

## Глава 2

# Наиболее распространенные сбои Windows Vista

### Причины сбоев операционной системы

Программные неисправности компьютера встречаются намного чаще, чем аппаратные. Конечно, ничего хорошего в их появлении нет, однако радует то, что такие неисправности можно без труда и риска исправить в домашних условиях.

Размышлять над причинами возникновения программных неисправностей особого смысла не имеет, поскольку не существует программного обеспечения, которое бы стablyно работало в любых условиях. Мало того, его никогда не будет существовать. Поэтому не очень удивляйтесь, если обнаружите неисправности такого плана: рано или поздно они обязательно появляются.

Рассмотрим основные причины возникновения подобного рода ошибок.

**Несовершенство программного обеспечения.** Не все люди, которые занимаются написанием программного обеспечения, являются высококвалифицированными программистами. В основном это самогучки, начитавшиеся умных книг, знакомые с основами программирования. Написав программу, которая работает у него на компьютере, такой «программист» решает, что она будет работать и у других, совершенно не учитывая тот факт, что на компьютерах пользователей могут быть установлены разные операционные системы, компьютеры могут обладать разными ресурсами, устройствами, использовать разное программное обеспечение и т. д.

Это, конечно, совсем не означает, что профессионалы пишут программы без проблем: их преследуют те же ошибки. Однако квалифицированные программисты умеют адаптировать программу для работы в разных условиях, что делает ее менее уязвимой и, соответственно, более корректной в работе.

Очень часто бывает так, что человек садится за написание программы, не думая о том, что при работе она будет захватывать различные ресурсы, контролировать которые в одиночку не удастся. В результате появляется программное обеспечение, имеющее множество недочетов и постоянно выдающее ошибки.

Достаточно большой проблемой является и то, как программа распоряжается установленными в операционной системе системными библиотеками. Иногда системные библиотеки заменяются улучшенными версиями, с которыми отказываются работать другие программы, что, в свою очередь, также приводит к появлению ошибок.

**Несовершенство операционной системы.** Какими бы совершенными ни были операционные системы, они никогда не смогут создать нормальные условия для работы всего существующего программного обеспечения. Кроме того, совместимость операционных систем с выпуском каждой новой системы ухудшается. В таких условиях разработчики вынуждены писать программы, ориентированные на конкретную операционную систему.

Пользователю остается или работать с сертифицированными программами, или мириться со сложившейся ситуацией. Иногда и выбирать не приходится, ведь многие программы распространяются бесплатно (можно догадаться, какое у большей части из них качество работы).

**Отсутствие нужных ресурсов.** Часто даже небольшая программа требует для нормальной работы большее количество ресурсов, чем ей может предоставить операционная система. В таком случае для обеспечения работы программы система увеличивает файл подкачки, отбирающий оперативную память у других программ. Это приводит не только к снижению производительности компьютера, но и к появлению разнообразных ошибок.

Обычно такую проблему можно решить простым увеличением объема оперативной памяти. Однако это можно сделать и с помощью специальных утилит.

**Ошибки в реестре.** Реестр — мозг операционной системы. Ошибки в нем негативно сказываются на всех процессах, происходящих в компьютере. Причиной возникновения сбоев в реестре являются все те же

непрофессионально написанные программы, прописывающие свои файлы и ссылки в самых различных местах. Не стоит также забывать о троянских конях и «червях», которые только и мечтают о том, чтобы что-нибудь подпортить.

Для «лечения» реестра предназначены специальные утилиты, умеющие анализировать записи и удалять ошибочные и не используемые данные. При этом не следует забывать об элементарном сохранении рабочей версии файлов реестра.

**Конфликты между устройствами.** Аппаратное обеспечение, как и программное, также не всегда бывает полностью совместимым. При использовании устройств доморощенных производителей вы обязательно получите целый букет подобных конфликтов. Например, перестанет работать звуковая карта или пропадет один из приводов компакт-дисков.

Прежде всего в такой ситуации следует проанализировать используемые конфликтующими устройствами прерывания и ресурсы. Для этого воспользуйтесь Диспетчером устройств или просмотрите отчеты об ошибках работы системы.

Достаточно часто в инструкции к устройству производители указывают несовместимые с ним комплектующие других производителей. Поэтому при сборке или модернизации компьютера обязательно внимательно изучите документацию к каждому из приобретенных устройств.

Часто подобные конфликты можно решить переустановкой платы расширения в другой слот или вручную, назначив им свободные ресурсы (с помощью Диспетчера устройств в свойствах конкретного устройства можно назначить прерывания и диапазон адресов). В случае с Windows Vista еще один действенный способ — замена проблемного устройства более новой моделью.

**Вирусы, троянские кони и «черви».** Если вы пользуетесь Интернетом, то вам не избежать неприятных сюрпризов, таких как различные вирусы, трояны, «черви», программы-шпионы и т. д.

Трудно сказать, когда Интернет наполнился вирусами, однако на сегодняшний день ни один пользователь Интернета не в состоянии полностью обезопасить свой компьютер от этой напасти. По данным некоторых исследований, на компьютерах, часто работающих с Интернетом, может находиться одновременно до 30 различных модулей описанного характера. Порой разного рода троянские кони и «черви» проникают даже сквозь, казалось бы, непробиваемую защиту антивирусной программы и брандмауэра.

Однако в любом случае необходимо использовать хорошую антивирусную программу, а также программу поиска модулей-шпионов и блокирования программных портов (брандмауэр). В противном случае вы обречете себя на частую переустановку операционной системы.

**Ограничения операционной системы.** Чтобы обезопасить свои системные файлы и вашу работу за компьютером в целом, Windows Vista часто не разрешает выполнять те или иные действия: устанавливать новые программы, удалять файлы, просматривать веб-ресурсы и т. д. Как результат — появление «невинных» и не очень ошибок, которые могут нарушить работу программ. В подобном случае можно только отказаться от задуманного либо найти новую версию используемой программы.

Однако бывают и такие ограничения, которые не убрать установкой новой версии программы. В частности, если вы хотите получить от Windows Vista Starter такую же функциональность, какой обладает Windows Vista Ultimate, о подобной затее можете забыть навсегда. Единственный выход — перейти на более продвинутый выпуск Windows Vista, например Windows Vista Home Premium.

**Использование устаревшего оборудования.** Не секрет, что Windows Vista очень требовательна к используемому оборудованию, поэтому часто случается так, что при переходе с Windows XP на Vista вы в добавок к новой операционной системе получаете целый букет ошибок. Даже если вы сможете установить драйвер для устаревшего устройства, появления разного рода ошибок, скорее всего, не избежать. Операционная система будет постоянно «напрягать» вас сообщениями о том, что «такое-то устройство не удалось инициализировать», и оно либо вообще не будет работать, либо будет работать с ошибками.

Единственный выход из такой ситуации (если вы, конечно, по-прежнему хотите использовать Windows Vista) — поискать новые драйверы для подобных устройств либо найти им замену среди современных моделей.

**Неверные настройки операционной системы.** Настройкой операционной системы можно решить самые распространенные неполадки: неверное разрешение или мерцание экрана, исчезновение языков, отсутствие или искажение звука, низкую скорость модема, проблемы с локальной сетью и т. п.

Не забывайте: операционная система будет работать так, как вы ее настроите. Поэтому к изменению значений любых параметров следует

относиться внимательно. Если вы не знаете точно, как новые настройки отразятся на работе системы, лучше ничего не менять.

Обычно для настройки операционной системы используется Панель управления Windows, реже — менеджеры устройств. Чтобы настроить многие скрытые возможности системы, часто применяют специализированные программы.

## Ошибки драйверов

Пожалуй, одной из главных причин, приводящих к нестабильности работы операционной системы, является недостаточно продуманное и небезопасное использование драйверов установленных и подключенных устройств. Чаще всего это касается драйверов принтера, видеокарты, модема и других устройств.

Возможно, вы не раз сталкивались с ситуацией, когда при распечатывании документа система сообщает об ошибке вывода информации в указанный порт. При этом система не реагирует ни на какие действия, связанные с настройкой параметров драйвера принтера. Практически единственный выход из такой ситуации — перезагрузка компьютера. Однако бывает так, что даже после перезагрузки принтер все равно не печатает и упорно сообщает об ошибках. В таком случае поможет только переустановка драйвера принтера.

Что касается ошибок драйвера видеокарты, то в данном случае практически всегда виноват пользователь. Не пытайтесь использовать программы для разгона или beta-версии драйверов, которые якобы ускоряют работу видеоподсистемы. Это может привести к частым зависаниям компьютера или некачественному отображению графики в некоторых приложениях.

## Проблемы при установке и удалении программ

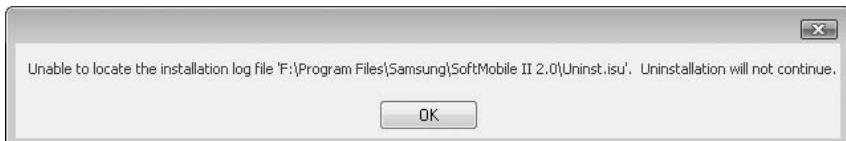
Каждый пользователь устанавливает на свой компьютер множество нужных и бесполезных программ — одни для работы, другие ради интереса, третьи просто так, «чтобы было». Однако главное не в том, чтобы установить, а в том, чтобы в случае необходимости суметь их удалить. Оказывается, при этом не всегда срабатывает пословица «легче ломать, чем строить».

При установке программы, как правило (в зависимости от ее сложности и функционального назначения), не только копирует исполняемые

файлы и библиотеки в каталог установки, но и записывает необходимую информацию в реестр и системный каталог. Кроме того, информация о программе и файлах, которые она может заменять, записывается в специальный скрытый каталог системной папки, чтобы впоследствии программу можно было удалить. Механизм деинсталляции, основываясь на полноте этих данных, может удалить программу в любой момент.

Если продвинутый пользователь удалит эти «лишние», по его мнению, файлы, то программа деинсталляции не найдет нужную информацию и не сможет удалить приложение. Кроме того, множество неграмотно написанных программ попросту не записывают информацию, нужную для их правильной деинсталляции.

В таком случае при попытке удалить программу с помощью стандартного механизма (Панель управления ▶ Установка и удаление программ) система выдает ошибку и сообщение о том, что не может продолжить процесс деинсталляции (рис. 2.1). Приходится удалять программу вручную, а это означает, что множество файлов и другой информации о программе останется в компьютере.



**Рис. 2.1.** Сообщение об ошибке при удалении программы

Что бы ни натворил пользователь, большая вина лежит на операционной системе, которая позволяет так работать с файлами. Именно халатность разработчиков Windows приводит к засорению реестра и системных каталогов ненужными ключами и параметрами.

Частично решить эту проблему помогают специализированные утилиты, способные проанализировать содержимое реестра и определить, какие данные являются лишними и неиспользуемыми. Аналогичным образом с помощью таких утилит можно удалить ненужные файлы и системные библиотеки.

Например, удалить лишний «мусор» из реестра вам помогут утилиты RegCleaner, System Mechanic и им подобные.

Для примера рассмотрим возможности программы RegCleaner (рис. 2.2).

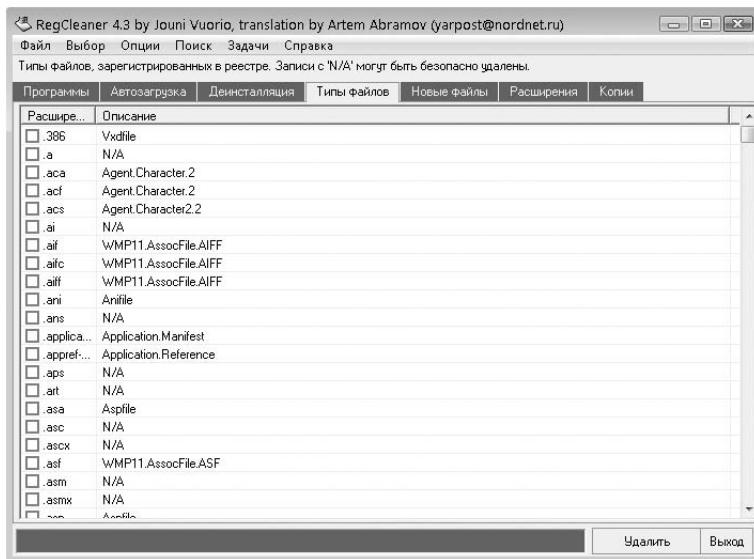


Рис. 2.2. Программа RegCleaner

Все доступные методы очистки системы сосредоточены в пункте меню Задачи. В частности, с помощью программы можно очищать реестр путем удаления OLE-значений, находить ссылки на несуществующие файлы, просматривать и удалять системные библиотеки, просматривать и удалять общие DLL-файлы, удалять инсталлированные программы (в том числе скрытые), удалять установленное оборудование, работать со списком автозагрузки, запускать Редактор реестра и многое другое. При этом доступны простые, но в то же время эффективные параметры, влияющие на работу этих механизмов.

Например, чтобы запустить автоматическую очистку реестра с использованием всех доступных методов, достаточно выполнить команду Задачи ▶ Очистка реестра ▶ Задействовать все варианты. При этом на экране появится окно, в котором можно наблюдать ход процесса анализа реестра с подробной статистикой (рис. 2.3).

После окончания анализа реестра на экране появится список всех найденных несоответствий (рис. 2.4). Чтобы удалить их, достаточно отметить нужные записи (или выделить все, нажав сочетание клавиш Ctrl+A) и щелкнуть на кнопке Удалить. RegCleaner всегда создает копию удаляемых объектов, которые в случае необходимости можно легко восстановить.

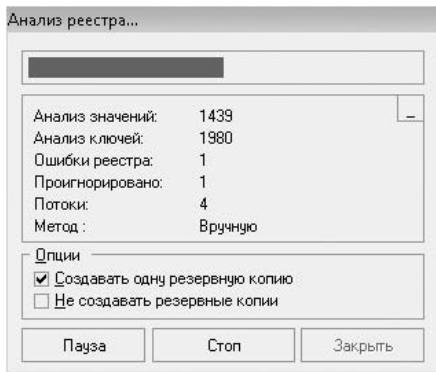


Рис. 2.3. Идет анализ реестра

RegCleaner 4.3 by Jouni Vuorio, translation by Artem Abramov (yarpost@nordnet.ru)

Раздел	Ветвь	Ключ	Значение ключа	Последнее изменение
<input checked="" type="checkbox"/> HKEY_CLASSES_ROOT	\dat	(KEY)	(KEY)	N/A
<input checked="" type="checkbox"/> HKEY_CLASSES_ROOT	\nfs	(KEY)	(KEY)	N/A
<input checked="" type="checkbox"/> HKEY_LOCAL_MACHINE	Software\Microsoft...	DEM Links	C:\ProgramData\OEM Links	09.28.2007 12:36 AM
<input checked="" type="checkbox"/> HKEY_USERS	S-1-5-21-3421793...	DEM Links	C:\ProgramData\OEM Links	09.28.2007 12:36 AM
<input checked="" type="checkbox"/> HKEY_LOCAL_MACHINE	Software\Microsoft...	LayoutFilePath	C:\Windows\Prefetch\Layout.ini	12.31.1999 09:41 PM
<input checked="" type="checkbox"/> HKEY_USERS	S-1-5-21-3421793...	LayoutFilePath	C:\Windows\Prefetch\Layout.ini	12.31.1999 09:41 PM

Готово      Удалить      Выход

Рис. 2.4. Список объектов, найденных в результате анализа реестра

Для этого в главном окне программы следует перейти на вкладку Копии (см. рис. 2.2), отметить нужную позицию и нажать кнопку Восстановить.

# Глава 3

## Типичные проблемы с программами

Как известно, главная задача компьютера — выполнение команд пользователя, поступающих в результате работы с прикладными программами. Естественно, что качество выполнения команд зависит от качества написания соответствующей программы. Это компьютерная аксиома.

Однако практика показала: все, что касается выполнения программ, непредсказуемо. В любом случае при работе приложений могут появляться ошибки, связанные с нехваткой ресурсов, работой с файлами и т. п. Бывает и такое, что программа вообще отказывается запускаться и зависает.

### Программная несовместимость

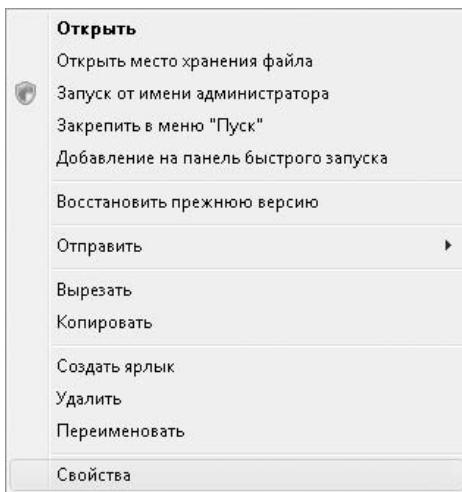
Главной проблемой в использовании программ является их несовместимость с операционной системой. Дело в том, что разработчики ориентируют приложение на работу в одной или нескольких операционных системах, использующихся на момент его написания. Никто не может гарантировать, что эта программа будет нормально работать в новой операционной системе. В принципе, ничто не мешает скачать более свежую версию и использовать ее при работе в Windows Vista, однако это не всегда возможно. Во-первых, более новой версии может и не существовать. А во-вторых, часто бывает так, что использоваться должна именно данная версия, а не какая-нибудь другая. Элементарный пример — программа учета, написанная с применением устаревших технологий и систем доступа к базам данных. В этом случае очень часто

работоспособность программы гарантируется только в определенных операционных системах, например в MS-DOS или Windows 95/98.

Для настройки совместимости программ с операционной системой предназначен специальный режим. От того, насколько качественно разработана эта функция, зависит корректность работы программы.

Используя возможности операционной системы Windows Vista, можно в любой момент настроить режим совместимости определенной программы, если вы не уверены в том, что она будет работать корректно, или уверены в этом наверняка.

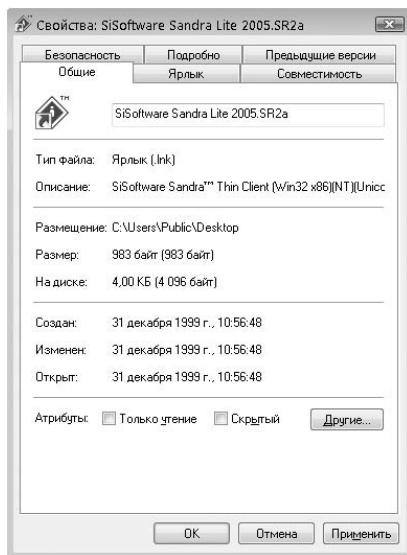
Для этого выполните следующие действия. Предположим, ярлык программы выведен на Рабочий стол. В таком случае щелкните на нем правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт Свойства (рис. 3.1).



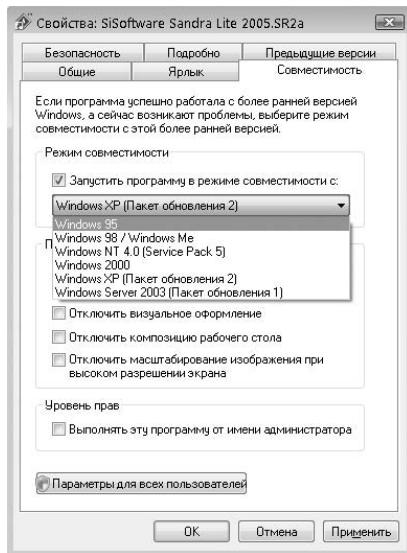
**Рис. 3.1.** Выбираем пункт Свойства

В результате на экране появится окно свойств ярлыка программы (рис. 3.2), содержащее несколько вкладок с параметрами.

Перейдите в данном окне на вкладку Совместимость (рис. 3.3). В области Режим совместимости установите флажок Запустить программу в режиме совместимости с. Из раскрывающегося списка выберите операционную систему, в которой данная программа работает без сбоев. Нажав кнопку ОК, закройте окно и запустите приложение.



**Рис. 3.2.** Окно свойств ярлыка программы

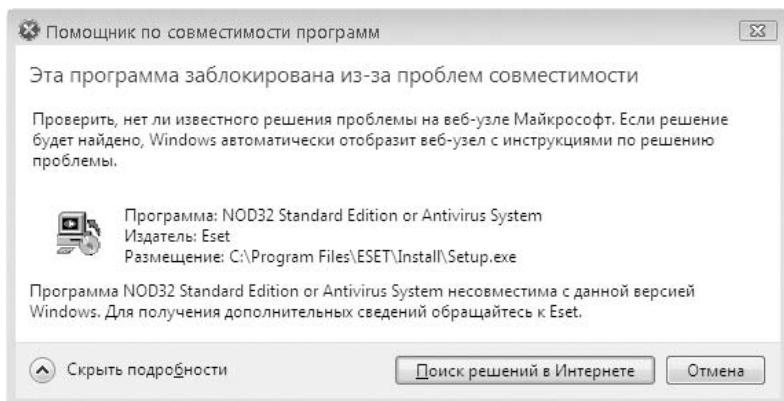


**Рис. 3.3.** Устанавливаем флажок Запустить программу в режиме совместимости с

Если программа все равно отказывается запускаться, можно попробовать установить флагок Выполнять эту программу от имени администратора, поскольку может потребоваться доступ к некоторым ресурсам, недоступным обычным пользователям. Если и это не дало результата, придется либо отказаться от использования данного приложения, либо найти его более новую версию.

## Отказ программы устанавливаться на компьютер

Операционная система Windows Vista обладает очень мощными механизмами защиты, которые позволяют обезопасить ее работу от вмешательства сторонних программ. Как следствие, система может заблокировать установку приложения. В этом случае, когда пользователь пытается установить «критичную» программу, система выдает соответствующее сообщение (рис. 3.4).



**Рис. 3.4.** Установка программы заблокирована

Единственное, что остается сделать, — отказаться от установки данной версии программы и поискать ее более новый вариант.

## Проблемы с Internet Explorer

Как ни стараются программисты Microsoft избавить «родной» браузер от множества ошибок и программных «дыр», сделать это не получается.

Возможно, виноват «движок» браузера, возможно, сами разработчики, однако факт налицо: даже последняя, седьмая, версия браузера имеет недоработки, которые не позволяют использовать эту программу в полной мере.

Перечислю основные недостатки Internet Explorer.

- **Использование значительного количества памяти.** Практика показывает, что Internet Explorer не стесняет себя в использовании оперативной памяти. Мало того, чем дольше вы работаете в окне браузера, тем больше памяти он отнимает. Параллельно с этим увеличивается и файл подкачки операционной системы, что однозначно сказывается на скорости ее работы.
- **Зависание.** Зависание браузера при загрузке очередного веб-ресурса – история, которая тянется с давних времен. Разработчики либо не обращают на это внимания, либо не знают, как избавиться от подобного дефекта. Самое неприятное в этой ситуации то, что при принудительном завершении работы программы закрываются все окна и вкладки, которые были открыты из ее окна.
- **Неустранимые ошибки.** При работе браузера может появиться сообщение о неустранимой ошибке (ошибку выдает отладчик, используемый по умолчанию). При закрытии такого сообщения все окна, открытые из браузера, также закрываются.
- **Некорректная работа с всплывающими окнами.** Механизм отслеживания и блокирования всплывающих окон явно не доработан до того уровня, как это сделано в других браузерах, например Mozilla Firefox. Часто случается так, что механизм не срабатывает и пропускает подобного рода окна.

Этот список можно продолжать, однако остальные ошибки некритичны и, в принципе, не мешают нормальной работе. Примером такой некритичной ошибки может быть потеря фокуса у браузера, то есть если сначала вы можете открыть окно браузера и сразу же набирать адрес страницы, то по прошествии некоторого времени вы почему-то не можете этого сделать.

## Зависание и некорректная работа программ

Как уже упоминалось, работа программы, будь то серьезный графический пакет или простенькое приложение, зависит от множества факторов. В первую очередь – от наличия достаточного количества

ресурсов, а также возможности доступа к нужной информации и аппаратной части компьютера. Если хотя бы одно из этих условий не выполняется, то работа программы может сопровождаться разными неожиданностями (в частности, зависанием, внезапным завершением и т. д.).

Для примера рассмотрим популярную программу Adobe Acrobat Reader.

Предположим, ссылка на просматриваемой веб-странице относится к файлу с расширением PDF, за работу с которым отвечает программа Acrobat Reader (если, конечно, никакая другая подобная программа на вашем компьютере не установлена). Щелкнув на этой ссылке, вы просматриваете документ в окне браузера. Если браузер вам больше не нужен, вы закрываете его и занимаетесь чем-то другим. Как оказывается, модуль программы Acrobat Reader, который использовался для просмотра содержимого документа в браузере, остается «висеть» в оперативной памяти, хотя надобности в нем уже нет, и занимает определенный объем оперативной памяти, а кроме этого, еще и использует другие системные ресурсы (дескриптор работы с процессом, файл подкачки и т. д.).

Убедиться в правдивости подобной ситуации достаточно просто, открыв Диспетчер задач. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на свободном участке Панели задач и в появившемся контекстном меню выберите пункт Диспетчер задач (для этого можно также нажать сочетание клавиш `Ctrl+Alt+Delete`). В открывшемся окне перейдите на вкладку Приложения и убедитесь в том, что программы Acrobat Reader нет в списке работающих приложений (рис. 3.5).

На вкладке Процессы данного окна (рис. 3.6) вы увидите файл программы `AcroRd32.exe`, что говорит о том, что приложение в данный момент находится в оперативной памяти.

Единственное, что можно сделать при возникновении этой проблемы, — вручную остановить выполнение процесса. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на названии процесса и в появившемся меню выберите пункт Завершить процесс или Завершить дерево процессов, что более предпочтительно в данной ситуации (рис. 3.7).

В результате вы освободите не только некоторый объем оперативной памяти и файла подкачки, но и занятые программой файлы и устройства, которые до этого не могли быть использованы другими процессами.

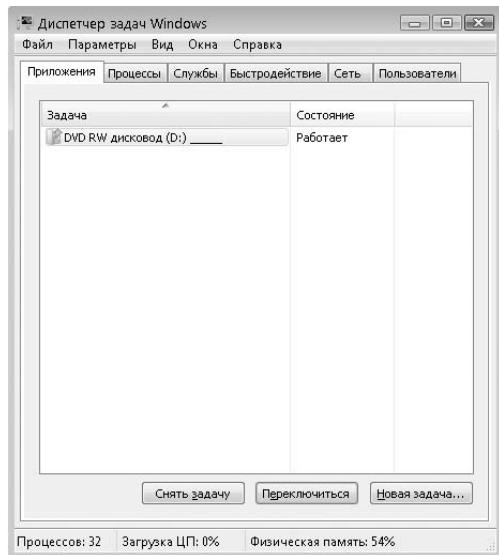
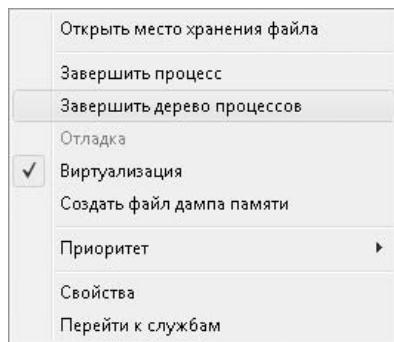


Рис. 3.5. Список работающих приложений

Имя образа	Пользовател...	ЦП	Память (...)	Описание
AcroRd32.exe	alex	00	14 688 КБ	Adobe Reader 6.0
taskmgr.exe	alex	02	1 944 КБ	Диспетчер задач Windows
iexplorer.exe	alex	00	1 624 КБ	Internet Explorer
MSASCui.exe	alex	00	880 КБ	Windows Defender User Ir...
explorer.exe	alex	03	12 684 КБ	Проводник
dwm.exe	alex	00	492 КБ	Диспетчер рабочего сто...
taskeng.exe	alex	00	1 376 КБ	Обработчик планировщи...
winlogon.exe		00	312 КБ	
csrss.exe		00	900 КБ	

At the bottom are buttons 'Отображать процессы всех пользователей' and 'Завершить процесс'. Status bars at the bottom show 'Процессов: 32', 'Загрузка ЦП: 5%', and 'Физическая память: 57%'.

Рис. 3.6. Список выполняющихся процессов



**Рис. 3.7.** Завершаем выполнение процесса

Кстати, аналогичным образом можно поступить и с другими подозрительными процессами, отнимающими ресурсы у системы. Главное при этом — не переусердствовать.