

Вторая жизнь WINDOWS

ВОССТАНАВЛИВАЕМ СИСТЕМУ

Сергей Потапенко
Владислав Миронович



Вторая жизнь Windows

Восстанавливаем систему после сбоя

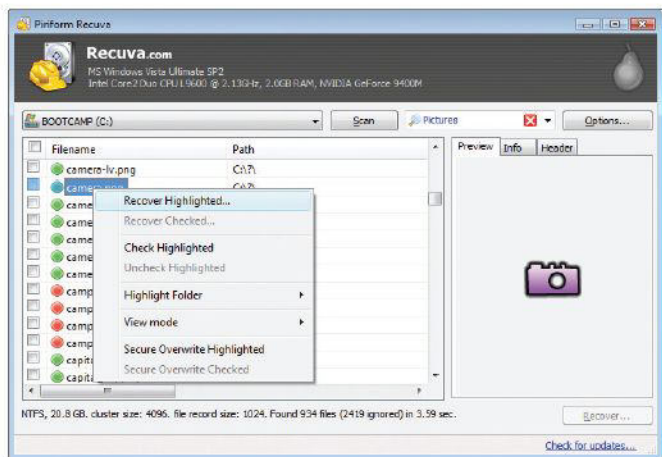
Сбои в работе операционной системы и потери данных — дело в общем-то обычное для каждого активного пользователя ПК. О том, как избежать этих проблем, а если они все-таки произошли, как встретить их максимально готовыми, и пойдет речь далее

Хотя тема восстановления данных поднималась уже неоднократно, ее актуальность не становится меньше. Ведь от проблем с удалением информации по невнимательности или из-за «слета» операционной системы не застрахованы даже опытные пользователи. Поэтому очень важно

вовремя подумать о резервных копиях нужных файлов и папок. О том, какие инструменты лучше использовать для создания «бэкапов» данных и системы в целом, а также что делать при удалении информации или потери работоспособности ОС, мы и расскажем далее.

Куда уходят файлы?

В первую очередь поговорим о более «мелких» проблемах — о случайном удалении отдельных файлов. Собственно, инструментов, которые смогут помочь восстановить данные в таких случаях, довольно много. Но сперва стоит разобраться



Выбрав из списка найденных программой удаленных файлов нужные, вы сможете восстановить их одним щелчком мыши

в том, каким образом функционируют подобные программы, а точнее, за счет чего именно эти утилиты имеют возможность восстановить удаленные файлы.

Самое главное, на чем основывается программное восстановление файлов — это принцип работы файловой системы в Windows. Дело в том, что при удалении какого-либо объекта с жесткого диска этот объект на самом деле не удаляется, а остается там, где и находился. Попросту говоря, место, которое он занимал на винчестере, помечается как свободное, и система получает возможность записывать на него новые данные. Собственно, то же самое получается и при быстром форматировании раздела. Поэтому восстановить такой удаленный файл не составит труда любой, даже самой простой утилите-реаниматору. А вот когда на занимаемое файлом место записывается новая информация, восстановить его становится достаточно проблематично. Хотя некоторые приложения иногда помогают «достать» файлы и в таких случаях (и даже, по утверждению разработчиков, при полном форматировании диска, как например, Recuva). Но вероятность успешного восстановления значительно снижается.

Мастера реанимации

Работа с программами для восстановления файлов не составит труда даже для неискушенных пользователей — алгоритм действий во всех утилитах примерно схож. Сперва необходимо выбрать место, где предположительно находилась удаленная информация. Некоторые приложения позволяют указать лишь раздел жесткого диска, некоторые дают право выбрать конкретную папку на винчестере. Естественно, лучше сузить ареал поиска насколько это возможно, ведь помимо нужных данных программа-реаниматор, как правило, выводит большое количество разного «хлама». Конечно, для отсеивания лишних данных существуют различные фильтры, позволяющие указать типы искомых файлов, их приблизительные размеры

и примерную дату создания. После окончания поиска вы увидите список найденных программой удаленных файлов. Из них выберите те, которые необходимо вернуть к жизни, укажите папку для размещения — и через несколько минут данные вернутся на жесткий диск.

Как уже говорилось выше, данные легко восстановить, когда система не записала на их место новую информацию. Что же делают реаниматоры в противном случае? У многих утилит, помимо опции стандартного поиска удаленных данных, предусмотрены алгоритмы углубленного исследования жесткого диска (например, PC Tools File Recovery). Такие режимы позволяют находить файлы даже после полного форматирования — по крайней мере, какие-то результаты выводятся. Как правило, напротив каждого файла в списке результатов поиска указывается его статус, показывающий, какова вероятность успешного восстановления. Конечно, шансы на успех значительно снижаются, однако порой может получиться — почему бы не попробовать?

Советы бывалых

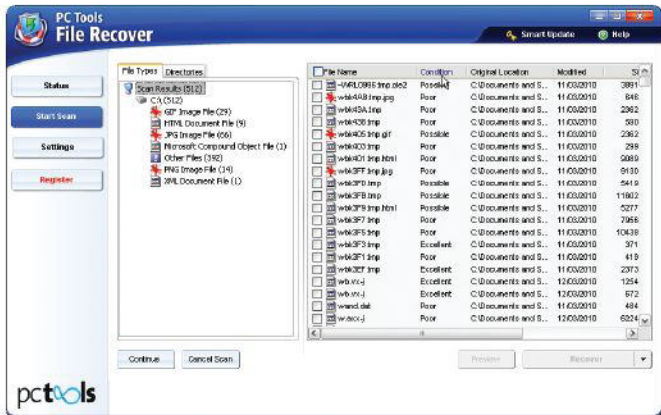
Для того чтобы работа программы-реаниматора была эффективной, пользователям следует придерживаться нескольких простых рекомендаций. Прежде всего, сразу после обнаружения пропажи информации постарайтесь не выполнять никаких операций с файлами, чтобы окончательно не затереть нужные данные. При установке утилиты для восстановления данных не помещайте ее в тот раздел диска, где предположительно находятся утерянные файлы. Если данные очень важны, лучше вообще подключить винчестер к другому ПК и восстановить информацию на нем — дело в том, что файл виртуальной памяти Windows может случайно «накрыть» нужные файлы. А если утилита-реаниматор все же найдет то, что вам нужно, не сохраняйте эти файлы в то же самое место, где они находились раньше.



Наличие функции глубокого сканирования жесткого диска иногда помогает восстановить удаленные данные в, казалось бы, абсолютно безнадежных ситуациях

Удаляя — удаляй!

Точно таким же принципом, как и при восстановлении файлов, можно воспользоваться и для получения доступа к удаленной конфиденциальной информации. Поэтому для того, чтобы не дать важным файлам, которые вы удаляете, попасть в чужие руки, стоит воспользоваться специальными утилитами для полного удаления данных с жесткого диска. Принцип их действия прост — на место удаляемого файла они записывают случайный мусор, причем делают это несколько десятков раз, и лишь потом помечают файл как удаленный. Таких утилит достаточно много — например, бесплатные программы Eraser (<http://eraser.heidi.ie>) и File Shredder (www.fileshredder.org).



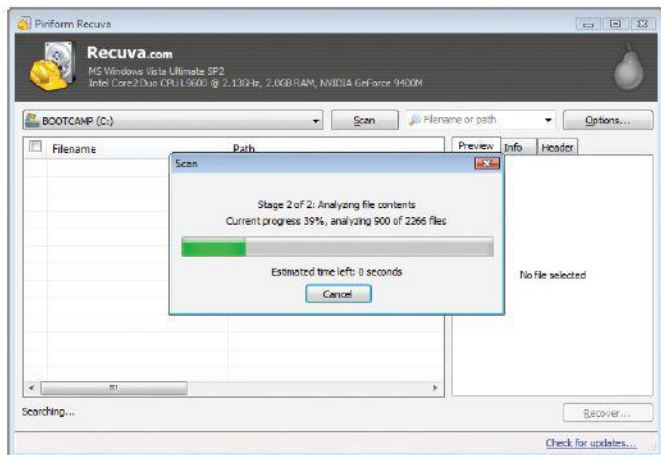
Как правило, напротив каждого из найденных файлов программа пометает возможность его успешного восстановления

ше — лучше создайте для них новую папку, желательно в другом разделе жесткого диска.

Штатная помощь

Иногда бывает так, что операционная система начинает работать нестабильно, компьютер самопроизвольно перезагружается, выскакивает синий экран смерти или «ось» не грузится вовсе. Это может случиться по ряду причин: некорректно установленная или удаленная программа (особенно это касается тех приложений, которые тесно интегрируются в систему, прописывая множество ключей в реестре, например, антивирусное ПО) или драйвер, случайное удаление системных файлов, вирусная атака и т. д. В общем причин может быть много, а результат один — комфортно работать за компьютером становится невозможно. Для избежания подобных ситуаций Windows XP имеет такой инструмент, как *Восстановление системы*.

Принцип его работы довольно прост: по расписанию или требованию пользователя происходит резервное копирование ключевых мест системы — ее реестра, папки system32 и т. д. (некоторые программы в процессе установки также умеют создавать контрольные точки). Впоследствии, при нестабильной работе или крахе можно попытаться восстановить работоспособность ОС с помощью этого инструмента. Для этого нужно его запустить через меню *Пуск (Программы/Стандартные/Служебные)*, выбрать пункт *Восстановление более раннего состояния компьютера* и соответствующую контрольную точку. Там же можно и создать новую. Если же система не загружается, можно попробовать зайти в *Безопасном режиме* (выбор этого пункта станет доступен после нажатия клавиши [F8] во время загрузки



Процесс анализа жесткого диска при поиске удаленных файлов может занять весьма продолжительное время — все зависит от размеров области поиска

ПК). В этом режиме загружаются только основные компоненты системы и устройства, поэтому велика вероятность, что ОС, не грузящаяся в обычном режиме, в *Безопасном* все же запустится. Ну а дальше можно попытаться выполнить восстановление.

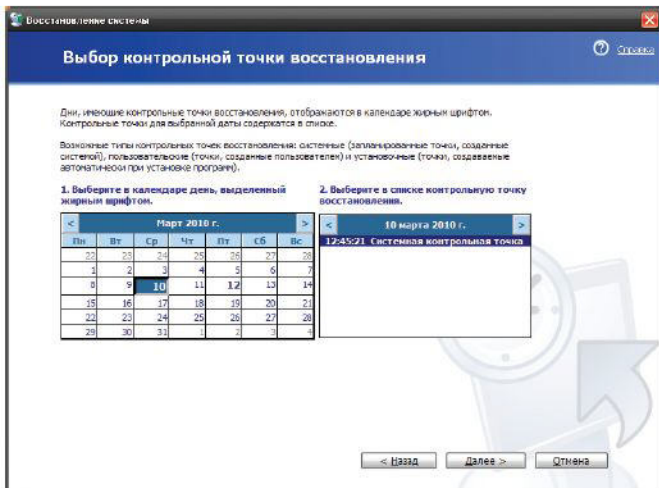
Но что делать, если даже в *Безопасном режиме* систему загрузить не удастся? В этом же меню есть еще один полезный в данной ситуации пункт — *Загрузка последней удачной конфигурации*. Панацей этот режим назвать нельзя, но в некоторых ситуациях выручает.

Если ни один из вышеперечисленных способов не помог, на помощь придет диск, с которого вы устанавливали систему.

Лечим файлы с дисков

Хранение файлов на оптических дисках позволяет избежать их случайно удаления. Однако зачастую это приводит к другим проблемам — повреждению носителя и расположенных на нем файлов. В большинстве подобных случаев восстановить диск можно с помощью программных средств. Если вам нужно просто посмотреть фильм или прослушать музыкальный трек с нечитаемого диска, то ваш спаситель — программа Super Copy. Она заменяет нечитаемые области нулями, давая при этом возможность переписать файл на винчестер и спокойно его просмотреть. Естественно, при больших повреждениях носителя качество фильма немного ухудшится из-за возникновения «артефактов», вызванных обилием нулей. Но если зона повреждения сравнительно мала, то ухудшения качества даже не будет заметно.

Однако для программ подобный метод неприемлем, ведь разница в один байт может означать совсем другое действие. В таком случае рекомендуется программа CDCheck (www.kvipu.com/CDCheck). Ее особенность в том, что она позволяет копировать отдельные файлы, повторяя при этом попытки чтения. Если же все попытки оказались безрезультатными, программа заменит поврежденный сектор нулями.

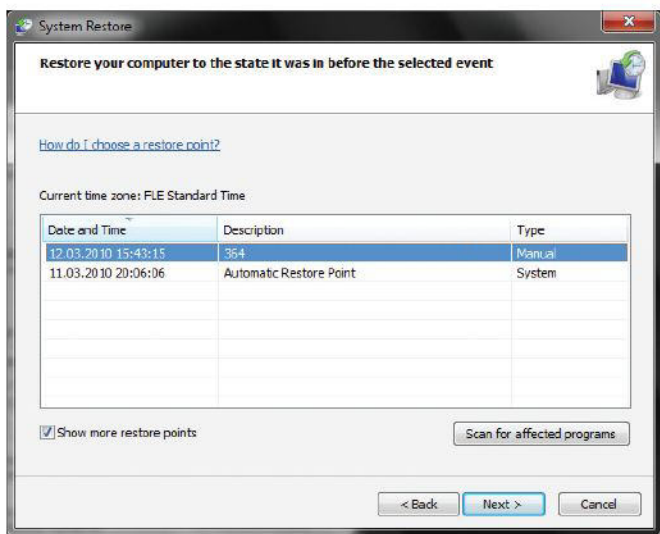


Восстановление системы позволяет сделать ее откат до стабильного состояния, в котором была создана контрольная точка

Для того чтобы он загрузился, выберите соответствующий пункт в БИОСе — загружаться в первую очередь с CD/DVD-ROM'a. Далее дождитесь первого диалогового окна и выберите соответствующий пункт. Прочитайте лицензионное соглашение и согласитесь с ним, нажав F8. Теперь программа установки проверит, присутствует ли на вашем ПК операционная система, и после ее обнаружения предложит восстановить ее. После выполнения всех требований (ввод лицензионного ключа и т. д.) система будет восстановлена и работа большинства программ не затронута. Если вы по каким-то причинам (например, для экономии времени — автоматическое

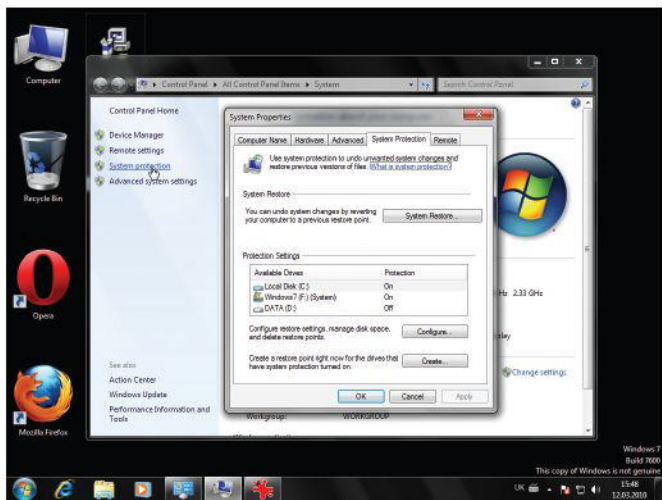
восстановление может продлиться до часа) не хотите доверить восстановление работоспособности автоматической программе или она со своей задачей не справляется, можно запустить *Консоль восстановления* и попытаться исправить неполадки вручную. Запуск *Консоли* производится там же, где и автоматической утилиты. Стоит отметить, что при ее запуске потребуются ввести администраторский логин и пароль.

Итак, после всех этих манипуляций на черном экране должна появиться надпись с адресом папки Windows. После этого можно попытаться выполнить одну из возможных процедур,

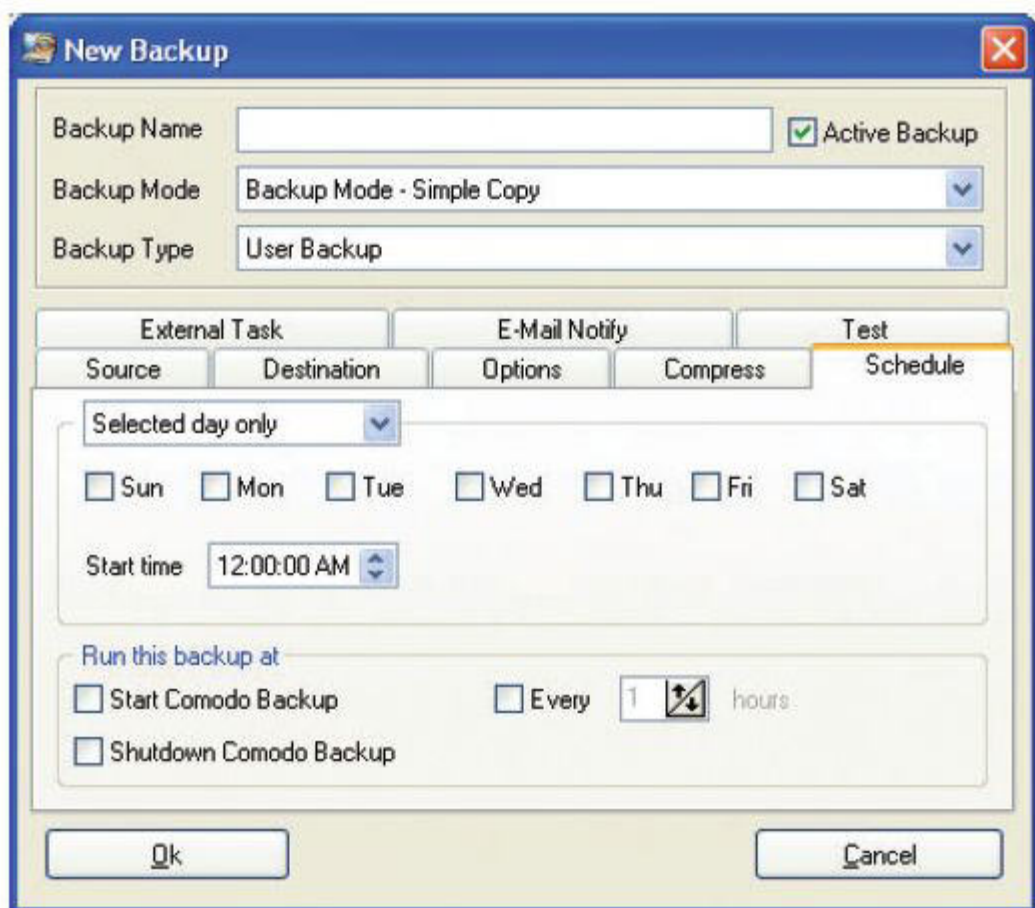


Интерфейс системы восстановления в Windows 7 несколько отличается от аналогичного в XP, но также не должен вызвать никаких затруднений

задав системе специальные команды. Например, если пострадал загрузочный сектор диска (а это вполне может случиться из-за неправильного выключения или, скажем, скачка напряжения; при этой проблеме вместо загрузки «оси» обычно появляется надпись «NTLDR is missing»). Исправить эту проблему можно с помощью команд Fixboot или Fixmbr. А чтобы проверить диск и исправить ошибки (из-за них «винда» также, бывает, не грузится), нужно ввести команду `chkdsk /r`, где ключ `/r` позволяет автоматически исправить ошибки. Для списка других команд и более подробной инструкции можно обратиться



Несмотря на то что Windows 7 резервирует часть диска для потребностей Среды восстановления, контрольные точки восстановления системы также могут сохраняться и в обычные разделы жесткого диска



Возможность проводить резервное копирование по расписанию позволит своевременно актуализировать состояние архива

к файлу документации, набрав в командной строке *Консоли* **HELP** или **/?**.

Если же ничего не помогает и переустановка системы кажется неминуемой, можно хотя бы попытаться спасти важные данные, находящиеся на *Рабочем столе*, в папке *Мои документы* или на диске **C** в целом. Вариантов тут много. Можно загрузить дистрибутив ОС Linux с флешки

(например, Puppy Linux) и скопировать файлы в другое место или же вынуть винчестер и подключить его к другому ПК. Но если ничего такого под рукой нет, то смело устанавливайте Windows заново. Только при установке не форматируйте диск C, а саму систему устанавливайте в папку с названием, отличным от предыдущей (например, C:\Windows_New). В таком случае все папки старой «винды» сохранятся, как и данные в них, и вы сможете их без проблем скопировать в более надежное место. Но вот программы и драйверы придется устанавливать заново.

Конечно, можно на все плюнуть и вызвать мастера, но эти господа имеют привычку брать деньги чуть ли не за каждый клик мышью, поэтому платить за то, что спокойно можно сделать самому, по крайней мере, неразумно.

Что касается средств восстановления работоспособности в Windows 7, то тут у пользователя значительно больше возможностей. Прежде всего стоит отметить, что стабильность работы этой системы на порядок выше, чем в XP. Конечно, подобные проблемы могут возникнуть и в ней, но с меньшей долей вероятности.

Уже при установке ОС на жестком диске создается небольшой раздел (около 200 МБ), обеспечивающий доступ в среду восстановления Windows RE (Recovery Environment), куда система будет сохранять свои бэкапы. Можно спросить, не маловато ли это для системы, занимающей 10–15 ГБ? Конечно, нет, ведь резервируются только критичные области, а места они занимают мало. Вышеупомянутая среда предоставляет пользователю доступ к таким возможностям, как *Восстановление запуска* (проблемы, препятствующие загрузке системы исправляются в автоматическом режиме), *Восстановление системы* (позволяет вернуться к контрольной точке, созданной до возникновения проблемы), *Восстановление образа системы* (пошаговый мастер восстановления из образа, заранее созданного средствами архивации Windows). Также

с помощью данного средства можно провести диагностику оперативной памяти ПК (частый «синий экран смерти» может возникать именно из-за некорректной работы оперативки). Попасть же в эту среду можно посредством нажатия клавиши F8 во время загрузки ПК и выбора пункта *Устранение неполадок компьютера*. Можно это сделать и при помощи установочного диска Windows 7.

Кроме того, «семерка» позволяет штатными средствами создать загрузочный диск, что особо актуально для обладателей OEM- (предустановленных) систем. Для этого нужна чистая болванка и пишущий DVD. В *Панели управления* откройте элемент *Архивация и восстановление*, затем в левой панели щелкните на ссылке *Создать диск восстановления системы* — и вуаля! Диск восстановления готов. Как видим, создать его проще простого. Чтобы потом им воспользоваться, в БИОСе выберите приоритет загрузки с привода, загрузитесь с этого диска и следуйте инструкциям программы — действия очень просты и запутаться в них практически нереально.

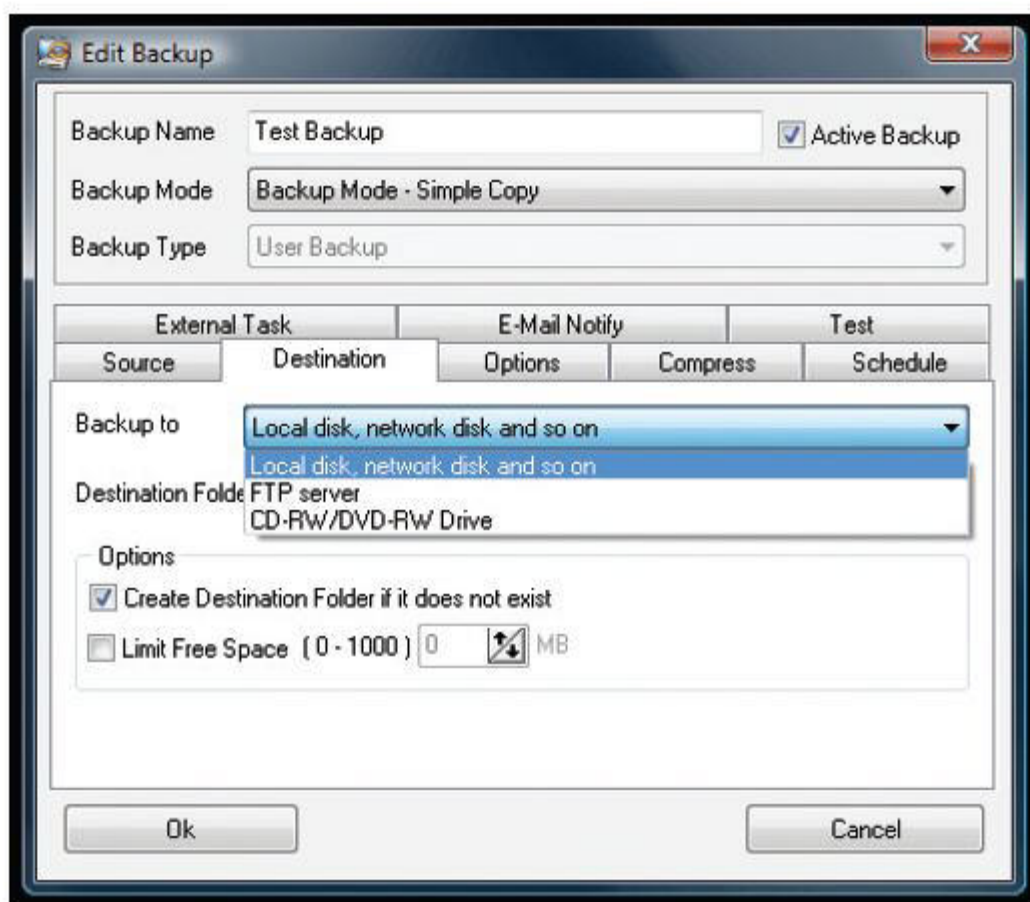
Резервный вариант

Помимо стандартных средств ОС, позволяющих создавать точки откатов для восстановления системы, существуют и альтернативные решения для резервного копирования информации. Такие приложения, как правило, представляют собой целые программные комплексы и позволяют не только делать бэкапы отдельных файлов и папок, но и создавать образы системы в целом (Acronis True Image, Comodo BackUp и т. д.). При создании резервной копии целого раздела диска, в котором размещается Windows, сохраняются также системные файлы и установленные программы, поэтому такой образ можно не только хранить на винчестере, но и записать на съемный носитель (диск или флешку), чтобы впоследствии быстро восстановить с его помощью систему в случае ее сбоя

Набор для спасателя

Создание диска аварийного восстановления Kaspersky Rescue Disk заключается в формировании образа диска (файла .iso) с актуальными антивирусными базами и конфигурационными файлами и последующей его записью на компакт-диск, с которого, в случае возникновения проблем можно будет загрузиться и попытаться восстановить работоспособность системы. Такой диск содержит в себе системные и конфигурационные файлы Linux, набор утилит для диагностики операционной системы, набор вспомогательных утилит (файловый менеджер и др.), файлы Kaspersky Rescue Disk и файлы, содержащие антивирусные базы. Благодаря этому пользователь может справиться с последствиями вирусной атаки на ПК, после которой компьютер перестал загружаться, а также с неполадками, вызванными другими причинами.

Для создания *Диска аварийного восстановления* в KIS 2010 на вкладке *Безопасность+* нужно выбрать соответствующий пункт. Далее мастер предложит загрузить образ с серверов Лаборатории Касперского либо с локальной машины или сети. Затем потребуется указать путь к ISO-файлу, который был загружен (если вы это сделали в рабочую папку программы, то мастер обнаружит его сам). После этого произойдет обновление антивирусной базы и файлов конфигурации и процесс будет завершен — образ диска будет находиться в папке *Documents and Settings\All Users\Application Data\Kaspersky Lab\AVP9\Data\Rdisk* (для Windows XP) или *ProgramData\Kaspersky Lab\AVP9\Data\Rdisk* (для Windows Vista/7). Этот образ можно записать на физический носитель с помощью утилит, поддерживающих запись образов, например Nero Burning Rom.



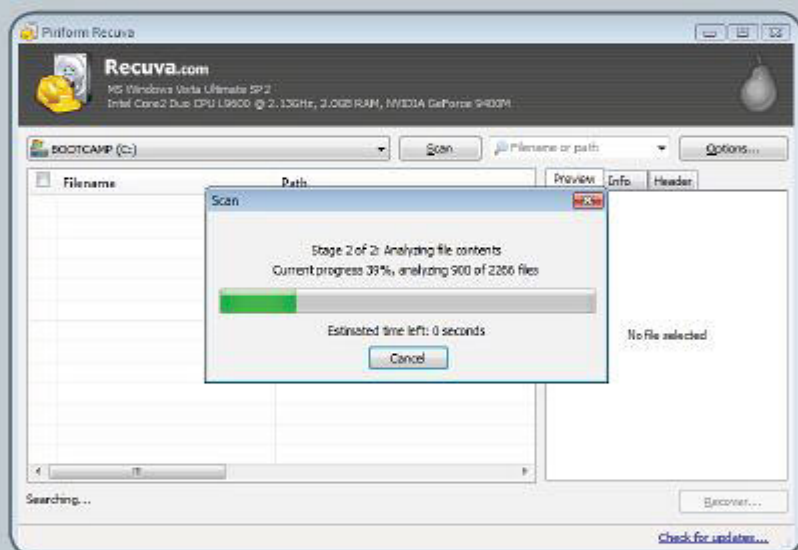
При создании резервного архива можно поместить его для хранения в одно из предложенных программой мест: на жесткий диск, FTP-сервер или записать на сменный носитель

или заражения компьютера вирусами. Удобен такой подход и для системных администраторов офисов и компьютерных клубов, когда необходимо установить на несколько десятков ПК операционную систему со схожим набором приложений. Некоторые программы позволяют даже создавать на жестком диске специальный раздел, недоступный системе в обычном режиме, для хранения образа жесткого диска и восстановления ОС в случае сбоев.

Очень удобной функцией в подобных программах является то, что создаваемые резервные копии могут гибко отслеживать изменения в системе и дополнять существующий бэкап. То есть, по сути, при сбое системы вы сможете восстановить Windows не только до того состояния, когда была сделана первая резервная копия, но и до того момента, когда в архив были внесены последние изменения — установлены новые программы, созданы какие-либо документы и т. д. Расписание обновления резервного архива задаются самим пользователем.

Различают два типа обновляемых архивов — дифференциальный и инкрементный. Разница между ними в том, что в первом случае все изменения, происходящие в системе, заносятся в один общий архив, и восстановить из него систему можно лишь до последнего состояния. Второй вариант позволяет создавать некое подобие точек отката и состоит из цепочки встраиваемых архивов, содержащих лишь последние изменения. Соответственно дифференциальный бэкап разворачивается немного быстрее, нежели инкрементный, и занимает меньше места на жестком диске. С другой стороны, инкрементный архив удобен в случаях, когда на компьютер часто устанавливается различное ПО, например для тестирования, чтобы при возникновении проблем можно было откатить систему не только в последнее состояние, но и на несколько итераций архивирования раньше.

Программа может восстанавливать файлы после удаления с носителя или его форматирования. Recuva имеет два режима сканирования носителя — быстрый (поверхностный) и глубокий, с тщательным анализом структуры удаленных данных. Утилита поддерживает любые перезаписываемые носители, включая USB-диски, карты памяти, портативные мультимедийные проигрыватели и пр. В приложении имеется функция предварительного просмотра, с помощью которой можно просмотреть восстанавливаемые графические файлы. Помимо восстановления данных, утилита может выполнять и обратное действие — многократно перезаписывать удаленную информацию, чтобы она не могла быть восстановлена с помощью специального программного обеспечения.



 Piriform Ltd.
 www.piriform.com/recuva

- + режим глубокого сканирования
- + интуитивно понятный интерфейс
- + широкие возможности фильтрации результатов

PC Tools File Recover

Мощная программа, предоставляющая пользователям удобные средства для восстановления удаленных из системы файлов. Поддерживается восстановление файлов, удаленных не в *Корзину*, стертых вирусами или программами, потерянных в результате сбоя программного обеспечения. В случае если удаленный файл был частично затерт, File Recover пытается восстановить его по имеющемуся содержимому. PC Tools File Recover работает с жесткими дисками, флорпи и другими источниками хранения данных, обладает высоким быстродействием, поддерживает пакетную обработку файлов, понимает файловые системы FAT16, FAT32 и NTFS.



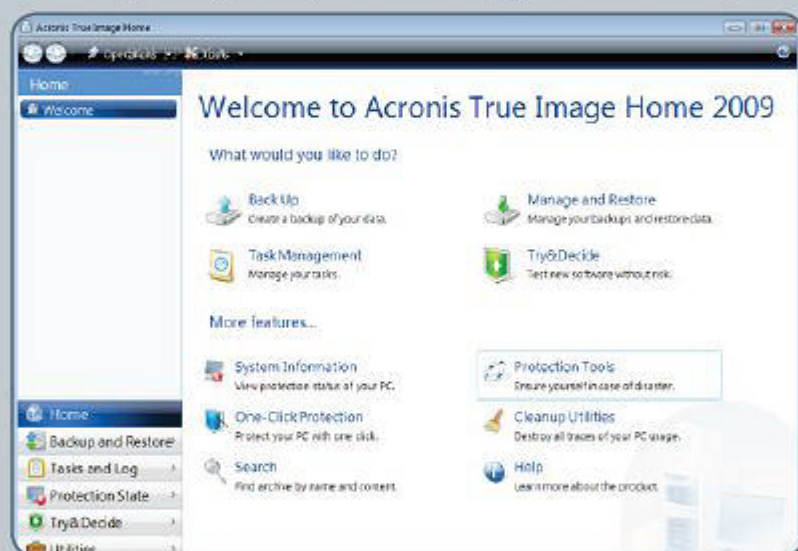
- PC Tools
- www.pctools.com/file-recover
- 29,95 евро

- + режим глубокого сканирования
- + интуитивно понятный интерфейс
- + физическое сканирование жесткого диска
- высокая цена

Acronis True Image Home

Пакет программ для полного резервного копирования, позволяющий создавать точные образы жесткого диска и/или отдельных его разделов. Образ диска, включающий абсолютно все хранящиеся на нем данные, приложения и операционные системы, может быть восстановлен на жесткий диск в случае сбоя старого диска, вирусной атаки и любых других фатальных ошибок программного и аппаратного обеспечения даже в том случае, когда обычные средства резервного копирования файлов не помогают.

Кроме восстановления системы целиком, Acronis True Image позволяет производить восстановление отдельных файлов и папок, а также «клонировать» жесткие диски для их установки на другой компьютер.

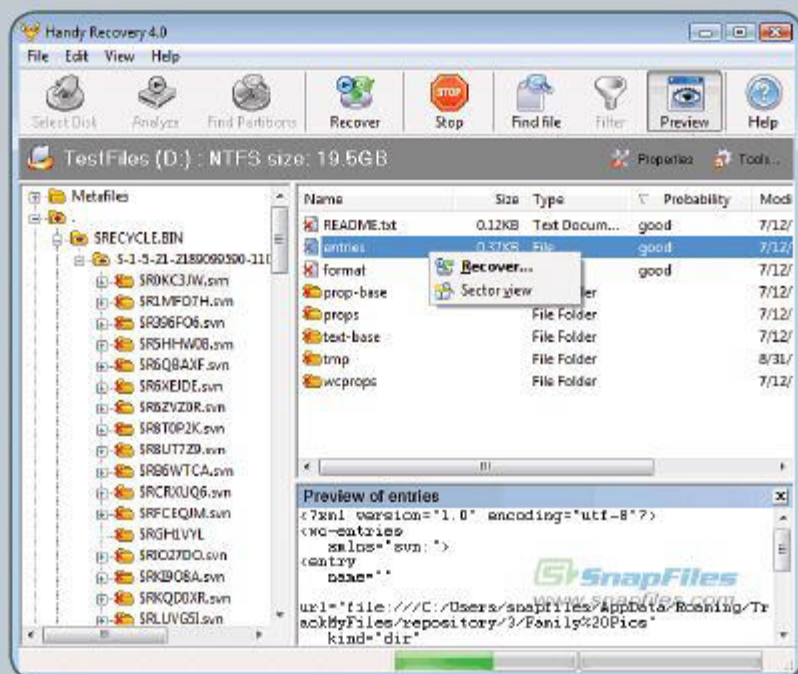


- 👤 Acronis Inc.
- 🌐 www.acronis.ru/homecomputing/products/trueimage
- 💰 499 руб.

-
- + мощная функциональность
- + автоматическое резервное копирование
- + удобный поиск файлов в архиве
- + механизм отмены нежелательных изменений системы

Handy Recovery

Простая в использовании программа, предназначенная для восстановления файлов, случайно удаленных с жесткого диска или других носителей информации. Программа может восстанавливать файлы, поврежденные в результате вирусных атак, перебоев энергоснабжения и сбоев программного обеспечения, а также файлы с удаленных и отформатированных разделов. Если какая-то программа не использует *Корзину* во время удаления файлов, Handy Recovery может восстановить и такие файлы. Она также может восстановить файлы из *Корзины* после ее очистки.



- SoftLogica
- www.handyrecovery.ru
- 950 руб.

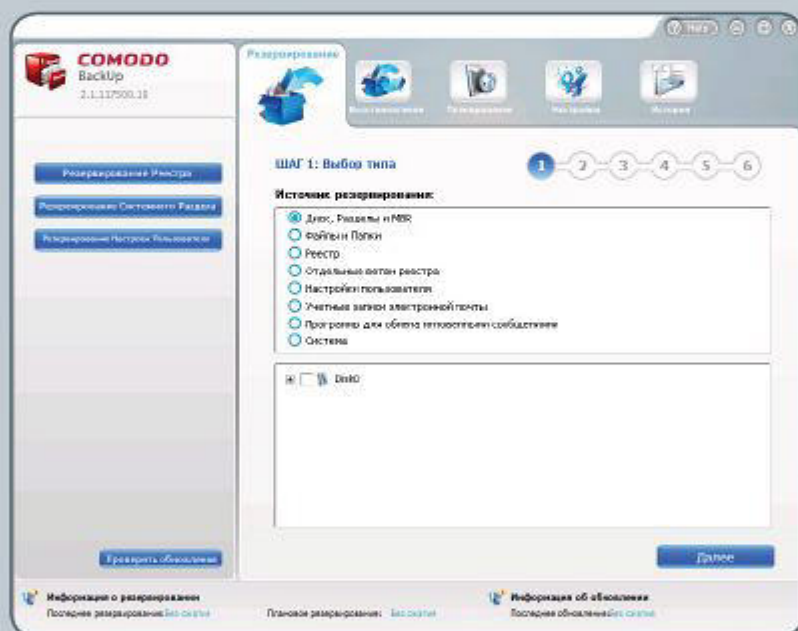
- + детальный поиск по заданному типу файла
- + хорошие возможности сортировки

Comodo BackUp



Мощный и легкий в использовании инструмент для защиты данных от потери или повреждения. Программа полностью бесплатна как для домашнего, так и для коммерческого использования. Простой интерфейс и ориентированная на исполнение конкретных задач архитектура Comodo BackUp позволяют в течение всего несколько минут создать или восстановить резервную копию данных даже самому неподготовленному пользователю.

Среди полезных свойств Comodo BackUp — полновесный планировщик заданий, возможность защиты бекапа паролем, проверка целостности сохраняемых файлов, а также ряд предустановленных заданий, позволяющих быстро создать резервные копии отдельных групп данных. Бесшовная интеграция в Проводник Windows обеспечивает быстрое создание бекапа того или иного файла или папки путем выбора соответствующего пункта из контекстного меню.



Comodo
<http://backup.comodo.com>

- + пошаговый мастер создания и восстановления резервных копий
- + мощные опции шифрования данных

Smart Data Recovery

Программа для восстановления удаленных данных на файловых системах FAT и NTFS. Она работает с жесткими дисками, флеш-картами, мультимедийными картами (SD, MMC и аналогичными), а также с дискетами. Smart Data Recovery позволяет восстановить любые данные — документы, архивы, клипы, аудиозаписи.



- Smart PC Solutions
- www.smartpctools.com/data_recovery
- \$49,95

- + интуитивно понятный интерфейс
- высокая цена