



PARAGON Technologie GmbH, Systemprogrammierung

Heinrich-von-Stephan-Str. 5c ● DE-193384581 Freiburg, Germany

Tel. +49 (0) 761 59018201 ● Fax +49 (0) 761 59018130

Internet www.paragon.ru ● Email sales@paragon.ru

СПАСАТЕЛЬ ДАННЫХ™ 9.0 PROFESSIONAL

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Введение	4
Компоненты продукта	4
Обзор продукта	4
Особенности программы	4
Поддерживаемые технологии	5
Поддерживаемые файловые системы	5
Поддерживаемые носители	6
Начало работы	6
Как обратиться в Paragon Technology GmbH	6
Системные требования	6
Аварийный CD на базе Linux/DOS.....	6
Аварийный CD на базе WinPE	7
Загрузка с Аварийного CD на базе Linux/DOS	7
Процедура запуска	7
Загрузочное меню.....	8
Загрузка с Аварийного CD на базе WinPE	10
Процедура запуска	10
Типичные сценарии	11
Сценарии восстановления	11
Исправление MBR после атаки загрузочного вируса	11
Исправление загрузки Windows	13
Восстановление случайно удаленного раздела.....	17
Копирование данных с поврежденного системного диска на другой жесткий диск.....	20
Запись данных с поврежденного системного диска на CD/DVD	22
Копирование данных с поврежденного системного диска на сетевой диск	25
Сброс паролей в Windows	29

Безопасная утилизация жесткого диска	31
Словарь	34

ВВЕДЕНИЕ

Paragon Спасатель Данных™ 9.0 - представляет собой интегрированный набор эффективных в работе инструментов, разработанных специально для разрешения большинства проблем, с которыми может столкнуться пользователь ПК. Его основное назначение - обеспечить все необходимые средства для восстановления системы, в случае когда она не может загрузиться, и извлечения ценных данных с поврежденного жесткого диска. Однако программа может использоваться не только для этих целей. С помощью Спасателя Данных 9.0 Вы сможете восстановить случайно удаленный раздел, сбросить пароли для Windows NT/2000/XP/Vista/2003, безопасно утилизировать устаревший жесткий диск и т.д.

В этом руководстве Вы найдете ответы на многие технические вопросы, которые могут возникнуть в процессе использования программы.

КОМПОНЕНТЫ ПРОДУКТА

Чтобы справиться со столь широким спектром задач, продукт содержит несколько компонентов:

- ❑ **Аварийный CD на базе Linux/DOS** - мультиплатформенный загрузочный носитель, позволяющий запускать утилиты в среде Linux или PTS DOS, тем самым обеспечивая доступ к жесткому диску для решения задач его обслуживания или восстановления. Обе платформы имеют свои сильные стороны, например, Linux отличается поддержкой устройств FireWire (т.е. IEEE1394) и USB. Данный компонент позволяет записывать диски CD/DVD. Однако при этом могут возникнуть некоторые трудности в определении новых устройств. DOS в свою очередь не имеет подобных проблем, но он ограничен функционально.
- ❑ **Аварийный CD на базе WinPE**. Разработанный специально для рьяных приверженцев Windows, наш продукт также предлагает загрузочный носитель на базе WinPE. В отличие от Аварийного CD версии Linux/DOS, данный диск отличается широкой поддержкой аппаратного обеспечения и интерфейсом, подобным Windows версии. Но системные требования в этом случае уже более жесткие.

ОБЗОР ПРОДУКТА

Данная глава посвящена ключевым особенностям и техническим характеристикам продукта.

ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

Среди особенностей программы можно отметить следующие:

- ❑ **Удобное Меню быстрого запуска** помогает быстро найти и запустить нужные задачи.
- ❑ **Восстановление загрузки Windows** помогает исправить ошибки при загрузке системы, вызванные человеческим фактором, сбоем какой-либо программы или активностью вируса.



Данная функция доступна только в среде Linux/DOS.

-
- ❑ **Мастер перемещения файлов**, выполняющий такие операции, как копирование отдельных файлов/директорий или их запись на CD/DVD наиболее простым и удобным способом. Мастер может в частности использоваться в случае системных сбоев, вызванных вирусной атакой или повреждением файлов, для восстановления работоспособности системы. Главное преимущество мастера в том, что он обеспечивает доступ к резервным копиям, полученным программными продуктами Paragon, как к обычным папкам с целью просмотра их содержания или копирования требуемых файлов.

- ❑ **Редактор реестра** позволяет отображать и изменять настройки системного реестра Windows в режиме offline, т.е. когда операционная система не загружена. Он организован так же, как и редактор, встроенный в систему Windows, поэтому Вам будет удобно с ним работать.



Данная функция доступна только в среде Linux/DOS.

-
- ❑ **Сброс паролей** позволяет сбросить пароли в Windows NT/2000/XP/Vista/2003. С его помощью Вы сможете заменить пароль любого пользователя, включая администратора, на пустой, позволяя таким образом войти в операционную систему. Даже если пароль был зашифрован с помощью утилиты Syskey, Вы сможете сбросить его.



Данная функция доступна только в среде Linux/DOS.

-
- ❑ **Восстановление случайно удаленного раздела** при помощи Мастера восстановления удаленного раздела.
 - ❑ **Мастер затирания данных** позволяет уничтожить все данные, содержащиеся на диске, включая стандартный код загрузки и другие системные структуры или только стереть любые следы удаленных файлов\директорий, оставшихся на диске, без ущерба для используемых данных.
 - ❑ **Настройка сетевого подключения** устанавливает сетевое соединение в среде Linux для работы с сетевыми ресурсами.

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Наряду с использованием инновационных технологий других компаний, Paragon Software имеет большое количество своих оригинальных технологий, которые делают наши продукты уникальными и привлекательными для пользователей:

- ❑ **Paragon UFSD™** технология – позволяет просматривать разделы любых файловых систем, включая скрытые и неподключенные, редактировать и копировать файлы и папки и т.д.
- ❑ **Microsoft Dynamic Disk** (простые, составные, чередующиеся, зеркальные, RAID-5) – предоставляют расширенные возможности работы с хранилищами информации без ограничений в виде базовых разделов. Динамические диски особенно удобны при организации сложной структуры хранения данных, включающей большое число жестких дисков.
- ❑ **GUID Partition Table (GPT)**. Это новый формат размещения таблиц разделов на жестком диске, разработанный, чтобы обойти ограничения формата MBR. В настоящее время GPT диски поддерживаются Windows Vista, Server 2008, Mac OS X и Linux.

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ

Paragon Спасатель Данных Kit 9.0 поддерживает большинство файловых систем, представленных на сегодняшнем рынке:

- ❑ Полный доступ на чтение/запись к разделам FAT16/FAT32 в среде Linux и PTS DOS.
- ❑ Полный доступ на чтение/запись к разделам NTFS в среде Linux и PTS DOS. Поддерживаются также сжатые NTFS файлы.
- ❑ Полный доступ на чтение/запись к разделам Ext2FS/Ext3FS в среде Windows и DOS.
- ❑ Поддержка Linux Swap в среде Windows и PTS DOS.

- ❑ Ограниченный доступ к разделам Apple HFS+.



К сожалению, на данный момент в файловой системе HFS+ не поддерживаются нелатинские символы. Это будет исправлено в следующей версии программы.

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ НОСИТЕЛИ

- ❑ Поддержка жестких дисков MBR и GPT (тестировано до 1,5 TB)
- ❑ Жесткие диски с интерфейсами IDE, SCSI и SATA
- ❑ Диски CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, двухслойные DVD-R, DVD+R, а также Blu-ray диски
- ❑ Жесткие диски с интерфейсами FireWire (т.е. IEEE1394), USB 1.0, USB 2.0, диски ZIP® и Jazz®, MBR флеш-карты
- ❑ Устройства хранения PC card (MBR и GPT флеш-память и т.п.)

НАЧАЛО РАБОТЫ

В данной главе Вы найдете всю информацию необходимую для подготовки продукта к использованию.

КАК ОБРАТИТЬСЯ В PARAGON TECHNOLOGY GMBH

Если у Вас возникли какие-либо вопросы о продуктах компании, пожалуйста, не раздумывая, обращайтесь в Paragon Technology GmbH.

Сервис	Контактная информация
Посетите веб-сайт Paragon GmbH	www.paragon.ru
Веб-сервис регистраций и обновлений	kb.paragon-software.com
База Знаний и Техническая Поддержка	kb.paragon-software.com
Предпродажная информация	sales@paragon.ru

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

АВАРИЙНЫЙ CD НА БАЗЕ LINUX/DOS

Чтобы использовать Аварийный CD компании Paragon на базе Linux/DOS на Вашем компьютере (вне зависимости от установленной операционной системы), убедитесь, что компьютер отвечает следующим минимальным системным требованиям:

- ❑ IBM AT совместимый компьютер с процессором i486 или выше
- ❑ 256 Мб ОЗУ
- ❑ SVGA-совместимый монитор

- Манипулятор мышь (рекомендуется)
- Поддержка встроенным BIOS опции загрузить сначала с CD

Могут быть и дополнительные требования, если Вы пожелаете использовать расширенные функции:

- Сетевая карта – требуется для отправки резервных архивов разделов/жестких дисков на сетевой компьютер или для получения ранее созданных резервных архивов
- Устройство записи CD/DVD – необходимо для записи резервных архивов на компакт-диски
- Для сохранения копии или резервного архива жесткого диска или раздела можно использовать съемные USB диски. Программа поддерживает USB устройства версий 1.0, 2.0.

АВАРИЙНЫЙ CD НА БАЗЕ WINPE

Чтобы использовать Аварийный CD компании Paragon на базе WinPE на Вашем компьютере (вне зависимости от установленной операционной системы), убедитесь, что компьютер отвечает следующим минимальным системным требованиям:

- Процессор Intel Pentium или его аналог с частотой не менее 300 МГц
- Как минимум 384 Мб ОЗУ (512+ - рекомендуется)
- SVGA видео адаптер и монитор
- Манипулятор мышь

ЗАГРУЗКА С АВАРИЙНОГО CD НА БАЗЕ LINUX/DOS

Аварийный CD на базе Linux/DOS можно использовать для загрузки Вашего компьютера в среде PTS DOS или Linux и получения доступа к жесткому диску без участия поврежденной операционной системы.

Вы также имеете возможность загрузиться в безопасном режиме PTS DOS. Перезагрузка компьютера с Аварийного CD в безопасный режим может пригодиться в ряде нестандартных ситуаций, таких как конфликт настроек аппаратного обеспечения или серьезные проблемы на аппаратном уровне. В этом случае загружаются только основные файлы и драйвера (такие как драйвера жесткого диска, драйвер монитора и драйвер клавиатуры).

ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА

Чтобы начать работу с Аварийным CD на базе Linux/DOS, пожалуйста, сделайте следующее:

1. Вставьте Аварийный CD на базе Linux/DOS в CD/DVD привод;
2. Перезагрузите компьютер;
3. Выберите нужный режим загрузки (Нормальный, Безопасный, Режим низкого разрешения) из Загрузочного меню;



Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

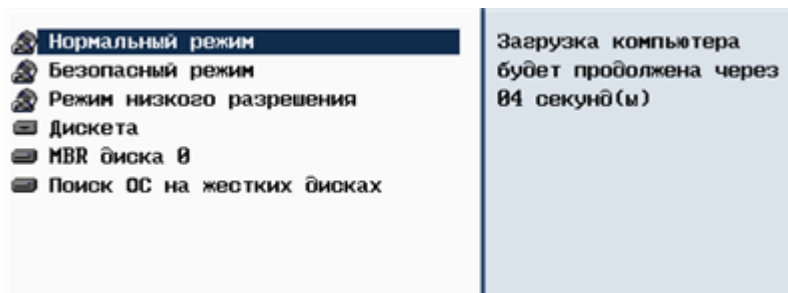
4. Запустите необходимую операцию. Подсказки для выбранных в данный момент пунктов помогут сделать выбор;
5. Для получения более подробной информации об операции, обратитесь к справочной системе, нажав кнопку Справка.



Для автоматической загрузки с Аварийного CD убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD.

ЗАГРУЗОЧНОЕ МЕНЮ

После того, как Вы вставили Аварийный CD в CD/DVD устройство и перезагрузили компьютер, на экране появится Загрузочное меню.



Загрузочное меню содержит следующие команды:

- Нормальный режим.** Загрузка компьютера в нормальном режиме Linux. Режим использует полный набор драйверов (рекомендуется).
- Безопасный режим.** Загрузка компьютера в среде PTS DOS. Данный вариант можно использовать как альтернативный к нормальному режиму Linux, если последний будет работать некорректно.
- Режим низкого разрешения.** Загрузка в безопасном режиме PTS DOS. В этом случае будет включен лишь минимальный набор драйверов – драйвера жесткого диска, монитора и клавиатуры. Режим имеет упрощенную графику и более простое меню. Никаких разделов при этом подключаться не будет.
- Дискета.** Перезагрузка компьютера с системного флоппи-диска.
- Жесткий диск 0.** Загрузка с первичного жесткого диска.
- Поиск ОС на жестких дисках.** Программа будет сканировать жесткие диски Вашего компьютера в поисках загружаемой операционной системы.

Для перемещения курсора в пределах меню, пожалуйста, используйте клавиши стрелок на клавиатуре компьютера.

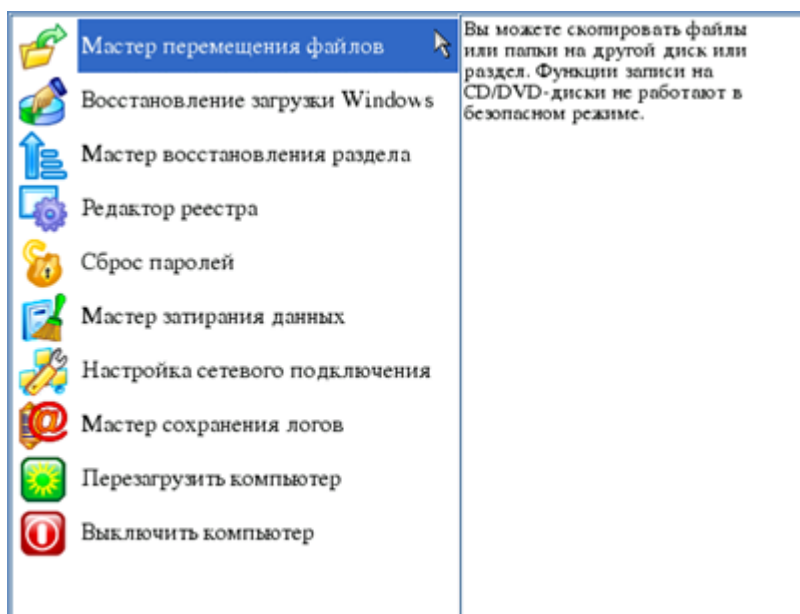
Для автоматической загрузки с Аварийного CD убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD.



При работе с Аварийным CD Вы можете столкнуться с некоторыми неудобствами, вызванных возможными помехами видео. Это может иметь место при смене видео режимов и никоим образом не отражается на функциональности самой программы. В этом случае следует лишь немного подождать, изображение вскоре наладится.

НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

При выборе Нормального режима перед Вами будет открыто Linux-меню:



- Мастер затирания данных** обеспечивает необратимое уничтожение всего содержимого диска.
- Мастер перемещения файлов** (позволяет копировать файлы/папки с поврежденного диска на другой диск или раздел, а также записывать их на CD/DVD);
- Восстановление загрузки Windows** (позволяет исправить системный реестр Windows без загрузки операционной системы);
- Мастер восстановления раздела** (позволяет восстановить раздел, который был случайно удален);
- Редактор реестра** (позволяет просматривать и изменять настройки системного реестра Windows в режиме offline);
- Сброс паролей** (позволяет сбросить пароли пользователей в Windows NT/2000/XP/Vista/2003);
- Настройка сетевого подключения** (запускает Мастер настройки сети);



Если Вы собираетесь пользоваться сетевыми ресурсами, сначала Вам потребуется запустить Мастер настройки сети, чтобы установить сетевое соединение.

- Мастер сохранения логов** (помогает собирать и отправлять необходимые лог-файлы в Службу Технической Поддержки);
- Командная строка** (Командная строка позволяет опытным пользователям запускать на выполнение любые программы);
- Перезагрузить компьютер;**
- Выключить компьютер.**

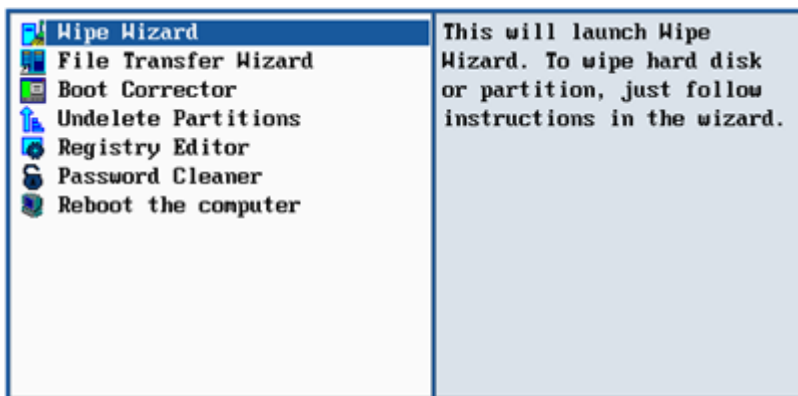
Для перемещения курсора в пределах меню, пожалуйста, используйте клавиши стрелок на клавиатуре компьютера.

БЕЗОПАСНЫЙ РЕЖИМ

При выборе Безопасного режима, перед Вами будет открыто PTS DOS меню. Меню имеет ту же функциональность, как и в Нормальном режиме, за исключением команд **Настройка сетевого подключения** и **Мастер сохранения логов**. Кроме того, из-за ограничений среды PTS DOS не предоставляется возможность записи CD/DVD дисков.

РЕЖИМ НИЗКОГО РАЗРЕШЕНИЯ

При выборе режима низкого разрешения, перед Вами будет открыто PTS DOS меню. Меню имеет ту же функциональность, что и в Безопасном режиме, но с более простой графикой.



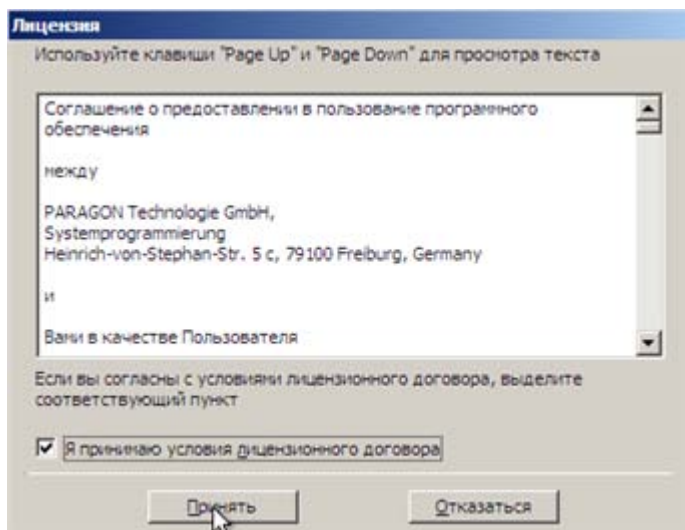
ЗАГРУЗКА С АВАРИЙНОГО CD НА БАЗЕ WINPE

Аварийный CD на базе WinPE – это альтернатива Аварийному CD на базе Linux/DOS. Позволяя выполнять те же функции, данный диск отличается широкой поддержкой аппаратного обеспечения и интерфейсом, подобным Windows версии. Но системные требования в этом случае уже более жесткие.

ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА

Чтобы начать работу с Аварийным CD на базе WinPE, пожалуйста, сделайте следующее:

1. Вставьте Аварийный CD на базе WinPE в CD/DVD привод;
2. Перезагрузите компьютер;
3. После загрузки диска появится Лицензионное соглашение. Внимательно прочитайте и согласитесь с условиями лицензионного соглашения, поставив “галочку”. Если Вы не согласны с каким-либо условием, Вы не сможете использовать программу;



Для автоматической загрузки с Аварийного CD убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD.

4. После принятия Лицензионного соглашения появится Универсальное Меню быстрого запуска. Оно позволяет запускать компоненты программы, загружать драйвера устройств и устанавливать сетевые соединения, открыть справочную систему.



5. Запустите необходимую операцию. Подсказки для выбранных в данный момент пунктов помогут сделать выбор.

ТИПИЧНЫЕ СЦЕНАРИИ

В главе описан ряд наиболее часто используемых сценариев, которые могут быть выполнены с помощью программы. Пользователь сможет познакомиться здесь с полезными рекомендациями и описаниями операций.

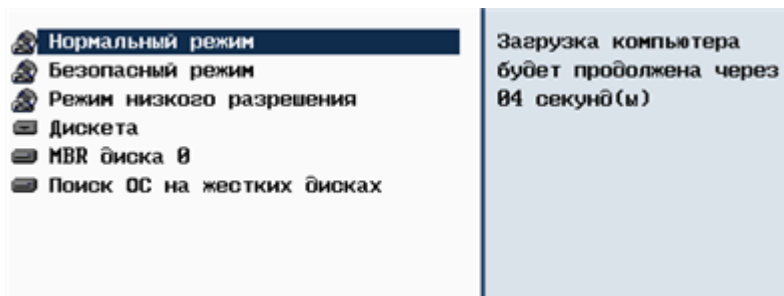
СЦЕНАРИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

ИСПРАВЛЕНИЕ MBR ПОСЛЕ АТАКИ ЗАГРУЗОЧНОГО ВИРУСА

Предположим, что MBR (Master Boot Record) Вашего жесткого диска была повреждена в результате атаки загрузочного вируса и система не может загрузиться.

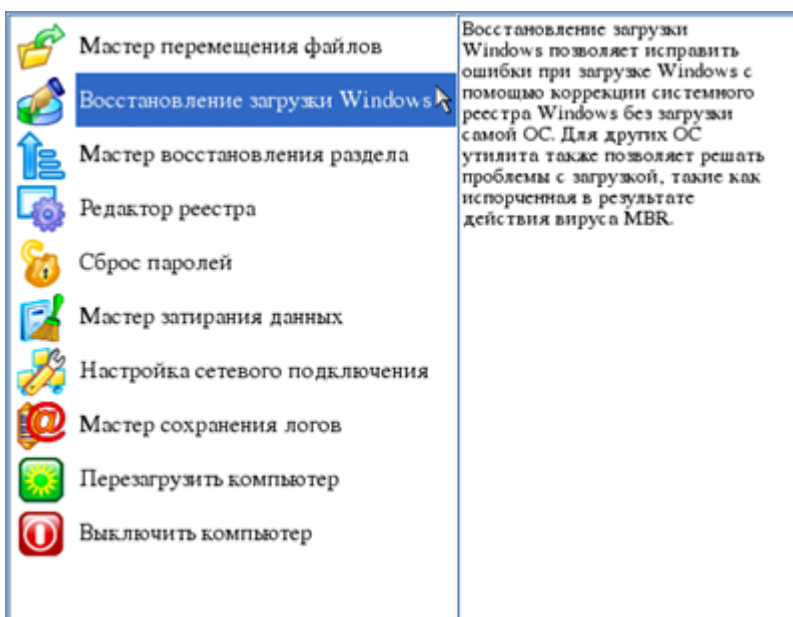
Чтобы исправить MBR жесткого диска, необходимо выполнить следующие действия:

1. Вставьте Аварийный CD на базе Linux/DOS (в BIOS должна быть включена опция первичной загрузки с CD/DVD).
2. Перезагрузите компьютер.
3. В загрузочном меню выберите **Нормальный режим** для использования среды Linux (более предпочтительно) или **Безопасный режим** для использования среды PTS DOS (если с Linux возникнут проблемы). Также, есть возможность загрузки в **Режим низкого разрешения** (безопасный режим PTS DOS) в случае серьезной несовместимости оборудования. В этом случае будет запущен ограниченный набор драйверов, таких, как драйвера жесткого диска, монитора и клавиатуры. В этом режиме упрощенная графика и простое меню.

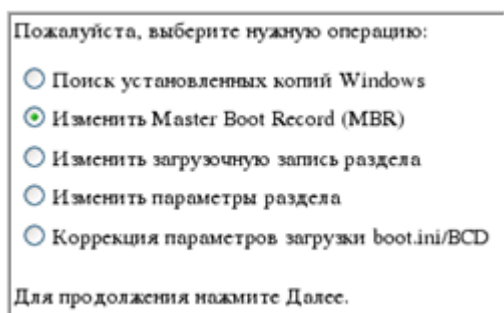


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

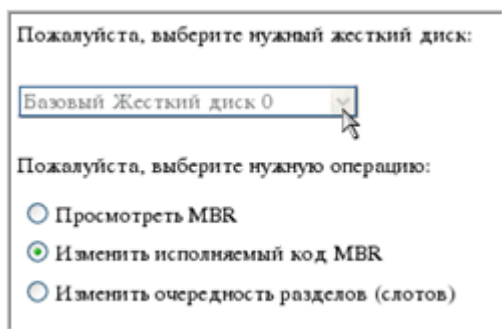
4. В меню загрузки Linux выберите пункт Восстановление загрузки Windows. Этот же пункт есть и в PTS DOS.



5. На первой странице мастера выберите пункт **Изменить Master Boot Record (MBR)**.



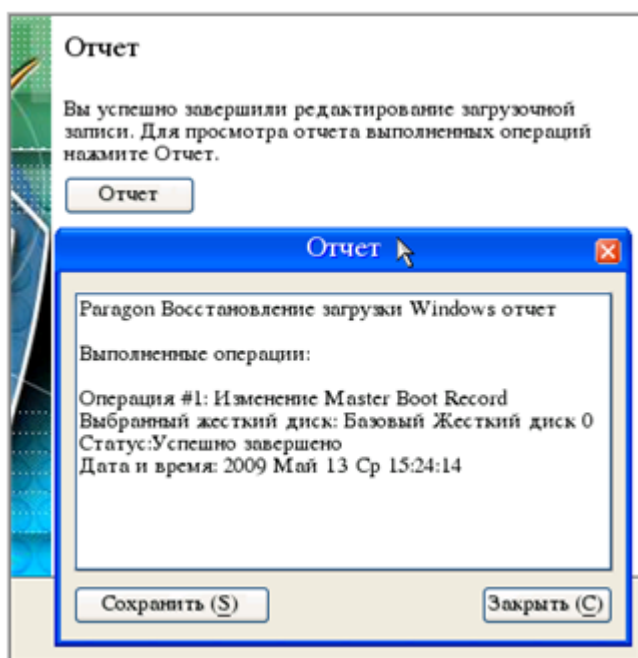
6. На следующей странице выберите нужный жесткий диск в списке выпадающего меню и выберите пункт **Изменить исполняемый код MBR**.



7. Подтвердите операцию.



8. После завершения операции нажмите кнопку Отчет для просмотра информативной страницы отчета. Программа так же позволяет сохранить полученный отчет. Для этого нажмите кнопку Сохранить и выберите место для сохранения в открывшемся диалоге.



9. Нажмите кнопку Готово, чтобы закрыть Мастер восстановления загрузки Windows.

10. Извлеките CD.

11. Перезагрузите компьютер.

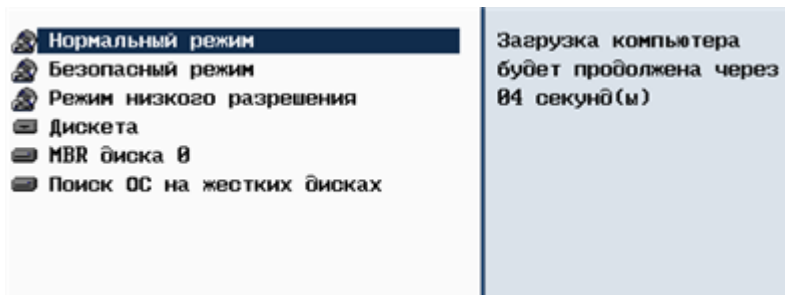
ИСПРАВЛЕНИЕ ЗАГРУЗКИ WINDOWS

Предположим, что по неизвестным причинам Ваша система Windows не может завершить процедуру загрузки. Сначала кажется, что все в порядке, Вы видите обычные сообщения, появляющиеся при загрузке, но в какой-то момент все зависает.

Для исправления загрузки Windows необходимо выполнить следующие действия:

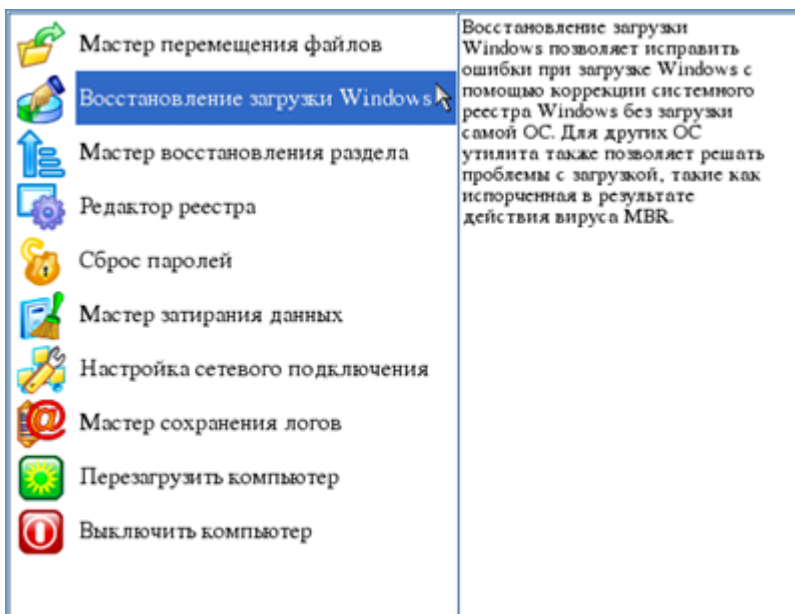
1. Вставьте Аварийный CD на базе Linux/DOS (в BIOS должна быть включена опция первичной загрузки с CD/DVD).
2. Перезагрузите компьютер.

3. В загрузочном меню выберите **Нормальный режим** для использования среды Linux (более предпочтительно) или **Безопасный режим** для использования среды PTS DOS (если с Linux возникнут проблемы). Также, есть возможность загрузки в **Режим низкого разрешения** (безопасный режим PTS DOS) в случае серьезной несовместимости оборудования. В этом случае будет запущен ограниченный набор драйверов, таких, как драйвера жесткого диска, монитора и клавиатуры. В этом режиме упрощенная графика и простое меню.

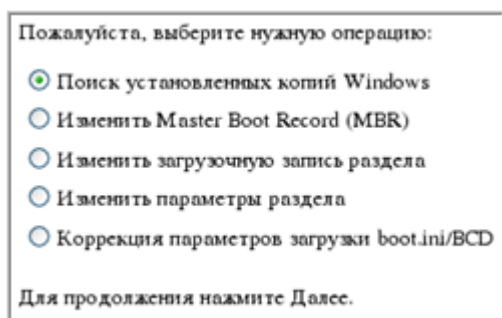


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

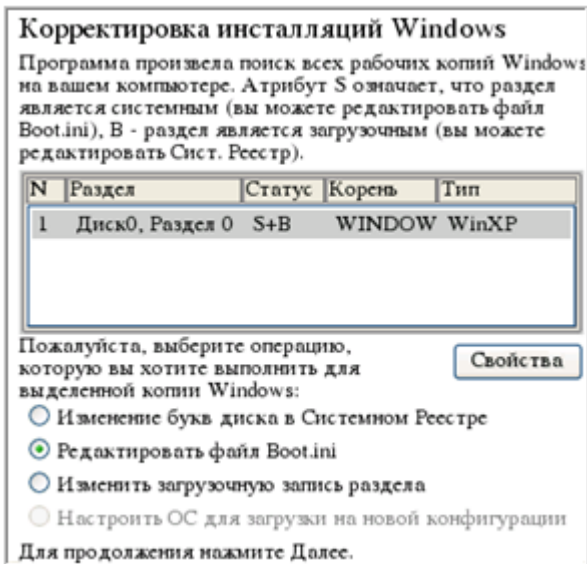
4. В меню загрузки Linux выберите пункт Восстановление загрузки Windows. Этот же пункт есть и в PTS DOS.



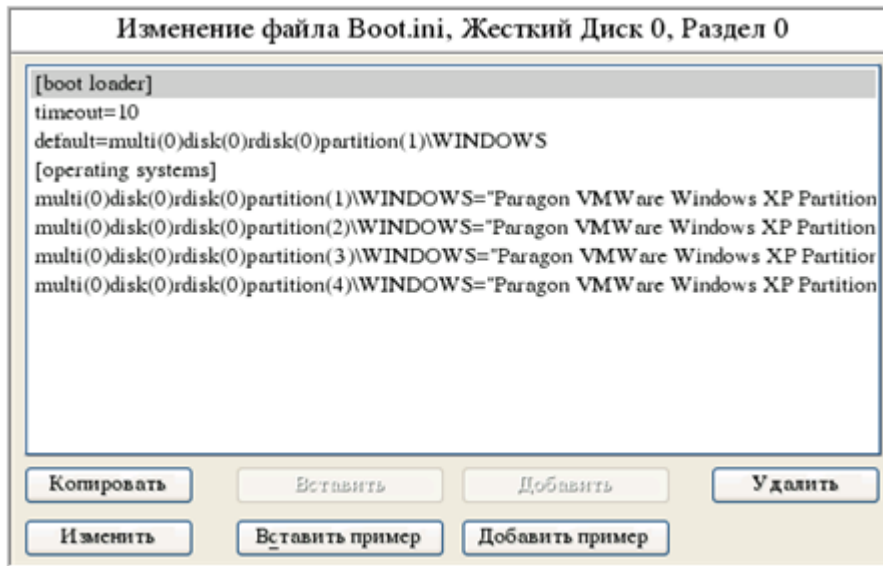
5. На первой странице мастера выберите пункт **Поиск установленных копий Windows**.



6. На следующей странице выберите нужную копию Windows в списке выпадающего меню и выберите пункт **Редактировать файл Boot.ini**. Если Вы не уверены, какая именно копия Windows Вам нужна, используйте кнопку Свойства для получения дополнительной информации о выбранном объекте.

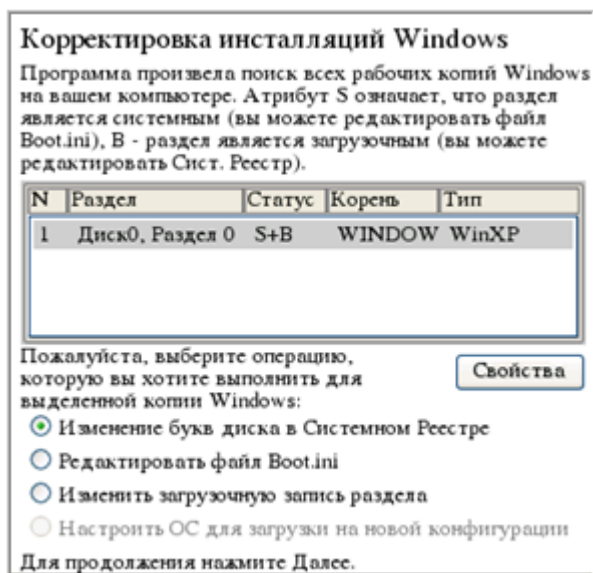


7. Просмотрите файл – возможно, проблема именно в нём. Если в нём ошибка, исправьте её, используя соответствующие кнопки.

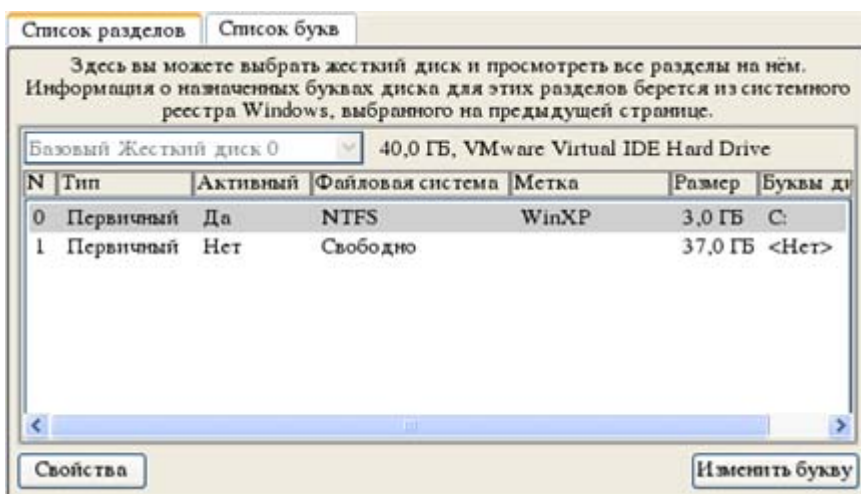


Для получения более подробной информации о структуре файла Boot.ini file, пожалуйста, обратитесь к главе Словарь.

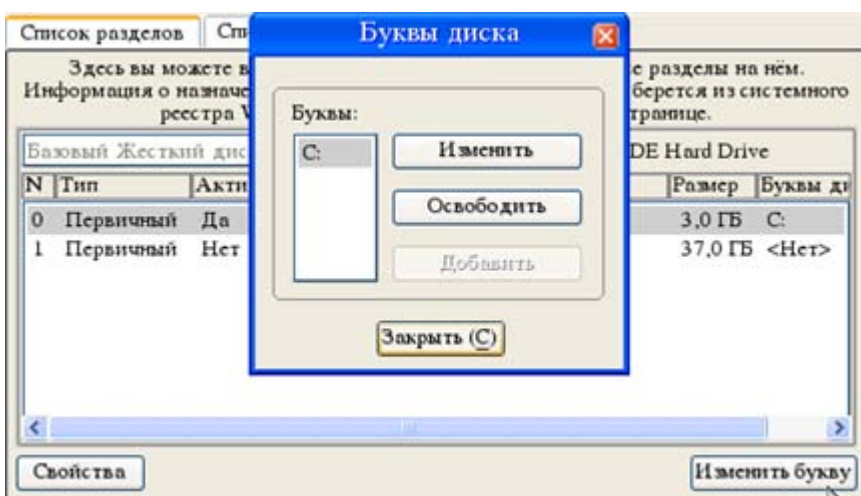
8. Если в файле Boot.ini нет ошибок, вернитесь к странице Корректировка инсталляций Windows для изменения букв диска в системном реестре Windows.



9. На следующей странице выберите жесткий диск в списке выпадающего меню, а затем нужный раздел на нём. Если Вы не уверены, какая именно копия Windows Вам нужна, используйте кнопку Свойства для получения дополнительной информации о выбранном объекте.

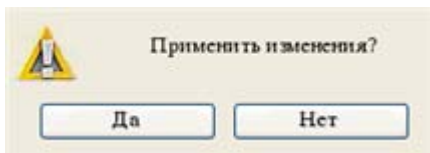


10. Нажмите кнопку Изменить букву для изменения существующей буквы или присвоения новой в системном реестре Windows.

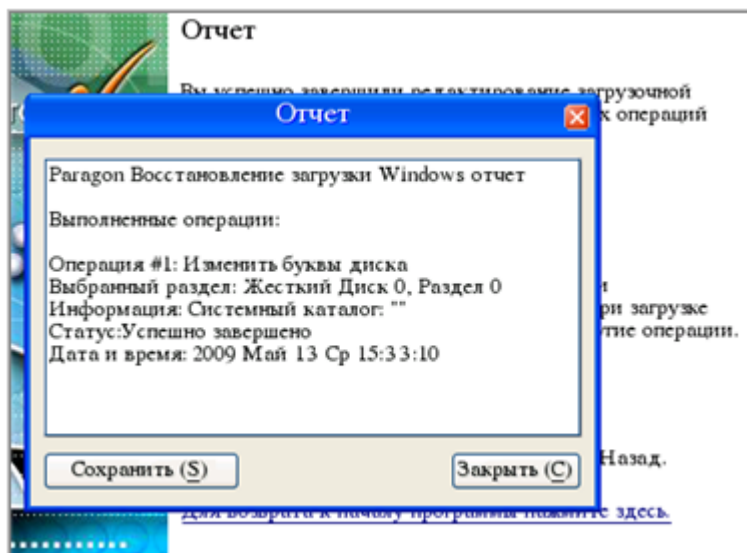


11. После присвоения нужной буквы закройте диалог и нажмите кнопку Применить.

12. Подтвердите операцию.



13. После завершения операции нажмите кнопку Отчет для просмотра информативной страницы отчета. Программа так же позволяет сохранить полученный отчет. Для этого нажмите кнопку Сохранить и выберите место для сохранения в открывшемся диалоге.



14. Нажмите кнопку Готово, чтобы закрыть Мастер восстановления загрузки Windows.

15. Извлеките CD.

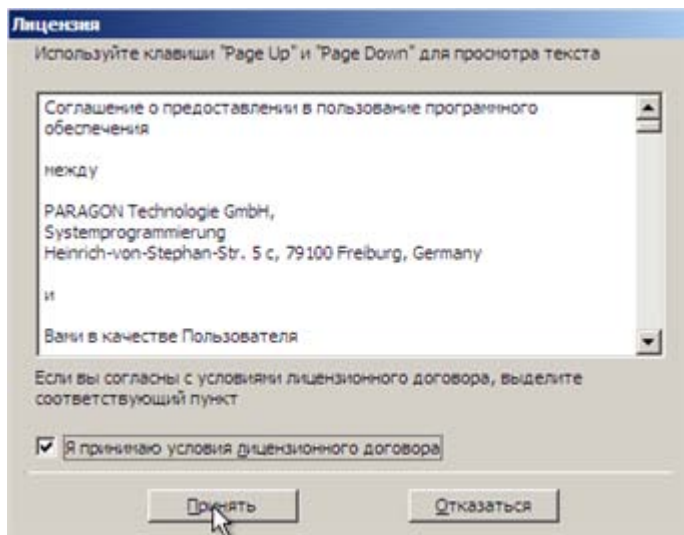
16. Перезагрузите компьютер.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЛУЧАЙНО УДАЛЕННОГО РАЗДЕЛА

Никто не застрахован от такой нелепой ситуации, как случайное удаление раздела. Не важно, что стало причиной этого, важно вернуть все в первоначальное состояние. Наша программа позволяет найти и восстановить любой удаленный раздел, если на месте, которое он занимал на диске, не был создан или перемещен другой раздел. Поэтому данная функция доступна только для блоков свободного пространства.

Для восстановления случайно удаленного раздела необходимо выполнить следующие действия:

1. Вставьте Аварийный CD на базе WinPE (для автоматической загрузки с диска убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD).
2. Перезагрузите компьютер.
3. После загрузки диска прочтите лицензионное соглашение и выберите соответствующую опцию, чтобы принять его.

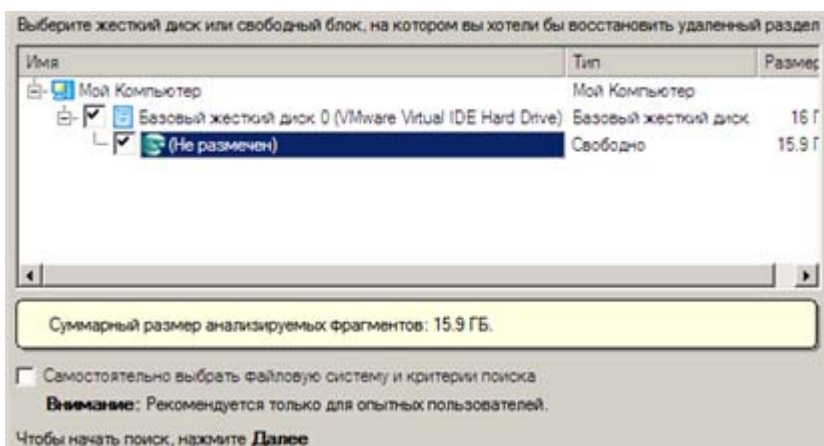


Если Вы не согласны с каким-либо условием, Вы не сможете использовать программу.

4. После принятия Лицензионного соглашения появится Универсальное Меню быстрого запуска. Выберите Мастер восстановления удаленных разделов.



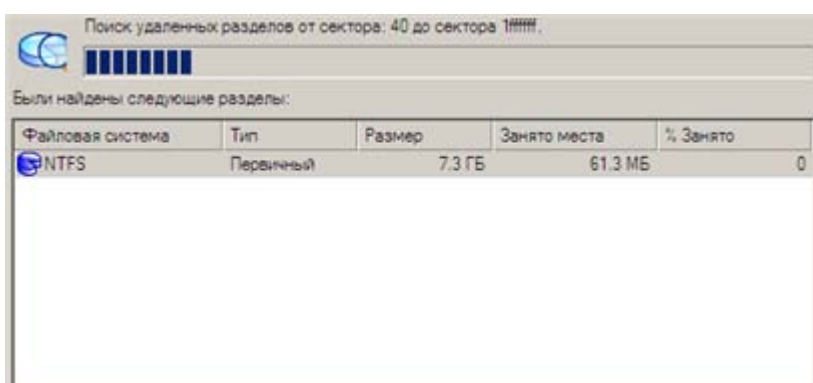
5. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
6. Выберите блок свободного дискового пространства из древовидного списка доступных дисков и их разделов.



Вы не сможете использовать данную функцию, если на Вашем жестком диске нет блоков свободного пространства.

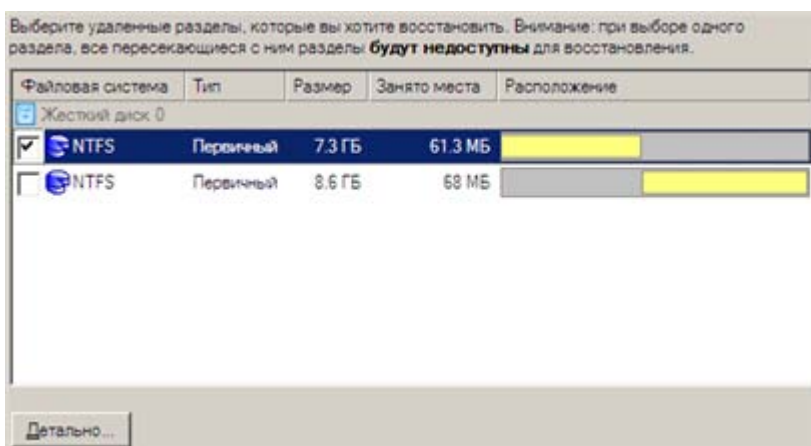
Вы можете вручную выбрать типы файловых систем для поиска, указав соответствующую опцию в нижней части страницы.

7. Запустите процесс поиска, нажав кнопку Далее. По умолчанию программа ищет записи обо всех удаленных разделах, когда-либо существовавших на выбранном блоке свободного пространства, поэтому может потребоваться выбрать нужный раздел из нескольких найденных.

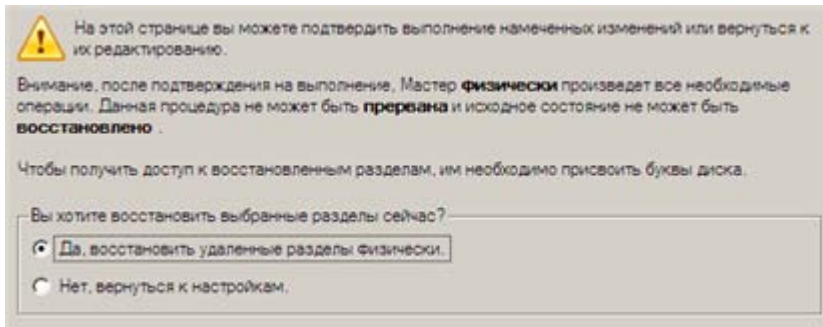


Вероятнее всего, нужный раздел будет найден первым. В этом случае можно прервать дальнейший поиск, нажав кнопку Остановить поиск.

8. Выберите нужный раздел. Если Вы не уверены, какой именно раздел Вам нужен, воспользуйтесь кнопкой Детально...



9. Подтвердите операцию.



10. После окончания операции закройте Мастер, нажав соответствующую кнопку.

11. Извлеките CD.

12. Перезагрузите компьютер.

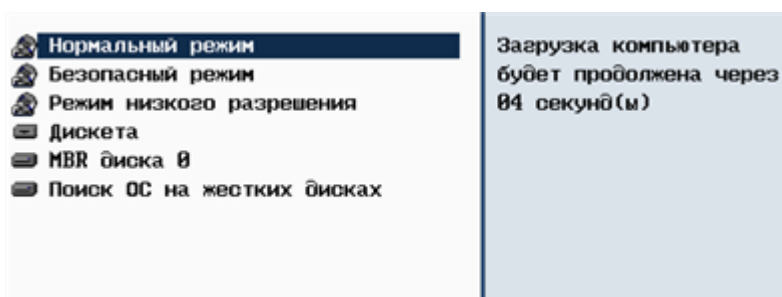


Данная операция может также быть выполнена с помощью Аварийного диска на базе Linux/DOS.

КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ С ПОВРЕЖДЕННОГО СИСТЕМНОГО ДИСКА НА ДРУГОЙ ЖЕСТКИЙ ДИСК

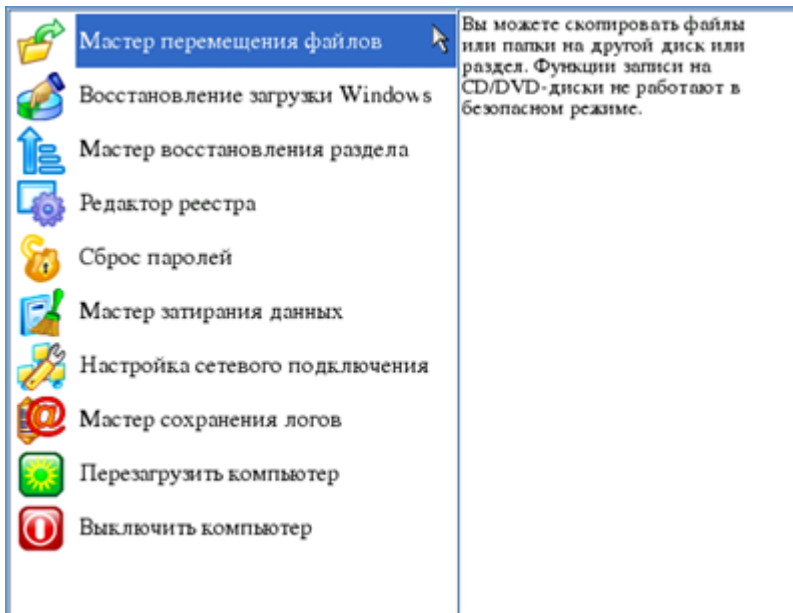
Чтобы спасти ценную информацию с Вашего жесткого диска и скопировать ее на другой жесткий диск в том случае, если система не может более загружаться, необходимо сделать следующее:

1. Подключите второй жесткий диск к компьютеру.
2. Вставьте Аварийный CD на базе Linux/DOS (в BIOS должна быть включена опция первичной загрузки с CD/DVD).
3. Перезагрузите компьютер.
4. В загрузочном меню выберите **Нормальный режим** для использования среды Linux (более предпочтительно) или **Безопасный режим** для использования среды PTS DOS (если с Linux возникнут проблемы). Также, есть возможность загрузки в **Режим низкого разрешения** (безопасный режим PTS DOS) в случае серьезной несовместимости оборудования. В этом случае будет запущен ограниченный набор драйверов, таких, как драйвера жесткого диска, монитора и клавиатуры. В этом режиме упрощенная графика и простое меню.

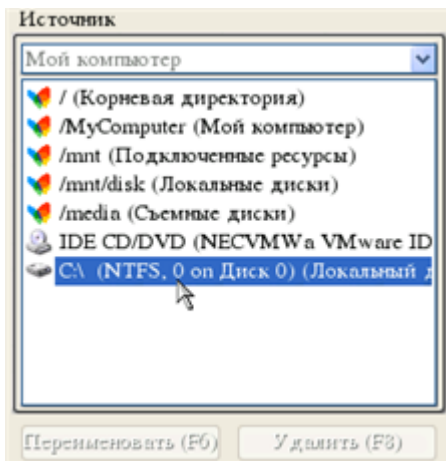


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

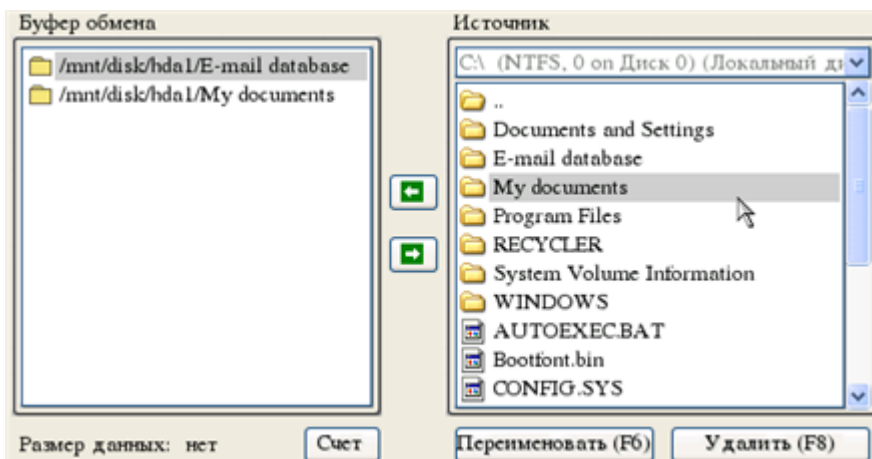
5. В появившемся меню выберите Мастер перемещения файлов. Этот же Мастер есть и в PTS DOS.



6. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
7. В списке выпадающего меню в правой панели страницы выберите диск, на который будут копироваться файлы.



8. Нажимая на кнопку со стрелочкой влево, выберите файлы, которые Вы хотите скопировать и поместите их в Буфер.



Нажмите кнопку **Счет**, чтобы рассчитать объем данных.

9. Выберите вариант сохранения данных. Укажите пункт **Сохранять данные на локальных или сетевых дисках**.

- Сохранить данные на локальный или сетевой диск
Выберите данную опцию, чтобы сохранить данные на локальном подключенном или физическом разделе, внешних USB или FireWire устройствах или подключенных сетевых дисках. Вам будет необходимо выбрать место, куда будет сохранен архив.
- Записать данные на CD/DVD носитель
Выберите данную опцию, чтобы ваши данные были записаны на CD или DVD. Программа предложит определить CD или DVD RW привод.

10. На странице Выбор пути к месту копирования, выберите жесткий диск, на который будут копироваться данные, с помощью стандартной кнопки обзора [...].

Указать путь

...

Место назначения, свободно: нет

Размер данных: нет

11. На странице Результаты перемещения Вы сможете ознакомиться со всеми параметрами операции и скорректировать их, если необходимо. Нажмите кнопку Далее для запуска процедуры восстановления.

12. В окне Прогресса операции в реальном времени отображается подробный отчет обо всех действиях, выполняемых программой.

Список операций:	Состояние этапа операции
I: Переместить данные папки	
	Прогресс операции
	Общий прогресс

Перемещается "/mnt/disk/hda1/E-mail database" в "/MyComputer/copy/E-mail database" - 1 из 2
 Перемещается "/mnt/disk/hda1/My documents" в "/MyComputer/copy/My documents" - 2 из 2
 Все операции завершены

13. После окончания операции закройте Мастер, нажав соответствующую кнопку.

14. Извлеките CD.

15. Выключить компьютер.



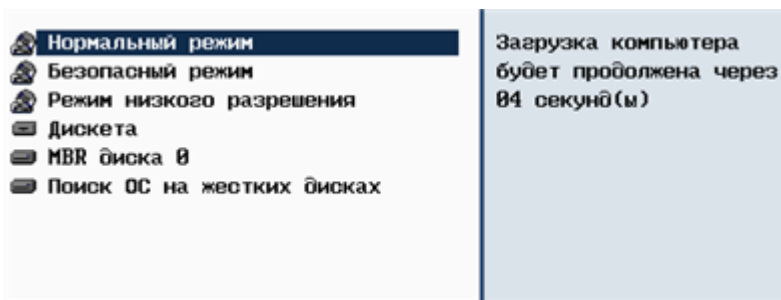
Данная операция может также быть выполнена с помощью Аварийного диска на базе WinPE.

ЗАПИСЬ ДАННЫХ С ПОВРЕЖДЕННОГО СИСТЕМНОГО ДИСКА НА CD/DVD

Чтобы спасти ценную информацию с Вашего жесткого диска и скопировать ее на CD/DVD в том случае, если система не может более загружаться, необходимо сделать следующее:

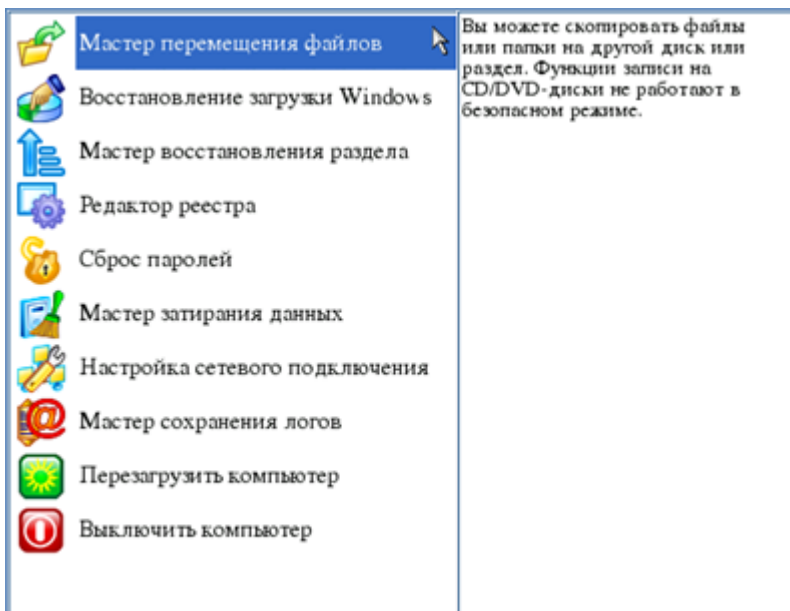
1. Вставьте Аварийный CD на базе Linux/DOS (в BIOS должна быть включена опция первичной загрузки с CD/DVD).

2. Перезагрузите компьютер.
3. В меню загрузки выберите **Нормальный режим**, чтобы использовать загрузочную среду на базе Linux, так как это единственный режим, в котором есть возможность записывать CD/DVD диски.

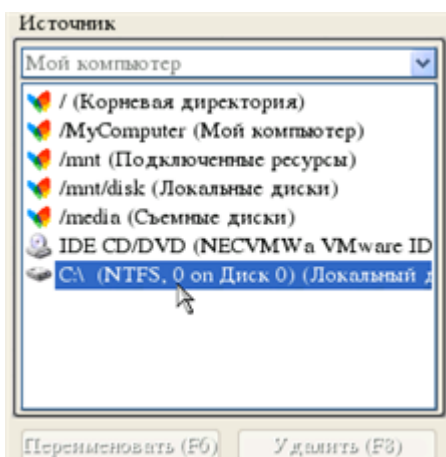


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

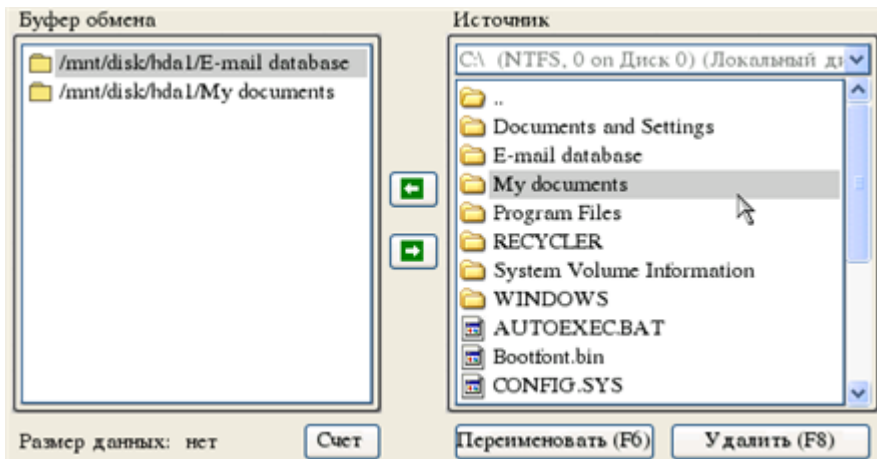
4. В меню загрузки Linux выберите пункт Мастер перемещения файлов.



5. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
6. В списке выпадающего меню в правой панели страницы выберите диск, на который будут копироваться файлы.



7. Нажимая на кнопку со стрелочкой влево, выберите файлы, которые Вы хотите скопировать и поместите их в Буфер.

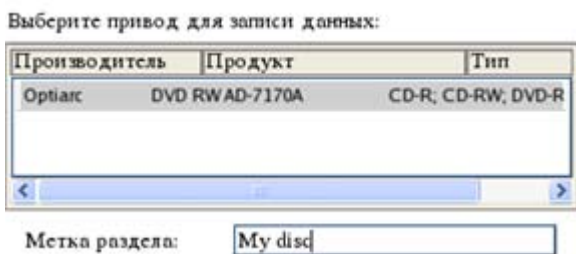


Нажмите кнопку Счет, чтобы рассчитать объем данных.

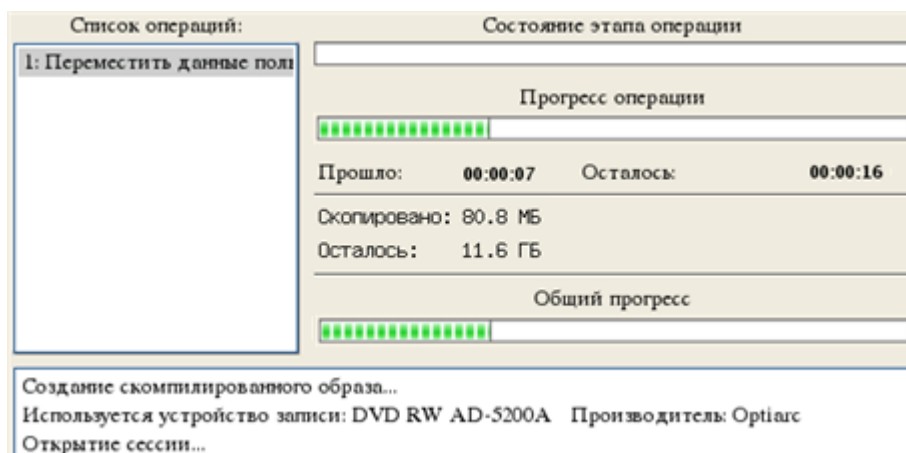
8. Выберите вариант сохранения данных. Укажите пункт **Записать данные на CD/DVD**.

- Сохранить данные на локальный или сетевой диск
Выберите данную опцию, чтобы сохранить данные на локальном подключенном или физическом разделе, внешних USB или FireWire устройствах или подключенных сетевых дисках. Вам будет необходимо выбрать место, куда будет сохранен архив.
- Записать данные на CD/DVD носитель
Выберите данную опцию, чтобы ваши данные были записаны на CD или DVD. Программа предложит определить CD или DVD RW привод.

9. В списке на странице Выбор записывающего устройства выберите устройство для записи, а затем установите метку тома, набрав ее в соответствующем поле.



10. На странице Результаты перемещения Вы сможете ознакомиться со всеми параметрами операции и скорректировать их, если необходимо. Нажмите кнопку **Далее** для запуска процедуры восстановления.
11. В окне Прогресса операции в реальном времени отображается подробный отчет обо всех действиях, выполняемых программой.



12. После окончания операции закройте Мастер, нажав соответствующую кнопку.
13. Извлеките CD.
14. Выключить компьютер.

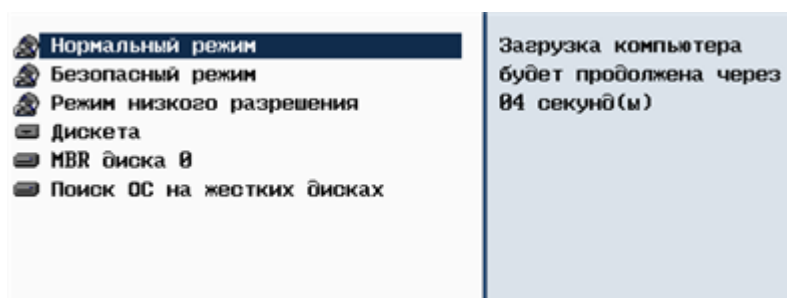


Данная операция может также быть выполнена с помощью Аварийного диска на базе WinPE.

КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ С ПОВРЕЖДЕННОГО СИСТЕМНОГО ДИСКА НА СЕТЕВОЙ ДИСК

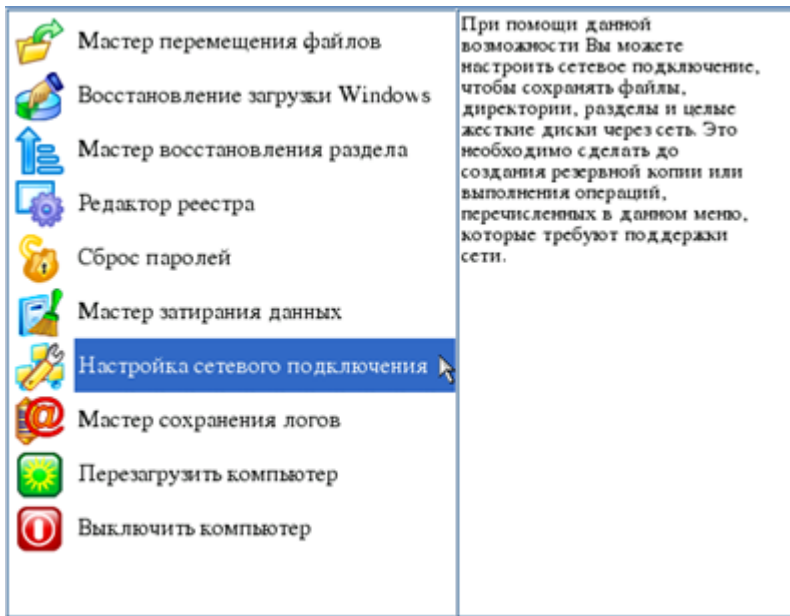
Чтобы спасти ценную информацию с Вашего жесткого диска и скопировать ее на сетевой диск в том случае, если система не может более загружаться, необходимо сделать следующее:

1. Вставьте Аварийный CD на базе Linux/DOS (в BIOS должна быть включена опция первичной загрузки с CD/DVD).
2. Перезагрузите компьютер.
3. В меню загрузки выберите **Нормальный режим**, чтобы использовать загрузочную среду на базе Linux, так как это единственный режим, где есть поддержка сети.



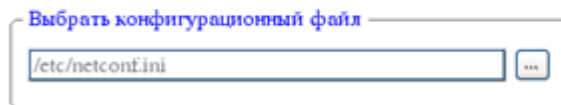
Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

4. В появившемся меню выберите **Мастер настройки сети** для настройки сетевого соединения.



5. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
6. На странице **Загрузить файл конфигурации** нажмите кнопку **Далее**. По умолчанию Мастер сохраняет все сетевые настройки в файле `netconf.ini`, расположенном в оперативной памяти, поэтому он будет доступен только пока компьютер не будет перезагружен. Однако Вы можете настроить свое сетевое устройство и затем сохранить этот файл в другом месте, например, на локальном диске, и тем самым, избежать необходимости повторно настраивать соединение – достаточно будет просто указать путь к этому файлу.

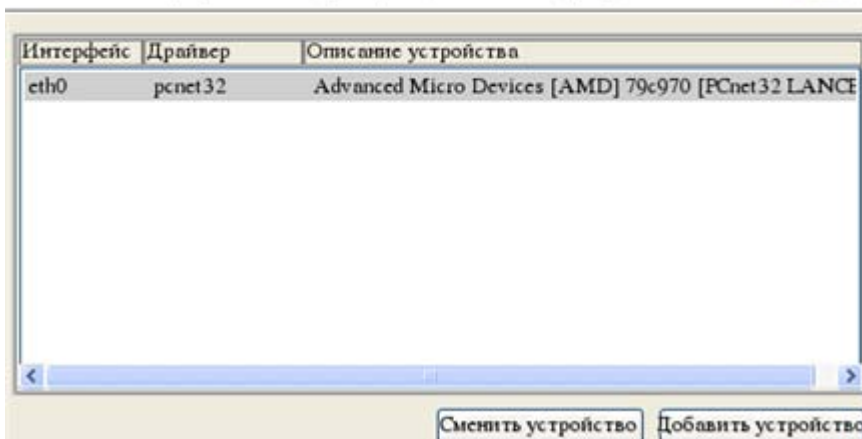
Выберите файл с сетевыми настройками.



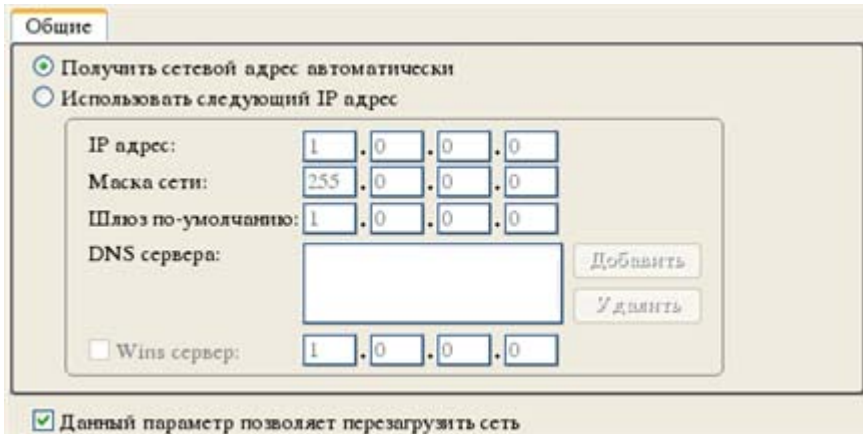
7. На следующей странице Мастер автоматически попытается обнаружить все доступные сетевые устройства и покажет их список. Для каждого найденного устройства доступно краткое описание о его интерфейсе и используемых драйверах. Вы можете вручную добавить сетевое устройство в случае, если оно не было найдено автоматически, нажав кнопку **Добавить устройство** и выбрав нужное устройство из списка. Не забудьте проверить его, нажав кнопку **Проверить устройство**.

Автоопределение сетевых устройств

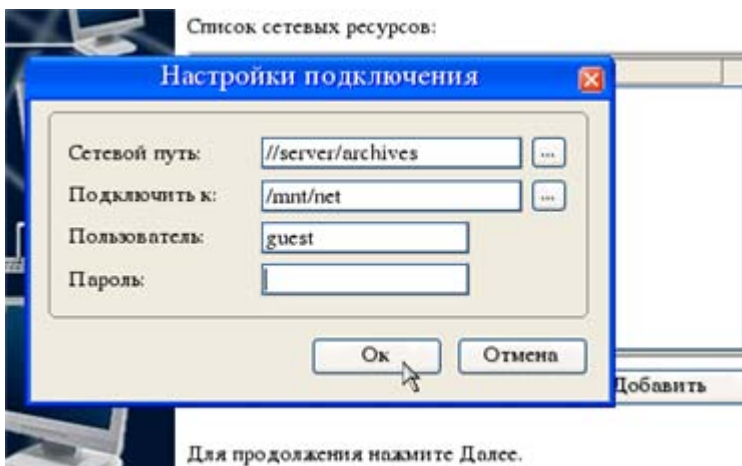
Все автоматически обнаруженные сетевые устройства представлены ниже. Если какое-то устройство отсутствует, добавьте его вручную.



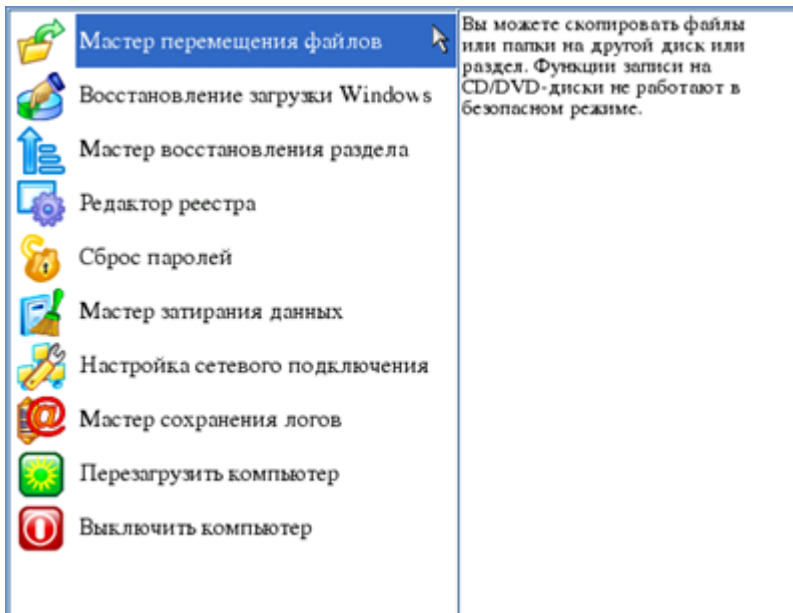
8. На странице Настройка интерфейса необходимо правильно настроить выбранное сетевое устройство. Если в Вашей локальной сети есть DHCP сервер, Вы можете оставить все как есть, в противном случае введите IP адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и т.д.



9. На странице Сконфигурировать сетевые соединения нажмите кнопку Добавить и укажите в появившемся диалоге всю информацию, необходимую для подключения сетевого диска. Нажмите кнопку Отключить, чтобы удалить существующее соединение, если требуется.

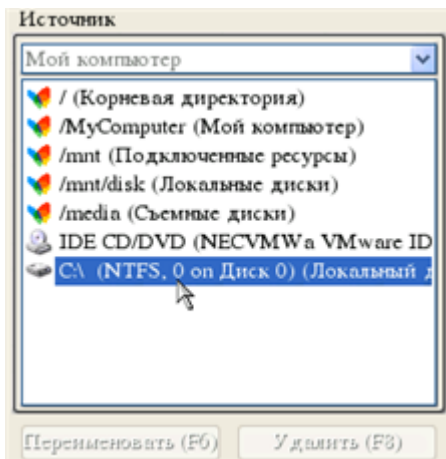


10. На следующей странице сохраните файл netconf.ini, если требуется и нажмите кнопку Готово для окончания работы с Мастером.
11. В меню загрузки Linux выберите пункт Мастер перемещения файлов.

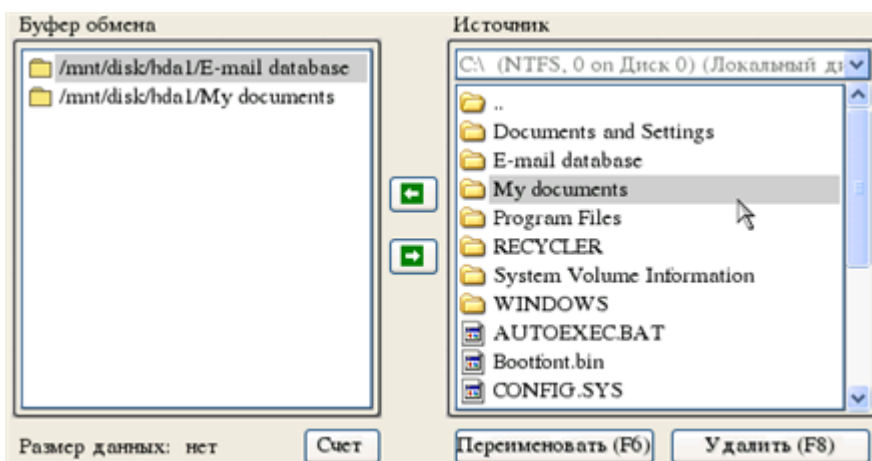


12. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.

13. В списке выпадающего меню в правой панели страницы выберите диск, на который будут копироваться файлы.



14. Нажимая на кнопку со стрелочкой влево, выберите файлы, которые Вы хотите скопировать и поместите их в Буфер.



Нажмите кнопку **Счет**, чтобы рассчитать объем данных.

15. Выберите вариант сохранения данных. Укажите пункт **Сохранять данные на локальных или сетевых дисках**.

- Сохранить данные на локальный или сетевой диск
Выберите данную опцию, чтобы сохранить данные на локальном подключенном или физическом разделе, внешних USB или FireWire устройствах или подключенных сетевых дисках. Вам будет необходимо выбрать место, куда будет сохранен архив.
- Записать данные на CD/DVD носитель
Выберите данную опцию, чтобы ваши данные были записаны на CD или DVD. Программа предложит определить CD или DVD RW привод.

16. На странице Выбрать пункт назначения, выберите подключенный ранее сетевой диск, на который будут копироваться данные, с помощью стандартной кнопки обзора [...].

Указать путь

...

Место назначения, свободно: нет

Размер данных: нет

17. На странице Результаты перемещения Вы сможете ознакомиться со всеми параметрами операции и скорректировать их, если необходимо. Нажмите кнопку Далее для запуска процедуры восстановления.

18. В окне Прогресса операции в реальном времени отображается подробный отчет обо всех действиях, выполняемых программой.

Список операций:	Состояние этапа операции
1: Переместить данные папки	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>
	<p>Прогресс операции</p> <div style="width: 10%; height: 10px; background-color: green;"></div> <p>Прошло: 00:00:03 Осталось: 00:01:19</p> <p>Скопировано: 5,4 МБ</p> <p>Осталось: 143,4 МБ</p> <p>Общий прогресс</p> <div style="width: 10%; height: 10px; background-color: green;"></div>
<p>Перемещается "/mnt/disk/sda1/Users" в "/mnt/net/Users" - 1 из 1</p> <p>Перемещается "/mnt/disk/sda1/Users/Public/Music/Sample Music/Amanda.wma" ...</p>	

19. После окончания операции закройте Мастер, нажав соответствующую кнопку.

20. Извлеките CD.

21. Выключить компьютер.



Данная операция может также быть выполнена с помощью Аварийного диска на базе WinPE.

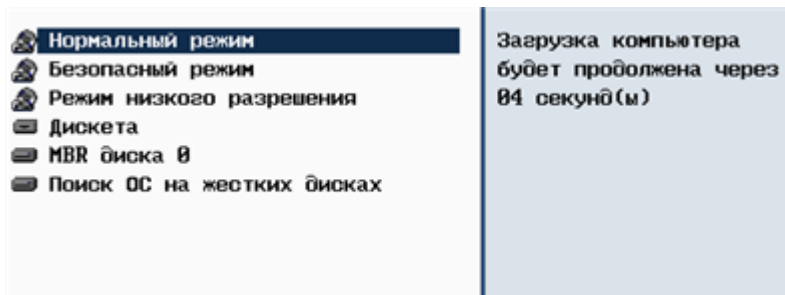
СБРОС ПАРОЛЕЙ В WINDOWS

Предположим, что Вы вернулись домой после напряженной деловой поездки и поняли, что абсолютно забыли свой пользовательский пароль на вход в Windows. Больше это не является большой проблемой.

Для сброса пароля пользователя в нужной версии Windows необходимо выполнить следующие действия:

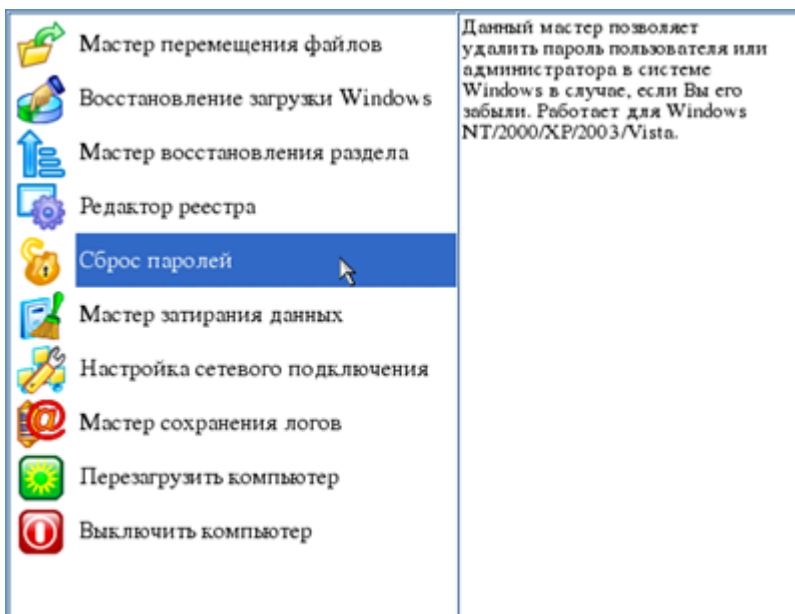
1. Вставьте Аварийный CD на базе Linux/DOS (в BIOS должна быть включена опция первичной загрузки с CD/DVD).
2. Перезагрузите компьютер.

3. В загрузочном меню выберите **Нормальный режим** для использования среды Linux (более предпочтительно) или **Безопасный режим** для использования среды PTS DOS (если с Linux возникнут проблемы). Также, есть возможность загрузки в **Режим низкого разрешения** (безопасный режим PTS DOS) в случае серьезной несовместимости оборудования. В этом случае будет запущен ограниченный набор драйверов, таких, как драйвера жесткого диска, монитора и клавиатуры. В этом режиме упрощенная графика и простое меню.



Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

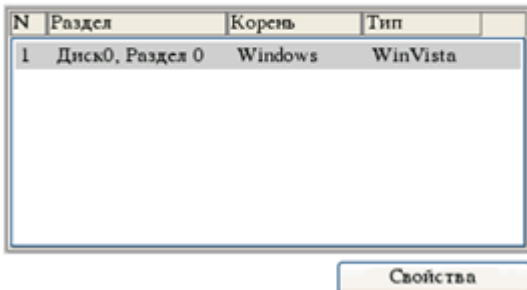
4. В загрузочном меню Linux выберите Сброс паролей. Этот же Мастер есть и в PTS DOS.



5. На первой странице мастера просто нажмите кнопку *Далее*.
6. На следующей странице выберите нужную версию Windows из списка (если их несколько). Если Вы не уверены в том, какая именно версия Вам нужна, используйте кнопку *Свойства* для получения дополнительной информации о выбранном объекте.

Допустимые версии Windows

Программа обнаружила следующие допустимые версии Windows. (Вы можете видеть только версии Windows NT/2000/XP/2003/Vista, все другие Windows в списке не представлены). Пожалуйста, выберите одну для продолжения работы.

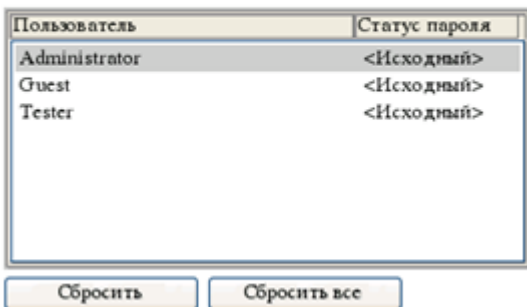


Для продолжения нажмите Далее.

7. На следующей странице будет представлен список всех пользователей выбранной версии Windows. Выберите пользователя, пароль которого Вы хотите сделать пустым, затем нажмите кнопку Сбросить, чтобы начать выполнение операции. Или нажмите кнопку Сбросить все, чтобы сбросить пароли всех пользователей одновременно.

Сброс паролей

Вам представлен список пользователей выбранной системы. Пожалуйста, выберите пользователя, чей пароль вы хотели бы сбросить, и нажмите кнопку 'Сбросить'. Также, Вы можете сбросить пароли всех пользователей нажатием кнопки 'Сбросить все'.



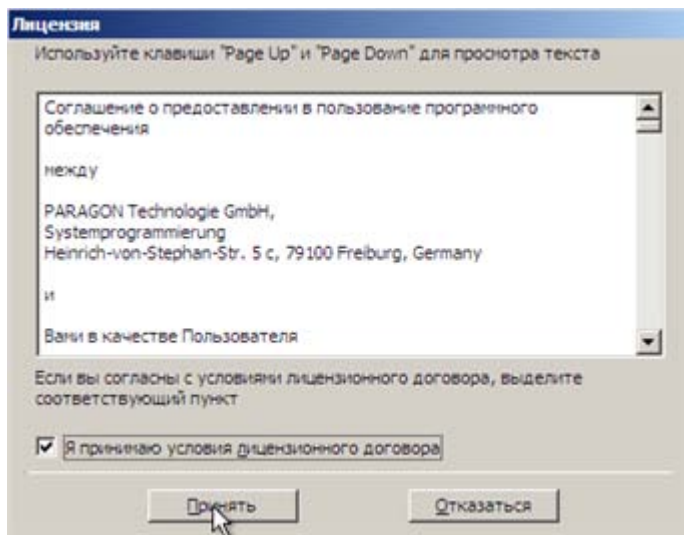
Для продолжения нажмите Далее.

8. После окончания операции закройте Мастер, нажав соответствующую кнопку.
9. Извлеките CD.
10. Перезагрузите компьютер.

БЕЗОПАСНАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ЖЕСТКОГО ДИСКА

Чтобы необратимо уничтожить всю информацию на диске без возможности её последующего восстановления, обеспечив тем самым достаточно высокий уровень безопасности, просто выполните следующее:

1. Вставьте Аварийный CD на базе WinPE (для автоматической загрузки с диска убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD).
2. Перезагрузите компьютер.
3. После загрузки диска прочтите лицензионное соглашение и выберите соответствующую опцию, чтобы принять его.

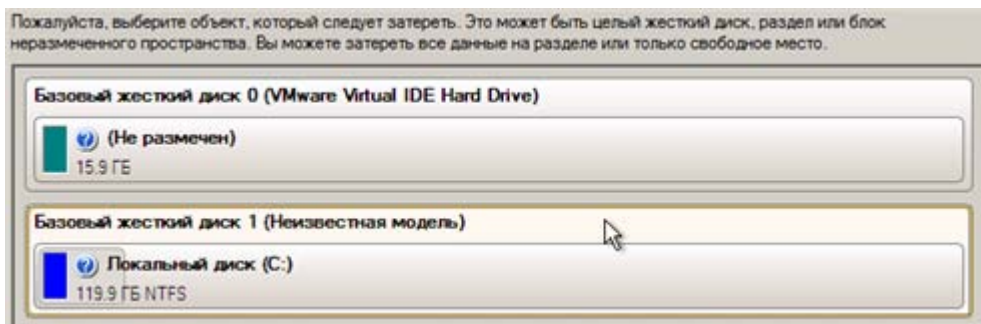


Если Вы не согласны с каким-либо условием, Вы не сможете использовать программу.

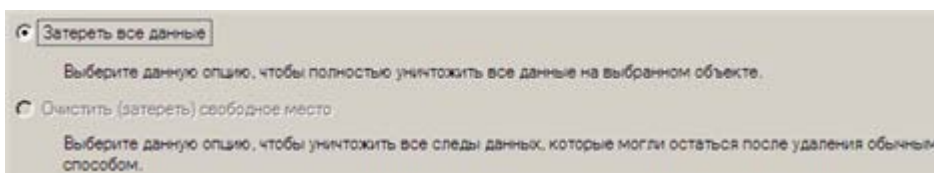
- После принятия Лицензионного соглашения появится Универсальное Меню быстрого запуска. Выберите Мастер затирания данных.



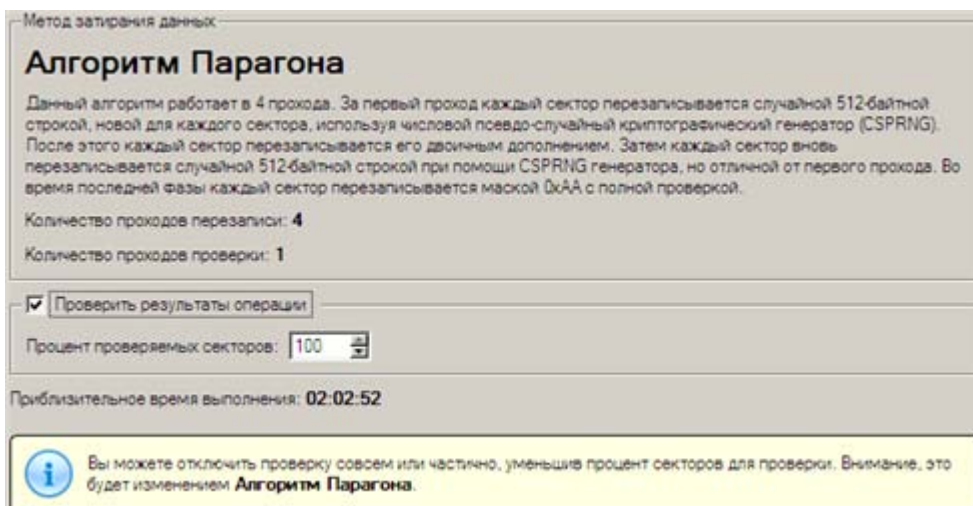
- На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
- Выберите жесткий диск, данные на котором Вы хотите стереть.



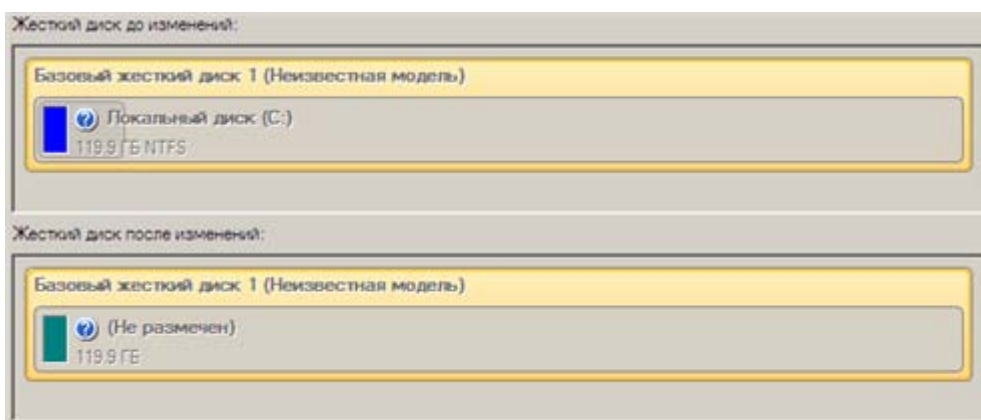
7. На странице Режим затирання выберите затирання всех данных для необратимого уничтожения всей информации на диске.



8. Следующая страница мастера позволяет просмотреть подробную информацию об алгоритме затирання данных компании Paragon. Так же, Вы сможете выбрать, выполнять ли проверку данных, указав процент проверяемых секторов, и узнать приблизительное время выполнения операции.



9. Просмотрите все параметры операции и подкорректируйте их при необходимости.



10. Завершите работу мастера для применения операции.



Данная операция может также быть выполнена с помощью Аварийного диска на базе Linux/DOS.

СЛОВАРЬ

Активный раздел (или загрузочный раздел) - это раздел, с которого загружается операционная система, при условии, что система запускается с жесткого диска содержащего данный раздел.

В DOS схеме разбиения диска на разделы, только Первичные разделы могут быть активными, из-за ограничений стандартной программы загрузки (bootstrap).

Термин **архивация** возник в те времена, когда лучшим способом защиты ценной информации было ее хранение в виде архивов на внешних носителях. Сейчас этот термин стал основным для обозначения процесса создания копий данных для их защиты.

Загрузочные архивы создаются добавлением специальной загрузочной секции, когда пользователь производит операции архивирования на носители CD/DVD. Пользователь получает возможность восстановить данные из этих архивов без запуска программы, просто загрузившись с диска с архивом.

Boot.ini - это текстовый файл для NTLDR (специальная утилита для управления загрузкой в Windows NT/2000/XP/Server 2003). Кроме некоторых других параметров он содержит ссылки на системный раздел Windows, поэтому повреждение этого файла приведёт к невозможности загрузить Windows.

Ниже представлен пример содержания файла Boot.ini:

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(1)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="windows XP Professional" /fastdetect
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(2)\WINNT="windows 2000 Professional" /fastdetect
```

Кластер - минимальная единица дискового пространства, которую может занимать файл. Обычно файловая система делит дисковое пространство раздела на кластеры фиксированного размера для целей повышения производительности.

Расширенный раздел является особым разделом. Обычные разделы предназначены для резервирования блоков дискового пространства под некоторую файловую систему. Расширенный раздел не предназначается для хранения файловых систем.

Метаданные файловой системы - сервисные структуры файловой системы, содержащие информацию о расположении файлов и директорий, информацию по защите доступа и т.д. Метаданные файловой системы невидимы для пользователя и обычных приложений, поскольку их некомпетентное изменение может привести к неработоспособности раздела.

Геометрия жесткого диска. Обычно, используемое пространство жесткого диска последовательно делится на Цилиндры, Цилиндры делятся на Дорожки-Треки (Tracks или Heads), а Дорожки-Треки - на Сектора.

Триада значений {[Число Секторов-на-Трек], [Число Треков-на-Цилиндр], [Общее Число Цилиндров]} обычно называется Геометрией жесткого диска или Геометрией C/H/S.

Нумерация Дорожек и Цилиндров начинается с "0", в то время как Сектора нумеруются с "1". Эти параметры диска играют важную роль в DOS схеме разбиения диска на разделы.

Современное аппаратное обеспечение использует расширенную схему линейной адресации Секторов, которые присваивают номера всем секторам на диске, начиная с 0. Для обратной совместимости со старыми стандартами, современные жесткие диски должны дополнительно эмулировать геометрию C/H/S.

Скрытые разделы. Концепция скрытых разделов была представлена в IBM OS/2 Boot Manager. Операционная система не монтирует "скрытые" разделы, предохраняя тем самым их содержание от доступа третьих лиц.

Метод скрытия разделов состоит в изменении значения Идентификатора раздела (Partition ID) с помощью XOR-инга (исключающего ИЛИ) идентификатора раздела 0x10 шестнадцатеричным значением.

Master File Table (MFT, Главная таблица файлов) – реляционная база данных, содержащая информацию об атрибутах файлов, хранящихся на диске. Содержит как минимум входы для каждого файла NTFS раздела, включая вход к самой таблице MFT. MFT является аналогом таблицы FAT (семейство FATxx файловых систем).

MBR (Master Boot Record - Главная Загрузочная Запись). MBR содержит важную информацию о структуре диска:

- ссылку на используемую схему разбиения диска на разделы;
- начальную запись Таблицы разделов;
- стандартный загрузочный код - bootstrap code (или, возможно, начальный код менеджера загрузки, одной из программ дискового оверлея или одного из загрузочных вирусов).

В общем случае, 0-й сектор используется для подобных задач во всех существующих схемах сегментирования диска.

Объем MBR не достаточен для размещения каких-либо сложных загрузочных программ. Поэтому программы загрузки используют весь 0-й трек жесткого диска в дополнение к 0-му сектору, т.к. он никогда не включается в разделы. Например, утилиты управления загрузкой, такие как LILO, GRUB и Boot Manager локализованы в 0-м треке.

ID Раздела (или ID файловой системы) - идентификатор файловой системы, расположенной на разделе. ID Раздела предназначен для быстрого выявления разделов поддерживаемых типов. Некоторые операционные системы полностью полагаются на ID Раздела при распознавании поддерживаемых разделов.

ID Раздела хранится в соответствующих записях Таблицы разделов и занимает только 1 байт.

Метка раздела (иногда именуемая также Меткой тома) - небольшое текстовое поле (до 11 знаков) расположенное в загрузочном секторе раздела. Это значение используется исключительно в целях нотификации. Метка различима любым инструментом разбиения диска на разделы, включая DOS утилиту FDISK.

Современные операционные системы используют другие методы хранения Метки раздела в пределах файловой системы, в виде специального скрытого файла. Метка раздела может содержать относительно большой текст, на нескольких языках.

Схема разбиения диска - представляет собой набор правил, ограничений и форматов для расположенных на диске структур.

Есть несколько схем разбиения диска, используемых на практике. Наиболее широко используется т.н. DOS схема разбиения диска. Она была представлена IBM и Microsoft для использования нескольких разделов в дисковых подсистемах IBM PC совместимых компьютеров.

Другая популярная схема разбиения диска т.н. LDM (Logical Disks Model), которая происходит от UNIX систем, используемых на майнфреймах. Компания Veritas Executive адаптировала простейшую версию LDM к операционной системе Windows 2000.

Windows 2000 и XP поддерживает две достаточно отличные друг от друга схемы разбиения диска на разделы: старую DOS схему разбиения диска и новую схему Dynamic Disk Management (DDM). Проблема в том, что старые версии Windows не поддерживают DDM. Не поддерживают ее и большинство дисковых утилит.

Recovery Media - CD/DVD диск, USB флеш носитель или дискета, с которой пользователь может загрузиться и восстановить систему.

Корневая директория - директория верхнего уровня отформатированного логического диска. Корневая директория включает другие файлы и директории. В современных файловых системах (например, в Ext2/Ext3, FNTFS и даже в FAT32)

свойства Корневой директории не отличаются от свойств других директорий. Но это не так для случая старых файловых систем FAT12 и FAT16.

Серийный номер. В DOS схеме разбиения диска на разделы, любой жесткий диск и любой раздел имеет Серийный номер, он занимает 32 бита и выражается 8-мизначным шестнадцатеричным числом. Серийный номер жесткого диска хранится в MBR. Его значение присваивается при инициализации MBR сектора стандартными инструментами управления диском от Microsoft, такими как Windows Disk Administrator или утилитой FDISK.

Серийный номер жесткого диска - не важен для большинства операционных систем и программ. Известно, что Windows NT, 2000 и XP хранит значение Серийного номера жесткого диска в той же базе данных, в которой хранятся назначенные буквы логических дисков.

Серийный номер раздела хранится в его Загрузочном секторе (в файловых системах FAT16, FAT32 и NTFS). Данное значение задается при форматировании раздела. Серийный номер раздела также не важен для большинства операционных систем и программ.