet	http://downloads.trendnet.ru/
Verbatim	http://www.verbatim.ru/ru_19/support.html
VIA	http://www.viaarena.com/default.aspx?PageID=2
ViewSonic	http://www.viewsoniceurope.com/ru/support/downloads/drivers/
Western Digital	http://support.wdc.com/product/download.asp?wdc_lang=ru
Xerox	http://www.xerox.ru/ru/service/drivers/
XFX	http://www.xfxforce.com/ru/Help/Support.aspx
ZOTAC	http://www.zotac.com/index.php?option=com_docman&Itemid=506
Zyxel	http://zyxel.ru/content/support/download/

приложение 3

Краткий глоссарий

0 ... 9

3D — см. Трехмерная графика.

3GP (от англ. 3rd Generation (mobile) Phone — (мобильные) телефоны третьего поколения) — формат видеофайлов для мобильных телефонов 3-го поколения. Некоторые современные мобильные телефоны, не относящиеся к 3-му поколению, способны записывать и воспроизводить файлы в формате 3GP. Видеофайлы в формате 3GP имеют малый размер по сравнению с другими форматами видео из-за очень низкого разрешения и качества.

5.1 — *см.* Dolby Digital.

Α

AC3 — см. Dolby Digital.

- Account запись о пользователе, созданная при регистрации на сервере какого-либо интернет-сервиса, например, электронной почты.
- ActiveX технология, используемая для улучшения и повышения функциональности веб-страниц (включающая добавление анимации, видео, режима трехмерного просмотра и т. п.). Элементы управления ActiveX представляют собой небольшие программы, которые вставляются в код вебстраниц. Часто могут быть атакованы вирусами.
- Adware разновидность «бесплатного» программного обеспечения, при использовании которого пользователю принудительно демонстрируется реклама (от англ. *Advertisement* реклама и *Software* программа).
- ADSL (англ. Asymmetric Digital Subscriber Line асимметричный цифровой канал подписчика) технология, позволяющая передавать данные або-

ненту со скоростью до 8 Мбит/с и до 1 Мбит/с в обратном направлении. Основное преимущество ADSL состоит в том, что для нее используется уже проложенный телефонный кабель. На действующей телефонной линии устанавливаются частотные разделители — сплиттеры: один на ATC и один у абонента. К абонентскому сплиттеру подключается обычный телефон и ADSL-модем, который позволяет осуществить высокоскоростной доступ в Интернет. Возможны передача данных и телефонное соединение одновременно.

Anti-Aliasing — см. Сглаживание.

- APE *cm*. Monkey's Audio.
- **API** (англ. *Applications Programmer's Interface* интерфейс прикладного программирования) спецификация набора функций, которую должны использовать разработчики программного обеспечения для совместимости своих программ с соответствующими операционными системами.
- Applet небольшое приложение, написанное на языке программирования Java, предназначенное для расширения функциональности веб-страниц.
- ASF (англ. Advanced Systems Format формат передовых систем) формат файлов, содержащих потоковые аудио- и видеоданные, разработанный корпорацией Microsoft. Формат ASF может содержать данные, закодированные при помощи различных кодеков, и поддерживает синхронизацию потоков.

AVC — см. Н.264.

AVI (англ. Audio Video Interleave — чередование аудио и видео) — мультимедийный контейнер, разработанный корпорацией Microsoft.

В

Васкир (англ. Backup Copying — резервное копирование) — процесс создания резервных копий документов, данных или программ для ручного или автоматического их восстановления (например, в случае сбоя системы). Резервные копии, как правило, создаются с помощью специальных программ и сохраняются на различных носителях: жестком диске, CD- и DVD-дисках, компьютерах в локальной сети, FTP-серверах, USBустройствах. Существует несколько режимов резервного копирования полное, выборочное или инкрементное (архивируются только файлы, изменившиеся со времени последнего резервного копирования), а также метод «зеркального» дублирования диска. При зеркальном дублировании создается «снимок» вашего диска и копируется на резервный носитель сектор за сектором.

Bi-linear filtering — см. Билинейная фильтрация.

- **BIOS** (англ. *Basic Input-Output System* встроенная система ввода-вывода) — небольшая программа, которая находится в постоянном запоминающем устройстве компьютера и выполняется при включении питания компьютера. Главная задача BIOS заключается в подготовке компьютера к тому, чтобы основное программное обеспечение (например, операционная система) смогло запуститься и получить контроль над компьютером. BIOS также предоставляет возможность низкоуровневого (до загрузки операционной системы) конфигурирования компонентов системы.
- Bit Torrent пиринговый протокол, разработанный для обмена файлами через Интернет.
- Blu-ray формат записи данных на диск на основе технологии синефиолетового лазера (отсюда название: англ. *Blue ray* — голубой луч). Вместимость однослойного Blu-ray-диска — 25 Гбайт. Двухслойный диск может хранить 50 Гбайт информации.
- Bluetooth стандарт беспроводной связи для передачи информации на расстояние до 100 м. Позволяет установить высокоскоростное беспроводное соединение между устройствами, поддерживающими этот стандарт. Используется для обмена информацией между такими устройствами, как карманные компьютеры, ноутбуки, принтеры, мобильные телефоны, мыши, клавиатуры, цифровые фотоаппараты, джойстики и наушники.
- ВМР (англ. *BitMaP* карта битов) формат хранения растровых изображений.
- Brandmauer *см.* Firewall.
- BSOD (англ. Blue Screen of Death синий экран смерти) название сообщения о критической системной ошибке в операционных системах Windows. Критическая системная ошибка появляется, когда в коде ядра или драйвера, выполняющегося в режиме ядра, возникает неустранимая ошибка, например, при попытке выполнения драйвером недопустимой операции. Единственным возможным действием при возникновении такой ошибки является перезагрузка компьютера с потерей пользовательских данных. В зависимости от настроек операционной системы перезагрузка происходит автоматически (без отображения BSOD-сообщения об ошибке) или же на экране появляется BSOD и работа компьютера останавливается. В этом случае пользователь должен сам перезагрузить компьютер. Операционная система создает в системном журнале запись с информацией о возникшей ошибке и, при соответствующих настройках, дамп памяти

в виде файла с расширением dmp. Информация в этом файле позволяет разработчикам и опытным пользователем определить причины возникновения ошибки с помощью специального программного обеспечения. BSOD содержит следующую информацию: код ошибки и ее символьное имя (например 0x0000001E, BAD_POOL_CALLER); четыре параметра, поясняющие ошибку и предназначенные для отладочного программного обеспечения (значения параметров зависят от кода ошибки); адрес ошибки и название драйвера, в котором произошла ошибка (при возможности указания этих данных).

Bump mapping — см. Наложение рельефа.

С

- **Careware** (от англ. *Care* забота и *Software* программа) разновидность условно-бесплатного программного обеспечения, деньги (которые выплачиваются пользователем по желанию) за использование которого идут на благотворительность. Вы можете пользоваться таким программным обеспечением совершенно свободно.
- CD (англ. Compact Disc компакт-диск) оптический носитель данных, информация с которого считывается с помощью лазера. Изначально компакт-диск был создан для хранения звуковых дорожек (Audio-CD), однако позднее стал применяться как накопитель для хранения различных данных. Диск CD предназначен только для чтения. Емкость таких дисков обычно составляет 650—900 Мбайт.
- **CD-R** (англ. *Compact Disk Recordable* записываемый компакт-диск) носитель информации для оптических CD-приводов, не содержащий записи. Такой диск может быть однократно записан в ряде форматов. Чтение записанных дисков CD-R поддерживается практически всеми оптическими приводами.

СD-ROM — *см.* **СD**.

- **CD-RW** (англ. *Compact Disk ReWritable* перезаписываемый компактдиск) — компакт-диск, допускающий многократную запись информации (до 1000 циклов записи).
- **СD-привод** устройство чтения (и записи) СD-носителей.
- Celeron семейство бюджетных процессоров компании Intel, которые предназначались для сборки недорогих компьютеров. Одной из причин невысокой цены является их низкая, по отношению к старшим процессорам, производительность.

- **Celeron M** вариант процессора семейства Celeron, предназначенный для использования в ноутбуках.
- CF см. Compact Flash.
- Codec см. Кодек.
- **COM** (англ. *Component Object Model* компонентная объектная модель) технология программирования, разработанная компанией Microsoft, в основе которой лежит взаимодействие различных программных компонентов между собой.
- **СОМ-порт** или **Последовательный порт** (англ. *Communication port* порт для общения) интерфейс, предназначенный для двустороннего обмена информацией. Носит название «последовательный» потому, что информация через него передается по одному биту, по очереди. В настоящее время СОМ-интерфейс в компьютерах встречается редко и вытесняется другими технологиями передачи данных, например, USB.
- **Compact Flash (CF)** разновидность портативных накопителей информации, основанных на технологии флэш-памяти. Накопители Compact Flash применяются в видеокамерах, фотоаппаратах, компьютерах, принтерах и других устройствах различных фирм. Формат Compact Flash является одним из самых распространенных и самым недорогим. Существуют накопители Compact Flash двух типов (различаются толщиной) и, как правило, оба они поддерживаются устройством чтения карт в компьютере.
- Cookie (англ. *Cookie* печенье) данные, сформированные сервером в Интернете и сохраненные на компьютере пользователя. Файл с этими данными браузер каждый раз пересылает на сервер при попытке пользователя открыть страницу соответствующего сайта. В этом файле может храниться информация о компьютере пользователя (в том числе и данные, введенные самим пользователем), которая обычно используется в следующих случаях: для идентификации пользователя, для хранения персональных настроек на сайте, для отслеживания состояния сессии доступа пользователя, для формирования статистики о пользователях. Без cookie не смогут правильно функционировать многие крупные веб-сайты, например, интернетмагазины. Многие браузеры позволяют отключить функцию cookie, но после этого работа пользователя с некоторыми сайтами будет невозможна.
- **Core 2 Duo** процессор производства корпорации Intel, основанный на платформе Centrino.
- CSS (англ. *Cascading Style Sheets* каскадные таблицы стилей) информация о желательном отображении документа и его составных частей, кото-

рая используется веб-дизайнерами для задания стилей форматирования веб-документа, таких как цвета, шрифты, расположение объектов и т. п.

D

- **D-sub** (от англ. *Subminiature* субминиатюрный) разъем в виде буквы D, предназначенный для передачи видеосигнала.
- Database см. База данных.
- **DDoS-атака** (от англ. *Distributed Denial of Service* распределенный отказ в обслуживании) атака на компьютер, направленная на прекращение его работоспособности. DDoS-атака отличается от DoS-атаки тем, что производится с нескольких компьютеров одновременно, и тем самым от нее труднее защититься.
- **Demoware** демонстрационная версия программного обеспечения, предназначенная для ознакомления с возможностями программы. Зачастую часть функций такой программы заблокирована. Также *см.* **Shareware**.
- Depth cueing см. Выделение глубины.
- **DHCP** (англ. *Dynamic Host Configuration Protocol* протокол динамической конфигурации узла) сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP, посредством обращения к серверу DHCP. Этот протокол применяется в большинстве крупных сетей, использующих TCP/IP.
- **DirectX** комплект драйверов, разработанных корпорацией Microsoft, образующий интерфейс между программами в операционной системе Windows и аппаратными средствами. Эти драйверы находятся в составе операционной системы Windows и необходимы для функционирования трехмерных приложений и игр. DirectX постоянно развивается и в операционной системе Windows 7 имеет актуальную версию под номером 11.
- **DisplayPort** интерфейс для передачи аудио- и видеоданных между различными устройствами. DisplayPort имеет небольшой физический размер, что позволяет оснащать им очень компактные устройства.

Dithering — см. Передача полутонов.

DNS (англ. *Domain Name Service* — служба доменных имен) — протокол обслуживания имен в сетях TCP/IP, по запросу предоставляющий по «буквенному адресу» (например, **bhv.ru**) IP-адрес и другую информацию и позволяющий программам и службам «ориентироваться» в Интернете.
- **Dolby Digital (AC3)** система воспроизведения пространственного звука, разработанная компанией Dolby Laboratories, Inc. Состоит из шести каналов объемного цифрового звука, обычно обозначаемых как 5.1 (5 каналов и сабвуфер). Левый, центральный и правый фронтальные каналы позволяют точно определить позицию источника звука на экране. Левый и правый задние боковые каналы усиливают ощущение присутствия, создавая объем. А дополнительный низкочастотный канал (выводящий звук, как правило, на сабвуфер) воспроизводит низкочастотные звуки.
- **Donationware** (от англ. *Donation* пожертвование и *Software* программное обеспечение) — вариант лицензирования, при котором пользователю поставляется полностью функционирующее программное обеспечение с возможностью выплатить вознаграждение разработчику. Вы можете пользоваться таким программным обеспечением совершенно свободно.
- **DOS** (англ. *Disk Operating System* дисковая операционная система) семейство операционных систем для персональных компьютеров. Наиболее известны различные версии операционной системы MS-DOS, разработанной корпорацией Microsoft. В настоящее время практически не используются.
- **DoS-атака** (от англ. *Denial of Service* отказ в обслуживании) разновидность хакерской атаки, направленная на прекращение нормального функционирования какого-либо сетевого ресурса, например, веб-сайта. Атака заключается в создании чрезмерной нагрузки на сервер путем отправки большого числа запросов, что нарушает нормальную работу сервера и может полностью вывести его из строя.
- Double buffering см. Двойная буферизация.
- **DPI** (англ. *Dots Per Inch* точек на дюйм) единица измерения разрешающей способности.
- **Dreamscene** технология, позволяющая использовать видеофайлы в качестве фоновых изображений на рабочем столе Windows. Эта технология доступна только для пользователей Windows 7 Максимальная.
- Driver см. Драйвер.
- **DTS** (англ. *Digital Theater System* система цифрового театра) формат звука, схожий с Dolby Digital, но использующий меньший уровень сжатия, за счет чего его звучание обычно лучше. DTS поддерживает как 5.1-канальный, так и 7.1-канальный варианты звука.
- **DVD** (англ. *Digital Versatile Disc* цифровой универсальный диск) оптический носитель данных, информация с которого считывается с помощью

лазера. DVD выполнен в виде диска, внешне схожего с CD, однако имеет бо́льшую емкость за счет использования лазера с меньшей длиной волны. Односторонний однослойный диск позволяет вместить 4,7 Гбайт информации, односторонний двухслойный — 8,5 Гбайт, двухсторонний однослойный — 17 Гбайт.

- **DVD-Audio** DVD-диск, записанный в специальном формате для хранения аудиозаписей. За счет увеличенной емкости диска звуковые дорожки могут быть записаны в объемном формате, например, 5.1.
- **DVD-R**, **DVD+R** (англ. *Digital Versatile Disc Recordable* записываемый цифровой универсальный диск) носитель информации для оптических DVD-приводов, не содержащий записи. Такой диск может быть однократно записан в ряде форматов.
- **DVD-RW**, **DVD+RW** (англ. *Digital Versatile Disc ReWritable* перезаписываемый цифровой универсальный диск) — DVD-диск, допускающий многократную запись информации.
- **DVD-Video** DVD-диск, записанный в специальном формате, предназначенном для хранения видеозаписей.
- **DVD-привод** устройство для чтения (и записи) DVD-носителей.
- **DVI** (англ. *Digital Visual Interface* цифровой видеоинтерфейс) интерфейс, предназначенный для передачи видеосигнала в цифровой форме. С помощью этого разъема можно подключить к ноутбуку жидкокристаллический монитор или телевизор, плазменную панель, проектор и другие устройства.

Ε

- Ethernet тип локальной сети, в которой все подключенные устройства равны.
- ExpressCard высокоскоростной интерфейс, разработанный для замены стандарта PCMCIA. Главное его преимущество высокая скорость передачи данных: до 500 Мбит/с (250 Мбит/с от компьютера к устройству плюс 250 Мбит/с в обратном направлении). Стандарт ExpressCard предусматривает два форм-фактора разъемов, различающихся по ширине: ExpressCard 34 (34 мм) и ExpressCard 54 (54 мм). Многие модели современных ноутбуков оснащены разъемами ExpressCard, позволяющими подключать различные устройства, например, ТВ-тюнеры, GPRS-модемы, разветвители и картридеры.

F

- **FAQ** (англ. *Frequently Asked Questions* часто задаваемые вопросы (Ча-Во)) сборник наиболее популярных вопросов и ответов на них, посвященный определенной теме.
- FAT (от англ. File Allocation Table таблица размещения файлов) файловая система операционных систем DOS и Windows, необходимая для структуризации файлов и управления ими. Операционная система хранит в таблице размещения файлов сведения о каждом файле, чтобы при необходимости можно было получить к нему доступ.
- FAT32 файловая система, которая является последней версией файловой системы FAT и улучшением предыдущей версии, известной как FAT16. Файловая система FAT32 использовалась в основном в предыдущих версиях Windows, например, Windows 95 и Windows 98. Таблица FAT32 не позволяет создавать в Windows Vista логические разделы объемом более 32 Гбайт и файлы размером больше 4 Гбайт. Для улучшения поддержки больших жестких дисков в Windows 7 используется файловая система NTFS.
- **FDD** (англ. *Floppy Disk Drive* дисковод гибких дисков) устройство для чтения и записи дискет. В настоящее время практически не используется.
- Firewall (от англ. *Fire Wall* огненная стена) программный или аппаратный комплекс для защиты работающих в сети компьютеров от несанкционированного доступа. Также может называться брандмауэром (brandmauer). Операционная система Windows Vista поставляется со встроенным защитным программным обеспечением. Во избежание конфликтов не рекомендуется использовать на компьютере несколько брандмауэров.

FireWire — см. **IEEE** 1394.

- FLAC (англ. Free Lossless Audio Codec свободный аудиокодек без потерь) — популярный свободный кодек для сжатия аудио. В отличие от кодеков с потерями, таких как OGG и MP3, FLAC не удаляет какую-либо информацию из аудиопотока и подходит для прослушивания музыкальных композиций на высококачественной аппаратуре.
- Flash интерактивная технология, разработанная компанией Macromedia и впоследствии перешедшая к корпорации Adobe. Инструменты Flash позволяют создавать мультипликации и интерактивное содержимое для вебсайтов, игр, презентаций и т. п. Для просмотра Flash-содержимого в браузере необходимо специальное программное обеспечение, дистрибутив которого можно загрузить из Интернета.

- Flash Card Reader (картридер) устройство для чтения и записи флэшкарт различных типов. Флэш-картами в настоящее время оснащается множество цифровых устройств, таких как фотоаппараты, мобильные телефоны и плееры. Большинство устройств Flash Card Reader, также называемых картридерами, поддерживают работу сразу с несколькими форматами флэш-карт, такими как, например, Compact Flash, Memory Stick, Multimedia Card и Secure Digital.
- **FLV (Flash Video)** формат файлов, используемый для передачи видео через Интернет. Используется такими сервисами, как YouTube, Google Video, RuTube и др.
- Flash Video см. FLV.
- **FM-тюнер** *см*. **ТВ-тюнер**.
- Fogging см. Туман.
- Freeware (от англ. *Free* (free of charge) бесплатный и *Software* программное обеспечение) — программное обеспечение, лицензионное соглашение которого не требует каких-либо выплат разработчику или правообладателю.
- FPS см. Frames Per Second.
- Frame buffer см. Буфер кадра.
- Frames Per Second (FPS) (Кадров в секунду) основная единица измерения производительности графических контроллеров. Указывает количество кадров изображения, которые контроллер способен отрисовать за секунду. Чем выше этот показатель, тем мощнее графический контроллер.
- **FTP** (англ. *File Transfer Protocol* протокол передачи файлов) протокол, который используется в сетях, в частности в Интернете, и позволяет передавать и получать различные файлы. Передача файлов при помощи FTP напоминает копирование файла с одного диска компьютера на другой.
- **FullHD** разрешение видеоизображения, равное 1920×1080 пикселов и с соотношением сторон 16:9. Используется при записи дисков Blu-ray и HD DVD, а также в трансляциях HDTV.

G

GIF (англ. *Graphics Interchange Format* — формат для обмена изображениями) — формат хранения графических изображений, в том числе и анимированных.

- GPRS (англ. General Packet Radio Services услуги пакетной передачи данных по радиоканалу) — надстройка технологии мобильной связи GSM, позволяющая передавать данные в пакетном режиме. Суть технологии GPRS заключается в организации постоянного подключения к Интернету через телефон с поддержкой GPRS, причем можно вызывать абонентов и принимать звонки, не прерывая соединения с Интернетом. Вы можете подключить телефон (или специальный GPRS-модем) к ноутбуку или обычному компьютеру и выходить в Интернет везде, где доступна услуга сотовой связи. Скорость передачи данных при GPRS-соединении зависит от загруженности базовых станций сотового оператора и уровня приема. Как правило, услуга GPRS оплачивается исходя из объема полученных данных.
- GPS (англ. Global Positioning System глобальная система позиционирования) — технология, позволяющая в любой точке Земли определить местоположение объекта при помощи не менее чем четырех спутников. Основной принцип функционирования системы заключается в определении местоположения путем измерения расстояний до объекта от спутников с известными координатами. Расстояние вычисляется по времени задержки распространения сигнала от отправки его спутником до приема GPSприемником. Аналогичная российская спутниковая система с иными характеристиками, конкурирующая с GPS, носит название ГЛОНАСС, что расшифровывается как Глобальная Навигационная Спутниковая Система.
- Guestbook см. Гостевая книга.

Η

- H.264 стандарт сжатия видео, при высокой степени сжатия видеопотока позволяющий сохранить высокое качество изображения. Также называется MPEG-4 Part 10 и AVC (Advanced Video Coding — расширенное кодирование видео).
- HAL *CM*. Hardware Abstraction Layer.
- Hardware Abstraction Layer (HAL) (Уровень аппаратной абстракции) аппаратная реализация отображения трехмерной графики.
- Hardware Emulation Layer (HEL) (Уровень эмуляции аппаратуры) программная реализация отображения трехмерной графики.
- HD DVD (англ. *High-Density Digital Versatile Disc* цифровой универсальный диск высокой емкости) технология записи оптических дисков, разработанная компаниями Toshiba, NEC и Sanyo. Диск HD DVD использует

диски стандартного размера и голубой лазер с длиной волны 405 нм. Однослойный диск HD DVD имеет емкость 15 Гбайт, двухслойный — 30 Гбайт. В настоящее время производство дисков и устройств HD DVD прекращено вследствие проигрыша в войне с форматом Blu-ray.

- HDD (англ. Hard Disk Drive накопитель на жестком диске) энергонезависимый накопитель, использующий для сохранения информации принцип магнитной записи. Также иногда называется винчестером. Информация на HDD записывается на жесткие пластины, вращаемые при помощи электропривода, покрытые слоем ферромагнитного материала, чаще всего двуокиси хрома. При помощи специальных головок происходит запись и чтение данных, содержащихся на пластинах HDD. Внутренние жесткие диски, используемые в ноутбуках, обычно имеют размер 2,5 дюйма, а в настольных компьютерах — 3,5 дюйма. В настоящее время внутренние жесткие диски подключаются чаще всего посредством интерфейса SATA. Внешние жесткие диски, помещаемые в специальный контейнер, используют для подключения интерфейсы USB, FireWire и др. Современные жесткие диски могут достигать объема 1—1,5 Тбайта, хотя пока более распространены диски меньшего объема.
- HDMI (англ. High Definition Multimedia Interface мультимедийный интерфейс высокой четкости) — интерфейс, который используется для передачи видеосигнала высокой четкости и многоканального аудио в цифровом виде. Интерфейс HDMI был создан специально для нового стандарта цифрового телевидения высокой четкости — HDTV. С помощью разъема HDMI можно подключить к ноутбуку жидкокристаллический телевизор, плазменную панель, проектор или иное устройство, которое поддерживает стандарт HDTV.
- **HDTV** (англ. *High Definition TeleVision* телевидение высокой четкости) стандарт вещания цифровых телевизионных сигналов с высококачественным видеоизображением и объемным звуком.
- HDV (англ. *High Definition Video* видео высокой четкости) стандарт видеоизображения. Используются два формата HDV: 720p (разрешение 1280×720 пикселов со скоростью 25p или 50p кадров в секунду в странах с системой PAL и 30p или 60p кадров в секунду в странах с системой NTSC) и 1080i (1440×1080 пикселов со скоростью 50i кадров в секунду в странах с системой PAL и 60i кадров в секунду в странах с системой NTSC). Символы р и i означают, соответственно, *progressive* — прогрессивную развертку — и *interlaced* — чересстрочную развертку. Качество видеоизображения в формате HDV ниже, чем FullHD, но, тем не менее, формат HDV в настоящее время наиболее распространен.

HEL — *CM*. Hardware Emulation Layer.

- **HTML** (англ. *HyperText Markup Language* язык разметки гипертекста) язык для разметки документов в Интернете, которые могут быть просмотрены при помощи браузера. Большинство веб-страниц создано с использованием языка HTML. Основой языка HTML являются *meru*.
- **HTML-документ** документ, созданный при помощи языка разметки гипертекста (HTML).
- **HTTP** (англ. *HyperText Transfer Protocol* протокол передачи гипертекста) прикладной протокол передачи данных в Интернете.
- HVD (англ. Holographic Versatile Disc голографический универсальный диск) — разрабатываемая технология оптических накопителей, основанная на использовании голографической технологии записи, хранения и воспроизведения больших массивов данных. Технология основывается на использовании двух лазеров — красного и зеленого, сведенных в один параллельный луч. Существенным отличием голографической технологии от других оптических методов записи данных (в том числе CD, DVD и Bluгау) является возможность объемной записи по всей толщине записывающего слоя, а также большая плотность записи, что предположительно позволит создавать диски до 3,9 Тбайт.

I

- ICQ (от англ. *I seek you* я ищу тебя) служба, а также программа, предназначенная для обмена мгновенными сообщениями через Интернет.
- **ID** (от англ. *IDentifier* идентификатор) уникальный набор символов, присвоенный пользователю на определенном веб-сайте в Интернете для его идентификации.
- IEEE 1394 (от англ. Institute of Electrical and Electronics Engineers институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике) — один из наиболее скоростных (до 400 Мбит/с) интерфейсов передачи данных. Также носит названия FireWire, i-Link, mLAN и Lynx, различающиеся у разных фирм-производителей устройств. Как и в случае с USB, устройства могут подключаться и отключаться при включенном компьютере и самом устройстве. Единственный порт 1394 можно использовать для подключения до 63 внешних устройств. Высокая скорость делает стандарт особенно подходящим для устройств, требующих передачи больших объемов данных в реальном времени, таких как видеокамеры.

i-Link — см. IEEE 1394.

- IP (англ. Internet Protocol протокол Интернета) протокол, предназначенный для обмена данными в Интернете и локальных сетях. Протокол IP описывает формат пакета данных, передаваемых в сети, а также порядок присвоения и поддержки адресов абонентов сети. Существует в версиях IPv4 и IPv6, первая из которых в настоящее время существенно более распространена.
- IP-адрес уникальный идентификатор (адрес) устройства (обычно компьютера), подключенного к локальной сети или к Интернету. IP-адрес обычно состоит из четырех групп цифр, разделенных точкой, например, 192.168.0.1. Любому компьютеру, осуществляющему сеанс связи с Интернетом, обязательно выделяется статический или динамический IP-адрес. Динамический IP-адрес выделяется провайдером Интернета компьютеру пользователя лишь на текущий сеанс связи. При следующем подключении может быть выделен другой IP-адрес. Это связано с тем обстоятельством, что количество пользователей провайдера может превышать фиксированное количество IP-адресов, выделенных ему системой DNS. Статический IP-адрес неизменяем при каждом сеансе связи.
- **IP-пакет** фрагмент данных в формате протокола IP. Помимо передаваемой информации, пакет может содержать дополнительные служебные сведения, которые следуют непосредственно за заголовком пакета.

ІР-телефония — см. VoIP.

IRC (англ. Internet Relay Chat — ретранслируемый интернет-чат) — сервисная система, при помощи которой пользователи могут общаться через Интернет в режиме реального времени. Как правило, для этого используется специальное программное обеспечение, например, mIRC.

IRDА — см. Инфракрасный порт.

IRQ (англ. Interrupt ReQuest — запрос на прерывание) — аппаратный или программный сигнал, возникающий при наступлении определенного события и вызывающий прерывание работы процессора для перехода к процедуре обработки события.

J

- Java язык программирования, предназначенный для разработки клиентских приложений и серверного программного обеспечения.
- JavaScript язык сценариев, использующийся для определения поведения браузера и встраиваемый в веб-страницы.

JPEG (от англ. *Joint Photographic Experts Group* — объединенная группа экспертов в области фотографии) — метод сжатия неподвижных изображений.

L

- LAN (англ. *Local Area Network* локальная сеть) локальная сеть, объединяющая несколько компьютеров, например, для обмена данными или совместной работы.
- Linux общее название UNIX-подобных операционных систем, в большинстве случаев распространяемых бесплатно. Наиболее известны следующие дистрибутивы Linux: ASP Linux, Mandriva, Fedora, Ubuntu, Red Hat, Suse, Slackware, Debian, ALT Linux.

Μ

MAC-адрес (от англ. *Media Access Control* — управление доступом к носителю) — уникальный идентификатор, назначаемый оборудованию для его функционирования в компьютерных сетях, в том числе и в Интернете.

Mac — см. Macintosh.

- Mac OS (англ. *Macintosh Operating System* операционная система Macintosh) операционная система, разработанная корпорацией Apple Inc. и поддерживающая только предназначенное для Mac OS программное обеспечение.
- Macintosh линейка персональных компьютеров, спроектированных, разработанных, производимых и продаваемых корпорацией Apple Inc. и функционирующих под управлением операционной системы Mac OS.
- Malware (англ. *Malicious software* вредоносное программное обеспечение) обозначение любого приложения, специально разработанного для выполнения несанкционированных, часто вредоносных действий.
- **MAN** (англ. *Metropolitan Area Network* городская вычислительная сеть) проводная или беспроводная локальная сеть, объединяющая компьютеры в пределах города.
- **MBR** (англ. *Master Boot Record* главная загрузочная запись) содержимое первого физического сектора жесткого диска, в котором находится главная таблица разделов жесткого диска и загрузчик операционной системы.
- Memory Stick разновидность портативных накопителей информации, основанных на технологии флэш-памяти. Этот стандарт разработан корпо-

рацией Sony. Карты памяти Memory Stick используются в видеокамерах, цифровых фотоаппаратах, персональных компьютерах, принтерах и других цифровых устройствах различных фирм.

- **MIDI** (англ. *Music Instrument Digital Interface* цифровой интерфейс музыкальных инструментов) — стандарт на язык и аппаратуру для представления звуков различных инструментов. В отличие от звуковых файлов, MIDI-файлы содержат не звук, а команды, которые сообщают аппаратуре, у какого инструмента, в какой октаве и какая нота должна звучать.
- Mirror (от англ. *Mirror Server* зеркальный сервер) сайт-клон, дублирующий основной сайт, например, на случай его неработоспособности. Может существовать несколько зеркал одного сайта, например, в доменных зонах разных стран — **us**, **ru**, **ua** и т. п.
- MMC см. Multimedia Card.
- **Monkey's Audio** популярный формат кодирования звука без потерь. Формат использует расширение аре для хранения аудио и apl для хранения метаданных.
- MP3 см. MPEG-1 audio layer 3.
- **MPEG** (англ. *Motion Picture Expert Group* экспертная группа по вопросам движущегося изображения) группа специалистов, разрабатывающих стандарты сжатия цифровых видео- и аудиоданных.
- **MPEG-1** стандарт кодирования видеоизображения с низким разрешением и битрейтом. Использовался для создания дисков Video CD, по качеству видеоизображения схожих с кассетами VHS.
- **MPEG-1 audio layer 3** популярнейший потоковый формат хранения и передачи аудиосигнала в цифровой форме. Используется главным образом для передачи звука в реальном времени по сетевым каналам и для кодирования звуковых дорожек Audio CD. Также носит названия MP3 и MPEG Layer3.
- MPEG-2 стандарт для высококачественной передачи и хранения видеоизображения с разрешением вплоть до HD (High Definition). Используется для передачи сигнала в цифровом телевидении (в том числе спутниковом и кабельном), а также для хранения информации на дисках DVD.
- MPEG-4 стандарт кодирования видео- и аудиоданных, разработанный для передачи по каналам с низкой пропускной способностью. Применение более сложных алгоритмов компрессии позволило размещать полнометражные фильмы длительностью полтора-два часа в приемлемом качестве всего на одном компакт-диске.

NAT (англ. Network Address Translation — преобразование сетевых адресов) — механизм в сетях TCP/IP, предназначенный для преобразования IPадресов транзитных пакетов. NAT позволяет сэкономить IP-адреса, транслировав несколько внутренних IP-адресов в меньшее число или даже в один внешний публичный IP-адрес.

Netbook — см. Нетбук.

- NTFS (англ. New Technology File System файловая система новой технологии) — стандартная файловая система для семейства операционных систем Microsoft Windows NT (Windows NT 4.0, Windows XP (NT 5.0), Windows Vista (NT 6.0), Windows 7 (NT 7.0)). Файловая система NTFS обладает способностью автоматически восстанавливаться после некоторых ошибок диска, содержит эффективные средства безопасности и поддерживает жесткие диски с большой емкостью.
- NTSC (англ. *National Television Standard Code* национальный телевизионный стандартный код) стандарт телевещания в США, Японии и ряде стран Америки.

0

- **ОЕМ** (от англ. *Original Equipment Manufacturer* производитель изначальной комплектации) — версия (вариант поставки) продукта (как правило, комплектующих и программного обеспечения), не предназначенная для розничной продажи. ОЕМ-продукты приобретаются другой компанией с целью продажи вместе с каким-либо товаром. Например, на большинстве ноутбуков устанавливаются ОЕМ-версии операционной системы Windows Vista, ограниченные условиями лицензионного и гарантийного соглашения в отличие от коробочных (retail) версий. Несомненный плюс ОЕМверсий для конечного пользователя — низкая цена (обычно на 10—40% дешевле retail-версии).
- **OGG** открытый стандарт мультимедийного контейнера. В контейнере OGG можно хранить видео- и аудиоданные в различных форматах, например, FLAC, MPEG-4 или MP3.
- **Offline** автономный режим работы, при котором компьютер не подключен к локальной сети и (или) Интернету. При автономном режиме работы есть возможность просматривать ранее сохраненные файлы веб-страниц.
- **Online** неавтономный режим работы, при котором установлено подключение к локальной сети и (или) Интернету.
- **OpenGL** программный интерфейс для реализации трехмерной графики. Часто применяется вместо интерфейсов серии DirectX.

Ρ

Р2Р — см. Одноранговая сеть.

Paging file — см. Файл подкачки.

- РАL (от англ. *Phase-Alternating Line* кодирование со сменой фазы) стандарт цветного телевещания в Европе (кроме Беларуси, Франции и России), Азии, Австралии и в ряде стран Южной Америки и Африки.
- PCMCIA (от англ. Personal Computer Memory Card International Association Международная ассоциация персональных компьютерных карт памяти) интерфейс для подключения модулей расширения, называемых PC-картами, таких как ТВ-тюнеры и Wi-Fi-адаптеры. Постепенно вытесняется стандартом ExpressCard.
- **PHP** (от англ. *Hypertext PreProcessor* препроцессор гипертекста) простой и надежный язык сценариев, выполняемых на стороне сервера, созданный для динамического создания HTML-страниц и работы с базами данных.
- **PING** (от англ. *Packet Internet Grouper* отправитель пакетов в Интернет) инструментальное средство, отправляющее запросы и фиксирующее полученные ответы. Позволяет, например, проверить доступность сервера в сети. Для этого в командной строке используется команда вида ping yandex.ru, где вместо значения yandex.ru может быть адрес (в том числе и IP-адрес) любого компьютера в сети.
- Plug-and-Play (Включил и играй) технология, благодаря которой можно подключать устройства без выключения компьютера. Устройства, поддерживающие данную технологию, автоматически определяются и конфигурируются операционной системой.
- Plug-in независимый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе и предназначенный для расширения и (или) использования ее возможностей. Плагины в операционной системе Windows обычно представлены в виде файлов библиотек с расширением dll.

Polygon — см. Полигон.

POP (англ. *Post Office Protocol* — протокол почтового отделения) — протокол, используемый для загрузки электронных сообщений из почтового ящика на сервере в почтовую программу, запущенную на компьютере пользователя. Применяется в сетях, построенных на базе стека протоколов TCP/IP.

Ргоху-сервер — см. Прокси-сервер.

PS/2 (от англ. Personal System — персональная система) — разъем в стационарных компьютерах и ноутбуках для подключения периферийных устройств, как правило, мыши или клавиатуры. В настоящее время в ноутбуках практически не используется из-за распространения интерфейса USB.

Q

QuickTime — технология корпорации Apple Inc., разработанная для воспроизведения цифрового видео, звука, текста, анимации и статичных изображений в различных форматах.

R

- **RAID** (англ. *Redundant Array of Independent/Inexpensive Disks* дисковый массив независимых дисков) несколько жестких дисков, управляемых контроллером, взаимосвязанных скоростными каналами в единое целое массив.
- **RAM** (англ. *Random Access Memory* память с произвольным доступом) оперативное запоминающее устройство (ОЗУ), в котором содержимое памяти стирается при отключении питания.
- Rasterizing см. Растеризация.
- RealMedia стандарт потокового вещания и формат аудио- и видеофайлов. Файлы RealMedia обычно имеют расширение rm, ram или rmvb.
- Retail продукт, приобретенный в системе розничной торговли, не подлежащий дальнейшей перепродаже, а предназначенный для непосредственного использования.
- **RGB** (англ. *Red Green Blue* красный, зеленый, синий) цветовая модель, в которой любой оттенок представляет собой комбинацию трех основных цветов.
- **RJ45** разъем, использующийся в локальных сетях со скоростью передачи данных до 1000 Мбит/с.
- **ROM (ПЗУ)** (англ. *Read Only Memory* память, доступная только для чтения) — запоминающее устройство, в котором содержимое памяти не стирается при отключении питания, но запись в которое невозможна или затруднена. Обычно используется для хранения кода BIOS.

Rootkit — см. Руткит.

RSS-канал — протокол, предоставляющий пользователю возможность быстрого просмотра содержимого, обновившегося на той или иной странице

в Интернете. RSS-каналы, также известные как XML-каналы, веб-каналы или каналы свободного содержимого, чаще всего доступны на новостных сайтах, на которых информация обновляется достаточно часто. С помощью браузера, например Internet Explorer, вы можете подписываться на RSS-каналы, автоматически обновлять их содержимое и просматривать их позднее. Для каждого веб-сайта, предоставляющего RSS-содержимое, подписка оформляется отдельно.

S

- S-Video (от англ. Separate Video отдельное видео) стандарт передачи видеосигнала, предусматривающий раздельную передачу сигналов яркости и цветности по двум отдельным каналам для обеспечения лучшего качества изображения.
- S/PDIF (англ. Sony/Philips Digital Interface Format цифровой интерфейс Sony/Philips) — интерфейс для передачи аудиосигнала, позволяющий подключать, например, к ноутбуку, внешнюю акустическую систему с декодером многоканального звука, при этом сигнал будет передан без шумов и искажений. С помощью этого интерфейса можно передавать как звуковой сигнал стандарта 5.1, так и стереосигнал.
- SATA (Serial ATA) (англ. Serial Advanced Technology Attachment последовательный интерфейс обмена данными) — интерфейс, используемый для подключения накопителей, таких как жесткие диски и оптические приводы, к компьютерам и ноутбукам.
- **SECAM** (фр. *Séquentiel couleur à mémoire* последовательный цвет с памятью) — стандарт цветного телевещания, использующийся во Франции, России и некоторых других странах.
- Secure Digital (SD) разновидность портативных накопителей информации, основанных на технологии флэш-памяти. Накопители SD используются в видеокамерах, цифровых фотоаппаратах, персональных компьютерах, принтерах и других электронных устройствах различных фирм. Карта снабжена собственным контроллером и специальной областью, способной, в отличие от ММС, записывать данные таким образом, чтобы было запрещено незаконное чтение информации.
- Secure Digital High Capacity (SDHC) разновидность портативных накопителей информации, основанных на технологии флэш-памяти. Формат SDHC стал развитием популярного формата SD, унаследовав большинство его характеристик. Формат SDHC не совместим с устройствами, поддерживающими работу с SD-картами. Устройства, работающие с SDHCкартами, поддерживают также и SD-карты емкостью не более 2 Гбайт.

Serial ATA — см. SATA.

- Shareware условно-бесплатное программное обеспечение. Другими словами, это тип, способ или метод распространения программного обеспечения, при котором пользователю предлагается ограниченная по возможностям (неполнофункциональная или демонстрационная версия), сроку действия (trial-версия) или периодически напоминающая о необходимости оплатить ее использование программа. В некоторых случаях незарегистрированная программа спустя некоторое время (например, 30 дней) после установки прекращает запускаться.
- Skype бесплатное программное обеспечение для IP-телефонии, обеспечивающее бесплатную голосовую связь через Интернет между компьютерами, а также платные услуги для связи с абонентами обычной телефонной сети.
- SmartMedia разновидность портативных накопителей информации, основанных на технологии флэш-памяти. В настоящее время практически не используется.
- SMTP (англ. Simple Mail Transfer Protocol простой протокол передачи почты) протокол передачи электронной почты в сетях, основанных на протоколе TCP/IP, который предназначен для отправки электронных сообщений из почтовой программы (установленной на компьютере пользователя) на почтовый сервер.
- Spyware шпионское программное обеспечение, т. е. программы, устанавливающиеся скрытным образом на компьютер пользователя с целью контроля работы компьютера без согласия пользователя. Подобные программы могут собирать информацию о посещаемых сайтах в Интернете, запоминать нажатия клавиш и записывать скриншоты экрана (screen scraper), несанкционированно и удаленно управлять компьютером, устанавливать на компьютер пользователя дополнительные приложения, изменять параметры операционной системы. Вся собранная информация может быть позднее автоматически отправлена создателю шпионского программного обеспечения.
- SSD (англ. Solid State Disk твердотельный накопитель) энергонезависимое, перезаписываемое компьютерное запоминающее устройство без движущихся частей. Является альтернативой обычным жестким дискам. Благодаря низкому энергопотреблению отлично подходит для оснащения ноутбуков. Основным недостатком твердотельных накопителей является пока еще высокая стоимость.

Swap-файл — см. Файл подкачки.

Т

- **TCP** (англ. *Transmission Control Protocol* протокол управления передачей) протокол, предназначенный для управления передачей данных в сетях TCP/IP. Протокол TCP определяет порядок разделения данных на дискретные пакеты и контролирует передачу и целостность данных.
- **ТСР/IP** (англ. *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* протокол управления передачей/протокол Интернета) стек основных сетевых протоколов, которые позволяют разнородным компьютерам совместно использовать информацию в сети.
- **Touchpad** *см*. Тачпад.
- Trialware см. Shareware.

Tri-linear filtering — см. Трилинейная фильтрация.

U

Ultra-Mobile PC — см. UMPC.

- **UMPC** (англ. *Ultra-Mobile PC* ультрамобильный компьютер) малогабаритный компьютер планшетного типа, в ряде случаев оснащенный клавиатурой, который представляет собой нечто среднее между планшетным и карманным ПК.
- Unicode см. Юникод.
- UNIX группа многозадачных и многопользовательских операционных систем. Также *см.* Linux.
- URL (англ. Uniform Resource Locator единообразный определитель местонахождения ресурса) — способ записи адреса ресурса в Интернете, включающий в себя его расположение и протокол доступа к нему. Примеры протоколов: http — протокол передачи гипертекста; https — протокол передачи гипертекста с шифрованием; ftp — протокол передачи файлов; mailto — адрес электронной почты и др.
- USB (англ. Universal Serial Bus универсальная последовательная шина) интерфейс передачи данных для среднескоростных и низкоскоростных периферийных устройств. Для высокоскоростных устройств рекомендуется использовать интерфейс FireWire. К одному контроллеру USB можно подсоединить до 127 устройств. Существует несколько версий этого интерфейса: USB 1.1, поддерживающий скорость передачи данных до 12 Мбит/с; USB 2.0, который отличается большей скоростью (теоретически до 480 Мбит/с) и небольшими изменениями в протоколе передачи

данных; USB OTG (On-The-Go), являющийся расширением спецификации USB 2.0 и предназначенный для быстрого соединения USB-устройств друг с другом (например, цифрового фотоаппарата и фотопринтера) без необходимости подключения к ПК; USB wireless, позволяющий организовать беспроводную связь на расстояние до 10 метров; USB 3.0, находящийся в разработке.

V

V-sync — см. Вертикальная синхронизация.

- VOB (от англ. Video Object видеообъект) формат файлов, используемый для хранения мультимедийных файлов на DVD-дисках. VOB представляет собой контейнер, основанный на стандарте MPEG-2 и способный содержать в себе несколько потоков видео- и аудиоданных, субтитры, а также меню диска. Может содержать не более 9 различных аудиопотоков и 32 потока субтитров.
- VoIP (англ. Voice-over-Internet Protocol голос посредством протокола Интернета) — система связи, также называемая IP- или интернеттелефонией, которая обеспечивает передачу речи в цифровом виде по протоколу IP. Наиболее распространенным приложением для ведения переговоров посредством IP-телефонии является Skype.
- VPN (англ. *Virtual Private Network* виртуальная частная сеть) сеть, создаваемая поверх другой сети, например, Интернета. Способ предполагает объединение, например, нескольких офисов организации в единую защищенную сеть для обмена данными.

W

- Wallpaper (обои) фоновое изображение, размещаемое на рабочем столе в операционной системе Windows.
- WAN (англ. *Wide Area Network* глобальная вычислительная сеть) сеть, охватывающая большие территории, например, Интернет.
- **WAV-формат** формат записи звука без сжатия.
- Web-камера см. Веб-камера.
- Web-сайт см. Веб-сайт.
- Web-сервер см. Веб-сервер.
- Wi-Fi (от англ. *Wireless Fidelity* беспроводная точность) технология беспроводной передачи цифровых данных по радиоканалам. Существует

несколько спецификаций Wi-Fi-сети, наиболее перспективным из которых является 802.11g. С помощью адаптера Wi-Fi компьютер можно связать с другим компьютером либо подключить его к беспроводной сети. Многие гостиницы, рестораны, аэропорты организуют платные или бесплатные беспроводные точки доступа в Интернет. Если в настольном компьютере или ноутбуке поддержка Wi-Fi отсутствует, то можно приобрести отдельный Wi-Fi-адаптер, подключаемый посредством PCMCIA, ExpressCard или интерфейса USB.

- WiMAX (англ. Worldwide Interoperability for Microwave Access всемирное взаимодействие для микроволнового доступа) — технология широкополосной цифровой радиосвязи, также известная как стандарт 802.16. WiMAX может соединяться с точками доступа стандарта IEEE 802.11 (Wi-Fi). Но, в отличие от сетей Wi-Fi, в которых доступ к точке доступа пользователям предоставляется случайным образом, в WiMAX каждому пользователю отводится четко регламентированный промежуток времени.
- Windows семейство операционных систем корпорации Microsoft.
- WLAN (англ. Wireless Local Area Network беспроводная локальная сеть) — разновидность локальной сети, в которой для связи и передачи данных между узлами используются радиоволны, а не кабельные соединения. Примерами таких сетей являются Wi-Fi и WiMAX.
- Windows Media Audio формат звуковых файлов, разработанный корпорацией Microsoft для хранения и трансляции аудиоданных. Формат WMA характеризуется хорошей степенью сжатия при сохранении отличного качества в сравнении с форматом MP3. Основным недостатком формата WMA является низкая стойкость к ошибкам. Если при кодировании или передаче часть файла WMA повреждается, то воспроизведение файла становится практически невозможным.
- Windows Media Video система кодирования видеоизображения, разработанная корпорацией Microsoft для хранения и трансляции видеоданных в собственных форматах с расширением wmv.
- **WWW** (англ. *World Wide Web* Всемирная паутина, глобальная паутина) система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключенных к Интернету. Глобальную паутину образуют миллионы веб-серверов.

Χ

XML (англ. *eXtensible Markup Language* — расширяемый язык разметки гипертекста) — текстовый формат, предназначенный для хранения структурированных данных, для обмена информацией между программами и для создания специализированных языков разметки.

Ζ

Z-буферизация — технология удаления невидимых поверхностей объектов в трехмерной графике, с использованием буфера в оперативной памяти, в котором сохраняется значение глубины изображения (т. е. координата по оси z) для каждого пиксела изображения. Z-буферизация требует выделения значительных объемов памяти. Также используется англ. термин *Z-buffering*.

* * *

A

- Администратор специалист, отвечающий за функционирование локальных и иных сетей, как правило, в пределах какого-либо учреждения.
- Аккаунт см. Account.
- Аккумуляторная батарея перезаряжаемый источник питания, используемый в различных устройствах, например, в мобильных телефонах и ноутбуках. В ноутбуках обычно применяется один из двух типов аккумуляторов: литий-ионный (Li-ion) или литий-полимерный (Li-pol).
- Активный раздел раздел на базовом диске, в котором размещен загрузчик операционной системы, необходимый для ее запуска. На одном жестком диске может быть создан только один активный раздел. Если в компьютере установлено несколько жестких дисков, возможно создание активного раздела для каждого жесткого диска. Тем не менее, для запуска операционной системы будет использован активный раздел первого диска, определенного в BIOS.
- Антивирус программа, предназначенная для обнаружения и удаления компьютерных вирусов.
- Апгрейд (от англ. *up* повышение, *grade* качество) увеличение производительности или расширение функциональных возможностей компьютера путем замены комплектующих или смены версии программного обеспечения.

Апплет — см. Applet.

Архиватор — программа, предназначенная для сжатия файлов в целях освобождения места на дисках. Заархивированный файл, как правило, уменьшается в размере за счет использования различных математических алгоритмов сжатия без потери данных. Для распаковки архивов необходима установка программы, поддерживающий формат архива, за исключением случаев, когда создается самораспаковывающийся архив.

Б

- Баг (от англ. *bug* жук) ошибка, сбой в программном обеспечении. По легенде, название происходит от настоящего жука, который попал в контакты одной из первых ЭВМ и вызвал сбои в ее работе.
- База данных совокупность структурированных данных в какой-либо предметной области, например, база данных городских телефонов.
- Базовый диск физический диск, к которому могут обращаться операционные системы семейства Windows. Базовый диск может содержать до четырех основных разделов.
- Байт (от англ. *byte*) единица измерения количества информации, равная 8 битам.
- Баннер (от англ. *banner*) изображение (в том числе и анимационное) рекламного характера, при щелчке мышью на котором происходит открытие веб-страницы, описывающей рекламируемый продукт или услугу и позволяющей его или ее приобрести.
- **Билинейная фильтрация** простейший алгоритм обработки изображений для устранения их искажений в различных программах (в основном, в компьютерных играх).
- **Бит** (от англ. *binary digit*) минимальная единица измерения информации, простое двоичное число, принимающее значения 1 или 0 и служащее для записи и хранения данных в компьютерной технике. Определенное количество битов составляет размер других единиц байта, килобайта, мегабайта и т. д.
- Битрейт (от англ. *bitrate*) скорость передачи данных, максимальное количество битов, которое можно передать за единицу времени. Битрейт выражается битами в секунду (бит/с, bps), а также производными величинами. В форматах потоковых видео- и аудиосигналов (например, MPEG и MP3) битрейт определяет степень сжатия потока. Существуют два режима сжатия потоковых данных: постоянный битрейт (constant bitrate, CBR) и переменный битрейт (variable bitrate, VBR). В последнем случае степень

сжатия меняется в зависимости от сложности кодируемого звука, и для определения необходимой скорости передачи часто применяют усредненный битрейт (average bitrate, ABR).

- **Браузер** (от англ. *browser*) программа, предназначенная для загрузки и просмотра HTML-документов.
- Брандмауэр см. Firewall.
- Буфер кадра область памяти для временного хранения всех пикселов и их характеристик для одного кадра изображения. Размер буфера зависит как от количества пикселов изображения, так и от глубины цвета. Также используется англ. термин *Frame buffer*.
- Буфер обмена временная область хранения данных. В эту область могут быть помещены файлы, папки, фрагменты текста, рисунки и другие данные, предназначенные для дальнейшей вставки в другое место. В один момент времени буфер обмена может содержать только один набор данных, при копировании в него новой информации старая стирается.

В

- Веб-камера (Web-камера) цифровая камера, способная в реальном времени производить видеосъемку, оцифровку, сжатие и передачу по компьютерной сети видеоизображения. Веб-камеры способны загружать изображения на веб-сервер по запросу, непрерывно либо через определенные промежутки времени. Каждая сетевая веб-камера имеет собственный IP-адрес и встроенное программное обеспечение, что позволяет ей функционировать как веб-сервер, FTP-сервер, FTP-клиент и почтовый клиент.
- **Веб-мастер** (от англ. *webmaster*) специалист, который занимается поддержкой и обновлением веб-сайтов.
- Веб-сайт (Web-сайт) совокупность веб-страниц, объединенных общей темой, дизайном, а также связанных между собой ссылками и обычно находящихся на одном и том же веб-сервере, позволяющая пользователям Интернета интерактивно взаимодействовать с ними при помощи протокола HTTP. Помимо текстовой информации на веб-сайтах можно размещать графические изображения, аудио- и видеофайлы, а также использовать различные языки программирования для создания эффектов и расширения функциональных возможностей веб-сайта.
- Веб-сервер (Web-сервер) компьютер, подключенный к Интернету, который принимает по протоколу НТТР запросы, в большинстве случаев от программ-браузеров, и выдает ответы, обычно вместе с веб-страницей,

изображением, файлом или другими данными. Веб-серверы — основа глобальной паутины.

- Векторное изображение файл, представляющий собой изображение из геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники. При масштабировании качество изображения не изменяется.
- Вертикальная синхронизация частота синхронизации изображения на мониторе по вертикали (частота кадров). Выключение синхронизации ускоряет вывод на экран трехмерных изображений, но изредка возможно появление артефактов (дефектов) на выводимых изображениях. Также используется англ. термин *V-sync*.
- Видеокарта см. Графический контроллер.
- Винчестер см. HDD.
- Виртуальная память ресурсы оперативной или внешней памяти, предоставляемые программному обеспечению операционной системой. Для хранения данных используются отдельные области различных видов памяти, включая оперативную память и, например, жесткие диски и твердотельные накопители. В случае расположения данных на внешних запоминающих устройствах память может быть представлена, например, специальным разделом на жестком диске или отдельным файлом подкачки. Также используется англ. термин virtual memory.
- Вирус самовоспроизводящаяся программа, способная внедрять свои копии в файлы, системные области, вычислительные сети и т. д. и приводить своими действиями к нарушению нормального функционирования компьютера. Существует множество разновидностей вирусов. Файловые вирусы внедряются в файлы, обычно в текстовые документы и электронные таблицы. Загрузочные вирусы внедряются в загрузочный сектор диска или в сектор системного загрузчика жесткого диска. Сетевые вирусы распро-Существуют также страняются по компьютерной сети. файловозагрузочные вирусы, которые заражают и файлы, и загрузочные секторы. По способу активации вирусы подразделяют на резидентные и нерезидентные. Резидентный вирус при заражении оставляет в оперативной памяти резидентную часть своего кода, которая затем перехватывает обращения операционной системы к файлам и внедряется в них. Нерезидентные вирусы являются активными ограниченное время и активизируются в определенные моменты, например, при открытии зараженных файлов. Деятельность одних вирусов может быть вполне безобидна и проявляться в уменьшении пространства на диске в результате своего распространения, другие вирусы порождают графические, звуковые и другие эффекты. Опасные вирусы, помимо нарушения нормальной работы компьютера, мо-

гут привести к уничтожению программ и данных, стиранию информации в системных областях памяти и даже вывести из строя жесткий диск.

Выделение глубины — технология изображения удаленных деталей в помещении для трехмерных программ и игр. Заключается в постепенной смене интенсивности цвета при удалении взгляда вглубь объекта. Также используется англ. термин *depth cueing*.

Г

- Гаджет в операционной системе Windows Vista представляет собой небольшое мини-приложение, располагающееся на боковой панели или на рабочем столе и предназначенное для отображения дополнительной информации, такой как курсы валют или прогноз погоды. Кроме того, гаджеты могут представлять собой небольшие игры и программы.
- Гигабайт (Гбайт) единица измерения количества информации, равная 1024 Мбайт или 2³⁰ байт.
- ГЛОНАСС *см.* GPS.
- Гостевая книга скрипт на веб-сайте, позволяющий посетителям оставлять пожелания, комментарии и т. п. Также распространен англ. термин *guestbook*.
- Графический контроллер (видеокарта, графическая карта, видеоадаптер) — устройство, преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для дисплея (монитора). Графический контроллер может быть представлен в виде отдельной платы расширения или в виде чипсета, встроенного в материнскую плату.
- Графический объект рисунок, картинка или другое изображение, такое как схема или диаграмма, предназначенное для визуального представления информации.

Д

- Движок определенная часть программного кода, предназначенная для реализации конкретной задачи. Как правило, один и тот же движок может быть использован при разработке нескольких программ, игр, веб-сайтов или других продуктов, что сокращает время разработки.
- Двойная буферизация технология создания движущегося 3D-изображения, при которой следующее изображение формируется до того, как исчезнет предыдущее. При отсутствии двойной буферизации изображение будет "мерцать", примерно как в фокусе с блокнотом: если на страницах блокнота нарисовать картинки с небольшими последовательными измене-

ниями и быстро пролистать, то картинка «оживет», но дискретность сдвига будет заметна. Также используется англ. термин *double buffering*.

- Двухканальная память модули оперативной памяти DDR, устанавливаемые парами для работы с чипсетами в двухканальном режиме обмена данными для удвоения пропускной способности шины памяти.
- Деинсталляция программы процесс, обратный установке или инсталляции программы. При деинсталляции удаляются файлы и папки программы с жесткого диска, а также информация о ней из реестра Windows. Некоторые системные и пользовательские файлы в процессе деинсталляции автоматически не удаляются и могут быть удалены пользователем вручную.
- Дефрагментация процесс, состоящий в перераспределении файлов на жестком диске для уменьшения фрагментации данных.
- **Диалоговое окно** окно, предназначенное для ввода данных пользователем.

Динамический диск — см. RAID.

- **Дисплей** (от англ. *display*) составная часть компьютера, предназначенная для отображения графической информации. Может быть как внешним (для настольных компьютеров), так и встроенным (что типично для ноутбуков).
- Дистрибутив программы комплект файлов программы, предназначенных для ручного или автоматического копирования на компьютер пользователя с внедрением (или без такового) определенных ключей в системный реестр. Чаще всего дистрибутивы программ для операционной системы Windows распространяются в виде *инсталляторов* с расширением msi или ехе.
- Док-станция (от англ. dockstation) устройство в виде подставки под ноутбук, обычно устанавливаемое на стационарном рабочем месте. Подключение ноутбука к док-станции осуществляется через специальный разъем, благодаря которому все его интерфейсы соединяются с интерфейсом докстанции. К док-станции можно подключить дополнительный монитор, мышь, клавиатуру, принтер и другие устройства. Док-станция может быть оснащена встроенным блоком питания и оптическим приводом. Для подключения док-станции ноутбук должен быть оборудован соответствующим разъемом.
- Домен (от англ. *domain*) область пространства доменных имен в Интернете, которая обозначается уникальным доменным именем, а также группа компьютеров, работающих в сети и объединенных одним именем домена.

- Доменное имя символьное имя домена, как правило, состоящее из нескольких доменов. Например, доменное имя spliff-guru.ucoz.com состоит из домена третьего уровня spliff-guru, домена второго уровня ucoz и домена первого уровня com, который входит в корневой домен. Корневой домен в системе DNS отделяется, как правило, неотображаемой точкой от домена первого уровня и не обозначается никакими символами.
- Дополнительный раздел (расширенный раздел) тип раздела на базовом диске, который может содержать несколько логических разделов, доступных для форматирования и назначения им букв.
- Драйвер (от англ. driver) программа, расширяющая возможности операционной системы и предназначенная для управления устройствами вводавывода (например, клавиатурой, мышью, принтером, модемом), оперативной памятью и др., а также для подключения к компьютеру дополнительных внешних устройств. С помощью драйверов операционная система и программное обеспечение получает доступ к аппаратному обеспечению. В большинстве случаев, в составе операционной системы имеются драйверы для большинства стандартных устройств. Для некоторых специфических устройств, а также в случае обновления версии драйвера (с целью исправления ошибок и/или расширения возможностей по управлению устройством) может потребоваться загрузка драйвера с веб-страницы производителя устройства (или с прилагаемого оптического диска).

Ж

Жесткий диск — см. HDD.

Жидкокристаллический дисплей — дисплей, в котором отображающая область представляет собой жидкокристаллический слой, помещенный между двумя стеклянными пластинами, покрытыми прозрачным токопроводящим материалом. Подача напряжения между стеклянными пластинами изменяет прозрачность жидкого кристалла.

3

- Загрузочный раздел (том) раздел жесткого диска, содержащий файлы операционной системы Windows.
- Загрузчик операционной системы программное обеспечение, выполняющее загрузку операционной системы непосредственно после включения компьютера. В Windows Vista носит название Windows Boot Manager.
- Захват видео перенос видеоматериалов с цифровой или аналоговой камеры на жесткий диск компьютера. Для владельцев видеокамер, снимающих

на оптический или жесткий диск, а также на флэш-накопители, этот процесс выглядит несколько иначе: записанные видеофайлы просто переписываются на компьютер.

Звуковая карта (звуковая плата) — устройство, которое позволяет работать со звуком на компьютере. Звуковые карты бывают встроенными в виде чипсета на материнской плате, в виде отдельных плат расширения, а также в виде внешних устройств. Также используется англ. термин *sound card*.

Зеркало сайта — см. Міггог.

Зеттабайт (Збайт) — единица измерения количества информации, равная 1024 Эбайт или 2⁷⁰ байт.

И

ИК-порт — см. Инфракрасный порт.

Индексируемые объекты — объекты (чаще всего файлы), для которых создается индекс. В индексе хранятся такие сведения о файлах, как имя, дата изменения, оценка и др. Использование индекса позволяет достичь высокой скорости поиска. По умолчанию индексируются все файлы в пользовательской папке вашей учетной записи, а также сообщения электронной почты. Файлы программ и системные объекты не индексируются, поэтому, если вы ищете именно такой файл, поиск будет производиться существенно медленней.

Инсталлятор — см. Дистрибутив программы.

- **Инсталляция программы** процесс переноса файлов устанавливаемой программы в соответствующие системные папки и внедрения информации о программе в системный реестр.
- **Интернет** (от англ. *Interconnected Networks* объединенные сети) глобальная телекоммуникационная сеть информационных и вычислительных ресурсов.

Интернет-телефония — см. VoIP.

- **Интерфейс** совокупность технических и (или) программных средств, при помощи которых различные устройства взаимодействуют между собой. Не следует путать с пользовательским интерфейсом.
- **Инфракрасный порт** (ИК-порт) устройство для беспроводной передачи данных, использующее инфракрасные сигналы. Инфракрасный порт представляет собой передатчик в виде светодиода и приемник в виде фотодио-

да, работающих в инфракрасном диапазоне. ИК-порт позволяет установить беспроводное соединение ноутбука с любым устройством, имеющим такой же порт, другим ноутбуком, карманным компьютером, мобильным телефоном и т. п. Основные недостатки — устройства должны находиться в прямой видимости друг от друга, а скорость передачи данных слишком низкая. Также используется англ. термин *IRDA-nopm*, который является сокращением от *Infrared Data Association*.

Й

Йоттабайт (Йбайт) — единица измерения количества информации, равная 1024 Збайт или 2⁸⁰ байт.

К

- Карманный персональный компьютер (КПК) портативный компьютер, обладающий широкими функциональными возможностями и сенсорным экраном, управляемым при помощи специальной указки, называемой стилусом.
- Картридер см. Flash Card Reader.
- Килобайт (Кбайт) единица измерения количества информации, равная 1024 или 2¹⁰ байт.
- Клавиатура устройство, представляющее собой набор клавиш, предназначенных для управления каким-либо прибором и для ввода информации.
- Кодек (от англ. codec (coder/decoder) кодировщик/декодировщик) устройство или программа, способные выполнять преобразование данных или сигнала. Например, звуковой файл формата WAV можно преобразовать кодеком MP3 в формат MP3. Большинство кодеков для звуковых и визуальных данных используют сжатие с потерями, чтобы получить на выходе небольшой размер готового (сжатого) файла. Существуют также кодеки, сжимающие без потерь (lossless codecs), при использовании которых размер готового файла больше, но и качество (изображения или звука) лучше.
- Контейнер файл, содержащий в себе видео- и аудиоданные, сжатые различными кодеками. Например, в файле 1.avi видеоизображение может быть сжато кодеком DivX, а звук — PCM; в файле 2.avi видео сжато кодеком Indeo, а звук — MP3. Оба файла имеют одно расширение, а содержимое этих файлов совершенно разное. Поэтому некоторые файлы с одним и тем же расширением могут воспроизводиться на вашем компьютере, а

другие — нет (требуется установка кодека, которым сжато содержимое контейнера).

Контроллер — встроенное аппаратное и программное обеспечение, управляющее работой определенного внутреннего или периферийного устройства (например, контроллер клавиатуры).

КПК — см. Карманный персональный компьютер.

- **Курсор** небольшой мигающий прямоугольник (или линия), показывающий текущую позицию на экране.
- Кэш (кэш-память) (от англ. *cache* наличная память) память ноутбука или настольного компьютера с быстрым доступом, предназначенная для размещения копии информации, которая хранится в памяти с менее быстрым доступом, но которая с наибольшей вероятностью может быть запрошена.

Л

- **Логин** (от англ. *log in* вход в систему) процедура идентификации ранее зарегистрированного пользователя в каком-либо программном обеспечении или на сервере. А также имя пользователя, которое требуется для его идентификации (в большинстве случаев вместе с паролем).
- **Логический раздел (логический диск)** том, созданный в дополнительном разделе жесткого диска. Логический диск можно отформатировать и назначить ему букву, но невозможно разместить в нем операционную систему.

Μ

- Макровирус (от англ. *macro virus*) вредоносная программа, написанная на макроязыках, встроенных во многие системы обработки данных (текстовые редакторы, электронные таблицы и т. д.). Как правило, заражают соответствующие документы.
- Макрос (от англ. *macros*) программный объект, состоящий из последовательности команд.
- Маршрутизатор (роутер) (от англ. *router*) сетевое устройство, определяющее оптимальный путь (исходя из информации о топологии сети и определенных правил) для пересылки пакетов между различными сегментами сети.

- Материнская плата (системная плата) основной функциональный модуль компьютера, на котором располагается центральный процессор, оперативная память, загрузочное ПЗУ с BIOS, разъемы различных интерфейсов и другие компоненты.
- **Мегабайт (Мбайт)** единица измерения количества информации, равная 1024 Кбайт или 2²⁰ байт.
- Микропроцессор кремниевый кристалл, на котором расположен центральный процессор, выполняющий арифметические и логические операции, заданные программным обеспечением. Микропроцессор управляет вычислительным процессом и координирует работу всех устройств компьютера.
- Модем (от сочетания модулятор/демодулятор) устройство, преобразующее (модулирующее) цифровые данные для передачи по телефонным линиям, а затем демодулирующее полученные модулированные данные обратно в цифровой формат. Предназначено для подключения компьютера к сети (в том числе к Интернету), а также для приема и передачи факсимильных сообщений.
- **Модератор** (от англ. *moderator*) человек, который следит за порядком на веб-сайте.
- **Мышь** указательное устройство ввода. Перемещая мышь, пользователь управляет указателем мыши на экране. Кроме того, мышь имеет от одной до трех (иногда даже более) кнопок, а также дополнительные элементы управления, такие как колесо прокрутки.

Н

- Наложение рельефа технология создания рельефной структуры поверхности трехмерного объекта.
- Невыделенное дисковое пространство неразделенное на тома и неотформатированное пространство жесткого диска.
- Нетбук (от англ. netbook сетевая книга) ультрапортативный ноутбук, предназначенный в основном для работы в Интернете (отсюда и название). В отличие от устройств UMPC, в нетбуках (также называемых субноутбуками) используется обычный экран. Подобные устройства удобны, если вы часто работаете в дороге. Кроме того, они имеют весьма привлекательную цену все это делает нетбуки популярными устройствами. Но производительность таких устройств по сравнению с обычными ноутбуками достаточно низка.

0

- Одноранговая сеть сеть, также называемая децентрализованной и пиринговой, все участники которой обладают равными правами. В одноранговой сети отсутствуют серверы, и каждый компьютер пользователя (так называемый *Peer*) является как клиентом, так и сервером. Часто также используется англ. аббревиатура *P2P* от названия *Peer-to-Peer* — пользователь к пользователю. Одноранговые сети обычно позволяют пользователям обмениваться звуковыми, видео- и иными файлами, находящимися на их компьютерах, поэтому их часто называют файлообменными. Популярными приложениями для обмена файлами являются eMule, µTorrent, Shareaza и др.
- Оперативная память (ОЗУ) высокоскоростная энергозависимая память компьютера для записи и считывания данных.
- Операционная система комплекс программного обеспечения, который загружается при каждом включении компьютера. Операционная система предназначена для обеспечения пользовательского интерфейса, распределения ресурсов компьютера, запуска прикладных программ, работы с файлами и обработки операций ввода-вывода. Существуют как клиентские, так и сетевые операционные системы, представляющие собой комплекс программ, обеспечивающий обработку, передачу и хранение данных в сети.
- Оптический привод устройство для считывания информации с оптических носителей и, в некоторых случаях, записи чистых носителей. Существуют как внутренние, так и внешние устройства.
- **Основной раздел (первичный раздел)** тип раздела, который обязательно должен присутствовать на жестком диске. На жестком диске можно создать до четырех основных разделов.

П

- **Передача полутонов** технология создания нового оттенка путем смешивания уже имеющихся цветов. Также используется англ. термин *dithering*.
- Периферийное устройство устройство ввода-вывода, внешнее по отношению к процессору или памяти, такое как принтер или мышь.
- **Петабайт (Пбайт)** единица измерения количества информации, равная 1024 Тбайт или 2⁵⁰ байт.

ПЗУ — см. **ROM**.

Пиксель — минимальный элемент изображения на экране, который может быть сгенерирован компьютером.

Пиринговая сеть — см. Одноранговая сеть.

- Плагин см. Plug-in.
- Полигон многоугольник, служащий минимальным компонентом трехмерного изображения на экране, на которые оно разделяется для последующей обработки. Чаще всего используются треугольные полигоны, из которых могут быть построены любые другие многоугольники.
- Пользовательский интерфейс совокупность средств, с помощью которых пользователь взаимодействует с устройствами, операционной системой и программным обеспечением компьютера. В большинстве случаев пользовательский интерфейс представлен в графическом виде.
- **Порт** электрический канал связи, через который компьютер осуществляет обмен данными с другими компьютерами или устройствами.
- **Портал** (от англ. *portal*) крупный веб-сайт с большим количеством информации, объединяющий в себе несколько тем и учитывающий интересы широкой аудитории.
- **Почтовая рассылка** рассылка идентичных электронных писем, как правило, новостных, на почтовые ящики нескольких адресатов. Также используется англ. термин *mailing list*.
- Принтер выводное устройство компьютера, печатающее цифры, буквы и графические изображения на бумаге или пленке. Наиболее часто используются два вида принтеров струйный и лазерный. Струйные принтеры печатают текст и рисунки, нанося на бумагу мелкие капли чернил. Струйная печать бывает как цветной, так и черно-белой. Лазерные принтеры воспроизводят текст и графику с помощью тонера мелкозернистого порошка. Лазерная печать бывает также цветной и черно-белой, причем цветные лазерные принтеры стоят дороже. Лазерный принтер, печатающий только черным тонером, иногда называют монохромным принтером.
- **Провайдер** организация, предоставляющая зарегистрированным пользователям и другим организациям доступ в Интернет. Провайдер также может выделить часть пространства на жестком диске сервера для размещения на нем файлов пользователя. Также используется англ. термин *Internet service provider* и сокращение *ISP*.
- **Программное обеспечение (ПО)** совокупность программ, обеспечивающих функционирование компьютера и выполнение на нем различных задач. По функциональным задачам программное обеспечение делится на

системное и прикладное. Системное программное обеспечение используется, в первую очередь, для управления ресурсами компьютера, выполнения и разработки различных программ, а также для предоставления пользователю определенных услуг. Оно включает в себя операционные системы, сетевое программное обеспечение, инструменты расширения функций операционной системы, средства тестирования и диагностики компьютера, а также средства разработки программ. Прикладные программы призваны решать самые разные задачи и обладают дружественным интерфейсом. К прикладным относят следующие программы: текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы, системы управления базами данных, программы математических расчетов и моделирования, аудиои видеоредакторы и т. д.

- Прокси-сервер (от англ. *proxy server* сервер полномочий) компьютер и (или) программное обеспечение, играющее роль шлюза, через который пользователи согласно персонально назначенным правам доступа могут получать данные из локальной сети и (или) Интернета.
- **Протокол** совокупность правил, определяющих формат и процедуру обмена данными между двумя или несколькими независимыми устройствами или процессами.
- Процессор см. Микропроцессор.

Ρ

- Рабочий стол область на экране компьютера, на которой можно размещать различные объекты: файлы, папки и ярлыки, в любом удобном для вас порядке. На рабочем столе появляются окна запущенных приложений и открываемых папок. Элементами рабочего стола можно назвать также панель задач, по умолчанию расположенную в нижней части экрана, и боковую панель Windows, расположенную справа.
- Развертка метод отображения, передачи и хранения изображений, как правило, движущихся. Имеется два варианта развертки: *чересстрочная* и *прогрессивная*. При чересстрочной развертке каждый кадр видеоизображения разбивается на два полукадра (или поля) с нечетными строками и с четными строками. Сначала передаются нечетные, а затем четные строки. В случае с прогрессивной разверткой все строки каждого кадра отображаются последовательно.
- Разрешение уровень детализации изображения. Разрешение изображения выражается в двух числах, например, значение 1920×1080 обозначает, что ширина изображения равна 1920 пикселам, а высота 1080 пикселам.

Разрешение печатающих и сканирующих устройств указывается в dpi (dots per inch, точках на дюйм), например, 600 или 1200 dpi.

- Растеризация трансформация объекта, созданного в виде графических примитивов (линий, прямоугольников, текста и т. д.) в объект, представленный только совокупностью пикселов.
- Растровое изображение файл, представляющий собой сетку пикселов или точек разных цветов, который можно отобразить на экране компьютера, бумаге и других устройствах и материалах. Основной недостаток растровых изображений невозможность идеального масштабирования.

Расширение файла — см. Тип файла.

Реестр — сложная база данных, используемая в операционной системе Windows и представленная в виде нескольких файлов, которая содержит все параметры и настройки компьютера. После повреждения реестра компьютер, как правило, становится неработоспособным, но пользовательские файлы остаются в сохранности.

Резервное копирование — см. Васкир.

Родительский контроль — инструмент в операционной системе Windows 7, позволяющий с помощью настройки учетной записи ограничить доступ к компьютеру пользователей, не обладающих административными правами, например, детей.

Роутер — см. Маршрутизатор.

Руткит (от англ. *rootkit*) — набор программ, с помощью которых хакеры пытаются получить несанкционированный доступ к компьютерам пользователей, оставаясь при этом незамеченными. Также руткитами называют технологии, используемые для сокрытия действий троянских программ в среде Windows.

С

Сабвуфер — см. Dolby Digital.

- Сайт см. Веб-сайт.
- Сглаживание технология устранения неровностей краев (зубчатости) изображения. Наиболее популярный способ реализации создание плавного перехода от цвета линии или края к цвету фона изображения.
- Сенсорный экран устройство ввода-вывода информации, представляющее собой экран, реагирующий на прикосновения к нему.

- **Сервер** (от англ. *server*) компьютер или программное обеспечение, подключенное к сети и (или) Интернету и предназначенное для обработки запросов сетевых пользователей.
- Сетевая плата (сетевая карта, сетевой адаптер, Ethernet-адаптер) устройство, позволяющее компьютеру взаимодействовать с другими устройствами в сети.
- Синий экран смерти см. BSOD.
- Синхронизация процедура согласования времени обработки или передачи данных. А также процедура сверки и обновления данных на различных устройствах.
- Система управления базами данных (СУБД) программное обеспечение, предназначенное для организации и ведения базы данных.
- Сканер (от англ. *scanner*) устройство, предназначенное для ввода изображений в компьютер. Существуют также *слайд-сканеры*, предназначенные для сканирования только фотографических негативов и слайдов.
- Сканер отпечатка пальца устройство, предназначенное для идентификации пользователя и защиты ноутбука от постороннего доступа.
- Скриншот (от англ. screenshot) «снимок» содержимого экрана компьютера, помещенный в буфер обмена или сохраненный в виде графического файла.
- Скрипт (от англ. *script* сценарий) программа, выполняющая заранее заданный набор действий. Например, Форум или Гостевая книга в Интернете представляют собой сложные скрипты.
- Слот (от англ. *slot*) разъем, предназначенный для подключения дополнительных устройств и плат расширения.
- Смайлик (от англ. *smile*) упрощенное графическое изображение или набор символов, используемых при общении в Интернете и выражающий эмоции пользователя.
- Совместимость способность устройства или программного обеспечения функционировать в данной операционной среде или компьютере.
- Спам (от англ. *spam*) массовая рассылка сообщений рекламного характера без согласия пользователя.
- Сплиттер (от англ. *splitter*) устройство, которое разделяет ADSL-сигнал на компоненты «голос» и «передача данных» и позволяет одновременно

по одной линии получать доступ в Интернет и вести телефонные разговоры.

- Спящий режим режим работы компьютера с пониженным энергопотреблением, в котором отключаются монитор и внешние устройства — компьютер как бы «засыпает». Благодаря тому, что компьютер не выключается полностью, не требуется завершение работы программ и закрытие файлов, т. к. при выходе из спящего режима экран компьютера будет выглядеть в точности как до выключения.
- Стек протоколов набор взаимодействующих сетевых протоколов, например, TCP/IP, состоящий из двух протоколов — TCP и IP.
- Стилус компьютерное перо, устройство, выполненное в форме ручки и предназначенное для управления устройствами с сенсорным экраном.

СУБД — см. Система управления базами данных.

Т

- Тактовая частота частота, с которой процессор выполняет машинные команды, выражаемая обычно в мегагерцах (МГц). Совпадает с числом элементарных операций, которые процессор может выполнить в секунду.
- **ТВ-тюнер** плата расширения или внешнее устройство, предназначенное для приема и записи телевизионных каналов (при подключении внешней антенны). Кроме того, большинство современных ТВ-тюнеров принимают сигналы радиостанций, вещающих в разных диапазонах.

Твердотельный накопитель — см. SSD.

- **Тачпа**д (от англ. *touchpad* сенсорная панель) чувствительная панель на корпусе ноутбука, способная отслеживать как движение пальца, так и нажатие (щелчок), которое эквивалентно нажатию на кнопку мыши. Тачпад может быть оснащен несколькими кнопками.
- Тег элемент языка HTML, предназначенный для разметки веб-страниц. Например, запись <i>яблоко</i> позволяет вывести курсивом слово «Яблоко» на веб-странице. В этом случае говорят, что текст «Яблоко» заключен в тег <i>.
- **Текстура** двумерный фрагмент изображения, из множества которых формируется трехмерное изображение или 2⁴⁰ байт.
- **Терабайт** (Тбайт) единица измерения количества информации, равная 1024 Гбайт.

Тип файла или расширение — набор символов, добавляемых в конце названия файла, после точки, который позволяет системе определить, какие данные содержатся в файле и какая программа предназначена для работы с ним. Чаще всего расширение состоит из трех символов. При настройках по умолчанию в операционной системе Windows Vista расширение файла скрывается и отображается только его название. Например, текстовый файл Записка.txt, расширение которого txt, по умолчанию будет выглядеть как Записка.

Том — см. Раздел.

- Торрент см. Bit Torrent.
- **Трафик** (от англ. *traffic*) поток данных в локальной сети или Интернете. Вычисляется, как правило, в мегабайтах или гигабайтах.
- **Трехмерная графика** объемное изображение, которое можно просматривать с различных позиций в пространстве.
- Трилинейная фильтрация комбинация технологий билинейной фильтрации и сглаживания перехода (mip mapping), предназначенная для обработки текстур. Поддержка этой функции требует использования значительных ресурсов графического контроллера, поэтому ее включение существенно замедляет скорость вывода изображения. Также используется англ. термин tri-linear filtering.
- Троянская программа неспособная самостоятельно распространяться (чем и отличается от вирусов и червей) программа, предназначенная для выполнения вредоносных действий на зараженном компьютере. Как правило, троянские программы устанавливаются на компьютере скрытно и без ведома пользователя. Существует множество разновидностей троянских программ, каждая из которых предназначена для выполнения конкретных вредоносных действий, но в большинстве случаев троянские программы служат для сбора информации (в том числе и конфиденциальной) на компьютере пользователя и отправки ее разработчику вредоносного приложения. Основными симптомами действий троянской программы на компьютере являются: появление в автозагрузке новых неизвестных приложений, демонстрация рекламы или открытие рекламных веб-сайтов, создание снимков экрана, открывание и закрывание оптического привода, воспроизведение звуков, демонстрация изображений, непредвиденная перезагрузка или отключение питания компьютера. Термин произошел от троянского коня — деревянной фигуры, с помощью которой, согласно легенде, греки обманным путем проникли в город Трою и захватили его.
- **Туман** графический эффект, напоминающий реальный туман. Для создания эффекта тумана в трехмерной графике используется смешивание цве-
та пиксела изображения с цветом тумана, зависящим от некоторых характеристик, связанных с глубиной цвета. Также используется англ. термин *fogging*.

У

Устройство позиционирования — см. Тачпад.

- Утилита (от англ. *utility*) программа, служащая для выполнения вспомогательных операций обработки данных или обслуживания компьютера.
- Учетная запись пользователя комплекс параметров интерфейса операционной системы и пользовательских файлов, характерных для данного пользователя. Рекомендуется создавать всем пользователям компьютера различные учетные записи, хотя допускается и совместное использование одной учетной записи несколькими пользователями.
- Уязвимость ошибка или недоработка в защите приложения или операционной системы, позволяющая взломщику получить несанкционированный доступ к компьютеру пользователя. С целью ликвидации обнаруженных уязвимостей, производители программного обеспечения выпускают обновления (патчи). Также используется англ. термин vulnerability.

Φ

Файл подкачки (Swap-файл, Paging file) — область жесткого диска, предназначенная для хранения страниц виртуальной памяти. Эта область располагается в отдельном файле pagefile.sys в корне жесткого диска с установленной операционной системой. Чем больше объем оперативной памяти, установленной в компьютере, тем меньший объем файла подкачки необходим, и тем реже Windows приходится прибегать к его использованию. Файл подкачки может быть фиксированного или динамически изменяемого размера. По умолчанию операционной системой Windows используется динамически изменяемый файл подкачки, имеющий ряд недостатков, в частности, почти неминуемая фрагментация файла, замедляющая доступ к нему. Поэтому файл подкачки рекомендуется создавать фиксированного объема.

Файлообменная сеть — см. Одноранговая сеть.

Файловая система — набор правил, которые определяют способ хранения, именования и упорядочения данных на носителях информации. В зависимости от файловой системы определяется физический формат, в котором будет записана информация, которая, в свою очередь, группируется в виде определенных файлов. Каждая файловая система определяет допустимый

размер имени файла, максимально возможный размер файла и набор атрибутов файла.

Файрвол — см. Firewall.

- Фишинг (от англ. *phishing*) вид преступлений, связанный с получением реквизитов личных финансовых счетов пользователей обманным путем. Для этих целей создается подложный веб-сайт, идентичный по внешнему виду сайту, через который пользователь обычно проводит финансовые взаиморасчеты. Затем злоумышленники обманным путем, как правило, рассылкой спама, добиваются, чтобы пользователи посетили этот сайт и ввели на нем свои конфиденциальные данные.
- **Форм-фактор** (от англ. *form factor*) стандарт комплектующих компьютера, чаще всего материнских плат, описывающий некоторые технические параметры, например, форму, размер, расположение и тип разъемов.
- Форматирование диска процесс разметки жесткого диска, как правило, с уничтожением всех данных.
- Форматирование текста приведение цвета шрифтов, их гарнитуры и начертания к определенному виду, а также формирование абзацев, центрирование заголовков, выравнивание полей, установка колонтитулов и т. п.
- Форум (от англ. *forum*) веб-сайт, предназначенный для общения зарегистрированных участников посредством размещения сообщений, которые доступны посетителям длительное время.
- Фрагментация (от англ. *fragmentation*) явление, при котором единые данные (файлы) оказываются раздроблены на несколько фрагментов и размещены в разных участках жесткого диска. Это замедляет скорость доступа к информации. Для сокращения количества фрагментированных данных и более рационального размещения файлов на диске существуют специальные программы, предназначенные для *дефрагментации*.

Х

Хакер (от англ. *hacker*) — человек, досконально изучивший компьютерные системы и программы. Практическое использование этих знаний зависит от моральных качеств хакера. Часто хакерами называют взломщиков (cracker), злонамеренно использующих уязвимости программного обеспечения и компьютерных систем для получения доступа к чужим компьютерам.

Хостинг — услуга по предоставлению пространства на сервере в Интернете для размещения веб-сайта пользователя. Услуга может быть как платной, так и бесплатной, включает регистрацию уникального адреса сайта для его идентификации в Интернете и обеспечивает доступ к веб-сайту других пользователей по протоколу НТТР.

Ч

- **Чат** (от англ. *chat room*) веб-сайт, предназначенный для общения зарегистрированных участников посредством размещения сообщений в реальном времени.
- **Червь** компьютерная программа, самостоятельно распространяющая свой код, но, в отличие от вирусов, не способная к заражению других файлов. Также в отличие от вирусов, черви создают единственную копию своего кода на каждой машине, тогда как вирусы обычно заражают многие файлы, размещенные на жестком диске. Иногда используется англ. термин *worm*.
- **Чипсет** набор микросхем материнской платы, обеспечивающий взаимодействие процессора, оперативной памяти, видеокарты, шины PCI, а также различных периферийных устройств.

Ш

- Шина подсистема, обычно управляемая драйвером и предназначенная для передачи данных между функциональными блоками компьютера. Аналогичный англ. термин *bus* является сокращением от *bidirectional universal switch* — двунаправленный универсальный коммутатор.
- Шрифт полный набор символов заданного начертания. Семейство шрифтов образует гарнитуру. Соответствующий англ. термин *font* породил жаргонное название шрифта «фонт».

Э

- Экзабайт (Эбайт) единица измерения количества информации, равная 1024 Пбайт или 2⁶⁰ байт.
- Электронная почта система передачи электронных сообщений между компьютерами с помощью локальной сети и/или Интернета. Также применяется англ. термин *e-mail*, являющийся сокращением от *electronic mail*, что дословно и означает электронная почта.

Ю

Юникод (от англ. *Unicode*) — стандарт кодирования символов всех национальных алфавитов.

Я

Ярлык — ссылка на любой файл (папку), хранящийся в другом месте. Ярлык выглядит как значок — миниатюрное изображение чаще всего логотипа программы. Вы можете самостоятельно создавать ярлыки и размещать их в папках, на рабочем столе, на панели Быстрый запуск (Quick Launch) и в меню Пуск (Start).

Предметный указатель

A

AAC 23

В

BIOS, оптимизация 96

Η

H.264 23

I

Internet Explorer

- блокировка всплывающих окон 198
- ◊ надстройки 194
- ◊ настройки 195—197
- ◊ сочетания клавиш 202
- ◊ управление клавишами 202
- ◊ ускорители 199

Μ

MPEG-2 23

S

SSD 85

Т

Tweak-7

автоматическое выключение компьютера 233

- 👌 загрузка программы 219
- 👌 изменение экрана приветствия 239
- ◊ настройки электронной почты 251
- ◊ оптимизация памяти 231
- ◊ очистка диска 253
- ◊ очистка реестра 255
- ◊ персонализация Windows 7 242
- ◊ работа со снимками настроек 220
- ◊ сетевые настройки 247
- синхронизация системного времени 237
- ◊ системные сведения 223
- ◊ средства обслуживания 252

W

Windows 7

- ◊ 32-и 64-разрядные выпуски 26
- ◊ активация 39
- ◊ безопасный режим 279
- ◊ выпуски 23
- ◊ линейки выпусков 22
- ◊ параметры загрузки 147
- ◊ первый запуск 33
- ◊ различия выпусков 23
- ◊ сетевые параметры 141
- ◊ системные требования 22
- ◊ сочетания клавиш 214
- ◊ установка 26

Χ

XPS 118

A

Автозагрузка

- ◊ отключение процессов 127
- управление процессами в Autoruns 129

Автозапуск

- ◊ изменение параметров 190
- Автоматическое обновление
- 👌 загрузка и установка обновлений 155
- ◊ настройка 153
- Архивация и восстановление
- восстановление из резервной копии 269
- создание резервной копии 262
 Ассоциации файлов 186

В

Визуальные эффекты, настройка 142 Восстановление системы

- восстановление из контрольной точки 281
- ◊ контрольные точки в Tweak-7 254
- ◊ настройка 150
- ◊ отмена обновлений 156
- 👌 с помощью контрольной точки 277
- 👌 создание контрольной точки 275

Д

Дефрагментация дисков 169 Дефрагментация реестра

◊ в Tweak-7 256

в программе Reg Organizer 184 Диск восстановления системы

- ◊ восстановление системы 272
- ◊ создание 268
- Драйверы устройств
- 👌 автоматическое обновление 111
- 👌 загрузка с веб-сайта 113
- ◊ настройка обновления 106
- ◊ обновление вручную 112
- ◊ просмотр устройств 109

Ж

Жесткий диск 95

И

Игры, оптимизация 206 Индекс производительности 91 Индексация 165

К

Клавиатура, сочетания клавиш 214 Компонент Windows, отключение 117 Контроль учетных записей 102

Μ

Меню Пуск 66 Модернизация компьютера

- ◊ настольного 89
- 👌 ноутбука 95

Η

Нетбук 347

0

Очистка диска

- в SBMAV Disk Cleaner 176
- ◊ в Tweak-7 253
- ◊ вручную 181
- ◊ очистка папки временных файлов 174
- ◊ поиск дубликатов 179
- ◊ удаление системных файлов 173
- ◊ штатными средствами 171
- Очистка реестра
- в Reg Organizer 182
- ◊ в Tweak-7 255
- ◊ исправление ошибок 182
- ◊ редактор реестра 121

Π

Папки, отображение скрытых 120 Пароль, установка при первом запуске 35 Переменные среды 149 Программа, удаление

👌 автоматически 115

- 👌 вручную 119
- ◊ средствами Revo Uninstaller 123 Процесс
- ◊ завершение работы 207
- ◊ запуск нового процесса 209
- ♦ обзор в Process Explorer 210
- ♦ просмотр в Process Explorer 131, 145

Ρ

Рабочий стол, изменение цвета 191 Резервная копия

- ♦ The Bat! 15, 45
- 👌 архивация и восстановление 261
- ◊ советы 17, 259
- ◊ средство переноса данных 6

С

Система

- ◊ анализ содержимого дисков 180
- ◊ гибернация 160
- изменение звукового сопровождения 192
- ◊ сон 160

Службы

- ◊ зависимости 136
- ◊ настройка 133
- ◊ описание 291
- 👌 остановка работы 209
- ◊ советы по настройке 136
- Средство записи по воспроизведению неполадок
- ◊ запуск 286
- ◊ создание отчета 287

Средство переноса данных 6

- ◊ восстановление данных 42
- ◊ создание резервной копии 6

Т

Твикер 219

У

Удаленный помощник

- ◊ включение 282
- ◊ выполнение запроса 283
- Устройства компьютера
- ◊ драйверы 105
- ◊ отключение 114

Φ

Файл подкачки, настройка 144

Э

Электропитание

- ◊ выбор плана электропитания 62
- ◊ настройка плана 158
- ◊ план электропитания 158, 159

Я

Ярлык, сочетание клавиш 213