



PARAGON Paragon Software Group

Heinrich-von-Stephan-Str. 5c ● 79100 Freiburg, Germany

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

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

Drive Backup™ 10.5 Server

Руководство пользователя

Содержание

Введение	7
Новые функции в Drive Backup 10.5	7
Компоненты продукта	10
Обзор продукта	11
Особенности программы	11
Дружественный интерфейс	11
Операции резервирования	11
Операции восстановления	12
Операции копирования	12
Возможности виртуализации	13
Управление разделами/жесткими дисками	13
Автоматизация выполнения операций	13
Дополнительные функции	14
Поддерживаемые технологии	14
Поддерживаемые виртуальные машины	15
Поддерживаемые файловые системы	16
Поддерживаемые носители	16
Начало работы	17
Как связаться с Paragon Software GmbH	17
Системные требования	17
Установка	18
Первый запуск	20
Создание аварийного диска	20
Загрузка с аварийного диска на базе Linux/DOS	21
Инициирование операции	22
Загрузочное меню	22
Загрузка с аварийного диска на базе WinPE	24
Инициирование операции	24
Основные принципы работы	27
Защита системы и данных	27
Файловые и секторные архивы	27
Типы архивирования	28
Хранение архивов	29

Адаптивное восстановление	30
Виртуализация системы.....	32
Paragon Hot Processing & Volume Shadow Copy Service	33
Резервное копирование offline и online.....	33
Технология Hot Processing компании Paragon.....	33
Volume Shadow Copy Service компании Microsoft.....	34
Динамические диски	34
GPT и MBR	35
Apple Boot Camp	35
Поддержка 64-битной архитектуры	36
Операции копирования	36
Операции сегментирования диска	37
Расписание операций	37
Windows-компоненты программы	39
Описание интерфейса	39
Главное окно программы.....	39
Главное меню	40
Панель инструментов	44
Панель виртуальных операций.....	44
Панель стандартных задач	46
Карта дисков	47
Окно проводника	48
Легенда карты дисков	50
Строка состояния.....	50
Обзор настроек программы.....	50
Основные настройки.....	50
Настройки архивирования	51
Настройки копирования и архивирования	52
Настройки записи на CD/DVD/BD	53
Параметры Hot Processing	54
Настройка активных задач при создании архива	55
Настройки создания раздела	57
Настройки электронной почты	57
Параметры зависимости операций	59
Настройки виртуальных операций	59

Настройки исключения из копирования/архивирования	60
Настройки исключения из архивирования	61
Настройки включения в архивирование	62
Настройки отчетов	63
Свойства диска	63
Просмотр свойств архива	65
Использование Мастера восстановления	65
Использование Базы архивов	69
Защита и восстановление данных	69
Создание резервных архивов	69
Восстановление системы и данных	71
Операции копирования	76
Копирование жесткого диска	76
Копирование раздела	80
Управление разделами диска	82
Базовые операции с разделами	82
Расширенные операции с разделами	87
Изменение атрибутов разделов	89
Управление жесткими дисками	92
Конвертирование динамического диска MBR в базовый	92
Конвертирования диска GPT в базовый Basic MBR	93
Обновление MBR	94
Изменение первичной записи разделов	94
Планирование операций	96
Установка расписания	96
Управление заданиями	97
Создание запланированного задания	99
Использование скриптов	99
Дополнительные функции	101
Просмотр свойств раздела/жесткого диска	101
Файловый менеджер	102
Мастер перемещения файлов	103
Подключение раздела	105
Присвоение архиву буквы диска	106
Тест поверхности	107
Проверка целостности файловой системы	108

Проверка целостности архива	108
Проверка аварийного диска	110
Редактировать/показать сектора.....	110
Отправить файлы логов.....	111
Просмотр файлов логов.....	112
Типичные сценарии.....	114
Сценарии резервного копирования	114
Создание архивной капсулы	114
Резервное копирование жесткого диска или раздела в Архивную капсулу	116
Резервное копирование жесткого диска или раздела на внешний носитель (CD/DVD).....	117
Резервное копирование жесткого диска или раздела на сетевой диск	119
Резервное копирование файлов на FTP/SFTP сервер	122
Резервное копирование Mac с двойной загрузкой на внешний USB диск.....	125
Резервное копирование файлов на локальный подключенный/отключенный (буква логического диска не присвоена) раздел	127
Создание дифференциального архива к полному архиву раздела	130
Создание файлового дополнения к полному архиву раздела	133
Создание файлового приращения к файловому архиву	136
Создание циклического архива	138
Объединение полного архива раздела с одним из его дифференциальных	140
Сценарии восстановления	143
Исправление MBR после атаки загрузочного вируса	143
Исправление BCD (данных конфигурации загрузки)	145
Исправление загрузки Windows	145
Восстановление жесткого диска из загрузочной Архивной капсулы.....	149
Восстановление системного раздела с внешнего носителя (CD/DVD).....	152
Восстановление системного раздела с сетевого диска.....	154
Восстановление системного раздела с локального диска.....	157
Восстановление Mac с двойной загрузкой с внешнего USB диска.....	160
Восстановление файлового приращения к файловому архиву	162
Восстановление файлового дополнения к архиву раздела	164
Копирование данных с поврежденного системного диска на другой жесткий диск.....	168
Запись данных с поврежденного системного диска на CD/DVD	170
Копирование данных из резервного архива на поврежденный системный раздел.....	172
Восстановление отдельных файлов и папок из архива.....	175
Сценарии миграции системы	180

Миграция системы на новый жесткий диск (размером менее 2.2ТБ)	180
Настройка системы для загрузки на другом физическом оборудовании (P2P настройка ОС)	182
Виртуализация рабочей системы (P2V)	189
Восстановление системы из архива в виртуальной среде (P2V восстановление)	193
Создание пустого виртуального диска (Создание виртуального диска)	198
Восстановление загрузки Windows Vista/7 в виртуальной среде (P2V Настройка ОС).....	200
Подключение виртуального диска	202
Обмен данными между физическим и виртуальным окружениями.....	203
Копирование данных с родительского виртуального диска на один из его снэпшотов	205
Миграция с одной виртуальной среды на другую (V2V)	205
Дополнительные сценарии для WinPE.....	206
Добавление отдельных драйверов.....	206
Настройка сетевого подключения.....	207
Сохранение лог файлов.....	208
Устранение неполадок	209
Словарь	211

Введение

Paragon Drive Backup™ 10.5 Server это комплексное решение для аварийного восстановления и миграции системы. Воплотив в этом продукте все новейшие технологии, включая следующее поколение Paragon Adaptive Restore™, которое предоставляет возможности успешной миграции физических систем Windows на другую аппаратную платформу (P2P), а также поддержку виртуализации системы (P2V), последнее направление в миграции систем, защите и анализе, компания предлагает все необходимые функции для создания надежной защиты от любого сбоя.

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

Наша компания постоянно выпускает новые версии и обновления своего ПО, поэтому скриншоты, представленные в этом руководстве, могут отличаться от тех, которые вы увидите на экране.



Загрузочная среда WinPE 3.0 не входит в стандартный пакет ПО. Для заказа, пожалуйста, перейдите по указанной ссылке: www.paragon-software.com/buy/buy_winpe.html

Новые функции в Drive Backup 10.5

- **[Обновленные Мастера P2V Копирования/Восстановления](#)** для миграции физических систем Windows (в режиме "онлайн" или с помощью резервной копии, созданной программами Paragon) в виртуальную среду на базе одной из поддерживаемых программ виртуализации. Мастера последней версии продукта дают пользователю ряд новых возможностей:
 - Создание и корректная настройка виртуальных машин в соответствии с предпочтениями пользователя. В зависимости от выбора программы виртуализации, пользователь может указывать версию создаваемой виртуальной машины, ее имя, расположение, объем доступной памяти, контроллер диска, гостевую ОС т.д. Таким образом, по окончании миграции пользователь получает не только виртуальный диск с операционной системой и/или данными, но и готовую к использованию виртуальную машину.
 - Миграция всей машины или только определенных разделов, а также любого сочетания жестких дисков и разделов одним кликом. Поддержка комплексных резервных копий, содержащие разделы с различных жестких дисков.
 - Технология MS VSS (Volume Shadow Copy Service), которая позволяет проводить миграцию с нескольких жестких дисков одновременно, а также гарантирует целостность данных при миграции в режиме "онлайн" для систем, расположенных на нескольких разделах или жестких дисках. Такие результаты достигаются за счет создания мгновенного снимка (снэпшота) всей дисковой подсистемы на определенный момент времени.
 - Сохранение сигнатур при миграции с нескольких жестких дисков, что позволяет оставить все буквы дисков прежними в виртуальной среде.

- [Обновленный Мастер P2V Настройки ОС](#) кроме своих основных функций позволяет также создавать виртуальные машины, теперь их можно создавать на основе поддерживаемых виртуальных дисков или резервных копий Windows Vista/7.
- [Обновленный Мастер подключения виртуального диска](#) позволяет подключить виртуальный диск так, что он будет виден в системе как обычный физический диск. Таким образом, все возможности, доступные для физических дисков, могут быть применены к виртуальному диску. Теперь имеется возможность:
 - Монтирования виртуального диска в режиме "только чтение" для гарантии неизменности данных на виртуальном диске при копировании или выполнении других операций с виртуальным диском.
 - Поддержки формата экспорта VMware ESX Server для копирования/получения данных с виртуальных машин этого поставщика. Опция используется для операций V2V и V2P в режиме "оффлайн".
- [Мастер создания виртуального диска](#) для создания пустого виртуального диска или диска с заданными характеристиками на базе одной из программ виртуализации.
- [Обновленный Мастер P2P Настройки ОС](#) позволяет без проблем запустить физическую систему Windows на другой аппаратной платформе (P2P), выполняет поиск и активацию всех необходимых драйверов, а также другие действия, важные для данного типа миграции. С помощью технологии Paragon' Adaptive Restore™ третьего поколения, мастер дает возможность:
 - Анализировать все установленные драйвера целевой системы и сообщать об устройствах, не имеющих драйверов.
 - Осуществлять поиск и установку недостающих драйверов из встроенного хранилища Windows.
 - Уведомлять пользователя о важных для загрузки устройствах, не имеющих драйверов (жестком диске/RAID - контроллерах, и т.п.), автоматически запрашивая путь к хранилищу драйверов.
 - Все устройства обозначаются согласно описанию модели, а в виде буквенно-цифрового кода, требующего дополнительной расшифровки.
 - Определять и устанавливать необходимые драйвера и не только для устройств, участвующих в загрузке, но и для физически подключенных сетевых контроллеров (NIC).
- **Автоматическое выравнивание разделов** при операциях разбиения диска на разделы/копирования в целях оптимизации производительности жесткого диска.
- [Загрузочная среда, основанная на WinPE 3.0](#), предоставляет поддержку большого количества аппаратных конфигураций с возможностью добавления драйверов для отдельного оборудования в ходе работы.
- [Обновленный Корректор загрузки для WinPE](#), функционал которого теперь полностью соответствует функционалу Корректора загрузки Linux/DOS.
- [Резервное копирование на FTP/SFTP сервер](#) предоставляет новый уровень защиты системы и данных.
- [Поддержка новейших операционных систем компании Майкрософт](#), включая Windows Small Business Server 2011.
- [Поддержка ведущих производителей ПО виртуализации](#), включая Oracle VirtualBox 3.0-3.12.
- **Улучшенная поддержка 64-битных платформ** позволяет перезагрузить компьютер в один из трех специальных режимов ("родной" режим Windows, Linux или DOS), чтобы автоматически выполнить операции, которые не могут быть выполнены под 64-битной Windows.

- **Поддержка дисков AFD (Advanced Format Drive).**
- **Возможность работы с дисками с размером секторов 2ТВ и более, а также дисками, не поддерживающими сектора 512 байт.**
- **Поддержка USB 3.0.**

Компоненты продукта

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

- **[Набор утилит на базе Windows](#)** – основная часть продукта. С помощью простого в использовании **Меню быстрого запуска** пользователь может находить и запускать задачи любой сложности по работе с разделами жесткого диска и их оптимизации, резервному копированию данных и системы, управлению загрузкой системы, клонированию жесткого диска/раздела и т.д.
- **[Аварийная среда 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. В целом, функциональность Аварийного CD Linux/DOS близка к Windows версии, за исключением ограничений, накладываемых самой сущностью готового к использованию продукта – так, здесь нельзя планировать задачи, нет поддержки базы архивов, нельзя присваивать буквы логических дисков резервным архивам и т.п. В то же время, компонент не требует установки и может очень помочь пользователю при возникновении проблем с загрузкой системы. Кроме того, диск предлагает пользователю рабочую среду в стиле Windows XP.
- **[Аварийный диск на базе WinPE](#)**. Специально для приверженцев Windows наш продукт также предоставляет Аварийный диск на базе WinPE 3.0. В отличие от аварийного диска на базе Linux/DOS, эта среда может гордиться поддержкой большого количества разнообразного оборудования и таким же интерфейсом, что и версия, работающая под Windows. Однако этот диск налагает более строгие требования к системе.

Обзор продукта

Данная глава посвящена ключевым особенностям и техническим характеристикам продукта.

Особенности программы

Программа предлагает пользователю:

Дружественный интерфейс

- **Графическое представление данных** делает интерфейс более понятным.
- **Мастера для различных функций**, упрощающие выполнение даже самых сложных операций.
- **Контекстно-зависимая система подсказок** для всех функций программы.
- **Возможность предварительного просмотра структуры жесткого диска перед непосредственным выполнением операций** (т.н. виртуальные операции).

Операции резервирования

- **База архивов** поможет пользователю легко управлять резервными архивами (получать информацию о них, добавлять новые архивы, удалять их, подключать и т.д.).



Данная функция доступна только для Windows версии программы.

- **Доступные локации для резервных копий:**
 - Резервное копирование на локальные подключенные диски.
 - Резервное копирование на локальные неподключенные (без присвоенной буквы) диски.
 - Резервное копирование на подключенное внешнее хранилище обеспечивает более высокий уровень защиты данных и независимости системы.
 - Резервное копирование в специальное безопасное место на жестком диске, именуемое Архивной капсулой, которая имеет независимую системную структуру (выделенный раздел) и останется работоспособной в случае повреждения активной файловой системы. Во избежание случайного удаления или неавторизованного доступа к резервным данным раздел скрыт, и таким образом, не может быть подключен в операционной системе.
 - Резервное копирование на внешние носители (CD/DVD), гарантирующее высокий уровень защиты данных, пока носитель будет храниться в безопасном месте.
 - Резервное копирование на сетевые диски, позволяющее восстановить данные в случае повреждения жесткого диска.
 - Резервное копирование на FTP/SFTP сервер предоставляет новый уровень защиты системы и данных.
- **Мастер интеллектуального архивирования** позволяет обеспечить защищенность системы и данных минимально возможными усилиями. С помощью уникального интеллектуального алгоритма работы и интуитивно понятного интерфейса пользователя вы сможете легко заархивировать именно то, что вам нужно - всю систему, почтовые базы данных (MS Outlook, Express, Windows Mail), медиа файлы или документы Офиса в папке Мои документы, либо любые другие файлы и папки.

- [Создание дифференциальных архивов](#). Эта технология позволяет архивировать только изменения с момента последней посекторной архивации, что позволит существенно сэкономить ресурсы системы. Для восстановления данных Вам потребуется полный секторный архив и один из его дифференциальных.
- [Создание файловых приращений к файловым архивам](#). Эта технология позволяет архивировать только файлы, изменившиеся с момента последней полной или частичной архивации файлов. Приращение создается быстрее и занимает меньше места, но для восстановления данных Вам понадобится исходный архив и все его приращения.
- [Создание файловых дополнений к секторным архивам](#). Это технология, не имеющая аналогов на рынке, так как совмещает в себе два принципиально разных подхода к архивированию данных: пофайловое и посекторное архивирование. С ее помощью Вы сможете создать секторный архив системы, чтобы быстро восстановить ее в случае атаки вируса или неисправности оборудования, а затем создавать файловые дополнения к этому архиву, чтобы обновить важные для Вас данные. Это позволит существенно сэкономить ресурсы системы.
- [Циклический архив](#) для автоматизации процесса резервного копирования. Эта опция идеальна для создания автоматической системы защиты данных.



Данная функция доступна только для Windows версии программы.

- [Синтетический архив](#) для изменения любых свойств существующего архива (объединить дифференциальный архив с его полным архивом, разбить архив на части, сжать и т.д.) без физического выполнения операции архивирования.
- [Загрузочная Архивная капсула](#) позволяет выбирать, какой из режимов загрузки - Linux или PTS DOS загружать при запуске компьютера. В этих режимах Вы сможете в среде Linux или PTS DOS запустить утилиты, обеспечивающие доступ к Вашему жесткому диску для эксплуатации или восстановления системы.



Данная функция доступна только для Windows версии программы.

Операции восстановления

- **Восстановление диска целиком, отдельных разделов или только нужных файлов** из ранее созданного архива.
- **Восстановление с уменьшением** для восстановления архива на блок свободного пространства меньшего размера, учитывая только фактическое количество данных в архиве.
- [Адаптивное восстановление](#) позволяет успешно выполнить миграцию физической системы Windows на другую аппаратную платформу (P2P), благодаря автоматическому добавлению всех нужных драйверов и другим действиям, важным для этого типа миграции.

Операции копирования

- [Мастер копирования одним кликом мыши](#) предоставляет уникальную возможность выполнять такую технически сложную операцию как копирование жесткого диска за один клик мыши.

- [Мастера копирования раздела/жесткого диска](#), понятные даже для новичков, позволяют успешно клонировать всю информацию на диске, включая стандартный загрузочный код и другие системные структуры, сохраняя тем самым работоспособность копируемой операционной системы.



Операции копирования также могут быть использованы в качестве альтернативного способа защиты данных.

Возможности виртуализации

- [Подключение виртуального диска](#) позволяет подключить виртуальный диск так что он будет виден в системе как обычный физический диск. Таким образом, все возможности, доступные для физических дисков, могут быть применены к виртуальному диску.
- [P2V копирование](#) позволяет перенести физическую систему Windows на виртуальную машину без прерывания работы.
- [P2V восстановление](#) позволяет восстановить образ физической системы Windows, созданный с помощью средства аварийного восстановления Paragon, на виртуальную машину.
- [P2V Настройка](#) позволяет восстановить способность к загрузке после неудачной виртуализации с помощью средств сторонних производителей.
- [Создание виртуального диска](#) позволяет создать пустой виртуальный диск или диск с заданными характеристиками на базе одной из программ виртуализации.



Виртуализация - это последнее направление в миграции, защите и анализе систем.

Управление разделами/жесткими дисками

- [Стандартные функции для инициализации, создания разделов и форматирования жестких дисков](#) (создание, форматирование, удаление). В отличие от встроенных утилит Windows, программа поддерживает все файловые системы.
- [Монтирование раздела](#) (присвоение буквы логического диска), имеющего любой тип файловой системы, чтобы сделать его доступным для операционной системы.
- [Изменение системных параметров разделов](#) (сделать активным/неактивным, скрыть/показать и т.п.).
- [Восстановление случайно удаленного раздела](#) при помощи Мастера восстановления удаленного раздела.

Автоматизация выполнения операций

- [Планирование операций](#) для автоматизации выполнения стандартных операций. Может быть очень полезным, если Вам регулярно приходится выполнять повторяющуюся последовательность однотипных операций.



Планирование операций доступно только для Windows версии программы.

- **Использование скриптов** для создания скриптов, выполняющих любую нужную последовательность операций. Все операции могут выполняться как в интерактивном, так и в автоматическом режиме, предоставляющем такие дополнительные возможности, как условное исполнение, подпрограммы, циклическое выполнение, анализ свойств диска/раздела, проверка на наличие ошибок и т.д.

Дополнительные функции

- **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.
- **Файловый менеджер** – удобный инструмент, если у вас на диске присутствуют сразу несколько файловых систем, не зависимо от того, содержат ли они операционную систему или просто данные. Файловый менеджер позволяет просматривать файловую систему любого типа, а также обеспечивает доступ к необходимым файлам и директориям без каких-либо ограничений, накладываемых атрибутами безопасности.
- **Мастер создания аварийного диска**, позволяющий создать загрузочный диск восстановления на CD, DVD диске или на флэш носителе, который затем может быть использован для загрузки и восстановления вашего компьютера в случае сбоя операционной системы. Более того, с помощью этого диска вы можете записать данные с разделов вашего жесткого диска непосредственно на компакт диски или создать образы ISO. Эта утилита поддерживает различные форматы лазерных дисков: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-R, двухслойные DVD+R, Blu-ray, а также может выполнять многосеансовую запись.
- **Мастер настройки сети** позволяет установить сетевое подключение на загрузочном носителе, либо для сохранения резервной копии раздела/жесткого диска или нескольких файлов на сетевом компьютере, либо для восстановления предварительно созданного архива с сетевого компьютера.
- **Мастер исправления загрузки**, позволяющий исправить большинство проблем с загрузкой системы, которые могут возникнуть в результате ошибки человека, программного сбоя, либо действия boot-вируса.



Мастер исправления загрузки доступен только в загрузочной среде восстановления.

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 Hot Backup™** технология – обеспечивает резервное копирование заблокированных разделов и жестких дисков под управлением операционных систем семейства Windows NT+, сочетая высокую операционную эффективность с низкими аппаратными требованиями.
- **Paragon Hot Copy™** технология копирования заблокированных разделов и жестких дисков в средах семейства Windows NT+, отличающаяся высокой производительностью и низкими требованиями к ресурсам системы.

- **Paragon Adaptive Restore™** технология позволяет успешно выполнить миграцию физической системы Windows на другую аппаратную платформу (P2P).
- **Paragon Power Shield™** технология – обеспечивает целостность данных в случае аппаратных сбоев, перебоев в питании ПК или повреждения операционной системы.
- **Paragon UFSD™** технология – позволяет просматривать разделы любых файловых систем, включая скрытые и неподключенные, редактировать и копировать файлы и папки и т.д.
- **Paragon Restore with Shrink™** технология – обеспечивает восстановление резервных архивов на блоки свободного пространства меньшего размера, принимая во внимание лишь объем актуальных данных архива.
- **Paragon Smart Partition™** технология – дает пользователю возможность безопасного выполнения любых, даже самых сложных операций с разделами жесткого диска.
- **Paragon BTE™** технология – обеспечивает назначение задач для их выполнения в режиме Windows blue screen, тем самым, позволяя избегать использования загрузочного носителя при работе с системными разделами.
- **Paragon VIM™** (Virtual Image Management) технология дает продуктам Paragon возможность работать с виртуальными дисками, таким же образом, как с физическими жесткими дисками.
- **Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)** был разработан с целью предоставления инфраструктуры резервного копирования для операционных систем Microsoft Windows XP/Server/7/2003/2008. Данный сервис обеспечивает надежный механизм получения “целостных” мгновенных копий данных известных как “теневые” (shadow) копии. Сервис был разработан Microsoft в тесном сотрудничестве с лидирующими поставщиками решений в области резервного копирования. В основе его лежат идеи технологии “мгновенного снимка” (snapshot) данных.
- **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.
- **Поддержка GUID Partition Table (GPT)**. Это новый формат размещения таблиц разделов на жестком диске, разработанный, чтобы обойти ограничения формата MBR. GPT диски поддерживаются в Windows Vista/7, Server 2008, Mac OS X и Linux.

Поддерживаемые виртуальные машины

- Microsoft Virtual PC
- Microsoft Virtual Server
- Microsoft Hyper-V Server R1/R2
- VMware Workstation
- VMware Fusion
- VMware ESX Server
- Oracle VirtualBox 3.0-3.12

Дополнительно только для функций Подключение виртуального диска и P2V Настройка ОС

- Архивы MS Windows (имиджи в формате .vhd)

Дополнительно для функции Подключение виртуального диска:

- Parallels Workstation
- XenServer (.vhd only)

Поддерживаемые файловые системы

- Полный доступ на чтение/запись к разделам, форматированным в FAT16/FAT32.
- Полный доступ на чтение/запись к (Базовым дискам) NTFS в средах Windows, Linux и PTS DOS. Поддерживаются сжатые файлы NTFS.
- Полный доступ на чтение/запись к разделам, форматированным в Ext2FS/Ext3FS/Ext4FS.
- 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 (в том числе емкостью 2.2 ТБ и более)
- Жесткие диски с интерфейсами IDE, SCSI и SATA
- Твердотельные накопители (SSD)
- Диски AFD (Advanced Format Drive)
- Диски с размером сектора, отличающимся от 512 байт
- 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 FireWire (IEEE1394), USB 1.0, USB 2.0, USB 3.0
- Устройства хранения PC card (MBR и GPT флэш-память и т.п.)

Начало работы

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

Как связаться с Paragon Software GmbH

Если у Вас есть вопросы относительно продуктов компании, Вы в любое время можете связаться с Paragon Software GmbH.

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

Системные требования

Для установки в среде Windows

- Операционные системы:
 - Windows 2000 (версия 32 бит)
 - Windows Server 2000 (версия 32 бит)
 - Windows XP (версия 32 и 64 бит)
 - Windows Server 2003 (версия 32 и 64 бит)
 - Windows Vista (версия 32 и 64 бит)
 - Windows Server 2008 (32 версия и 64 бит)
 - Windows 7 (версия 32 и 64 бит)
 - Windows Server 2008 R2 (версия 64 бит)
 - Windows Small Business Server 2011 (версия 64 бит)
- Internet Explorer 5.0 или выше
- Процессор Intel Pentium или его аналог с частотой не менее 300 МГц
- 128 МВ оперативной памяти (рекомендуется 256+)
- Жесткий диск с 250 Мб доступного дискового пространства
- SVGA видео адаптер и монитор
- Клавиатура
- Манипулятор мышь



Во время установки потребуется дополнительное свободное место на диске (до 1Гб).

Для загрузочной среды на базе Linux

- Процессор Intel Pentium или его аналог с частотой не менее 300 МГц
- 256 МБ ОЗУ
- SVGA видео адаптер и монитор
- Клавиатура
- Манипулятор мышь

Для загрузочной среды на базе WinPE

- Процессор Intel Pentium III или его аналог с частотой не менее 1000 МГц
- Как минимум 512 МБ оперативной памяти
- SVGA видео адаптер и монитор
- Клавиатура
- Манипулятор мышь

Дополнительные требования

- Сетевая карта для отправки и получения данных с сетевого компьютера
- Записывающий CD/DVD привод для записи данных на компакт-диски
- Внешний жесткий диск USB для хранения данных.

Установка

Для установки программы Paragon Drive Backup 10.5, выполните следующие шаги:

1. **Запустите установочный пакет.** Запустите файл *.MSI. Это приложение поможет вам установить программу. Установочная утилита создана на основе InstallShield SDK, поэтому предоставляет стандартный интерфейс и набор шагов установки.



Если на компьютере установлена предыдущая версия программы, установочная утилита предложит сначала произвести процедуру деинсталляции.

2. **Начало установки.** Страница Приветствие информирует Вас, что процесс установки программы начат. Нажмите кнопку Далее.
3. **Подтверждение Лицензионного соглашения.** Внимательно прочитайте и согласитесь с условиями лицензионного соглашения нажатием клавиши Да. В противном случае, инсталляция программы будет прервана.
4. **Ввод регистрационной информации.** На странице регистрации введите ключ продукта и серийный номер.
5. **Ввод информации о пользователе.** На странице ввода информации о пользователе введите стандартные данные, т.е. имя пользователя и организацию. Кроме того, выберите, будет ли программа установлена для всех пользователей Вашего компьютера или только для данного.

6. **Выбор папки назначения.** Страница Выбор каталога назначения позволит выбрать папку, в которую будет установлена программа. По умолчанию будет использована папка с названием:

C:\Program Files\Paragon\Paragon Drive Backup 10.5. Если хотите установить программу в другое место, нажмите кнопку Обзор.

После того, как Вы выбрали каталог для установки, нажмите Далее.



Не устанавливайте программу на сетевой диск. Также не рекомендуется использовать сессии Terminal Server как для установки, так и для работы с программой. В противном случае ее функциональность будет ограничена.

7. **Подтверждение установки.** На странице готовности к установке программы нажмите кнопку Установить для того, чтобы начать установку или Назад, чтобы вернуться к любой из предыдущих страниц и изменить настройки установки.
8. **Копирование файлов.** На странице Состояние хода установки демонстрируется ход выполнения инсталляции. Нажатием кнопки Отмена прерывается процесс копирования файлов.
9. **Завершение инсталляции.** Страница Завершение инсталляции сообщает о завершении процесса установки.



Для online операций с заблокированными разделами/жесткими дисками программа использует драйвер режима ядра системы, поэтому для полного завершения установки необходима перезагрузка системы.

Первый запуск

Для запуска программы Paragon Drive Backup 10.5 в среде Windows нажмите кнопку Пуск и выберите **Programs > Paragon Drive Backup™ 10.5 > Paragon Drive Backup™**.



Программа предоставляет широкие возможности по реорганизации структуры жесткого диска, поэтому в целях безопасности рекомендуется создавать резервные копии данных перед непосредственным выполнением каких-либо операций.

Первый компонент, который видит пользователь после загрузки программы, называется Главным окном. Через него можно осуществлять запуск Мастеров и утилит, определять настройки, визуализировать операционное окружение и конфигурацию дисков.



Для получения более подробной информации о работе с интерфейсом программы и выполнении типичных операций обратитесь к главе [Windows-компоненты программы](#).

Создание аварийного диска

Мастер создания аварийного диска поможет вам выполнить следующие операции:

- Подготовить среду восстановления на основе Linux/DOS (включая установочный пакет) на внешнем носителе (CD, DVD или флэш диск) для загрузки и запуска утилит под Linux или PTS DOS, и, таким образом, для доступа к вашему жесткому диску в целях обслуживания и восстановления (настоятельно рекомендуется);
- Подготовить собственную среду восстановления на основе Linux/DOS, добавив к стандартному образу любые необходимые вам данные;
- Подготовить загрузочную среду восстановления из любого образа ISO, включая образ WinPE 3.0 (настоятельно рекомендуется);
- Создать среду восстановления на базе Linux/DOS или WinPE на основе источника на CD/DVD диске или флэш носителе.

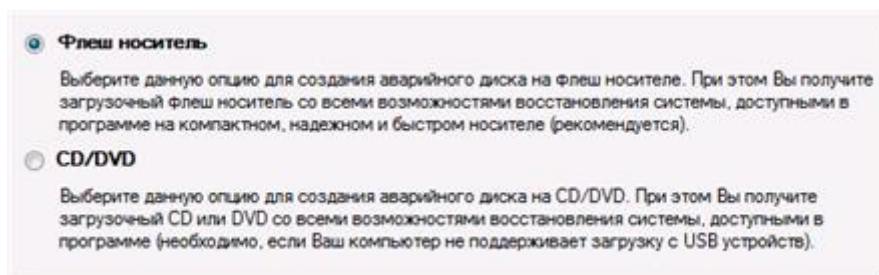
Ниже вы получите информацию о том, как создать среду восстановления на базе WinPE 3.0 на флэш диске:

1. Подключите флэш диск объемом не менее 250 МБ. Обратите внимание, что все данные на этом диске будут удалены.
2. В главном меню: выберите **Инструменты > Мастер создания аварийного диска...**

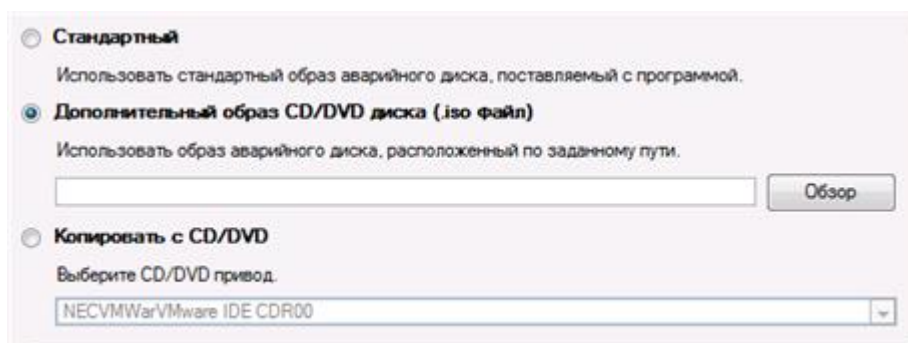


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
4. Выберите опцию **Флэш носитель**.

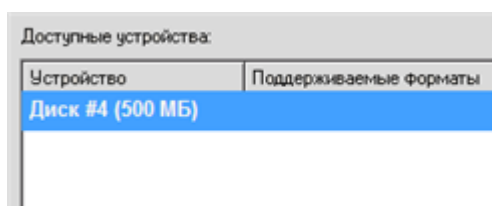


5. Выберите опцию **Дополнительный образ CD/DVD диска (.iso файле)**, затем укажите путь к ISO образу нашей среды восстановления на базе WinPE 3.0 или введите путь к нему. Выбрав опцию **Стандартный**, вы можете создать среду восстановления на базе Linux/DOS, которую мы также настоятельно рекомендуем использовать.

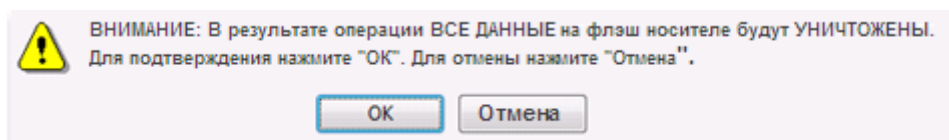


ISO образ нашей среды восстановления WinPE 3.0 вы можете получить с помощью веб-службы компании.

6. Выберите нужный флеш носитель из списка флеш устройств, доступных в данный момент в системе (если их несколько).



7. Вам нужно подтвердить операцию.



Загрузка с аварийного диска на базе Linux/DOS

Среда восстановления на базе Linux/DOS может быть использована для загрузки вашего компьютера в Linux или PTS DOS, чтобы получить доступ к вашему жесткому диску в целях обслуживания или восстановления. Также имеется безопасный режим PTS DOS, который может быть полезен в ряде нестандартных ситуаций, таких как конфликт настроек аппаратного обеспечения, либо серьезные проблемы на аппаратном уровне. В этом случае будут загружены только основные файлы и драйвера (такие как драйвера жесткого диска, монитора и клавиатуры).

Инициирование операции

Чтобы начать работу со средой восстановления Linux/DOS, выполните следующие шаги:

1. Загрузите компьютер с аварийного диска на базе Linux/DOS.



Мастер создания аварийного диска поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

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

2. Выберите нужный режим загрузки (Нормальный, Безопасный, Режим низкого разрешения) из Загрузочного меню;

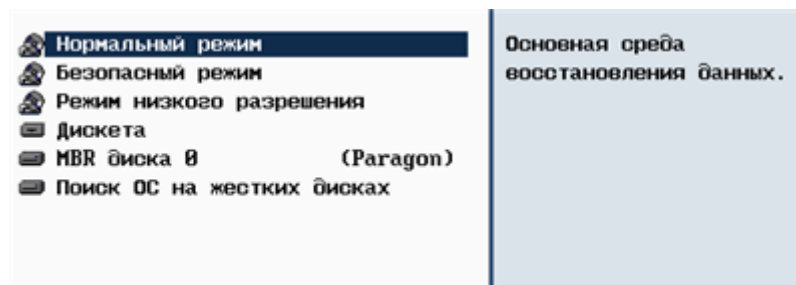


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

3. Запустите необходимую операцию. Подсказки для выбранных в данный момент пунктов помогут сделать выбор.
4. Для получения более подробной информации откройте справку, нажав **ALT+F1**.

Загрузочное меню

Загрузочное меню содержит следующие команды:



- **Нормальный режим.** Загрузка компьютера в нормальном режиме Linux. В этом режиме используется полный набор драйверов (рекомендуется);
- **Безопасный режим.** Загрузка в режим PTS DOS. Этот режим может быть использован как альтернатива нормальному режиму Linux, если он оказывается неработоспособен;
- **Режим низкого разрешения.** Загрузка в безопасный режим PTS DOS. В этом случае будет использоваться только минимальный набор драйверов, таких как драйвера жесткого диска, монитора и клавиатуры. В этом режиме используется простая графика и простое меню;
- **Дискета.** Загрузка компьютера с системной дискеты;
- **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.

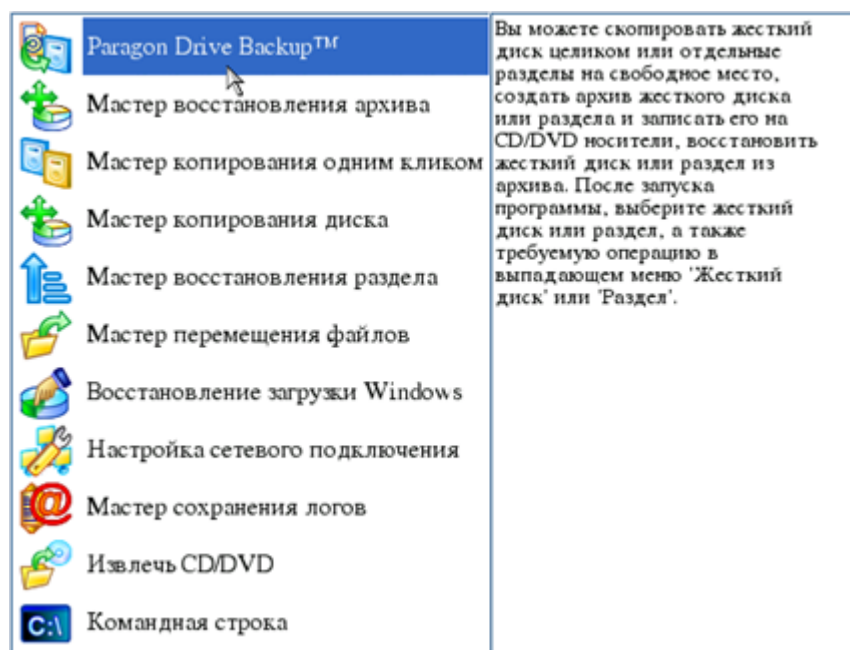
Для перемещения курсора в пределах меню, пожалуйста, используйте клавиши стрелок на клавиатуре компьютера.



При работе с аварийным диском вы можете столкнуться с некоторыми неудобствами, вызванными возможными видео помехами. Это может случиться при смене режимов видео и никак не отражается на работе программы. В этом случае рекомендуется немного подождать и вскоре изображение наладится.

Нормальный режим

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



- **Drive Backup** (запуск мастеров и диалогов, установка настроек программы, просмотр информации об операционной среде и конфигурации жесткого диска);
- **Мастер восстановления архива** (дает возможность быстро восстанавливать жесткие диски и их разделы);
- **Мастер копирования одним кликом** (позволяет быстро и легко сделать копию жесткого диска);
- **Мастер копирования диска** (поможет сделать точную копию жесткого 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);
- **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);
- **Список подключенных разделов** (отображается список всех подключенных разделов);



Аварийный диск на базе Linux/DOS присваивает буквы логических дисков так, как это делается в DOS, т.е. одну за другой, при этом первичные разделы идут первыми. По этой причине буквы подключаемых разделов могут отличаться от тех, что присваивает Windows.

- Извлечь CD/DVD;
- Командная строка (Командная строка позволяет опытным пользователям запускать на выполнение любые программы);
- Перезагрузить компьютер;
- Выключить компьютер.

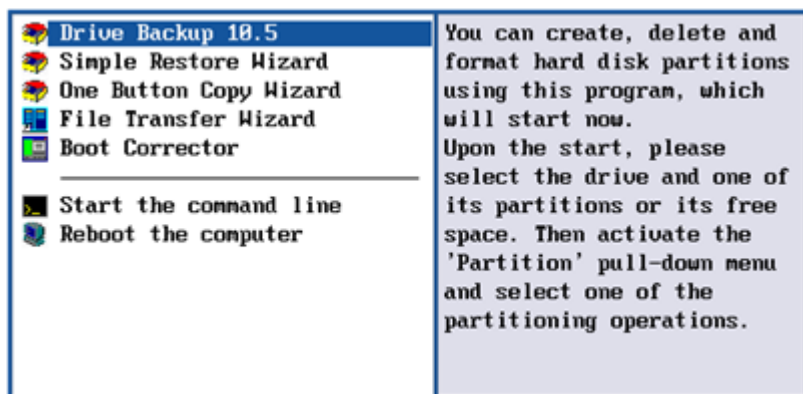
Для перемещения курсора в пределах меню, пожалуйста, используйте клавиши стрелок на клавиатуре компьютера.

Безопасный режим

При выборе безопасного режима перед вами будет открыто меню PTS DOS. Меню имеет ту же функциональность, как и в нормальном режиме, за исключением команд **Настройка сетевого подключения** и **Мастер сохранения логов**. Кроме того, благодаря определенным ограничениям среды PTS DOS, здесь отсутствует 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 диска на базе WinPE

Аварийный диск на базе WinPE может быть реальной альтернативой аварийному диску на основе Linux/DOS. Предоставляя практически тот же уровень функциональности, WinPE предлагает поддержку широкого набора различного оборудования и интерфейс, аналогичный интерфейсу Windows версии.

Инициирование операции

Чтобы начать работу с аварийным диском на базе WinPE, выполните следующие шаги:

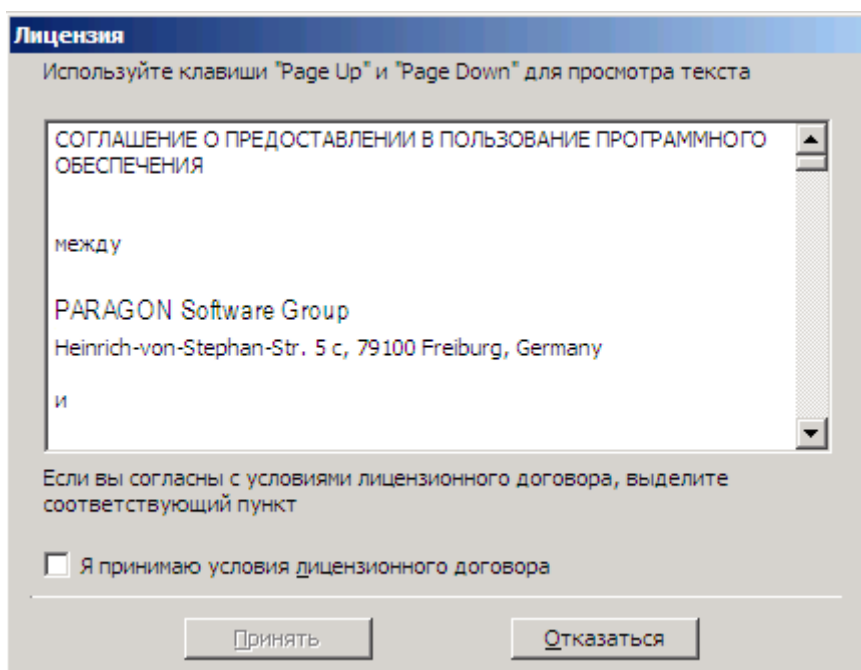
1. Загрузите компьютер с нашего аварийного диска на базе WinPE.



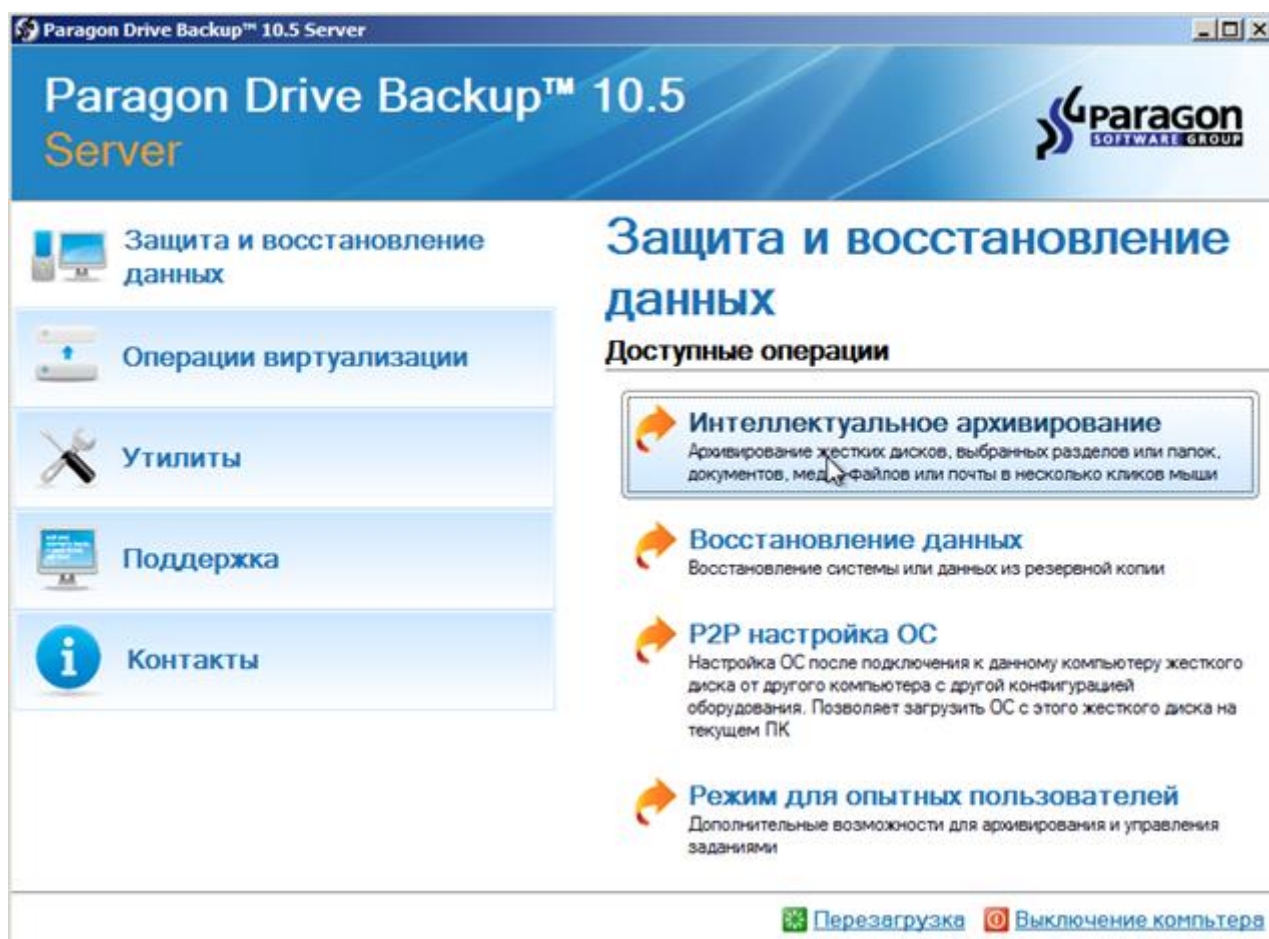
Мастер создания аварийного диска поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

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

2. После загрузки вы увидите 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.



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



4. Запустите необходимую операцию. Подсказки для выбранных в данный момент пунктов помогут сделать выбор.
5. Для получения более подробной информации откройте справку, нажав **ALT+F1**.



Наша среда, основанная на WinPE 3.0, поддерживает большое количество различного аппаратного обеспечения. Однако, в случае, если драйвера для вашего дискового контроллера нет, ваши жесткие диски будут недоступны. Ознакомьтесь со сценарием [Добавление отдельных драйверов](#), чтобы узнать, как решить эту проблему.

Основные принципы работы

Данная глава раскрывает основные принципы работы программы. Познакомившись с ними, можно получить общее представление о функционировании программы.

Защита системы и данных

Вопросы защиты данных в наше время волнуют все больше людей. В самом деле, никому не хочется, чтобы вся ценная информация на жестком диске была безвозвратно утрачена из-за его неисправности. Как можно это предотвратить?

Файловые и секторные архивы

С начала эпохи распространения компьютеров люди искали пути обеспечения сохранности данных. В результате, сейчас существуют два принципиальных подхода: пофайловое и посекторное архивирование. Главное различие между ними - в способе обработки данных.

Посекторное архивирование оперирует с образом (или мгновенным снимком) всего диска или его разделов. Образ включает в себя не только все созданные пользователем файлы, но и точную структуру директорий, информацию о размещении и атрибуты файлов и т.д. Таким образом, это позволяет работать с системными или зашифрованными разделами любых файловых систем, вне зависимости от того, какую информацию они содержат.

С другой стороны, пофайловое архивирование учитывает структуру файловой системы и оперирует на уровне файлов и папок. Поэтому оно очень эффективно при архивировании отдельных файлов и папок, но с его помощью не получится создать архив системного раздела.

Необходимо понимать, что каждый из этих подходов хорош, когда применяется в нужной ситуации. В приведенной ниже сравнительной таблице показано, в каких случаях лучше использовать тот или иной подход.

Посекторное архивирование	Пофайловое архивирование
Достоинства	
<p>Не зависит от конкретной файловой системы. Поэтому может успешно работать с системными или зашифрованными разделами любых файловых систем, вне зависимости от того, какую информацию они содержат.</p>	<p>Оперирует на уровне файлов и папок, эффективно при архивировании отдельных файлов и папок.</p>
<p>Создает точный образ раздела, включая его служебные данные. Поэтому идеален для архивирования/восстановления системного раздела или для развертывания группы одинаковых компьютеров.</p>	<p>Позволяет автоматизировать процесс выбора данных для архивирования, используя расширенную систему фильтров.</p>
	<p>Позволяет архивировать данные одного тома с разными настройками.</p>
	<p>Эффективно при создании цепочек архивов.</p>

Недостатки

Полученные архивы могут содержать множество лишних данных.

Зависит от структуры файловой системы, поэтому не сможет работать с неизвестными файловыми системами.

Неэффективно при работе с цепочками архивов, особенно, если данные не сильно изменяются.

Не может использоваться для создания архива системного раздела.

Намного медленнее обрабатывает большие объемы данных.

Типы архивирования

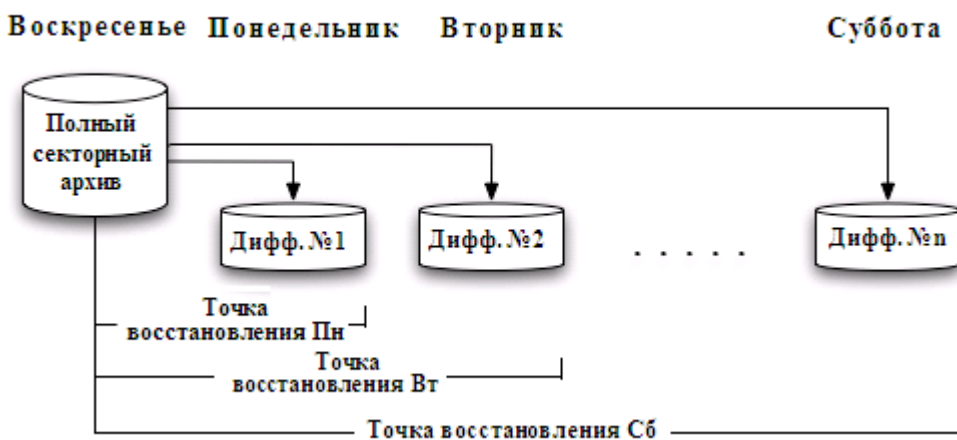
В настоящее время рынок предлагает различные типы резервного архивирования, чтобы удовлетворить требования любого пользователя. Наша программа не только поддерживает все эти типы, но и предлагает свой уникальный тип – создание файловых дополнений к секторным архивам.

Полные и дифференциальные секторные архивы

Полный секторный архив включает в себя все содержимое раздела или жесткого диска на момент своего создания. Если Вы регулярно возвращаете систему в исходное состояние – это именно то, что Вам нужно. Но если Вы хотите иметь несколько архивов одного и того же раздела, отражающих его состояние на определенные моменты времени, то неизменвшиеся данные неизбежно будут повторяться из архива в архив и занимать лишнее место в хранилище архивов. Для решения этой проблемы была разработана технология дифференциального секторного архивирования.

Дифференциальный архив содержит только данные, изменившиеся с момента создания полного архива, который является для него базовым (или родительским), что позволяет существенно сэкономить ресурсы системы. Реализуется это с помощью точного побитового сравнения данных из родительского архива с текущим состоянием данных на разделе. Для восстановления данных Вам потребуется полный секторный архив и один из его дифференциальных.

Дифференциалы секторного архива



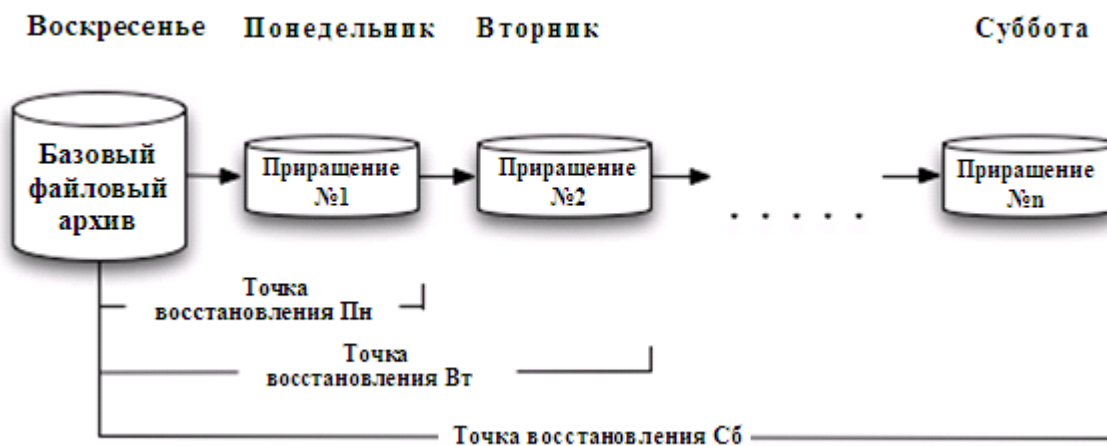
Данная функция доступна только для отдельных первичных или логических разделов.

Полные файловые архивы и файловые приращения

Полный файловый архив содержит только файлы и папки. Это удобно для сохранения базы данных электронной почты или отдельных документов, так как не требуется обрабатывать лишние данные. Но если Вы хотите хранить историю изменения файлов, то для Вас окажется полезной технология создания файловых приращений.

Архив-приращение содержит только данные, изменившиеся с момента создания полного файлового архива или приращения к нему. Такие архивы записываются быстрее и занимают меньше места, но для восстановления данных Вам понадобится исходный архив и все его приращения.

Последовательность приращений файлового архива



Файловые дополнения к секторным архивам

Создание файловых дополнений к секторным архивам – это технология, не имеющая аналогов на рынке, так как совмещает в себе два принципиально разных подхода к архивированию данных: пофайловое и посекторное архивирование. С ее помощью Вы сможете создать секторный архив системы, чтобы быстро восстановить ее в случае атаки вируса или неисправности оборудования, а затем создавать файловые дополнения к этому архиву, чтобы обновить важные для Вас данные. Это позволит существенно сэкономить ресурсы системы.

Хранение архивов

Наша программа поддерживает несколько технологий хранения архивов. Рассмотрим их подробнее, чтобы понять, какой способ хранения позволит лучше обеспечить безопасность:

- Архивирование на локальные разделы. Не смотря на то, что это самый удобный способ, постарайтесь не использовать его, т.к. архивы могут быть случайно удалены или повреждены в результате неисправности оборудования или атаки вируса;
- Вы можете поместить резервный архив на подключенное внешнее устройство, что предоставляет более высокий уровень защиты данных и независимости системы;
- Резервное копирование в специальное безопасное место на жестком диске, именуемое Архивной капсулой, которая имеет независимую системную структуру (выделенный раздел) и останется работоспособной в случае повреждения активной файловой системы. Во избежание случайного удаления или неавторизованного доступа к резервным данным раздел скрыт, и таким образом, не может быть подключен в операционной системе. Однако это не поможет в случае сбоя в работе оборудования;
- Резервное копирование на внешние носители (CD/DVD), гарантирующее высокий уровень защиты данных, пока носитель будет храниться в безопасном месте;

- Вы можете поместить резервный архив на сетевой диск, что даст более высокие шансы на успех в случае сбоя жесткого диска. Более того, сохраняя архив на специально выделенном сервере, вы можете быть вполне уверены, что с ним ничего не случится;
- Наконец, вы можете поместить резервный архив на FTP сервер, что предоставляет новый уровень защиты системы и данных.

Известные проблемы с FTP/SFTP

1. Вам нужно самостоятельно проверить, что Windows Firewall или другие программы этого типа позволяют нашей программе работать с нужным портом (по умолчанию 21).
2. Выборочное восстановление данных с FTP/SFTP сервера (с помощью Мастера восстановления) невозможно.
3. Вы можете просматривать содержимое FTP сервера только в пассивном режиме.
4. Параллельный доступ к нескольким FTP/SFTP серверам ограничен - доступен только один пароль для всех серверов.

Адаптивное восстановление

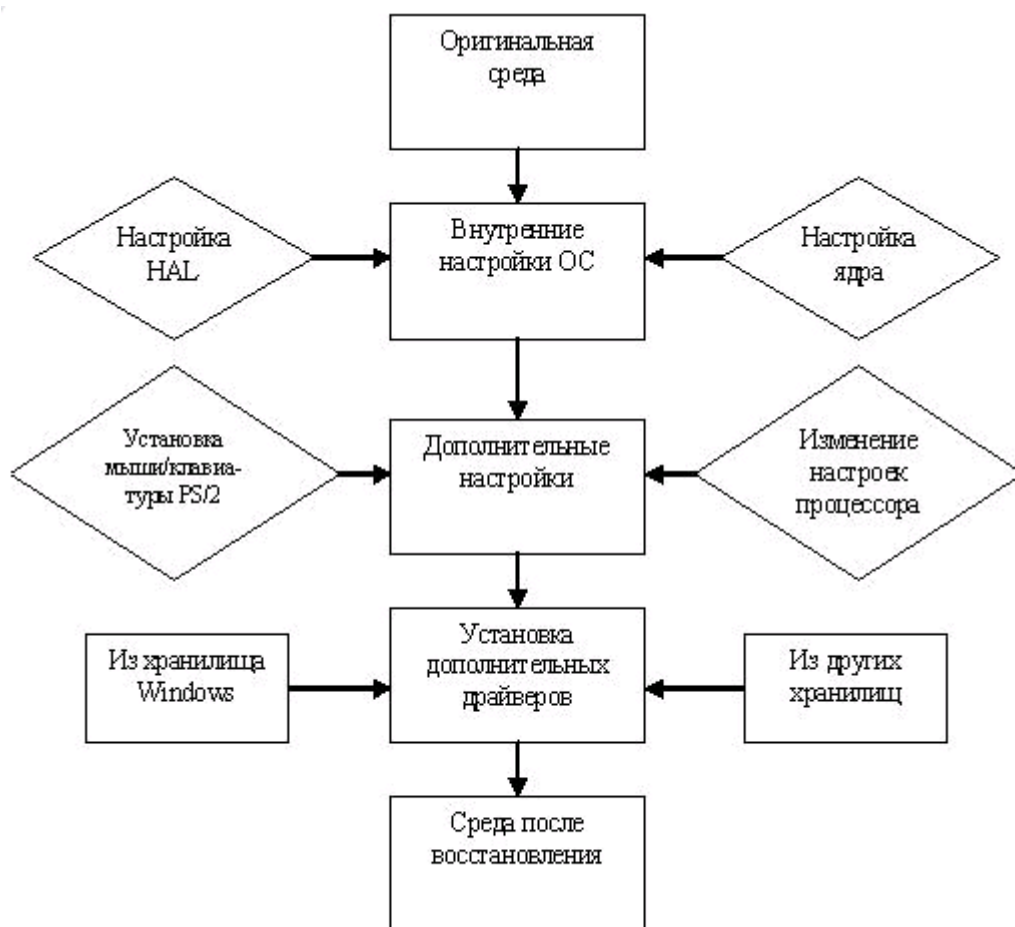
Технологии, лежащие в основе решения

Операционные системы семейства Windows печально известны своей чрезмерной чувствительностью к аппаратному обеспечению, особенно когда дело касается замены таких важных устройств, как контроллер жесткого диска или материнская плата – в результате этой операции Windows с большой вероятностью потерпит сбой при загрузке.

В 2008 наша компания выпустила на рынок эксклюзивную технологию под названием Paragon Adaptive Restore™. Изначально она предназначалась для восстановления резервной копии Windows Vista или Server 2008 на оборудование другой конфигурации, современном варианте, который входит в состав Мастера P2P Настройки ОС, технология позволяет восстановить загрузку любой Windows ОС, начиная с XP, на оборудовании другой конфигурации, обеспечивая автоматическое добавление всех необходимых драйверов и другие действия, важные для этого типа миграции.

Принцип работы технологии

Рассмотрим принципы работы технологии Paragon Adaptive Restore.



Как Вы видите, успешная миграция системы Windows на другую аппаратную платформу включает несколько шагов:

1. **Изменение настроек ядра Windows в соответствии с новой конфигурацией.** Программа определяет профиль оборудования и автоматически устанавливает соответствующий модуль HAL и ядро Windows.
2. **Установка драйверов важных для загрузки устройств.** Программа находит устройства, не имеющие драйверов, и автоматически пытается установить недостающие драйвера из хранилища Windows. Если драйвера в хранилище нет, программа попросит указать путь к дополнительному хранилищу драйверов, настоятельно рекомендуется не продолжать работу, пока все драйвера важных для загрузки устройств не будут установлены. Если драйвера этих устройств установлены, но отключены, они будут активированы.
3. **Установка драйверов для клавиатуры и мыши PS/2.** Это действие выполняется только для Windows XP/Server 2003.
4. **Установка драйверов сетевых контроллеров.** Программа находит сетевые контроллеры, не имеющие драйверов, и автоматически пытается установить недостающие драйвера из встроенного хранилища Windows. Если драйвера в хранилище нет, программа просит указать путь к дополнительному хранилищу драйверов.

Эти действия гарантируют, что система Windows загрузится на оборудовании другой конфигурации. После запуска Windows инициирует реконфигурацию устройств Plug'n'Play. Это стандартная процедура, пожалуйста, не беспокойтесь и подготовьте на этом этапе самые последние версии драйверов, чтобы получить от системы максимальную отдачу.



Хотя у всех систем Windows имеются встроенные хранилища, пожалуйста, подготовьте дополнительные драйвера, если Вы работаете с Windows XP/Server 2003, поскольку хранилища у этих систем довольно скромные.

Применение технологии

Рассмотрим несколько ситуаций, в которых адаптивное восстановление может оказаться полезным:

- Если Вам необходимо провести миграцию на другую аппаратную платформу, затратив минимум усилий;
- Если Вам необходимо заменить оборудование на более новое, сохранив при этом все свои программы и настройки;
- Если вам необходимо заменить неисправное оборудование, и вы не можете найти оборудование, точно совпадающее с оригинальной спецификацией вашей системы.

Известные проблемы

1. После переноса систем версий Microsoft Vista и выше на другое аппаратное обеспечение вам понадобится реактивировать лицензию системы. Это нормальное поведение, т.к. эти системы отслеживают изменения аппаратного обеспечения. Реактивация в том случае разрешена, так как вы переносите систему на другую машину.
2. Если вы установили несколько операционных систем на один раздел, мы можем добавить драйвера только для ОС последней версии. Microsoft настоятельно рекомендует устанавливать операционные системы на разные разделы.
3. Обратите внимание, что при выборе драйверов не проверяется их наличие. Поэтому, если вы выбрали драйвер для добавления в систему, но во время операции он стал недоступен, программа завершит операцию с ошибкой.

Виртуализация системы

С появлением новых мощных компьютеров x86, виртуализация систем стала очень популярна. Это программная технология, которая дает возможность запускать несколько виртуальных машин на одной физической машине, при этом ресурсы этой физической машины разделяются между несколькими окружениями. В результате на одном и том же физическом компьютере может одновременно работать несколько операционных систем и приложений, что открывает широкие возможности, как для корпоративных, так и для домашних пользователей, а именно:

- Избежать недостаточной загрузки современных мощных компьютеров;
- Увеличить гибкость физической инфраструктуры;
- Повысить доступность оборудования и приложений;
- Снизить расходы на оборудование и электроэнергию;
- Гарантировать простую миграцию системы с невысокими затратами;
- Работать со старыми приложениями, которые невозможно запустить на вашем новом компьютере;
- Воспользоваться преимуществом работы с несколькими операционными системами на одном компьютере Windows, включая Linux, Mac OS X, и т.д.;

- Забыть о поисках замены для неисправного оборудования, и многое другое...

Известные проблемы

1. Службы интеграции (например, VMware Tools) следует установить на виртуальную машину самостоятельно. Мы гарантируем только беспрепятственную загрузку виртуальной машины.
2. После переноса систем Microsoft Vista и более поздних версий на виртуальный диск, вам понадобится реактивировать лицензию системы. Это нормальное поведение, т.к. эти системы отслеживают изменения аппаратного обеспечения. Реактивация в том случае разрешена, так как вы переносите систему на другую машину.
3. Если на Вашей системе работает несколько ОС Windows, программа найдет их все и автоматически установит дополнения для работы в виртуальной среде. Однако мы не можем гарантировать отсутствие проблем запуска всех найденных операционных систем, а только гостевой ОС, так как параметры ее конфигурации могут быть несовместимы с другими средами.

Paragon Hot Processing & Volume Shadow Copy Service

Резервное копирование offline и online

Методы резервного копирования данных постоянно совершенствуются, появляются новые. Несмотря на различные рабочие концепции, их можно разделить на две основные группы: offline (“холодные”) и online (“горячие”) методы.

Как следует из названий, метод offline копирования может применяться только, когда данные находятся в “целостном”, устойчивом состоянии (работа операционной системы и всех приложений остановлена). Это наиболее предпочтительный вариант создания архивной копии. После того, как программа резервного копирования получает эксклюзивные права на обработку данных, можно гарантировать высокий уровень эффективности операции. Но резервное копирование offline абсолютно исключается в случае непрерывно работающей программной среды.

Резервное копирование online позволяет создать мгновенный, “целостный” снимок, даже если данные раздела были только что изменены. Онлайн-резервные копии актуальны в системах с высокими требованиями к доступности данных, но они не могут создаваться до тех пор, пока все активные транзакции не будут завершены. Дело в том, что программе необходимо предоставить согласованное, устойчивое состояние всех открытых файлов и баз данных, вовлеченных в резервное копирование, учитывая при этом, что приложения могут продолжать запись на диски. В результате резервное копирование online не может похвастаться высокой скоростью обработки данных.

Наша программа поддерживает как offline, так и online методы создания резервных копий. Поскольку копирование online имеет такое большое значение в ряде упомянутых выше случаев, программа содержит свой собственный алгоритм “горячей” обработки данных, а также возможность использования технологий мгновенных снимков разделов, предоставляемых средой Microsoft VSS.

Технология Hot Processing компании Paragon

Paragon Hot Processing представляет собой технологию резервного online копирования данных для операционных систем семейства Windows NT+. Разработанная в 2001 году, на сегодняшний день технология интегрирована во все программные решения по резервному копированию, предлагаемые компанией.

Paragon Hot Processing не является чисто технологией получения мгновенного снимка данных, хотя имеет много общего с ней. В ходе online копирования, программа использует драйвер режима ядра HOTCORE.SYS для перехвата и контроля процессов записи со стороны приложений и операционной системы. Драйвер hotcore

устанавливается в системе вместе с программой, как неотъемлемая ее часть (именно поэтому для завершения процедуры установки требуется перезагрузка системы). Драйвер находится в режиме ожидания, пока программа его не активизирует. В этом режиме он никак не влияет на работу операционной системы, разве что занимает несколько килобайт системной памяти.

Технология Hot Processing компании Paragon позволяет делать резервные копии заблокированных разделов и жестких дисков под управлением операционных систем семейства Windows NT+, обеспечивая и высокую эффективность обработки данных, и низкие требования к аппаратным средствам.



Не рекомендуется использовать технологию Paragon Hot Processing для резервного копирования работающих баз данных SQL Server, Exchange или Oracle, т.к. в этом случае содержимое резервной копии может быть повреждено.

Volume Shadow Copy Service компании Microsoft

Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) был разработан с целью предоставления инфраструктуры резервного копирования для операционных систем Microsoft Windows XP/Server 2003. Данный сервис обеспечивает надежный механизм получения “целостных” мгновенных копий данных известных как “теневые” (shadow) копии. Сервис был разработан Microsoft в тесном сотрудничестве с лидирующими поставщиками решений в области резервного копирования. В основе его лежат идеи технологии “мгновенного снимка” (snapshot) данных.

Иницируемый VSS-совместимой утилитой резервного копирования, сервис VSS делает “мгновенные снимки” выбранных томов и представляет их в виде виртуальных устройств, доступных только для чтения, именуемых теневыми копиями (volume shadow copies). Как только теневые копии были созданы, утилита резервного копирования запускает обработку содержащихся в них данных, в то время как приложения могут продолжать операции записи в исходные, уже отснятые тома.

В отличие от Paragon Hot Processing, технология VSS предоставляет уникальную возможность получения синхронных снимков сразу нескольких томов. Эта особенность может быть полезной при создании резервных копий активно работающих баз данных SQL Server 2003, Exchange 2003 или Oracle, которые размещены на нескольких томах (такой метод размещения рекомендуется Microsoft с целью повышения уровня производительности и надежности баз данных). В этом случае полученные синхронные снимки обеспечивают 100-процентное соответствие между копируемыми и исходными данными.



Для использования VSS необходимо иметь подключенный NTFS раздел объемом более 300 Мб.

Динамические диски

Как Вы уже, вероятно, знаете, операционные системы MS-DOS, Microsoft Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/Vista/Server 2003/2008 осуществляют поддержку четырех первичных разделов на жестком диске, один из которых может быть расширенным. Соответственно, внутри расширенного раздела можно создавать логические диски. Такие типы дисков получили название basic (базовые). В Windows XP Professional, Windows 2000, Windows Vista и Windows Server 2003/2008 наблюдается схожая картина: максимум четыре первичных раздела, один из которых может быть расширенным. Однако данные операционные системы также поддерживают новый тип дисковой конфигурации - dynamic (динамический) диск, для эффективного управления и конфигурации которого необходимо иметь четкое представление об его функционировании.

Динамический диск - это физический диск, который не использует разделов или логических дисков. Вместо этого, он содержит динамические тома. Независимо от типа файловой системы, только Win2K компьютеры получают прямой доступ к динамическим томам. Однако существует возможность удаленного доступа к динамическим томам у компьютеров без предустановленной системы Win2K через совместно используемые ресурсы сети.

Динамические диски могут использоваться в системе вместе с базовыми. Единственным ограничением является отсутствие возможности создания Базовых и Динамических дисков на одном физическом жестком диске.

Существует пять типов динамических томов: simple (простые) (используют свободное место одного жесткого диска), spanned (составные) (создаются посредством использования свободного места нескольких жестких дисков), striped (чередующиеся) (том, данные которого разделяются между двумя и более жесткими дисками), mirrored (зеркальные) (отказоустойчивый том, данные которого дублируются на двух жестких дисках), и RAID-5 тома (отказоустойчивый том, данные которого разделяются между массивом из трех или более дисков).

При использовании динамического хранения данных, операции с дисками и разделами могут осуществляться без перезагрузки Windows.

Ограничения:

- Динамические диски не поддерживаются портативными компьютерами;
- Динамические диски не поддерживаются в Windows XP Home Edition;
- Вы не сможете создать зеркальные или RAID-5 тома в операционных системах Windows XP Home Edition, Windows XP Professional или Windows XP 64-Bit Edition.

Подводя итог сказанного выше, можно отметить, что динамический диск - это концептуально новый взгляд на конфигурирование жесткого диска. Динамические диски предлагают большую гибкость без тех ограничений, которые есть в базовых дисках. Динамические диски могут содержать неограниченное количество томов, однако они не содержат разделов или логических дисков. Метод динамического хранения данных может быть особенно полезен для крупных предприятий, когда используется большое количество жестких дисков в сложной конфигурации.

GPT и MBR

GUID Partition Table (GPT) - это новый формат размещения таблиц разделов на жестком диске, разработанный, чтобы обойти ограничения формата MBR. Он является частью стандарта Extensible Firmware Interface (EFI), предложенного Intel на смену устаревшему PC BIOS и обладает следующими преимуществами:

- До 128 первичных разделов для редакций Windows (в MBR только 4);
- Максимальный доступный размер раздела – 18 эксабайт (в MBR только 2 терабайта);
- Большая надежность благодаря репликации и защите с помощью циклической проверки четности с избыточностью (CRC) таблицы разделов;
- Четко определенный формат разделов (данные, критичные для работы платформы, расположены в разделах, а не в скрытых или неразмеченных секторах, как это было в MBR).

Apple Boot Camp

Boot Camp – это специальная утилита, позволяющая настраивать систему с двойной загрузкой (Mac OS X и Windows XP/Vista) на компьютерах Mac на базе Intel. Она позволяет безопасно переразметить диск (изменить размер существующего HFS+ раздела, чтобы создать отдельный раздел для Windows) и затем запускает процесс инсталляции. При работе с Boot Camp в вашем распоряжении будут все необходимые драйвера. Кроме того,

после того установки Windows она будет служить менеджером загрузки, позволяя выбрать, какую систему загружать.



Настоятельно рекомендуется не изменять конфигурацию жесткого диска с помощью Windows Disk Manager. В противном случае это может привести к неожиданным последствиям, до синего экрана смерти и невозможности загрузиться в Windows XP/Vista. Используйте нашу программу, чтобы корректно обновить и MBR, и GPT.

Поддержка 64-битной архитектуры

Большая часть программного обеспечения на сегодняшний день написана для 32-битного процессора. Это отвечает запросам практически любого конечного пользователя. Но этого недостаточно для серверов, обрабатывающих значительные объемы данных, осуществляющих достаточно сложные вычисления с большими числами. Здесь важную роль начинает играть 64-битная архитектура.

64-битная архитектура обеспечивает лучшую масштабируемость бизнес-приложений, что позволяет поддерживать большее число баз данных клиентов на одном сервере, а также большее число одновременно работающих пользователей для каждой базы данных. Кроме того, 64-битное ядро может предоставить больше доступа к системным ресурсам, например, к памяти, распределяемой между пользователями. 64-битный процессор может обрабатывать в 4 миллиарда раз больше адресов, чем 32-битный процессор. С такими ресурсами даже очень объемная база данных может легко кэшироваться в памяти.

Многие бизнес приложения без проблем работают на 32-битных системах, но некоторые разрослись настолько, что используют всю свободную память вплоть до границы в 4 Гб, действующей для 32-битного адресного пространства. В результате очень мало ресурсов памяти остается для работающего приложения. В то время как на 64-битном сервере, благодаря свободным ресурсам, большинство запросов могут выполняться в буферах памяти, доступных для базы данных.

Некоторые из 32-битных приложений безболезненно перешли на 64-битное окружение, другие – не смогли этого сделать. Например, для системных утилит и программ, обеспечивающих прямой доступ к аппаратным средствам такой переход весьма затруднителен. Наша программа предлагает полностью отлаженную поддержку 64-битной архитектуры, обеспечивающую бесперебойную работу таким системно-зависимым модулям, как Hot Processing.

Операции копирования

Копирование жесткого диска становится все более популярным среди пользователей. Это связано с несколькими явными преимуществами данной операции. Прежде всего, многие люди используют копирование жестких дисков исключительно для создания резервных копий в целях обеспечения большей безопасности хранения данных. Современные утилиты копирования могут успешно переносить всю находящуюся на диске информацию, включая стандартный код начальной загрузки и другие служебные структуры системы, гарантируя тем самым будущую работоспособность заархивированной операционной системы. В случае системного сбоя, пользователь может легко восстановить систему в течение нескольких минут. При этом никаких дополнительных изменений в конфигурации производить не потребуется.

Второе возможное применение – это замена жесткого диска более современным. Емкость жестких дисков удваивается каждые два года, открывая новые возможности для разработчиков программного обеспечения. В результате программы становятся все более сложными и требуют для своей работы все больше дискового пространства. Однажды пользователь обнаруживает, что свободного пространства на диске недостаточно и выходом из создавшегося положения может быть замена жесткого диска новым, более емким. Обычно это также означает, что помимо покупки нового диска, пользователю предстоит выполнить ряд процедур по

переустановке программного обеспечения. Операция порой растягивается на несколько утомительных дней. Но этого можно избежать простым копированием содержимого старого жесткого диска на новый с пропорциональным изменением размера дисковых разделов.

И последнее, но оттого не менее важное, это клонирование жестких дисков в целях совместимости программного обеспечения. Наибольшее применение оно находит при установке программного обеспечения на одинаковые по конфигурации компьютеры. Нет необходимости устанавливать с нуля операционную систему на каждый такой компьютер. Достаточно сконфигурировать один, а затем клонировать его жесткий диск на диски других компьютеров.

Операции сегментирования диска

Как известно, жесткий диск должен иметь, по крайней мере, один раздел (выделенный сегмент), который форматируется в соответствии с той или иной файловой системой, способной содержать данные и операционную систему. До недавнего времени большинство ПК имели только один раздел, который охватывал весь жесткий диск и содержал как операционную систему, так и сами данные. Ситуация изменилась с появлением новых жестких дисков – недорогих и емких, открывающих пользователю многочисленные возможности – от создания коллекции образов любимых компакт-дисков до редактирования видео и сэмплирования музыки. Значительное увеличение емкости дисков впечатляет пользователей, но в то же время ставит ряд проблем, наиболее важной из которых является эффективная организация данных и скорость доступа к ним.

Поиск информации на больших дисках занимает все больше времени. Операционная система вынуждена выделять на поиск и на организацию файлов новые и новые ресурсы. По этой причине многие люди решают вкладывать деньги в приобретение нескольких жестких дисков, которые работают параллельно. Между тем, есть более простой путь – это сегментирование жесткого диска. Сегментирование диска позволяет разделить пространство физического диска на несколько сегментов – логических дисков, каждый из которых служит контейнером, разделом с присвоенной ему буквой и меткой. Такая организация данных дает операционной системе возможность более эффективно обрабатывать поступающие запросы, а, кроме того, значительно упрощает процедуры поиска и управления данными для самого пользователя. Например, имея жесткий диск емкостью 160 Гб, можно выделить 40 Гб-ный раздел под операционную систему, 70 Гб-ный раздел под хранение домашнего видео, а оставшиеся 50 Гб отвести под коллекцию музыки.

Стоит также упомянуть, что правильная разбивка диска на разделы значительно упрощает такие рутинные операции, как дефрагментация файловой системы или проверка целостности данных.

Отделив операционную систему от остальных данных, Вы решаете важную задачу – в случае сбоя системы Вы сможете быстрее вернуть системе работоспособность, восстановив ее из резервного архива, расположенного на другом разделе жесткого диска.

Но и этим не ограничивается использование операций с разделами дисков. Если Вы, например, желаете играть под ОС Windows, и одновременно просматривать веб-страницы в Сети под ОС Linux, и при этом еще быть на 100 процентов уверенными, что никакой вирус не атакует Ваш ПК, то необходимость в работе с разделами очевидна. Чтобы запустить одновременно несколько операционных систем на одном жестком диске, Вы должны создать соответствующее число разделов для эффективного расположения границ каждой операционной системы.

Расписание операций

Функция автоматического выполнения операций особенно эффективна, если пользователю необходимо регулярно повторять определенную последовательность действий. Например, работая на компьютере с каким-либо проектом и не желая потерять ценную информацию, при помощи программы можно значительно

упростить процесс ежедневного резервирования данных. Некоторые операции просто необходимо автоматизировать, задавая многозадачное исполнение и устанавливая точное время запуска.

Другой немаловажный аспект любого автоматического выполнения операции – это отсутствие потребности в участии пользователя, что позволяет оптимизировать работу компьютера. Это особенно актуально, когда операции требуют значительных системных ресурсов - процессорного времени, памяти и т.д. Операции, снижающие производительность могут выполняться ночью или в любое другое удобное время.

Программа предлагает специальную утилиту для планирования операций резервирования. Пользователь может составлять расписание для различных операций, и они будут запускаться в определенное время, не нарушая текущей деятельности.

Windows-компоненты программы

В этой главе представлена информация для успешной работы с Windows-версией программы.

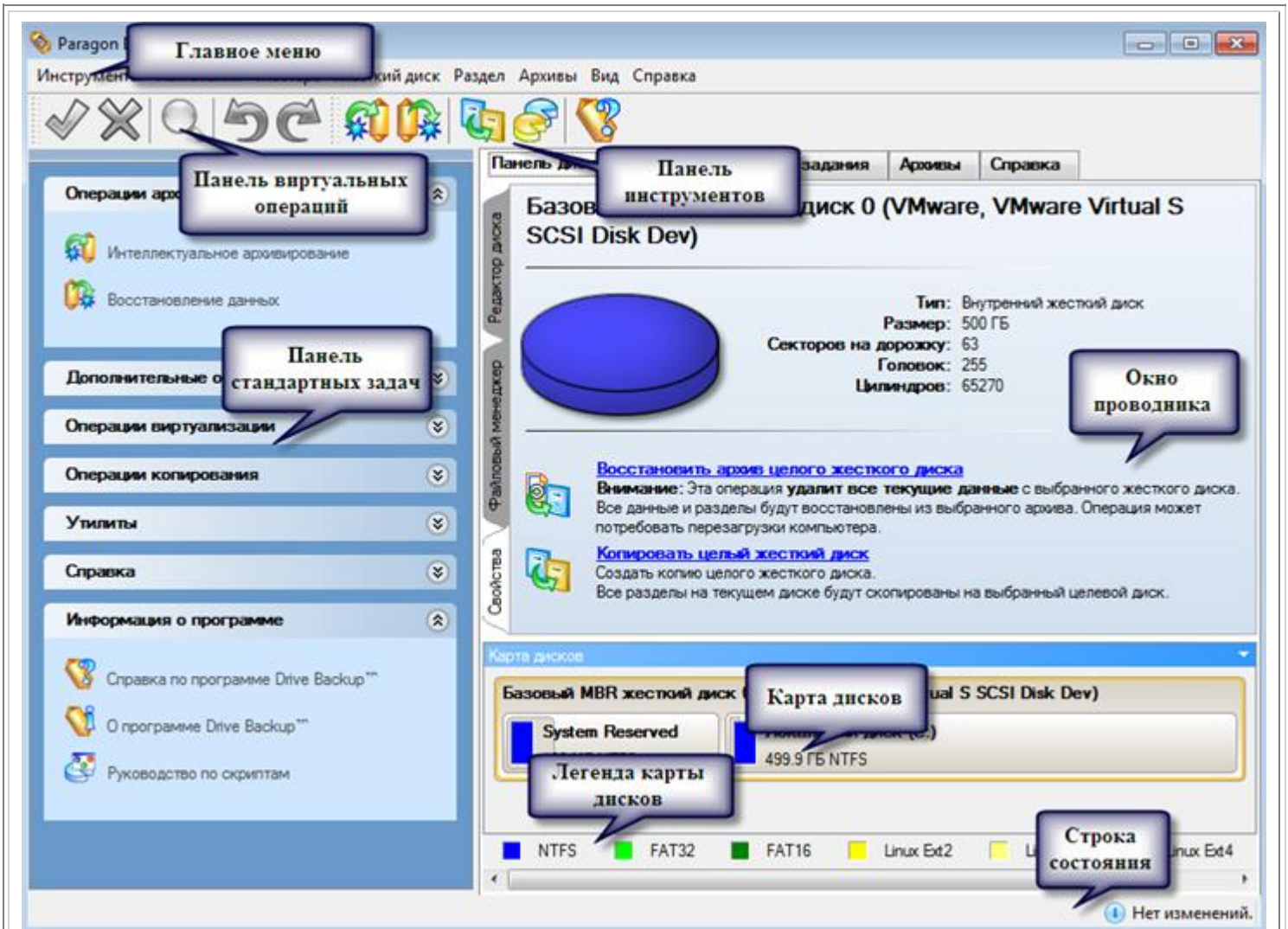
Описание интерфейса

В этой главе представлено описание графического интерфейса программы. Сама структура интерфейса исключает какую-либо возможность ошибки со стороны пользователя. Все операции выполняются через систему интеллектуальных Мастеров. Кнопки и меню сопровождаются простыми и понятными иконками. И все же, любые проблемы, возникающие во время пользования программой, можно решить, прочитав эту главу.

Главное окно программы

Первый компонент, который видит пользователь после загрузки программы, называется Главным окном. Через него можно осуществлять запуск Мастеров и утилит, определять настройки, визуализировать операционное окружение и конфигурацию дисков.

Главное окно программы можно условно поделить на несколько секций, отличающихся по своему назначению и функциональности:



1. [Главное меню](#)
2. [Панель инструментов](#)

3. [Панель виртуальных операций](#)
4. [Панель стандартных задач](#)
5. [Окно проводника](#)
6. [Карта дисков](#)
7. [Легенда карты дисков](#)
8. [Строка состояния](#)

Некоторые панели имеют схожую функциональность, отображаемые ими данные синхронизированы. Программа позволяет скрывать некоторые панели для облегчения управления интерфейсом.

Панели разделены вертикальными и горизонтальными ползунками, позволяющими дополнительно оптимизировать отображение.

Главное меню

Главное меню обеспечивает доступ ко всем функциям программы. Доступными функциями являются:

ПУНКТ МЕНЮ	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
Утилиты	
Просмотреть лог-файлы	Показать лог файлы выполненных операций
Отправить файлы логов	Архивировать и отправить лог файлы в Службу технической поддержки
Мастер создания аварийного диска	Подготовка аварийного диска, позволяющего восстанавливать базовую операционную систему в случае ее сбоя
Проверка аварийного диска...	Проверка аварийного диска на целостность, а также на возможность загрузки с него
Мастер перемещения файлов	Переместить данные с любых носителей
Настройки	Редактировать настройки программы
Выход	Выйти из программы
Изменения	
Сгенерировать скрипт...	Сгенерировать скрипт для выбранной пользователем задачи
Сохранить в Планировщик...	Сохранить намеченные операции в виде запланированной задачи
Отменить "последнюю виртуальную операцию"	Удалить последнюю виртуальную операцию из Списка намеченных операций
Восстановить "последнюю виртуальную операцию"	Восстановить последнюю из удаленных ранее виртуальных операций в Списке намеченных операций
Отобразить изменения	Показать Список намеченных операций

Применить изменения	Запустить реальное выполнение виртуальных операций
Отменить все изменения	Удалить все виртуальные операции из Списка намеченных операций
Обновить информацию о дисках	Обновить текущую информацию о дисках
Мастера	
<u>Восстановление удаленного раздела</u>	Восстановить случайно удаленный раздел
<u>Интеллектуальное архивирование</u>	Создать резервную копию именно того, что вам нужно - всей системы, почтовых баз данных (MS Outlook, Express, Windows Mail), медиа файлов или документов Офиса в папке Мои документы, либо любые другие файлы и папки
<u>Создание дифференциального архива</u>	Создать дифференциальный архив выбранного раздела
<u>Создание файлового дополнения...</u>	Создать файловое дополнение к секторному архиву раздела
<u>Создать приращение к файловому архиву...</u>	Создать файловое приращение к файловому архиву
<u>Восстановление...</u>	Восстановить весь жесткий диск, отдельные разделы или файлы из резервного архива
<u>P2P настройка ОС</u>	Настроить вашу систему, чтобы она загружалась на другом оборудовании
<u>Управление Архивной капсулой...</u>	Создание Архивной капсулы и управление ею
<u>Проверить целостность архива...</u>	Выполнить проверку целостности выбранного архива
<u>Циклический архив...</u>	Автоматизирует процедуру резервного копирования
<u>Создание синтетического архива</u>	Изменение любых свойств существующего архива (деление архива на тома, защита паролем, уровень сжатия и т.д.) без резервного копирования
<u>Создание виртуального диска</u>	Создать пустой виртуальный диск или диск с заданными характеристиками на базе одной из поддерживаемых программ виртуализации
<u>P2V копирование</u>	Осуществить миграцию работающей физической системы Windows в виртуальную среду
<u>Восстановление P2V</u>	Выполнить миграцию архива физической системы Windows, созданного с помощью средства аварийного восстановления Paragon, на виртуальную машину

P2V настройка ОС	Сделать резервные копии Windows Vista/7 способными загружаться на виртуальном оборудовании; восстанавливать возможность загрузки после неудачной виртуализации средствами сторонних производителей
Мастер копирования одним кликом	Создать копию жесткого диска простым нажатием клавиши
Копировать жесткий диск	Создать копию жесткого диска с возможностью гибкой настройки параметров
Запланировать копирование жесткого диска...	Запланировать создание копии жесткого диска
Копирование раздела	Создать копию любого из разделов диска
Запланировать копирование раздела...	Запланировать создание копии раздела
Жесткий диск	
Архивировать жесткий диск...	Создать резервный архив жесткого диска
Записать архив жесткого диска на CD/DVD...	Создать архив выбранного жесткого диска и записать его на CD/DVD
Восстановить жесткий диск...	Восстановить выбранный жесткий диск из архива
Конвертировать в Базовый	Конвертировать динамический диск MBR, содержащий простые тома, в базовый диск MBR
Конвертировать в базовый MBR диск	Конвертировать базовый или динамический диск GPT, содержащий простые тома, в базовый диск MBR
Обновить MBR	Обновить MBR (Master Boot Record) выбранного жесткого диска
Изменить первичную запись Таблицы разделов...	Изменить порядок нумерации первичных разделов на выбранном жестком диске
Редактировать/показать сектора	Показать/редактировать сектора выбранного жесткого диска
Подключить виртуальный диск	Подключить виртуального диска для работы с ним, как с физическим диском
Отключить виртуальный диск	Отключить виртуальный диск
Свойства	Получить подробную информацию о свойствах жесткого диска
Раздел	

Создать раздел	Создать раздел
Форматировать раздел	Форматировать раздел
Удалить раздел	Удалить раздел
Архивировать раздел...	Создать резервный архив раздела
Записать архив раздела на CD/DVD...	Создать архив выбранного раздела и записать его на CD/DVD
Восстановить раздел...	Восстановить выбранный раздел из архива
Подключить букву диска	Присвоить букву диска выбранному разделу
Удалить букву диска	Удалить букву диска на выбранном разделе
Скрыть раздел	Сделать раздел недоступным для операционной системы
Показать раздел	Сделать раздел доступным для операционной системы
Сделать раздел активным	По умолчанию загружаться с выбранного раздела
Сделать раздел неактивным	По умолчанию не загружаться с выбранного раздела
Изменить метку тома	Изменить метку тома выбранного раздела
Изменить серийный номер	Изменить серийный номер выбранного раздела
Изменить ID раздела	Изменить идентификатор выбранного раздела
Тест поверхности	Проверить поверхность выбранного раздела/блока свободного пространства
Проверка целостности файловой системы	Проверить выбранный раздел на наличие ошибок в файловой системе
Редактировать/показать сектора	Показать/редактировать сектора выбранного раздела
Свойства	Получить подробную информацию о свойствах выбранного раздела
Вид	
Компоновка	Управление внешним видом Главного окна с помощью нескольких предустановленных шаблонов
Панель инструментов	Управление отображением Панели инструментов: показать/скрыть стандартные и навигационные кнопки, текстовые подписи и большие иконки
Строка состояния	Отобразить Строку состояния
Панель стандартных задач	Отобразить Панель стандартных задач

Легенда карты дисков	Отобразить Легенду для карты дисков
Свойства и команды	Отобразить Окно проводника
Карта дисков	Отобразить Карту дисков внизу или вверху Главного окна программы
Справка	
Справка	Открыть справочную систему (также при помощи кнопки F1)
О программе	Открыть диалог информации о программе



Доступность пунктов Главного меню зависит от выбранного в данный момент объекта.

Панель инструментов

Панель инструментов обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым операциям:





КНОПКА	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
	Резервное копирование данных по выбору пользователя с помощью Мастера интеллектуального архивирования
	Восстановить диск, раздел или файлы
	Копирование жесткого диска
	Копирование раздела
	Открыть справочную систему

Панель виртуальных операций

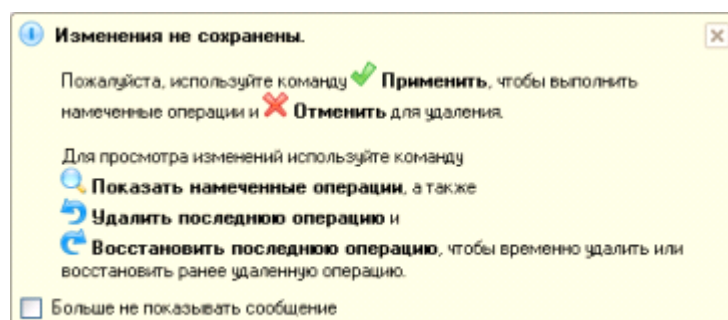
Программа поддерживает возможность предварительного просмотра будущей структуры диска перед непосредственным выполнением операций (т.н. виртуальных операций). Виртуальными операциями называются операции, выполнение которых может быть отложено. Если режим виртуальных операций включен, программа не выполняет операции немедленно после подтверждения их пользователем, а помещает их в Список намеченных операций и выполняет позже.

Панель Виртуальных операций позволяет управлять отложенными операциями.

КНОПКА	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
	Удалить последнюю виртуальную операцию из Списка намеченных операций

	Восстановить последнюю из удаленных ранее виртуальных операций в Списке намеченных операций
	Показать Список намеченных операций
	Запустить реальное выполнение виртуальных операций
	Удалить все виртуальные операции из Списка намеченных операций

Режим виртуальных операций – эффективный способ избежать многих проблем, поскольку ни одна операция в данном режиме не будет выполнена, пока пользователь не нажмет кнопку Применить. Это дает дополнительную возможность взвесить все плюсы и минусы той или иной операции. Программа вежливо напоминает пользователю об отложенных, несохраненных изменениях, показывая соответствующее информационное окно:













Панель стандартных задач

Панель задач располагается в левой части Главного окна программы. С ее помощью осуществляется доступ к Мастерам программы.

На панели имеется несколько закладок. Каждая из них имеет собственное меню, которое можно свернуть, нажав на закладку.

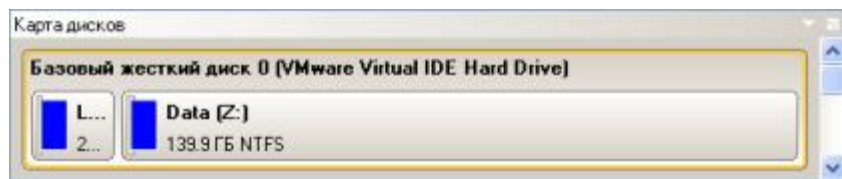
Базовые операции архивирования/восстановления	
 Интеллектуальное архивирование	Запуск Мастера интеллектуального архивирования, который позволит создать резервные копии только нужных объектов - всей системы, почтовых баз данных (MS Outlook, Express, Windows Mail), медиа-файлов, содержимого папки Мои документы или любых других файлов и папок.
 Восстановление данных	Запуск мастера восстановления для восстановления жесткого диска, отдельного раздела или файлов из резервного архива.
Дополнительные задачи архивирования	
 Дифференциальный архив	Запуск Мастера создания Дифференциального архива. Мастер позволяет создать дифференциальный архив выбранного раздела.
 Создание приращения к файловому архиву	Запуск Мастера создания архива файлов. Мастер позволяет создать приращение к файловому архиву или архиву раздела.
Операции виртуализации	
 Создать виртуальный диск	Запуск Мастера создания виртуального диска для создания пустого виртуального диска или диска с заданными характеристиками на базе одной из программ виртуализации.
 P2V копирование	Запуск Мастера P2V копирования для миграции работающей физической системы Windows в виртуальную среду.
 P2V восстановление	Запуск Мастера P2V восстановления для миграции архива физической системы Windows, созданного с помощью средства аварийного восстановления Paragon, на виртуальную машину.
 P2V настройка	Запуск Мастера P2V настройки ОС для оптимизации резервных копий Windows Vista/7 для загрузки на виртуальном оборудовании; восстановления возможности загрузки после неудачной виртуализации средствами сторонних производителей.
Операции копирования	
 Копирование диска одним кликом мыши	Запуск Мастера копирования одним кликом. Мастер дает возможность клонировать жесткий диск простым нажатием кнопки мыши.
 Копирование диска	Запуск Мастера копирования жесткого диска, позволяющего создать точную копию выбранного диска.

 Копирование раздела	Запуск Мастера копирования раздела, позволяющего создать точную копию выбранного раздела.
Утилиты	
 Управление Архивной капсулой	Запуск Мастера управления архивной капсулой. Мастер управления Архивной капсулой позволяет создавать, изменять размер или удалять архивную капсулу.
 Создание аварийного диска	Запуск Мастера создания аварийного диска. Мастер упрощает процедуру создания носителя, используемого для восстановления системы.
 Проверка аварийного диска	Запуск Мастера проверки аварийного диска. Мастер помогает пользователю проверить аварийный диск на целостность данных, а также на возможность загрузки с него.
 Проверка целостности архива	Запуск Мастера проверки целостности архива, позволяющего убедиться в работоспособности архива.
 Создание синтетического архива	Запуск Мастера создания синтетического архива. Мастер позволяет создать новый архив с модифицированными свойствами на основе уже существующего архива. Новый архив может быть иначе разбит, защищен новым паролем, у него может быть иной уровень компрессии и т.д. Кроме того, для нового архива можно указать другое месторасположение.
 Мастер перемещения файлов	Запуск Мастера перемещения файлов. Мастер позволяет копировать отдельные файлы/директории или записывать их на CD/DVD. Кроме того, он обеспечивает доступ к резервным архивам как к обычным папкам для просмотра их содержимого и копирования необходимых файлов.
Информация о программе	
 Справка по программе Drive Backup™	Запуск справочной системы (можно также запустить, нажав F1).
 О программе Drive Backup™	Открытие страницы, содержащей информацию о программе. Эта страница будет отображена в окне Проводника.
 Руководство по скриптам	Открытие краткого обзора по Paragon Scripting Language.

Карта дисков

Карта дисков отображается в [Окне проводника](#), если выбрана закладка Панель дисков. Она может находиться внизу или вверху окна, в зависимости от состояния опции Расположение карты дисков (Главное меню: Вид > Расположение карты дисков). При помощи данной опции пользователь может менять текущее расположение карты дисков.

Карта дисков отображает структуру физических и логических дисков. Физические диски отображаются в виде прямоугольников с внутренним делением на прямоугольники меньшего размера (логические диски). Цвет диска зависит от текущей файловой системы.



Программа предоставляет следующую информацию о физических дисках:

- производитель;
- модель.

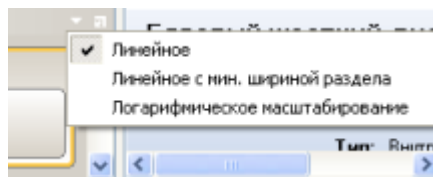
Панели логических дисков сообщают о:

- серийном номере,
- метке тома;
- размере;
- файловой системе.

Кроме того, пользователь может оценить объем занятого места на диске по размеру затененной области на панели. Программа позволяет выбрать тип масштабирования изображения диска. Эта функция была разработана для удобства работы с программой. Например, если у Вас жесткий диск большой емкости, на котором находятся и очень большие (более 100 Гб), и относительно маленькие (менее 10 Гб) разделы, Вы можете выбрать логарифмическое масштабирование, чтобы все разделы были видимы, в то время как при линейном масштабировании небольшие разделы будут выглядеть тонкими полосками. С другой стороны, если для Вас важно, чтобы разделы на диске отображались пропорционально, то Вам подойдет именно линейный тип масштабирования.

Тем не менее, есть и компромиссное решение – линейное масштабирование с ограничением на минимальный размер разделов. В этом случае слишком маленькие разделы будут оставаться видимыми.

Для выбора нужного типа масштабирования нажмите на стрелку в правом верхнем углу Карты дисков.



Карта дисков синхронизирована с Окном проводника. Когда пользователь выбирает диск на Карте дисков, Окно проводника отображает детальную информацию о выбранном диске.



Возможность перемещения объектов недоступна, если выбран логарифмический тип масштабирования изображения диска.

Окно проводника

Окно проводника находится в центре Главного окна программы, что подчеркивает его значимость. В окне проводника можно увидеть следующую информацию:

- Руководство пользователя

- информацию о программе включая имя продукта, версию и список полезных ссылок
- Подробную информацию о дисках, выбранных на [Карте дисков](#)
- Список запланированных задач
- Список архивов
- Файловый менеджер
- Редактор диска

Согласно этим категориям Окно проводника имеет закладки:

- **Панель дисков**, предоставляющая следующие опции:
 - [Список разделов](#) позволяет получить чёткое представление о текущем состоянии жёстких дисков/разделов
 - [Редактор диска](#) для того, чтобы просматривать/редактировать сектора на выбранном разделе/диске
 - [Файловый менеджер](#) позволяет просматривать и экспортировать содержимое выбранного раздела/диска
 - [Свойства](#) для отображения подробной информации о выбранном разделе/диске в удобной графической форме



Пользователь может переключаться между этими компонентами с помощью закладок, находящихся слева в Окне проводника.




- [Запланированные задания](#) - позволяет просматривать и редактировать запланированные задачи и скрипты, созданные с помощью программы.
- [Архивы](#) - позволяет управлять Базой архивов.
- **Справочная система**, содержащая Руководство пользователя и информацию о программе.

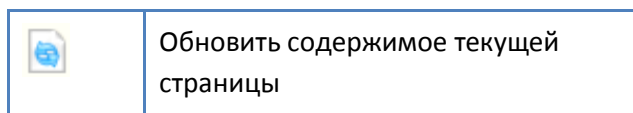
Нажатие на необходимой закладке открывает доступ к требуемой информации.

Окно проводника представляет собой встроенный полнофункциональный HTML-браузер, с помощью которого, например, можно выйти на страницу сайта нашей компании для просмотра важных технических заметок или для скачивания последних обновлений, не покидая при этом самой программы.

Справочная система программы также HTML-ориентирована. Пользователь может читать руководство пользователя и следовать внешним ссылкам для получения дополнительной информации.

Программа предоставляет удобный интерфейс для просмотра страниц:

КНОПКА	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
	Вернуться к ранее просматриваемой странице
	Открыть следующую страницу (из уже просмотренных)
	Остановить загрузку текущей страницы



Легенда карты дисков

Легенда карты дисков поясняет цветовую схему, используемую для представления дисков. Пользователь может убрать (или вновь сделать видимой) данную панель с помощью соответствующего пункта Главного меню: Вид > Легенда карты дисков. Легенда карты дисков будет отображаться в нижней части [Окна проводника](#).

Программа распознает следующие типы файловых систем:

- FAT16/32
- NTFS
- Linux Ext2/3/4
- Linux ReiserFS
- Apple HFS

Строка состояния

Строка состояния находится в самой нижней части Главного окна программы. Строка состояния отображает подсказки для программных меню для каждого элемента, на который направляется курсор мыши.

Пользователь имеет возможность скрывать/отображать панель с помощью соответствующего пункта Главного меню: Вид > Строка состояния.

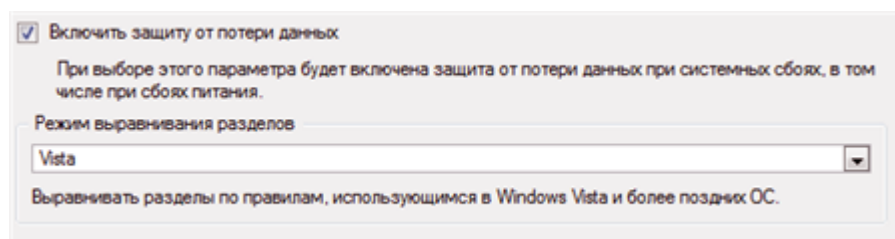
Обзор настроек программы

Доступ к настройкам программы осуществляется через Главное меню: Программа > Настройки. Параметры классифицируются по нескольким категориям, чьи функции будут описаны далее. Список категорий находится в левой части диалогового окна. Выбрав категорию, пользователь открывает соответствующий набор настроек.



Для получения подробного описания любой настройки, кнопки или поля в программе нажмите кнопку подсказки, а затем нужный объект.

Основные настройки



В данной категории представлены настройки, влияющие на все выполняемые программой операции:

- **Включить защиту от потери данных.** При выборе данной опции программа будет работать в Режиме защиты от сбоев, что обеспечит большую безопасность при работе с диском. Чтобы избежать негативных последствий аппаратного сбоя, внезапного отключения питания или отказа операционной системы, программа ведет специальный журнал выполнения операций. Благодаря этому, в случае каких-либо неполадок, можно продолжить выполнение прерванных операции, сохранив работоспособность диска.

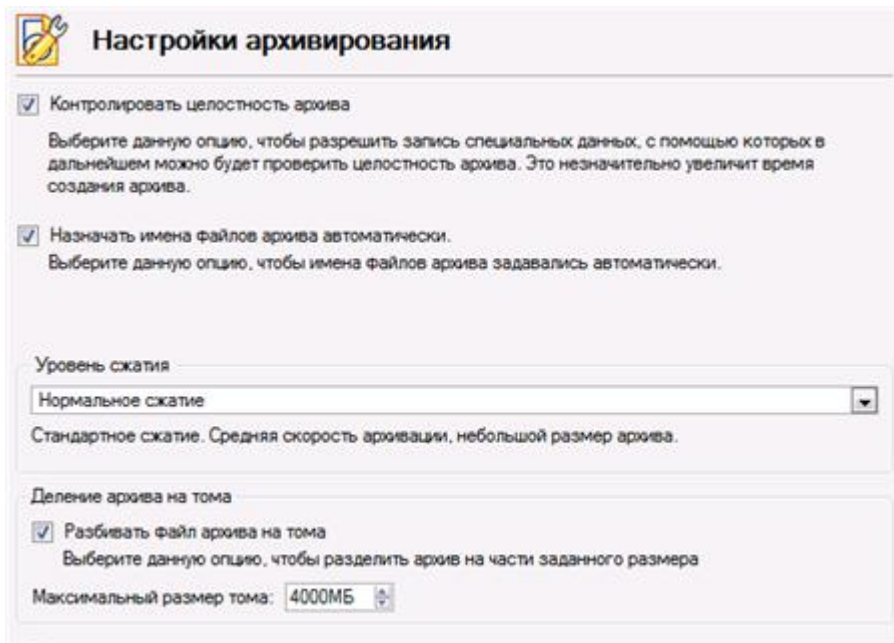
Если система отказывает в ходе операции, вставьте загрузочный аварийный диск и перезагрузите компьютер. Программа автоматически обнаружит журнал прерванных операций и завершит работу.



Настоятельно рекомендуется использовать данную возможность.

- **Режим выравнивания разделов.** Существует три режима:
 - **Legacy.** Для правильной адресации и доступа к секторам операционные системы DOS и Windows до Vista требовали, чтобы разделы были выровнены относительно “цилиндра диска” (63 секторов). Такая схема работала, пока не появились жесткие диски 4К. Если на этих дисках разделы выровнены таким образом, каждый логический кластер связан с двумя физическими секторами по 4 КБ, что приводит к удвоению количества операций чтения/записи.
 - **Vista.** Операционные системы, начиная с Windows Vista, не используют устаревшую схему адресации CHS (цилиндр/головка/сектор), вместо этого применяется схема адресации логических блоков (LBA) – сплошная адресация секторов по всему диску. Она оптимальна и для дисков с секторами по 512 байт, и 4КБ.
 - **Inheritance.** Отключение автоматического выравнивания разделов.

Настройки архивирования



В данной категории представлены настройки, влияющие на операции архивирования и восстановления диска/раздела из архива:

- **Проверить целостность архива.** Проверка целостности архива гарантирует, что все резервные архивы, создаваемые программой, стопроцентно не будут содержать ошибок. Но, если Вы решите не контролировать целостность создаваемых архивов, операции резервного копирования будут протекать на 3-5% быстрее.
- **Назначать имена файлов архива автоматически.** Программа будет автоматически именовать архивы, что может быть особенно полезным в случае планирования операций и при создании многотомных архивов.

- **Уровень сжатия.** Программа сжимает архивную копию согласно указанному уровню. Выбрав уровень сжатия, пользователь может познакомиться с кратким комментарием относительно размера архива и скорости его создания.
- **Деление архива на тома.** Если выбрана данная опция и если размер создаваемого архива превышает указанное пользователем значение, то программа автоматически формирует следующий том архива.



Деление архива поможет избежать проблем, вызванных ограничением на максимальный размер файлов в некоторых файловых системах.

- **Максимальный размер тома.** Данная опция позволяет указать максимальный размер архивов.

Настройки копирования и архивирования



В данной категории представлены настройки, влияющие на операции копирования/архивирования:

- **Посекторное копирование жесткого диска.** При выборе этого параметра будет произведено посекторное копирование жесткого диска, при этом все сектора будут скопированы 1:1, включая неиспользуемые. Это поможет избежать проблем со скрытыми данными, созданными некоторыми программами или администратором системы. Эта операция займет больше времени, чем обычное копирование.
- **Посекторное копирование раздела.** При выборе этого параметра будет произведено посекторное копирование раздела для успешной работы с неизвестными файловыми системами. Не рекомендуется включать эту опцию при работе с поддерживаемыми программой файловыми системами, чтобы не увеличивать время выполнения операции.
- **Пропускать вспомогательные файлы** операционной системы. Под вспомогательными файлами здесь понимаются временные системные файлы, содержание которых меняется при каждом новом запуске системы.
- **Пропускать архивные файлы, хранящиеся в архивной библиотеке.** Установите флажок, чтобы пропускать резервные архивы, зарегистрированные в архивной базе данных, таким образом, будет уменьшено время операции и размер резервного архива.



Нажав ссылку в нижней части окна, пользователь может перейти к [Настройкам исключения из копирования/архивации](#).

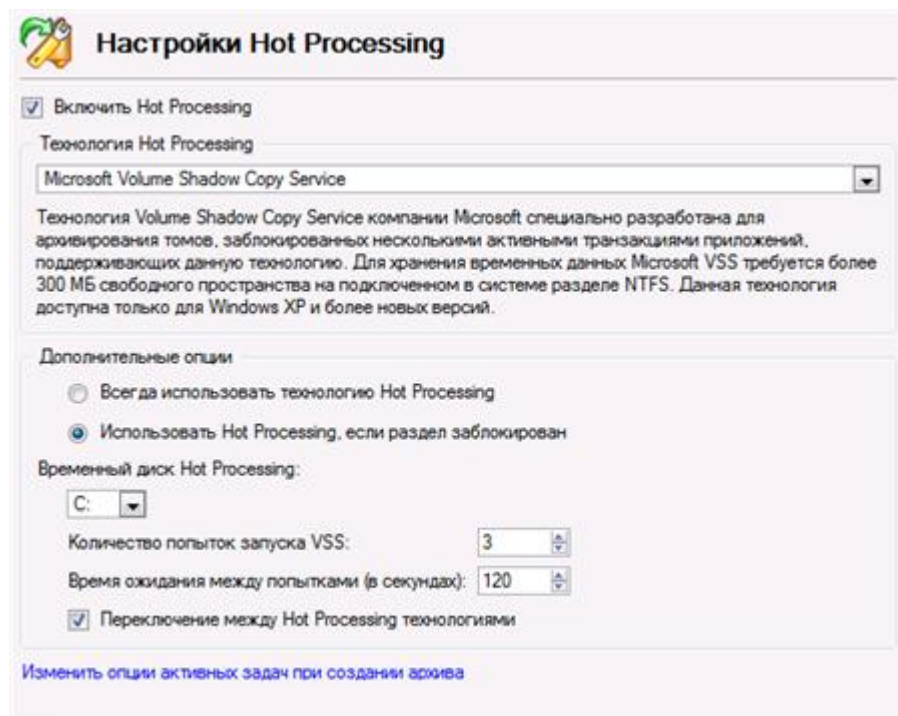
Настройки записи на CD/DVD/BD



В данной категории представлены настройки, влияющие на операции записи CD/DVD/BD:

- **Запись любого CD/DVD/BD до конца.** По умолчанию программа не создает сессии записи, совместимые с ISO 9660, так как она обрабатывает данные в горячем режиме и не может точно определить размер сессии. Именно поэтому средства внешних производителей не смогут получить доступ к записанным данным. Чтобы устранить эту проблему, поставьте отметку в поле **Записывать каждый CD/DVD/BD до конца**. Это может замедлить процесс записи, так как каждый CD/DVD/BD будет записываться до конца, вне зависимости от количества значимой информации.
- **Скорость записи.** Пользователь может задать скорость записи CD/DVD/BD (минимальную, нормальную и максимальную). Кроме этого существует автоматический режим, когда программа устанавливает оптимальную скорость записи для каждого CD/DVD/BD.
- **Загрузочный ISO образ.** Это образ, который будет записан вместе с данными в архив. По умолчанию программа предлагает стандартный ISO образ на базе Linux/DOS, однако, пользователь может использовать любой загрузочный ISO образ.
- **Режим загрузки CD/DVD/BD.** Программа дает возможность установить, будет ли загрузка производиться с любого CD/DVD/BD, только первого CD/DVD/BD или будет отключена.
- **Папка для расположения ISO образов.** Если пользователь не записывает физический CD/DVD/BD, а создает ISO образ, образы будут храниться в этой папке.

Параметры Hot Processing



В данной категории представлены настройки, влияющие на операции Hot Processing:

- **Включить Hot Processing.** При выборе этой опции будет запущен режим hot data processing, специально разработанный для обработки данных без перезагрузки системы.
- **Технология Hot Processing.** Позволяет выбрать нужную технологию Hot Processing из списка.
- **Всегда использовать технологию Hot Processing.** При выборе этой опции раздел не будет блокироваться. Это позволит продолжать работать с ним в обычном режиме во время выполнения операции.
- **Использовать Hot Processing только когда раздел заблокирован.** При выборе этой опции технология Hot Processing будет использоваться только когда раздел заблокирован, и операция не может быть выполнена без перезагрузки компьютера. Пожалуйста, помните, что при выполнении какой-либо операции в этом режиме раздел будет заблокирован.
- **Диск для хранения временного файла Hot Processing.** Эта опция задает раздел (по умолчанию – C:), где будет расположен временный файл Hot Processing. Файл будет удален по завершению операции. Он может иметь значительные размеры. Если на диске C: недостаточно свободного пространства, необходимо выбрать другой диск.
- **Попытки запустить VSS.** Здесь можно указать, сколько попыток запустить Microsoft VSS должна предпринять программа перед автоматической перезагрузкой системы и выполнением операций в особом режиме.
- **Время ожидания между попытками (в секундах).** Здесь можно указать период времени между попытками запустить Microsoft VSS.
- **Выбор технологий непрерывной работы.** Выберите эту опцию, чтобы выполнялось автоматическое переключение между технологиями Paragon Hot Processing и Microsoft VSS, в случае, если одна из них недоступна.



Нажав ссылку в нижней части окна, пользователь может перейти к [Настройке активных задач при создании архива](#).

Настройка активных задач при создании архива

Данный набор опций дает возможность пользователю указать внешние приложения (или команды), которые будут запускаться на различных этапах создания архива. Опции могут быть полезными при создании архивов систем с повышенными требованиями к доступности данных (MS SQL, MS Exchange и т.д.), поскольку позволяют получать “целостные”, непротиворечивые снимки разделов даже в тех случаях, когда данные на них постоянно меняются. При этом важно обеспечить согласованное состояние всех открытых файлов и баз данных, вовлеченных в процесс архивирования, принимая во внимание, что приложения могут продолжать запись данных на диски.

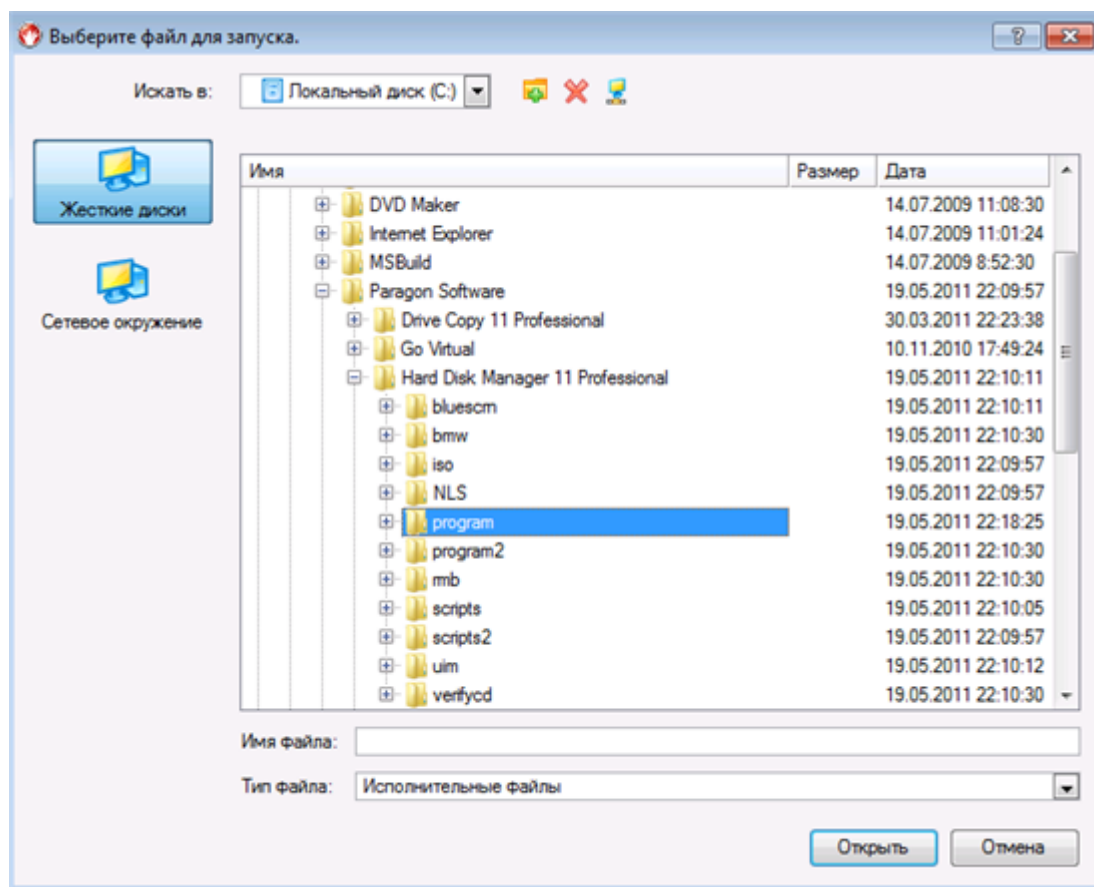
Фактически процесс архивирования включает два этапа: этап подготовки (получение “снимка”, образа раздела или диска) и этап копирования данных. Соответственно, есть три момента, когда внешние команды/программы могут быть запущены:

- **Выполнить в начале операции архивирования до момента снятия образа.** Данная опция позволяет подготовить запуск приложений для процесса архивирования. Использование тех или иных команд/программ зависит от конкретного приложения. Это может быть удаление ненужных файлов, приостановка некоторых сервисов, сброс на диск содержимого буферов и т.п.
- **Выполнить после снятия образа.** Здесь пользователь может указать команды/программы, которые будут выполняться сразу после снятия образа раздела/диска. Они также зависят от конкретного приложения и могут включать возобновление работы ранее приостановленных сервисов.
- **Выполнить после завершения операции архивирования.** Команды/программы, указанные пользователем в данном поле, будут выполнены сразу после полного завершения процесса архивирования. Они могут, например, включать команды по перемещению полученного архива в то или иное место на дисках.



Нажав ссылку в нижней части окна, пользователь может перейти к [Параметрам Hot Processing](#).

По нажатию на кнопку Обзор открывается стандартное окно выбора файла на диске, в котором пользователь может указать файл с требуемой командой или программой.



Программа позволяет работать с тремя типами исполняемых файлов (.exe, .bat, .cmd). Пользователь может также записать соответствующие пакетные файлы, которые помогут подготовить приложение к процессу архивирования. Для этого есть несколько общих требований:

- Все программы и команды должны выполняться последовательно и завершить свою работу по окончании выполнения .bat файла.
- Рекомендуется использовать внешние команды и программы в следующем формате - **Start/wait program.exe**. Опция **wait** позволяет запускать приложение и ждать завершения его работы. В этом случае гарантируется полное завершение обработки указанных команд и программ по окончании выполнения пакетного файла.

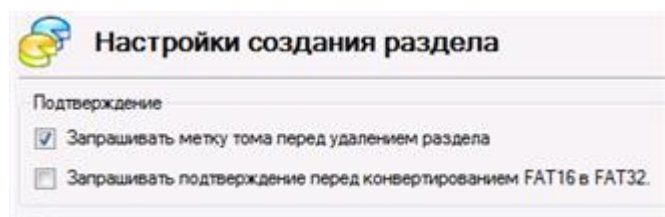
Данная функция доступна только при включенном режиме Hot Processing.



Текущая версия программы дает возможность пользователю задавать параметры запуска для исполняемых файлов непосредственно в строке их вызова. Если путь к файлу содержит пробелы, то необходимо обрамлять их кавычками с тем, чтобы программа могла отличить путь к файлу от используемых параметров.

Нажав ссылку в нижней части окна, пользователь может перейти к [Параметрам Hot Processing](#).

Настройки создания раздела



В данной категории представлены настройки, влияющие на операции с разделами диска:

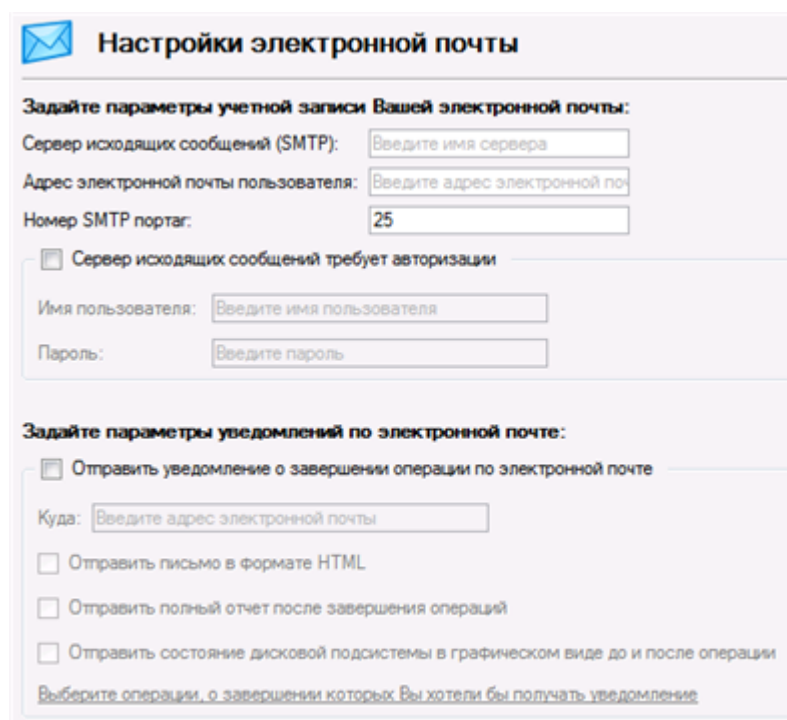
- **Разрешить 64 KB размер кластера для разделов FAT16.** Опция позволяет избежать ограничения на размер разделов FAT16. Таким образом, Вы сможете создавать FAT16 разделы размером до 4 Гб.



В связи с ограничением в 32KB на максимальный размер кластера в Windows 95/98/ME и MS DOS, разделы FAT16 размером более 2GB могут быть недоступны в этих операционных системах.

- **Запрашивать метку тома перед удалением раздела.** Опция включает дополнительный механизм защиты. При попытке удалить раздел будет автоматически запрашиваться его метка.
- **Запрашивать подтверждения перед конвертированием раздела FAT16 в FAT32.** При выборе данной опции автоматически будет запрашиваться подтверждение перед конвертированием FAT16 в FAT32. Во множестве ситуаций подобное конвертирование - единственный способ выполнить операцию. Например, вы хотите скопировать свой жесткий диск с пропорциональным изменением размера существующих разделов. В результате исходные FAT16 разделы могут превысить лимит в 4 Гб. Поэтому, без конвертирования в FAT32 эту операцию невозможно будет выполнить. То же самое относится к любым операциям с дисками и разделами, включающими в себя увеличение размера разделов.

Настройки электронной почты



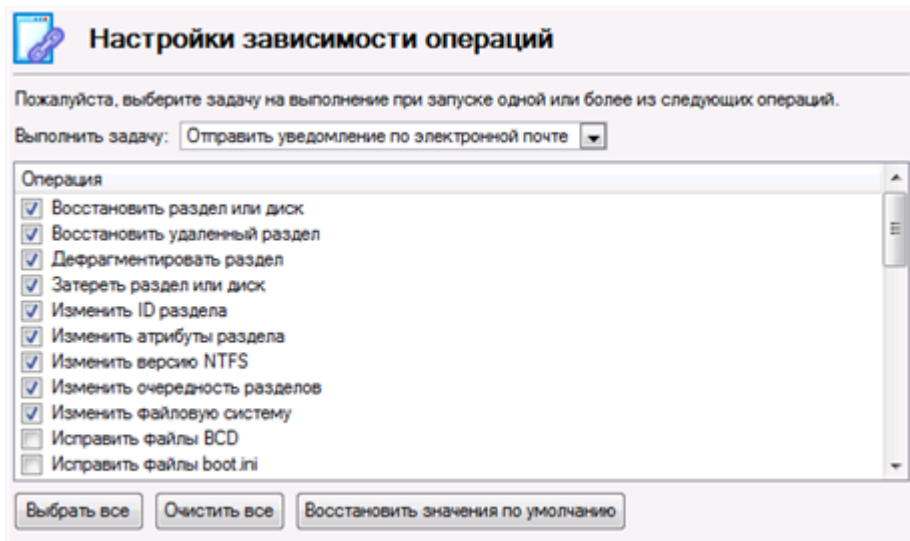
В данной категории представлены настройки, учитываемые в операциях Отправить файлы логов и Отправить уведомление по электронной почте:

- **Сервер исходящих сообщений (SMTP).** Для отправки сообщений (с помощью встроенного почтового клиента) необходимо иметь доступ к работающему серверу SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Все исходящие сообщения будут сначала отправляться на сервер SMTP, который в свою очередь передает их указанным получателям. Адрес может быть представлен либо как доменное имя хоста (например: mail.com), либо как его IP адрес (в формате. xxx.xxx.xxx.xx).
- **Адрес электронной почты пользователя.** Укажите адрес электронной почты, назначенный Интернет-провайдером или администратором электронной почты Вашей организации.
- **Сервер исходящих сообщений требует авторизации.** Включите данную опцию, чтобы позволить программе автоматически осуществлять авторизацию на сервере перед отправкой сообщений.
 - Имя пользователя. Введите имя, которое будет использовано для доступа к Вашей учетной записи на сервере.
 - Пароль. Введите пароль для доступа к почтовому серверу.
- **Отправить уведомление о завершении операции по электронной почте.** Укажите адрес электронной почты, на который будут высылаться сообщения по завершению операций.
 - **Отправить письмо в формате HTML.** Включите данную опцию, чтобы сообщения создавались в формате HTML, а не в простом текстовом.
 - **Отправить полный отчет после завершения операций.** Включите данную опцию, чтобы создавать детальные отчеты для каждой выполняемой операции и отправлять их после завершения последней операции.
 - **Отправлять состояние дисковой подсистемы в графическом виде до и после выполнения операции.** Включите данную опцию, чтобы разрешить программе прикреплять две схемы дисковой структуры, сделанные до и после завершения операций.



Нажав ссылку в нижней части окна, пользователь может перейти к [Параметрам зависимости операций](#).

Параметры зависимости операций

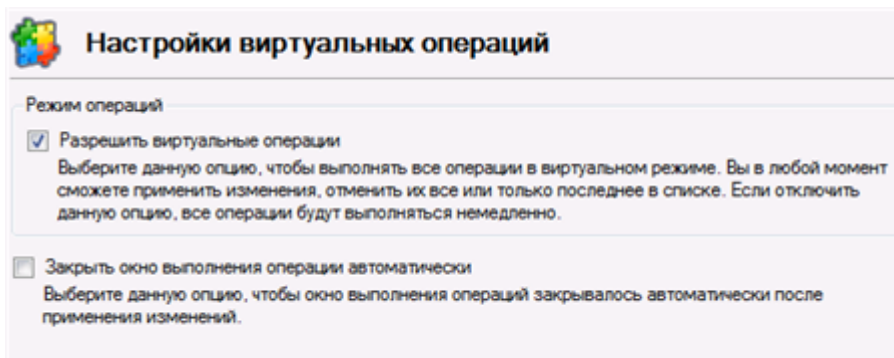


Данный набор опций учитывается в том случае, если включен режим Отправки уведомлений о завершении операций по электронной почте. Отметив в списке ту или иную операцию, пользователь тем самым устанавливает режим отправки уведомления после ее завершения.



Пользователь не получит уведомление, если выполнение операции требует перезагрузки системы.

Настройки виртуальных операций



В данной категории представлены настройки виртуальных операций:

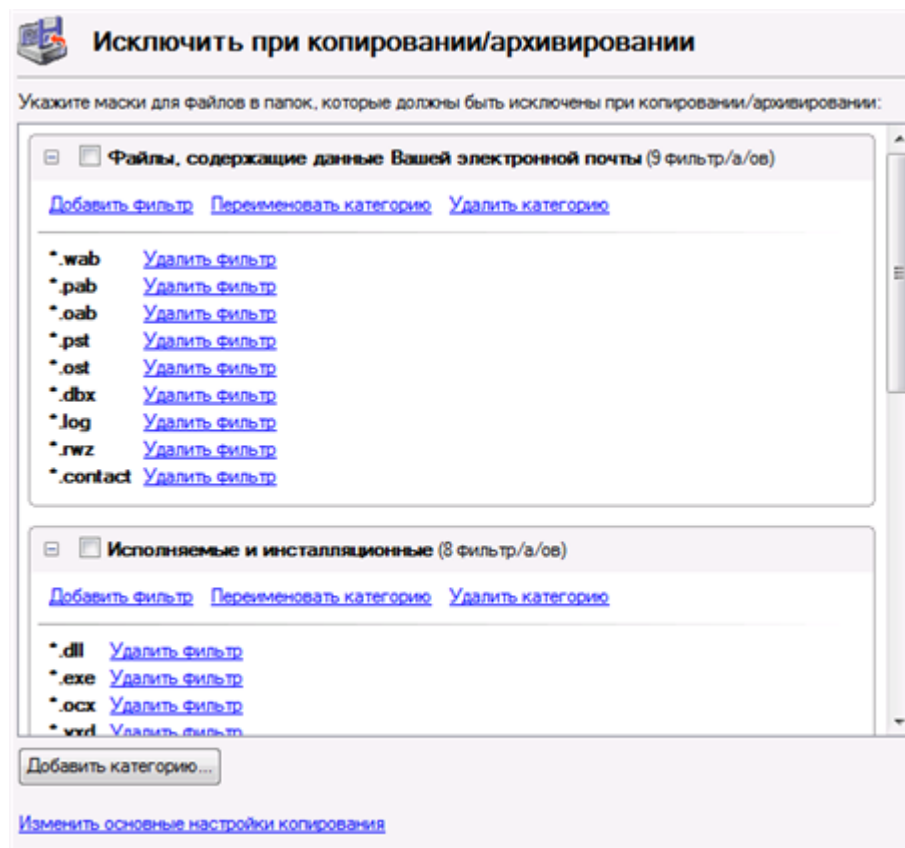
- **Разрешить виртуальные операции.** С помощью данной опции пользователь может выбрать, позволять ли программе выполнять операции немедленно после их подтверждения или помещать их в Список намеченных операций для последующего выполнения. Включите данную опцию, чтобы разрешить виртуальные операции.



Настоятельно рекомендуется использовать данную возможность.

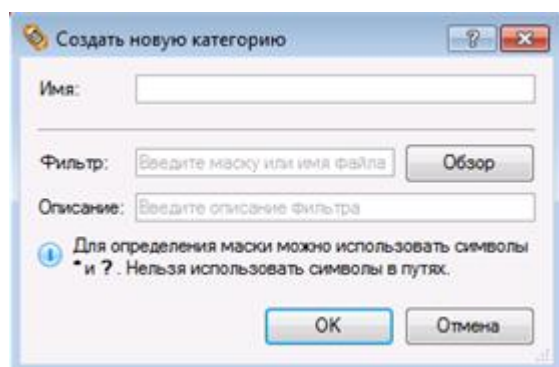
- **Закрывать окно выполнения операции автоматически.** Программа будет автоматически закрывать окно выполнения операции после ее завершения.

Настройки исключения из копирования/архивирования



В данной категории представлены настройки, позволяющие указать данные, которые будут автоматически пропускаться при копировании и посекторном архивировании. Пользователь может указать конкретные файлы или папки, выбрав их вручную или, что более предпочтительно, создать маски. Таким образом, можно эффективно управлять содержимым архивов или копий раздела/диска.

По умолчанию фильтры не заданы. Для создания фильтра необходимо нажать кнопку **Добавить категорию**.



В открывшемся диалоге программа позволяет настроить следующие параметры:

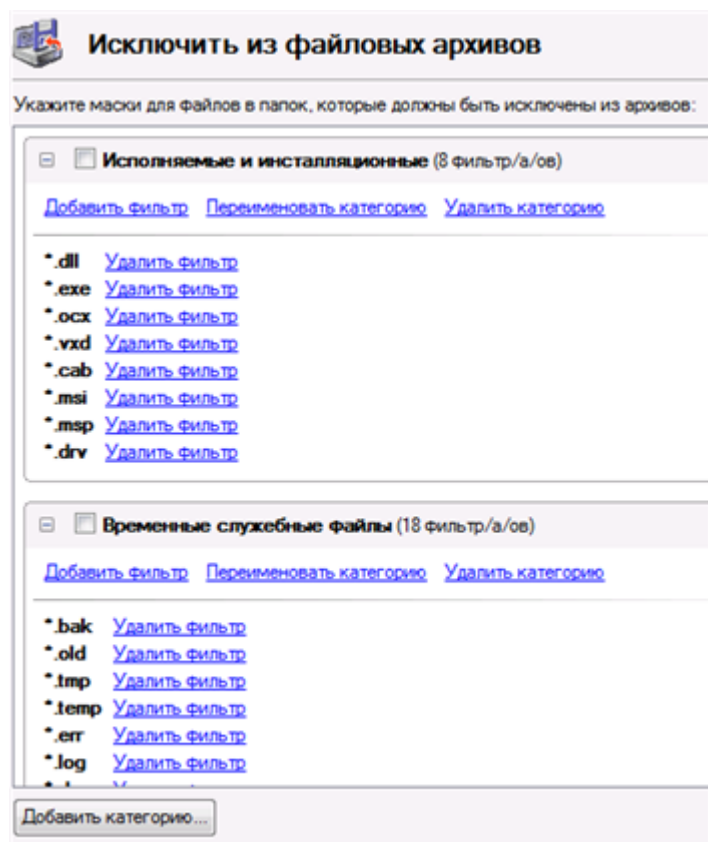
- **Имя.** Имя категории может быть любым, но желательно использовать информативные имена;
- **Фильтр.** Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы выбрать файлы или папки, которые Вы хотите исключить или укажите маску фильтра, используя символы "*" или "?";
- **Описание.** Введите краткое описание фильтра.

После нажатия кнопки **ОК** в списке фильтров появится новый пункт. Выбирая/отменяя выбор отдельного фильтра, пользователь может указать, использовать его или нет.



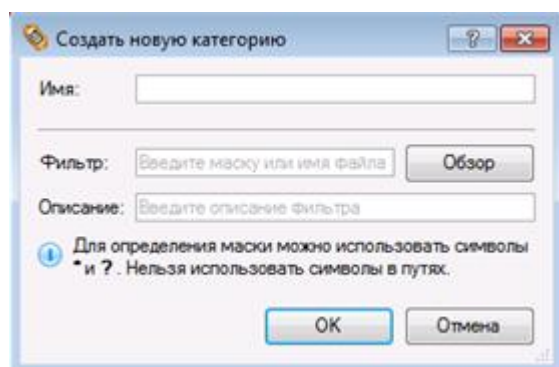
Нажав ссылку в нижней части окна, пользователь может перейти к [Настройкам копирования и архивирования](#).

Настройки исключения из архивирования



В этом разделе вы можете найти большое количество готовых фильтров исключения для эффективного управления содержимым ваших файловых архивов. Обратите внимание на то, что выбирая определенные фильтры вы указываете, что данные будут игнорироваться во время операций создания файлового архива, таким образом, вы указываете данные, которые не следует добавлять в результирующий архив.

В любом случае, у вас есть возможность создать собственный фильтр, нажав кнопку **Добавить категорию...**



В открывшемся диалоге программа позволяет настроить следующие параметры:

- **Имя.** Имя категории может быть любым, но желательно использовать информативные имена;
- **Фильтр.** Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы выбрать файлы или папки, которые Вы хотите исключить или укажите маску фильтра, используя символы "*" или "?";

- **Описание.** Введите краткое описание фильтра.

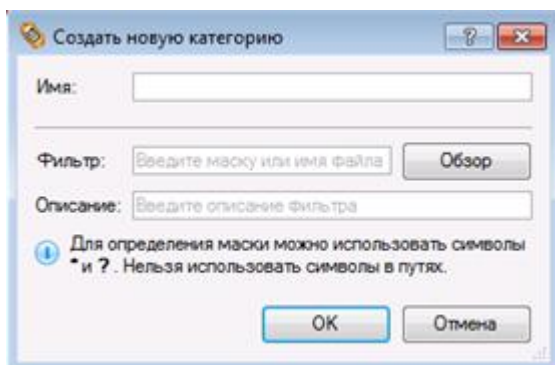
После нажатия кнопки ОК в списке фильтров появится новый пункт. Выбирая/отменяя выбор отдельного фильтра, пользователь может указать, использовать его или нет.

Настройки включения в архивирование



В этом разделе вы можете найти большое количество готовых фильтров включения для эффективного управления содержимым ваших файловых архивов. Обратите внимание на то, что выбирая определенные фильтры, вы указываете, что соответствующие данные будут обработаны во время операций создания файлового архива, таким образом, вы указываете, что данные, не соответствующие фильтру, будут игнорироваться, так что они не попадут в результирующие архивы.

В любом случае, у вас есть возможность создать собственный фильтр, нажав кнопку **Добавить категорию...**



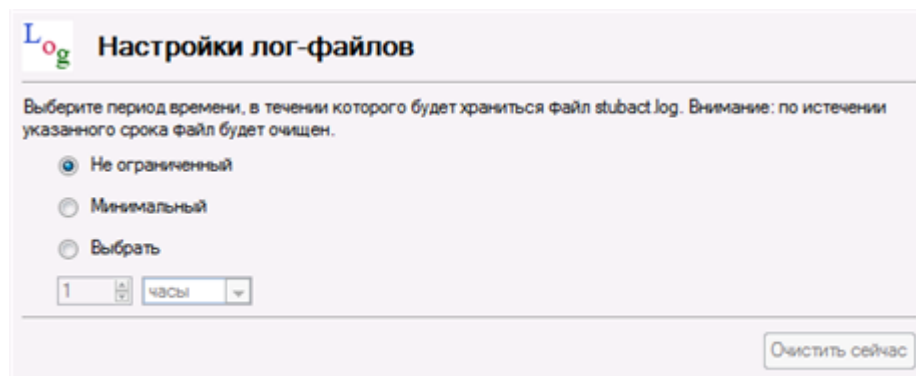
В открывшемся диалоге программа позволяет настроить следующие параметры:

- **Имя.** Имя категории может быть любым, но желательно использовать информативные имена;
- **Фильтр.** Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы выбрать файлы или папки, которые Вы хотите исключить или укажите маску фильтра, используя символы "*" или "?";

- **Описание.** Введите краткое описание фильтра.

После нажатия кнопки ОК в списке фильтров появится новый пункт. Выбирая/отменяя выбор отдельного фильтра, пользователь может указать, использовать его или нет.

Настройки отчетов



В этом разделе вы можете указать период времени, в течение которого должен храниться данные лог файла stubact.log:

- **Без ограничений** выберите эту опцию, чтобы данные никогда не удалялись;
- **Минимально** выберите эту опцию, чтобы файл был всегда пуст;
- **Настраиваемый период** позволяет установить конкретный период времени для хранения данных в файле. После истечения заданного периода времени данные файла будут удалены.



Настоятельно рекомендуется не использовать опцию Минимально, т.к. в случае возникновения проблем наша служба поддержки не сможет изучить отчеты о выполнении операций и помочь вам.

Свойства диска

Пользователь может получить исчерпывающую информацию о свойствах жестких дисков. Основным инструментом здесь является Карта диска. На ней отражается текущее состояние жестких дисков системы. В главе [Карта диска](#) представлена вся информация по данной теме.

Жесткие диски отображаются на карте в виде прямоугольников с внутренним делением на прямоугольники меньшего размера (логические диски, разделы диска). Когда пользователь щелкает мышью по большому прямоугольнику, [Окно проводника](#) отображает свойства выбранного диска в наглядной графической форме.

Базовый MBR жесткий диск 0 (VMware, VMware Virtual S SCSI Disk Dev)



Тип: Внутренний жесткий диск
 Total Size: 500 ГБ
 Секторов на дорожку: 63
 Головок: 255
 Цилиндров: 65270

[Восстановить архив целого жесткого диска](#)
Внимание: Эта операция удалит все текущие данные с выбранного жесткого диска. Все данные и разделы будут восстановлены из выбранного архива. Операция может потребовать перезагрузки компьютера.


[Копировать целый жесткий диск](#)
 Создать копию целого жесткого диска. Все разделы на текущем диске будут скопированы на выбранный целевой диск.

Модель и серийный номер диска выступают в качестве названия страницы. Диск изображен в виде круглого графика, в котором цвет участка соответствует определенной файловой системе. Справа пользователь имеет возможность ознакомиться со следующей информацией:

- тип жесткого диска (базовый или динамический),
- общий размер (в ГБ),
- информация о геометрии диска (кол-во секторов на трек, головок и цилиндров).

Ниже идет список операций, доступных для данного диска. Клик на названии операции запускает Мастера, обслуживающего данную операцию. Все значения параметров операции будут по умолчанию соответствовать настройкам диска. Список содержит детальное описание задач, которые могут быть выполнены при помощи конкретного Мастера.

Локальный диск (C:)



Буква диска: (C:)
 Метка тома: [\[Без метки\]](#)
 Тип: Первичный
 Файловая система: NTFS
 Корневых записей: 16
 Загрузочных секторов: 8
 Секторов на кластер: 8

Серийный номер: [E618-8ED0-188](#)
 ID раздела: [0x07 NTFS](#)
 Версия NTFS: 3.01
 Размер тома: 499.9 ГБ
 Занято: 11 ГБ
 Свободно: 488.8 ГБ
 Активный: Нет
 Скрытый: Нет

[Восстановление логического диска из архива](#)
Внимание: Эта операция удалит все текущие данные с выбранного логического диска. Все данные будут восстановлены из выбранного архива. Операция может потребовать перезагрузки компьютера.

[Копировать выбранный раздел](#)
 Создать копию раздела. Все данные будут скопированы на вновь созданный раздел. Вы можете создать точную копию раздела или копировать только область с данными.

При выборе маленького прямоугольника (соответствующего логическому диску), в Окне проводника также отображаются его свойства. На странице будет отображена метка, присвоенная диску. Дисковый график будет сообщать о соотношении свободного дискового пространства к занятому. Таблица справа содержит следующую информацию:

- метка диска (если есть),
- тип логического диска,
- файловая система (представлена также соответствующим цветом на диаграмме),
- общий размер, использованного и доступного пространство (в Гб или Мб).

Ниже находится список операций, которые могут быть выполнены с данным диском. Все значения параметров по умолчанию будут соответствовать настройкам диска.

Просмотр свойств архива

Общую информацию об архивах можно получить с помощью одного из описанных ниже инструментов:

Использование Мастера восстановления

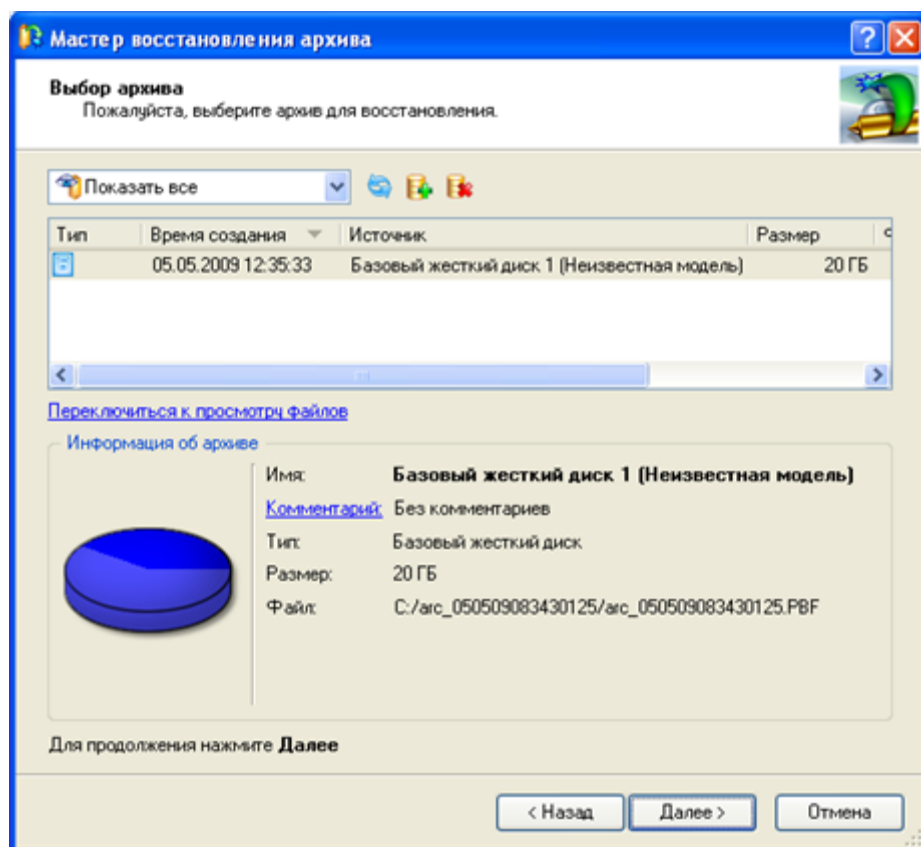
- В главном меню: выберите **Мастера > Восстановление диска или раздела**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

На первой странице Мастера просто нажмите кнопку **Далее** в нижней части диалогового окна.

На следующей странице пользователь получает возможность выбрать архив. По нажатию ссылки **Переключиться к просмотру списка архивов** открывается список архивов, содержащихся в Базе (если они есть).















Для получения подробной информации о свойствах того или иного резервного архива достаточно кликнуть на его названии в списке, секция в нижней части страницы (т.е. Информация об архиве) будет содержать описание, включающее:


- информацию о типе содержимого архива (содержит ли он образ целого диска или отдельного раздела),

- степень сжатия архива,
- установлен ли пароль,
- время создания архива.

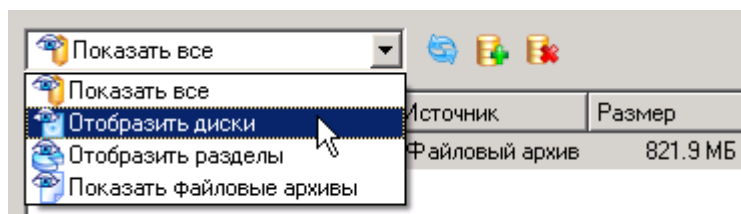
В дополнение к этому, есть несколько графических флажков-индикаторов, которыми помечены архивы с определенными свойствами:

ФЛАГ	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
	Архив диска
	Архив раздела
	Файловый архив
	Архив MBR
	Системный архив
	Шифрованный архив
	Сжатый архив
	Комплексный архив
	Архив с фильтром
	Дифференциальный архив
	Инкрементный архив
	Файловое приращение к архиву раздела

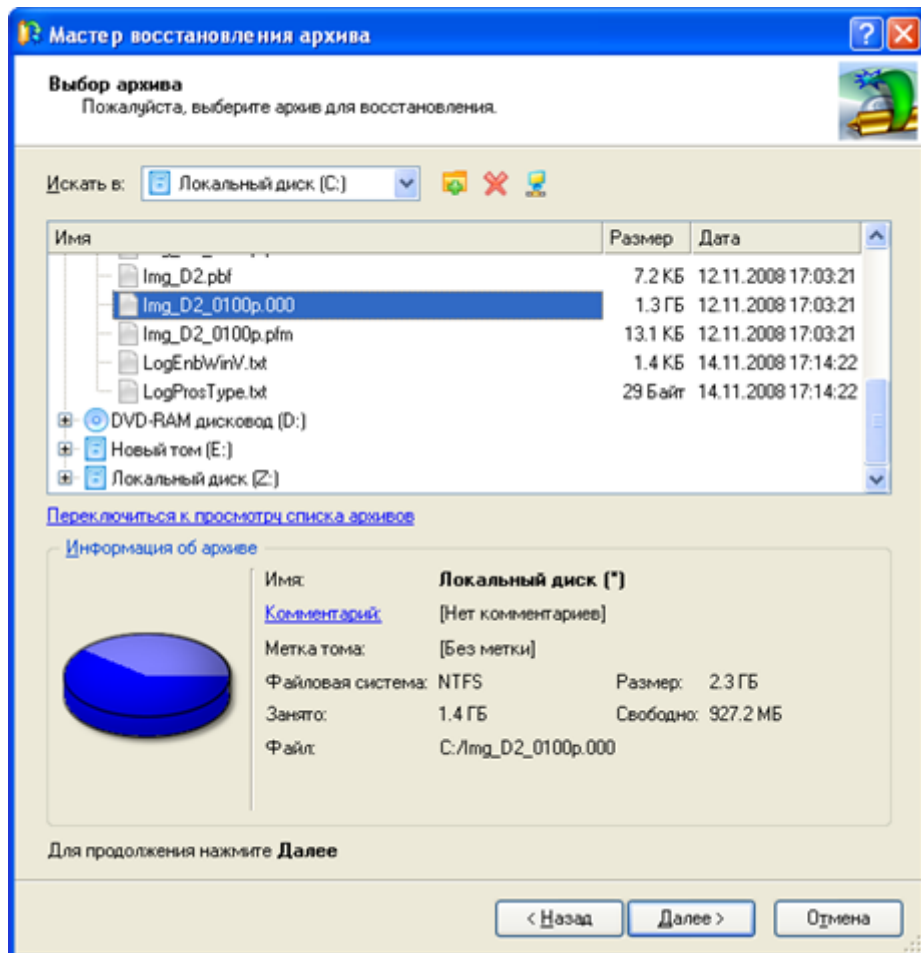
Для удобства управления архивами, хранящимися в Базе архивов, в программе реализованы следующие функции:

КНОПКА	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
	Обновить содержимое Базы архивов
	Показывать только существующие архивы
	Добавить выбранный архив в Базу архивов
	Удалить выбранный архив из Базы архивов

Кроме того, пользователь может сортировать архивы разделов или жестких дисков, выбирая тот или иной фильтр в правом углу диалогового окна.



Нажатие ссылки **Переключиться к просмотру файлов** открывает окно файлового браузера, с помощью которого пользователь сможет легко найти файл требуемого архива на диске.

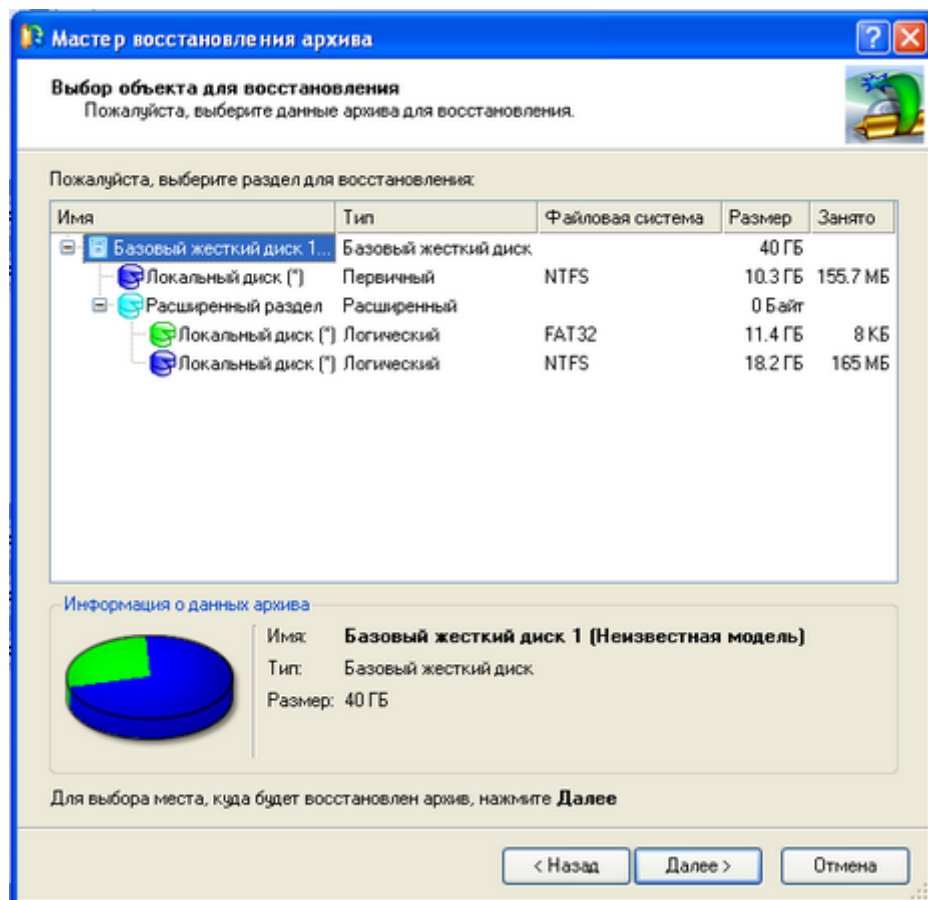


Секция ниже (Информация об архиве) содержит описание выбранного архива:

- информацию о типе содержимого архива (содержит ли он образ целого диска или отдельного раздела),
- степень сжатия архива,
- установлен ли пароль,
- время создания архива.

Кнопки в верхней части окна браузера позволяют создавать на диске новые папки, удалять папки и файлы, подключать сетевые диски.

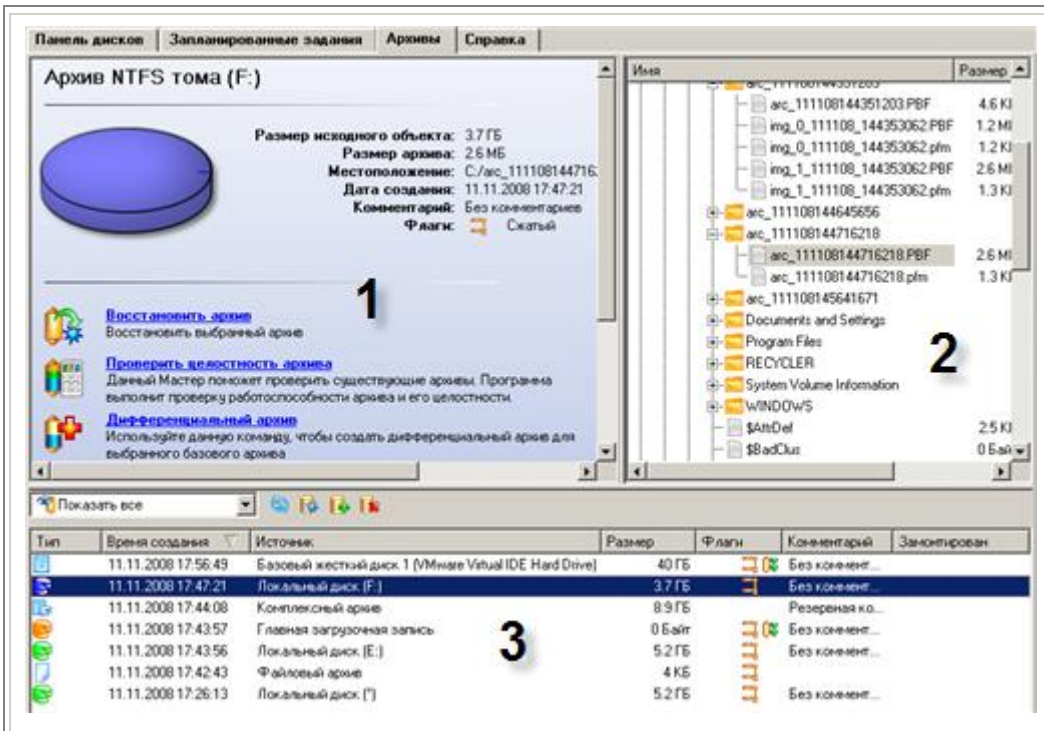
На следующей странице (Выбор объекта для восстановления) отображается детальная информация о содержимом конкретного архива. Сюда входит полное описание свойств заархивированных дисков или разделов.



Если Вам необходимо восстановить содержимое архива, нажмите **Далее**. Для отмены, нажмите **Отмена**.

Использование Базы архивов

Чтобы открыть Базу архивов, достаточно выбрать соответствующую закладку в Окне проводника. Окно базы можно разделить на несколько секций, каждая из которых имеет свою функциональность:



1. [Окно проводника](#) - показывает свойства выбранного архива.
2. [Файловый менеджер](#) - обеспечивает доступ к выбранному архиву как к обычной папке с целью просмотра его содержания или поиска файлов.
3. [Список архивов](#) - показывает список резервных архивов, содержащихся в Базе (если они есть). Также программа обеспечивает необходимые средства для управления архивами в Базе (добавить, удалить, подключить и т.д.)



Панели Базы архивов синхронизированы друг с другом. Разделяющие их вертикальные и горизонтальные слайдеры могут перемещаться, что позволяет гибко настраивать рабочую область экрана.

Защита и восстановление данных

В данной главе Вы найдете информацию, необходимую для создания надежной системы защиты данных.

Создание резервных архивов

В зависимости от типа информации, которую нужно защитить, и от способа, которым эта информация должна обрабатываться, программа предлагает несколько удобных мастеров. Для простоты и удобства работы с программой все мастера резервного копирования действуют по сходному алгоритму. На каждом шаге мастера пользователь устанавливает определенные настройки резервного копирования. Для снижения вероятности ошибок по каждой опции дается дополнительная информация. Кроме того, пользователь может получить подробное описание любой настройки, элемента управления или поля мастера, нажав на кнопку Справка и выбрав нужный объект.

Запуск Мастера интеллектуального архивирования

- В Главном меню: выберите **Мастера > Интеллектуальное архивирование**

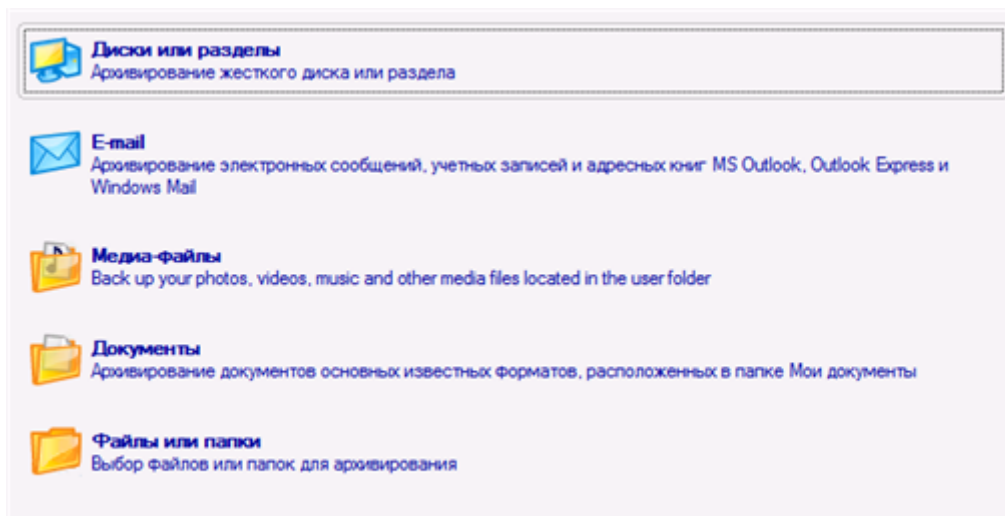


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

Настройка Мастера интеллектуального архивирования

Мастер создания архива позволяет сделать все необходимые настройки и запустить операцию на выполнение. Пользователь имеет возможность задавать значения следующих параметров:

- **Объект архивирования.** Выберите нужный пункт.



- **Диски или разделы** - чтобы создать секторный архив всех системы дисков или отдельных разделов;
- **E-mail** - чтобы создать файловый архив почтовых баз данных, учетных записей и адресных книг MS Outlook, MS Express и Windows Mail;
- **Медиа-файлы** - чтобы создать файловый архив всех медиа-файлов (фото, видео, музыка и т.п.), хранящихся в папке Мои документы;
- **Документы** - чтобы создать файловый архив всех офисных документов, хранящихся в папке Мои документы;
- **Другие файлы и папки** - чтобы создать файловый архив любых файлов и папок.



При выборе пунктов **Диски или разделы** или **Другие файлы и папки** необходимо точно указать объект операции. Для получения дополнительной информации см. раздел [Сценарии резервного копирования](#).

- **Имя и место для будущего архива.** Введите имя файла для нового архива, а также укажите точное место для его хранения. Программа автоматически предлагает простое для понимания имя, содержащее дату и время создания архива, которое затем можно будет изменить.

Пожалуйста, задайте имя архива. Оно будет присвоено папке, где будут располагаться все файлы архива.

Свойства архива

Имя архива:

Приблизительный размер архива: **3.9 ГБ**

Свободное место на выбранном диске: **29.7 ГБ**



Программа автоматически рассчитывает размер будущего архива и информирует пользователя о месте, которое доступно на выбранном носителе.

- **Комментарий к архиву.** Пользователь может добавить к архиву дополнительное описание, которое позже поможет отличить его от прочих архивов.

Введите короткий поясняющий текст для данного архива



Результат

По завершении операции резервного копирования будет создан архив выбранного объекта. Архив помещается в директорию, указанную пользователем, свойства архива зависят от настроек мастера.

Доступные сценарии:

- [Резервное копирование жесткого диска или раздела в Архивную капсулу](#)
- [Резервное копирование жесткого диска или раздела на внешний носитель \(CD/DVD\)](#)
- [Резервное копирование жесткого диска или раздела на сетевой диск](#)
- [Резервное копирование файлов на FTP/SFTP сервер](#)
- [Резервное копирование Mac с двойной загрузкой на внешний USB диск](#)
- [Резервное копирование файлов на локальный подключенный/отключенный \(буква логического диска не присвоена\) раздел](#)
- [Создание дифференциального архива к полному архиву раздела](#)
- [Создание файлового дополнения к полному архиву раздела](#)
- [Создание файлового приращения к файловому архиву](#)
- [Создание циклического архива](#)
- [Объединение полного архива раздела с одним из его дифференциальных](#)

Восстановление системы и данных

Программа содержит удобный и надежный Мастер восстановления. С его помощью пользователь может восстанавливать все типы резервных архивов, созданных программой. Мастер предлагает простые и понятные инструкции, с помощью которых не составляет большого труда выполнить все необходимые операции. Также, с помощью контекстно-зависимой системы подсказок пользователь может получить подробное описание любой настройки, кнопки или поля в программе, нажав кнопку подсказки, а затем нужный объект.

Инициирование операции

- В главном меню: выберите **Мастера > Восстановление диска или раздела...**



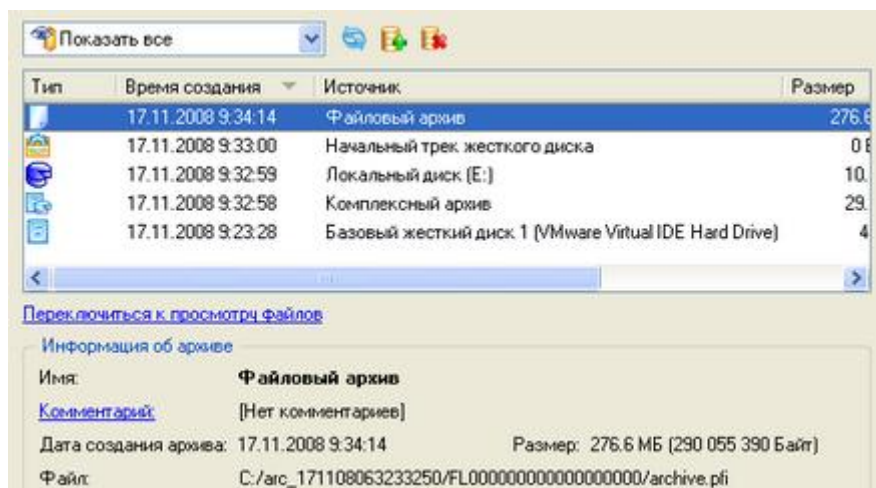
Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

Параметры

Мастер предлагает следующие шаги для выполнения операции восстановления:

- **Архив для восстановления.** Страница Поиск архива позволяет просматривать диски в поисках требуемого архива.

Нажав ссылку **Переключиться к просмотру списка архивов**, можно увидеть список архивов, хранящихся в Базе архивов.

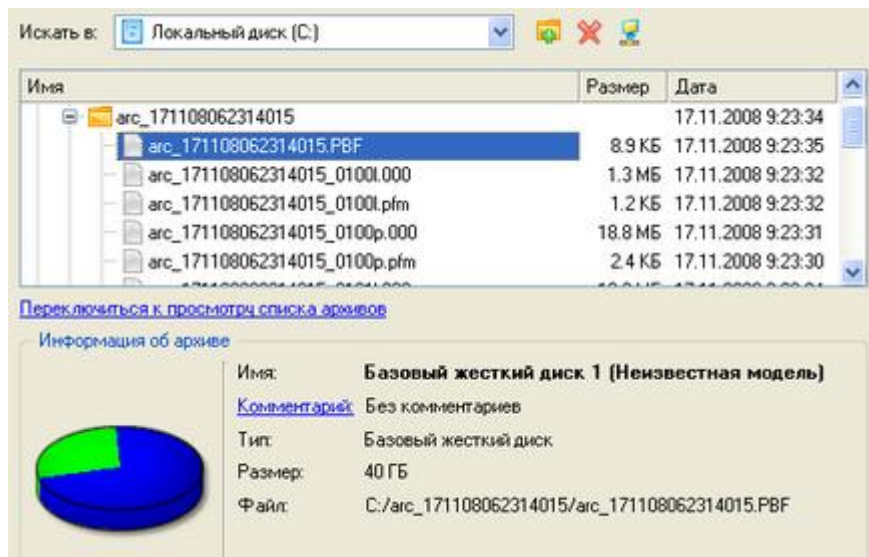


В нижней секции страницы отображается подробная информация о выбранном архиве.



Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

Нажав ссылку **Переключиться к просмотру файлов**, пользователь сможет найти нужный архив в окне браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.



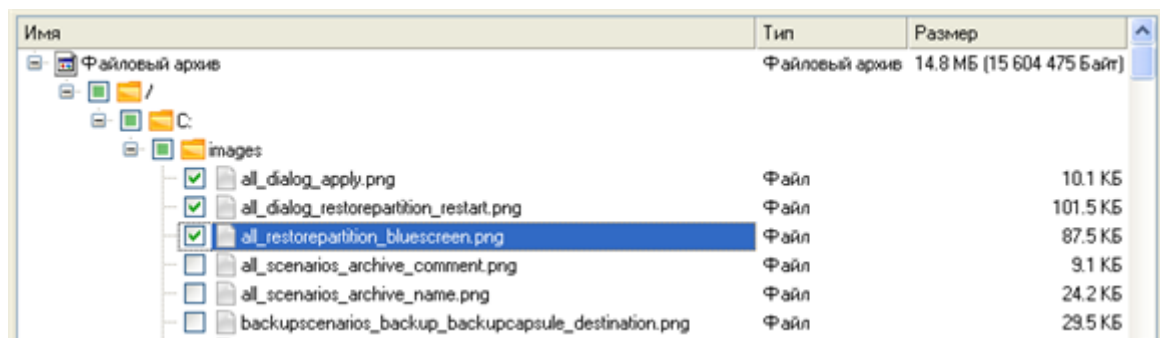
Кнопки в верхней части окна браузера позволяют создавать на диске новые папки, удалять папки и файлы, подключать сетевые диски.



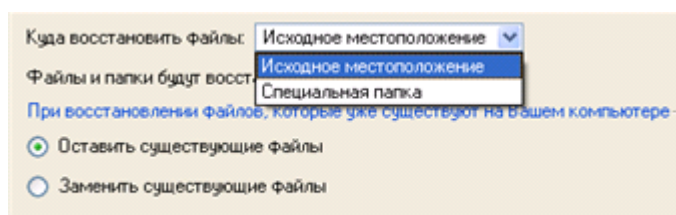
Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

Восстановление файлового архива

- **Выбор объекта для восстановления.** У вас есть возможность восстановить не весь архив, а отдельные объекты из него (так называемое выборочное восстановление), установив флажки рядом с данными, которые нужно восстановить.



- **Выбор места для восстановления.** Из выпадающего списка вы можете выбрать, следует ли восстановить содержимое архива в исходное место, либо указать другое.

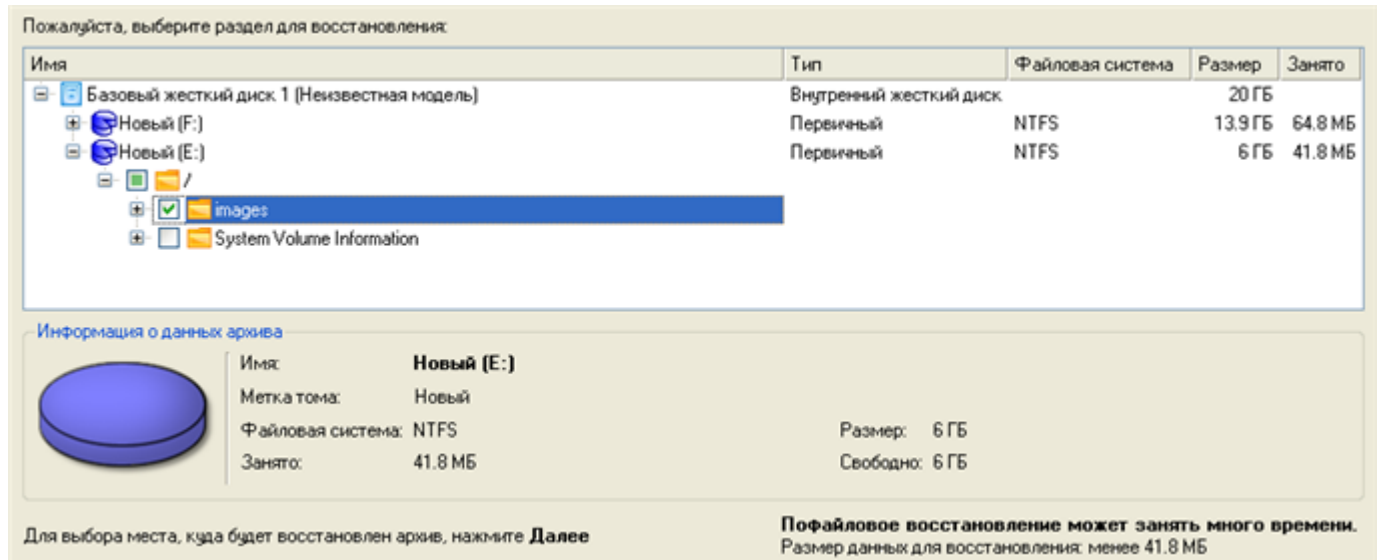


Кроме того, при выборе опции Исходное месторасположение, пользователь может дополнительно определить, заменять ли уже существующие файлы в процессе восстановления (полезно при

восстановлении поврежденных файлов) или оставить их как есть (полезно при восстановлении случайно удаленных данных).

Восстановление секторного архива

- **Выбор объекта для восстановления.** У вас есть возможность восстановить не весь архив, а отдельные объекты из него (так называемое выборочное восстановление), установив флажки рядом с данными, которые нужно восстановить.



Если вы выберете восстановление отдельных файлов или папок, мастер продолжит работу так же, как в случае файлового архива.

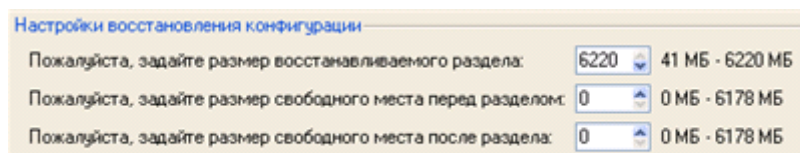
- **Место для восстановления.** Выбирая место для восстановления, имейте в виду - все содержимое диска, выбранного для восстановления, будет удалено в результате операции.



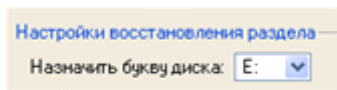
Чтобы пользователь мог получить ясную картину результата операции, программа позволяет просматривать будущую структуру дисков.

Восстановление раздела:

- **Размер восстановленного тома, а также свободное пространство до и после него на диске.**

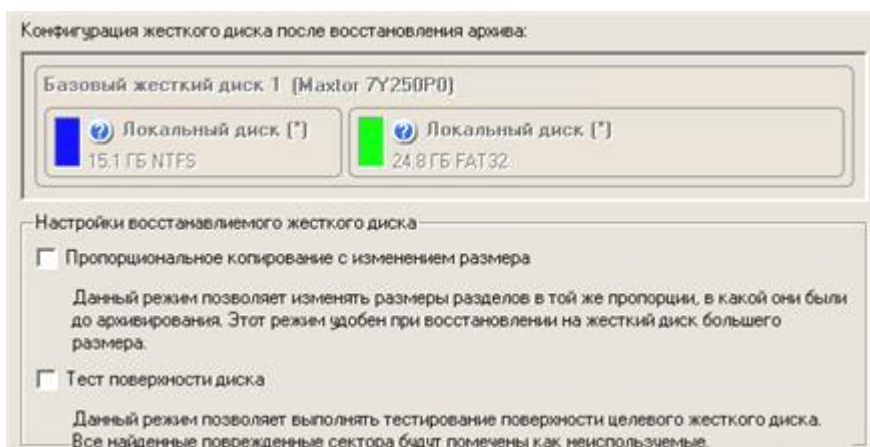


- **Буква логического диска, назначаемая после восстановления.** Список выпадающего меню содержит неиспользуемые буквы логических дисков, которые могут быть присвоены восстановленному разделу.



Восстановление жесткого диска:

- **Копирование данных и пропорциональное изменение размера разделов.** Если опция включена, программа пропорционально меняет размер разделов, сохраняя их относительный порядок следования. Опция может быть полезной при восстановлении на жесткий диск большего размера.
- **Выполнить проверку поверхности.** Определите, будет ли в ходе операции выполняться тестирование поверхности.



Все данные диска, выбранного для восстановления, будут удалены в ходе операции.

Результат

Мастер восстановит данные из архива и сделает их доступным для операционной системы.



Чтобы операционная система Windows загрузилась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Доступные сценарии:

- [Восстановление жесткого диска из загрузочной Архивной капсулы](#)
- [Восстановление системного раздела с внешнего носителя \(CD/DVD\)](#)
- [Восстановление системного раздела с сетевого диска](#)
- [Восстановление системного раздела с локального диска](#)
- [Восстановление Mac с двойной загрузкой с внешнего USB диска](#)
- [Восстановление файлового приращения к файловому архиву](#)
- [Восстановление файлового дополнения к архиву раздела](#)

- [Восстановление отдельных файлов и папок из резервного архива](#)

Операции копирования

Данная глава содержит всю информацию, необходимую для того, чтобы скопировать жесткий диск или раздел.

Копирование жесткого диска

Программа дает возможность создавать копии жестких дисков любой файловой системы. В ходе копирования программа перемещает управляющие записи используемой схемы разбиения диска на разделы, код начальной загрузки, а также сами расположенные на диске разделы. В связи с этим операция не может быть заменена простым копированием всех разделов диска.

Мастер копирования жесткого диска

Мастер копирования жесткого диска имеет традиционную структуру. Пройдя по всем шагам Мастера, Вы сможете задать все необходимые настройки для операции копирования. Для уменьшения вероятности сделать какую-либо ошибку, Мастер предоставляет дополнительную информацию для каждой опции. Кроме того, для получения подробного описания любой настройки, кнопки или поля в программе можно нажать кнопку подсказки, а затем нужный объект.



Для выполнения операции необходимо иметь как минимум два жестких диска.

Инициирование операции

- В Главном меню: выберите **Мастера > Копирование жесткого диска**

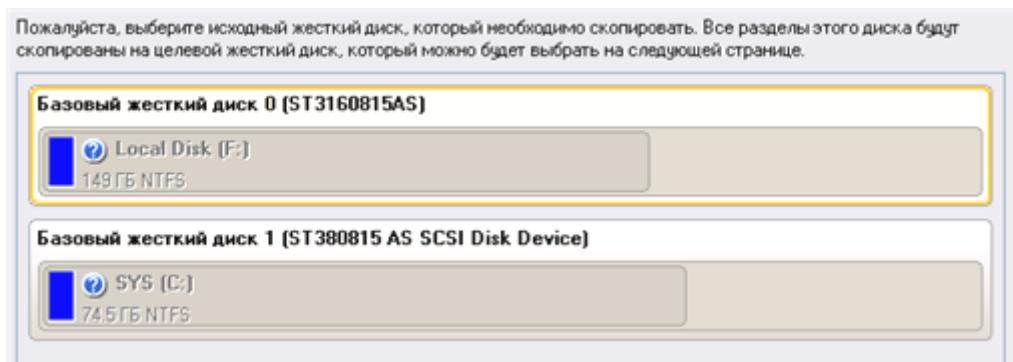


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

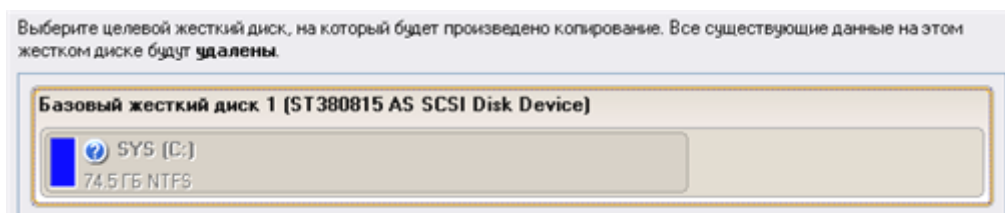
Параметры

Мастер предлагает следующие шаги для выполнения операции копирования жесткого диска:

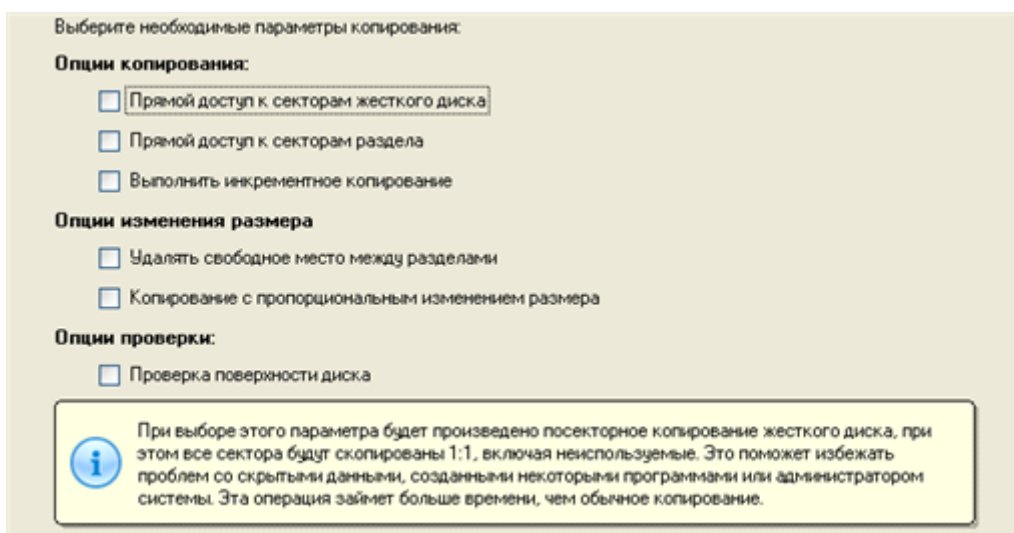
- **Копируемый жесткий диск.** Выберите жесткий диск, который Вы желаете скопировать.



- **Целевой жесткий диск.** Выберите жесткий диск (если их несколько), на который будут копироваться данные с исходного диска.



- **Параметры копирования.** Мастер копирования жесткого диска позволяет задать следующие параметры:



Настройки копирования

- **Посекторное копирование жесткого диска** - копирование жесткого диска в посекторном режиме. Это поможет избежать проблем со скрытыми данными, созданными некоторыми программами или администратором системы. Эта операция займет больше времени, чем обычное копирование.
- **Посекторное копирование раздела** - копирование разделов диска в посекторном режиме для успешной работы с неизвестными файловыми системами. Не рекомендуется включать эту опцию при работе с поддерживаемыми программой файловыми системами, чтобы не увеличивать время выполнения операции.
- **Изменить маски для файлов, которые должны быть исключены из копирования**, чтобы управлять содержимым результирующих копий. По умолчанию программа будет учитывать фильтры исключений, установленные в диалоге [Настройки](#). Если вы хотите изменить их, установите флажок и укажите дополнительные фильтры на следующей странице мастера.

Опции изменения размера

- **Удалить свободное место между разделами**, чтобы не сохранять блоки свободного пространства между разделами.
- **Копирование данных с пропорциональным изменением размера разделов** для пропорционального изменения размера разделов диска при сохранении их относительного расположения. Опция может быть полезной при замене старого диска на новый, большего размера.

Опции проверки

Здесь можно определить, будет ли выполняться в ходе операции **Проверка поверхности диска**, а также **Проверка записи**.

Результат

По завершении операции пользователь получает полнофункциональную копию существующего жесткого диска.



Чтобы операционная система Windows загружалась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Доступные сценарии:

- [Миграция системы на новый жесткий диск \(размером менее 2.2ТБ\)](#)

Мастер копирования одним кликом

Одна из фундаментальных особенностей программы – возможность копирования всего жесткого диска простым нажатием одной кнопки (т.е. запуском Мастера копирования одним кликом).

Ограничения

Для успешного применения данной операции Ваша система должна отвечать следующим требованиям:

- в системе должны быть доступны как минимум два жестких диска, один из которых содержит данные, а другой – пуст
- жесткий диск, на который производится копирование, должен иметь достаточно свободного пространства, чтобы вместить как минимум первый раздел копируемого диска

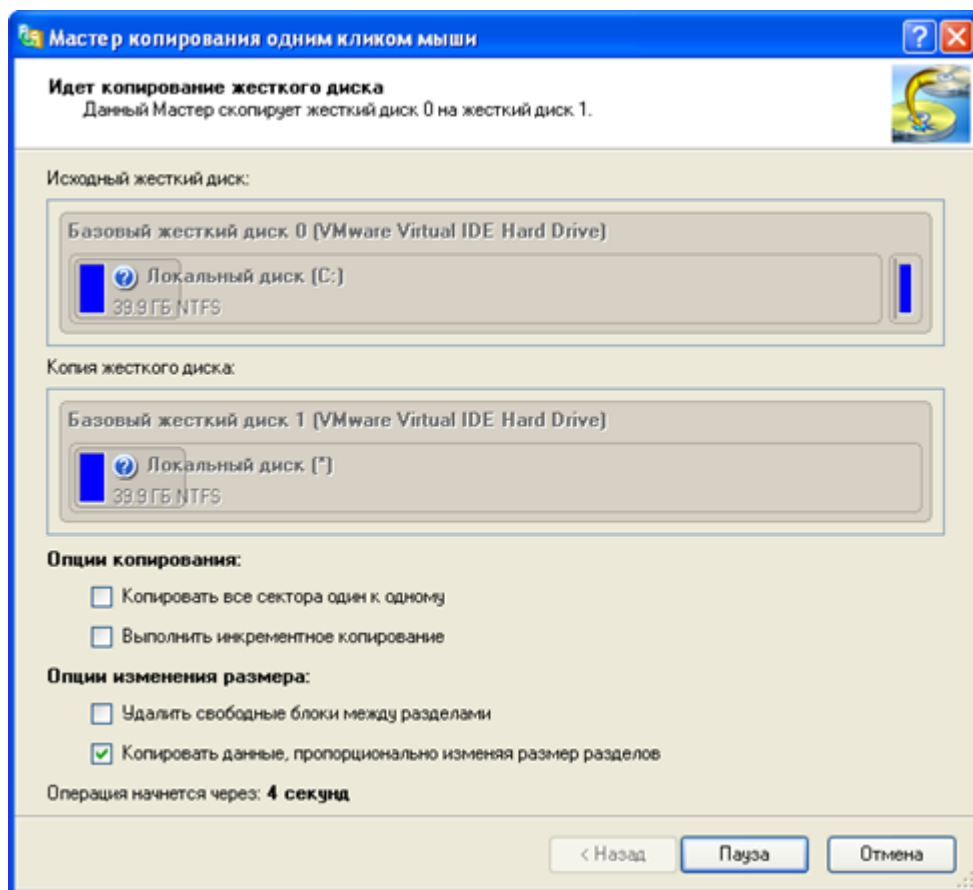
Инициирование операции

Есть несколько вариантов запуска Мастера копирования одним кликом:

- В Главном меню: выберите **Мастера > Мастер копирования одним кликом...**
- На Панели стандартных задач: выберите пункт **Мастер копирования одним кликом**.

Параметры

Если Ваша система удовлетворяет перечисленным выше требованиям, Мастер автоматически запустит операцию копирования после 10 секунд.



Пользователь может изменить некоторые опции:

- **Посекторное копирование жесткого диска** - копирование жесткого диска в посекторном режиме. Это поможет избежать проблем со скрытыми данными, созданными некоторыми программами или администратором системы. Эта операция займет больше времени, чем обычное копирование.
- **Посекторное копирование раздела** - копирование разделов диска в посекторном режиме для успешной работы с неизвестными файловыми системами. Не рекомендуется включать эту опцию при работе с поддерживаемыми программой файловыми системами, чтобы не увеличивать время выполнения операции.
- **Выполнить инкрементное копирование** - программа будет выполнять точное побитовое сравнение ранее скопированных данных (сохраненных в родительской копии) с текущими данными (фактически с текущим состоянием самого жесткого диска). После этого копироваться будет лишь недавно изменившаяся информация. Это существенно сокращает объем записываемых данных.
- **Изменить маски для файлов, которые должны быть исключены из копирования**, чтобы управлять содержимым результирующих копий. По умолчанию программа будет учитывать фильтры исключений, установленные в диалоге [Настройки](#). Если вы хотите изменить их, установите флажок и укажите дополнительные фильтры на следующей странице мастера.
- **Удалять свободное место между разделами** (упорядочивать разделы один за другим, не копируя блоки свободного пространства).
- **Копирование с изменением размера разделов** (пропорциональное изменение размера разделов копируемого диска, не затрагивающее порядка их расположения).

Для внесения изменений нажмите кнопку Пауза, для последующего запуска операции на выполнение нажмите кнопку Пуск. Чтобы прервать выполнение операции, нажмите кнопку Отмена.

Результат

По завершении операции пользователь получает полнофункциональную копию существующего жесткого диска.



Чтобы операционная система Win2K+ загружалась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Копирование раздела

Пользователь может дублировать разделы, чтобы защитить их от неисправностей в случае системного сбоя. Программа копирует все используемые данные раздела, включая файлы, точную структуру директорий, а также метаданные файловой системы: размещение файлов, информацию защиты доступа, квоты доступа и так далее.

Мастер копирования раздела позволяет скопировать раздел любой файловой системы. Для уменьшения вероятности сделать какую-либо ошибку, Мастер предоставляет дополнительную информацию для каждой опции. Кроме того, для получения подробного описания любой настройки, кнопки или поля в программе можно нажать кнопку подсказки, а затем нужный объект.

Инициирование операции

- В Главном меню: выберите **Мастера > Копирование раздела**

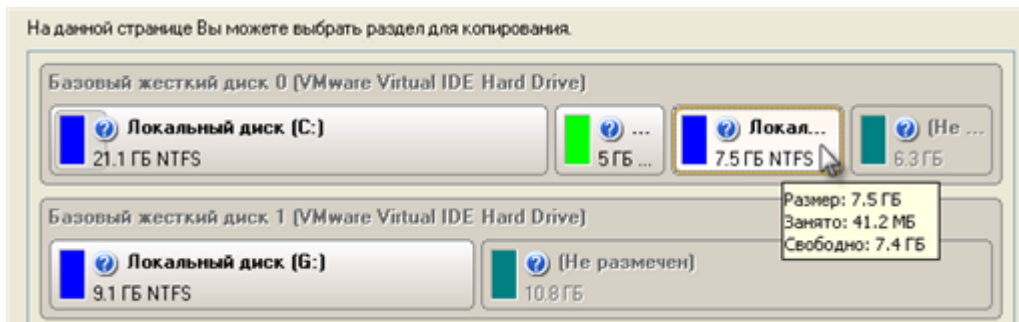


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

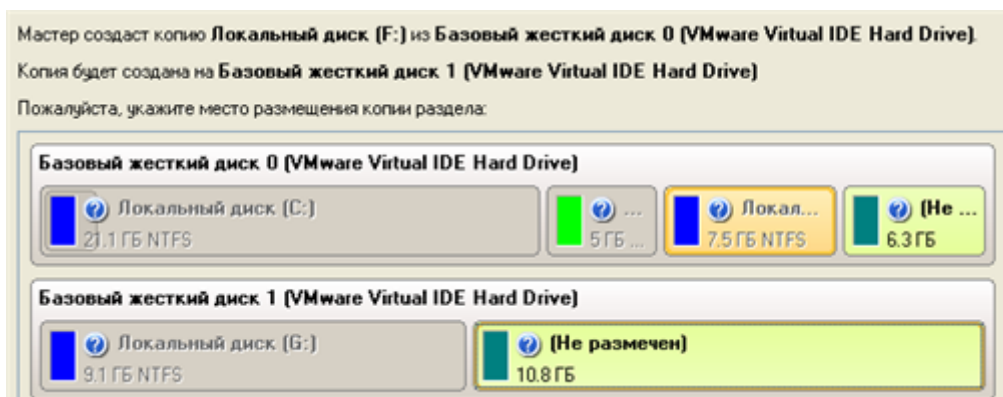
Параметры

Мастер предлагает следующие шаги для выполнения операции копирования раздела:

- **Копируемый раздел.** Выберите раздел, который Вы желаете скопировать.

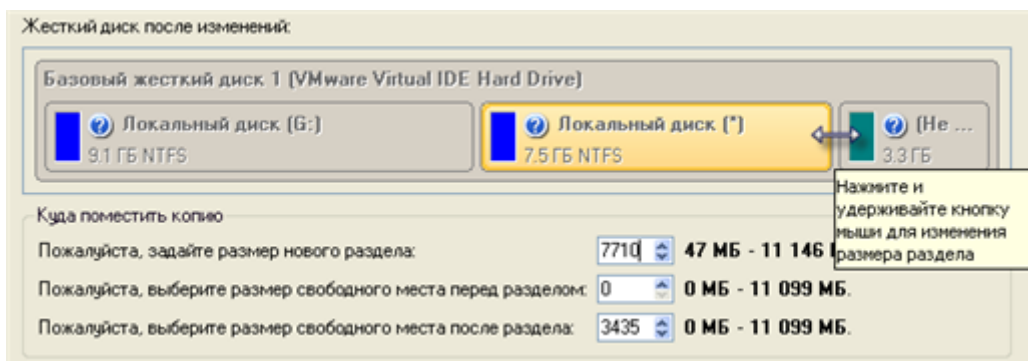


- **Результирующий диск.** Выберите жесткий диск, на котором достаточно свободного места для выполнения операции.



Программа позволяет копировать разделы на блоки свободного пространства, имеющие размер меньше копируемого раздела. При этом учитываются лишь актуальные данные раздела.

- **Параметры копирования.** Мастер копирования жесткого диска позволяет задать следующие параметры:



- **Размер раздела.** Определите размер (в Мб) копируемого раздела.
- **Свободное место до раздела.** Определите положение (в Мб) начальной границы скопированного раздела относительно начала участка дискового пространства доступного для копирования.
- **Свободное место после раздела.** Определите положение (в Мб) конечной границы скопированного раздела относительно конца участка дискового пространства доступного для копирования.



Размер раздела и положение его границ на диске могут быть также определены с помощью техники **drag-and-drop**. Для этого достаточно выполнить требуемую операцию на **Карте дисков**.

Результат

По завершении операции пользователь получает полнофункциональную копию существующего раздела.



Чтобы операционная система **Windows** загружалась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Управление разделами диска

В данной главе Вы найдете всю информацию, необходимую для выполнения операций с разделами диска.

Базовые операции с разделами

В данном разделе описано выполнение базовых операций с разделами (создание, форматирование, удаление).

Создание раздела

Программа позволяет создать новый раздел на блоке неразмеченного дискового пространства.

Ограничения

1. Не используйте функцию Создать раздел для восстановления только что удаленного раздела.
2. Программа позволяет создавать разделы только в пределах блоков неразбитого на разделы дискового пространства. Нельзя конвертировать свободное дисковое пространство на уже существующем разделе в новый раздел.
3. Создание новых разделов на Динамических дисках с помощью программы невозможно.

Инициация работы диалога

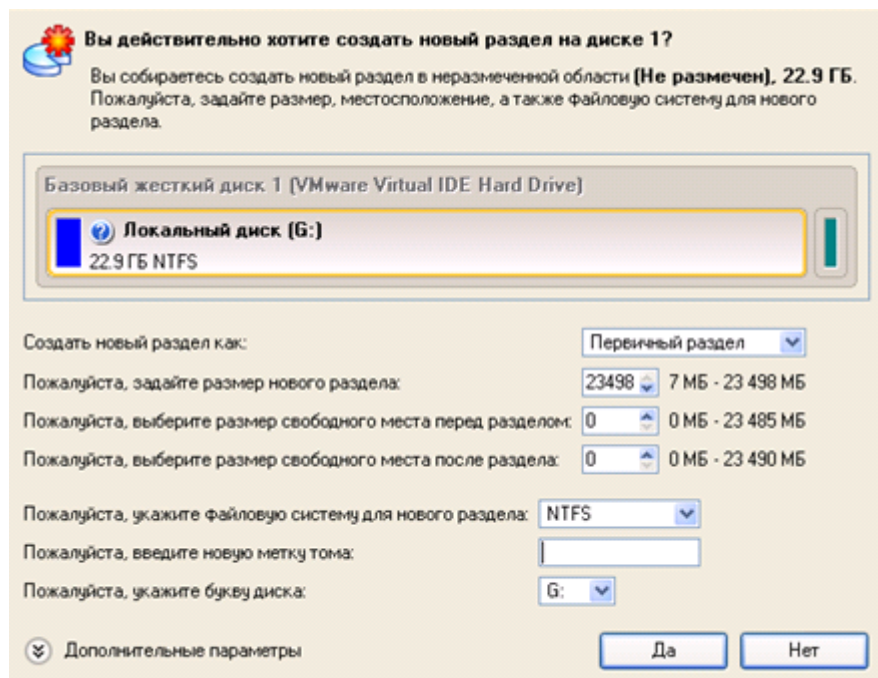
1. Выбрать блок свободного дискового пространства на Карте дисков;
2. Выбрать в Главном меню: **Раздел > Создать раздел**.



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

Запуск диалога

Первоначально программа предлагает некоторые согласованные приемлемые значения для всех параметров. В большинстве случаев пользователь может просто нажать кнопку Да, чтобы подтвердить запуск операции.



- **Создать новый раздел как Первичный, Расширенный, Логический.** Выберите желаемый тип нового раздела в списке выпадающего меню. В действительности, доступные варианты существенно зависят от типа выбранного блока свободного пространства. Так, в пределах Логического свободного пространства, могут создаваться только Логические разделы, а в пределах Первичного свободного пространства, можно создавать либо Первичные разделы, либо один Расширенный раздел.
- **Размер раздела.** Определите размер (в Мб) нового раздела.
- **Свободное место до раздела.** Определите положение (в Мб) начальной границы нового раздела относительно начала блока свободного пространства.
- **Свободное место после раздела.** Определите положение (в Мб) конечной границы нового раздела относительно конца участка блока свободного пространства.

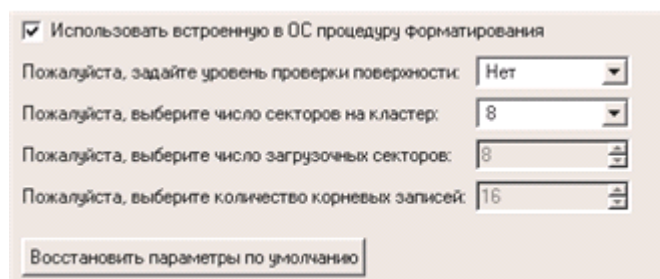


Размер раздела и положение его границ на диске могут быть также определены с помощью техники drag-and-drop. Для этого достаточно выполнить требуемую операцию на Карте дисков. Виртуальные операции должны быть включены.

- **Файловая система для нового раздела.** Выберите тип файловой системы из списка выпадающего меню, если хотите получить вновь созданный раздел уже отформатированным. В противном случае, по умолчанию, раздел останется не отформатированным (т.е. его нельзя будет тот час использовать).
- **Метка тома.** Введите метку для выбранного раздела в данном текстовом поле. Метка тома – вспомогательный параметр, используемый для идентификации диска.

- **Буква логического диска.** Выберите из выпадающего списка свободную букву, которая может быть присвоена созданному разделу.

Также существует возможность более детального конфигурирования операции (хотя настроек по умолчанию будет достаточно в подавляющем большинстве случаев). Для активации расширенного режима необходимо нажать кнопку **Дополнительные параметры** в нижней части страницы диалога. После этого, в зависимости от файловой системы, можно будет определить:



- **Использовать встроенную в ОС процедуру.** Выберите данную опцию, чтобы ограничить доступный интервал значений в соответствии с параметрами используемой операционной системы.
- **Уровень проверки поверхности.** Задайте уровень проверки поверхности, чтобы программа могла выполнить проверку поверхности отформатированного раздела. В этом случае будет осуществляться поиск плохих и нестабильных секторов, которые затем помечаются в метаданных файловой системы как непригодные для использования.
- **Число загрузочных секторов.** Данный параметр доступен только для файловых систем FAT16 и FAT32. Установите число секторов, резервируемых на разделе для загрузочной области.
- **Число корневых директорий.** Данный параметр доступен только для файловой системы FAT16. Установите максимальное число файлов/директорий, которые будут помещаться в Корневую директорию на разделе FAT16.
- **Количество секторов на один кластер.** Определите в данном поле Размер кластера для отформатированного раздела.



Количество доступных опций зависит от выбранной файловой системы.

Результат

После завершения операции пользователь получает полнофункциональный раздел диска.

Форматирование раздела

Любой раздел диска должен содержать некоторую файловую систему, используемую для хранения данных. Процесс установки файловой системы общепринято называть форматированием. Существует достаточно большое количество различных файловых систем.

Поддерживаемые файловые системы

Программа может форматировать разделы под следующие файловые системы:

- FAT12 & FAT16

- FAT32
- HFS+
- NTFS
- Ext2
- Ext3
- Ext4
- Linux Swap v. 2

Инициация работы диалога

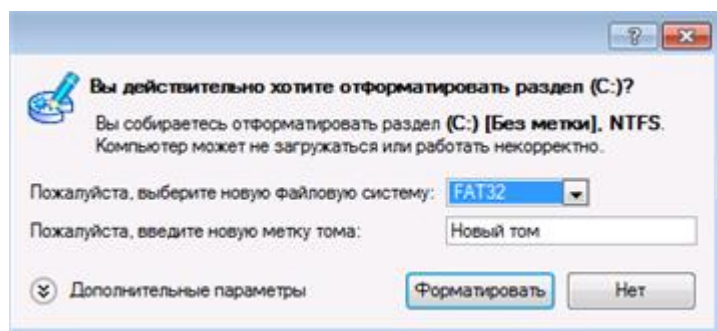
1. Выбрать раздел на Карте дисков;
2. В Главном меню выбрать: **Раздел > Форматировать раздел.**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

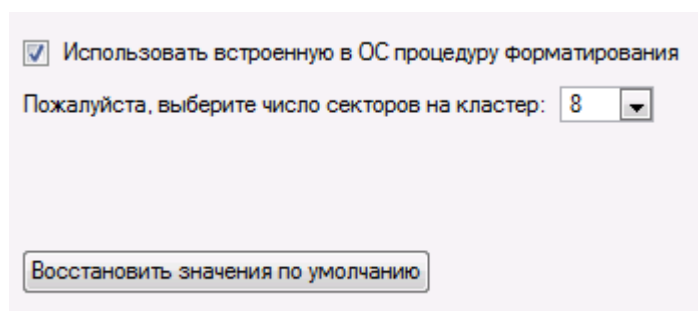
Запуск диалога

Первоначально программа предлагает некоторые согласованные приемлемые значения для всех параметров. В большинстве случаев пользователь может просто нажать кнопку Форматировать, чтобы подтвердить запуск операции.



- **Файловая система.** Выберите тип файловой системы в списке выпадающего меню. Программа отображает лишь те файловые системы, которые могут быть корректно установлены на выбранном разделе, принимая во внимание его размеры.
- **Метка тома.** Введите метку для выбранного раздела в данном текстовом поле. Метка тома – вспомогательный параметр, используемый для идентификации диска.

Также существует возможность более детального конфигурирования операции (хотя настроек по умолчанию будет достаточно в подавляющем большинстве случаев). Для активации расширенного режима необходимо нажать кнопку **Дополнительные параметры** в нижней части страницы диалога. После этого, в зависимости от файловой системы, можно будет определить:



- **Использовать встроенную в ОС процедуру форматирования.** Выберите опцию, чтобы при выборе значений ограничиться лишь теми, которые соответствуют используемой ОС.
- **Уровень проверки поверхности.** Задайте уровень проверки поверхности, чтобы программа могла выполнить проверку поверхности отформатированного раздела. В этом случае будет осуществляться поиск плохих и нестабильных секторов, которые затем помечаются в метаданных файловой системы как непригодные для использования.
- **Число загрузочных секторов.** Данный параметр доступен только для файловых систем FAT16 и FAT32. Установите число секторов, резервируемых на разделе для загрузочной области.
- **Число корневых директорий.** Данный параметр доступен только для файловой системы FAT16. Установите максимальное число файлов/директорий, которые будут помещаться в Корневую директорию на разделе FAT16.
- **Количество секторов на один кластер.** Определите в данном поле Размер кластера для отформатированного раздела.



Количество доступных опций зависит от выбранной файловой системы.

Результат

По завершению операции пользователь получает полнофункциональный раздел, отформатированный под указанную файловую систему.

Удаление раздела

Инициация работы диалога

Для запуска операции необходимо сделать следующее:

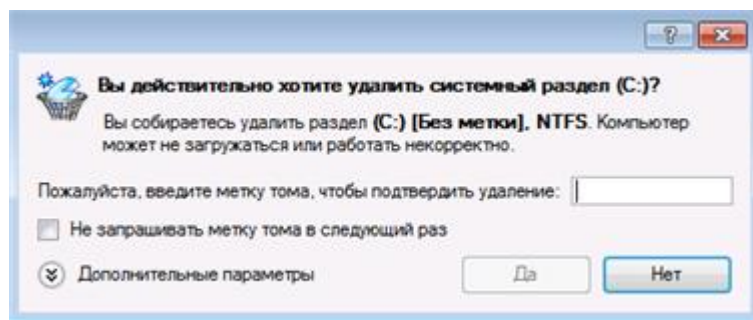
1. Выбрать раздел на Карте дисков;
2. Выбрать в Главном меню: **Раздел > Удалить раздел.**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

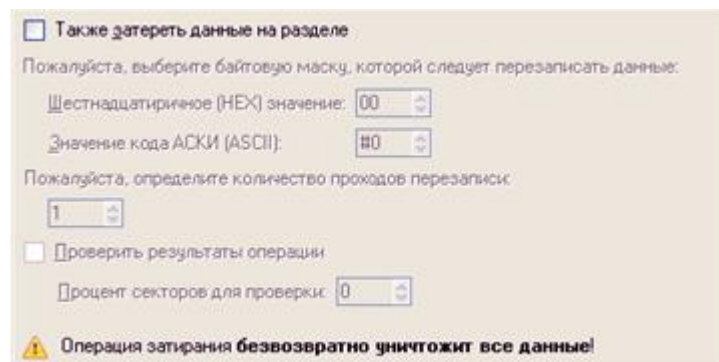
Запуск диалога

Первоначально программа предлагает удалить только ссылки на выбранный раздел из Таблицы Разделов.



- **Введите метку тома, чтобы подтвердить удаление.** Для подтверждения удаления выбранного раздела введите его Метку тома. Текущая метка тома отображается в верхней части диалогового окна.
- **Не запрашивать метку тома в следующий раз.** Данная опция позволит в будущем удалять разделы без подтверждения.

Дополнительно, чтобы гарантированно затереть данные, находящиеся на разделе, пользователю необходимо нажать кнопку **Дополнительные параметры** в нижней части диалогового окна и определить следующие параметры:



- **Выберите байтовую маску....** Поле Hex позволяет устанавливать двузначную шестнадцатеричную маску (по умолчанию - "00"). Доступный диапазон – от "00" до "FF". Данное значение синхронизировано с ASCII значением.
- **Количество проходов.** Пользователь может задать число проходов перезаписи.
- **Проверить результаты операции.** Пользователь также может выбрать, будет ли выполняться проверка оставшихся данных, а также указать процент секторов, которые будет проверять программа.

Результат

По умолчанию операция занимает всего доли секунды, однако программа ждет, пока Windows завершит все изменения разметки диска.

Расширенные операции с разделами

В данной главе описано выполнение дополнительных операций с разделами.

Восстановление удаленного раздела

При удалении раздела дисковые утилиты удаляют лишь ссылки на раздел в Таблице Разделов, поэтому удаленные ранее разделы могут быть восстановлены.

Программа предоставляет возможность находить и восстанавливать такого рода разделы. Восстановленный раздел будет работоспособен в случае, если другие разделы не были созданы, перемещены или расширены вверх дискового пространства занятого этим разделом. По этой причине данная функция доступна только для блоков свободного дискового пространства.

Операция может быть выполнена с помощью Мастера восстановления удаленных разделов.

Инициирование операции

- Выбрать в Главном меню: **Мастера > Восстановление удаленного раздела**

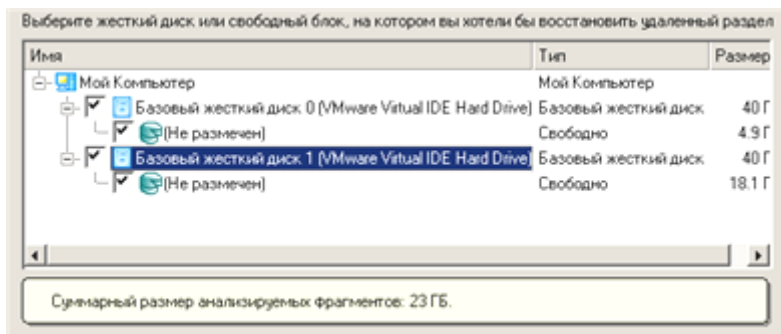


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

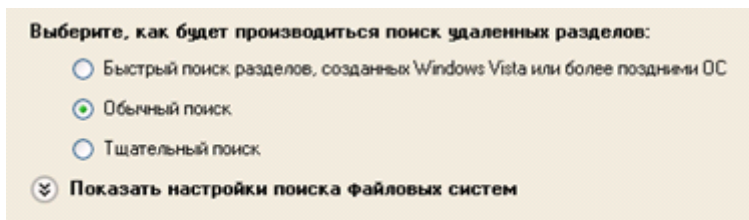
Параметры

Мастер предлагает следующие шаги для выполнения операции восстановления раздела:

- **Область поиска удаленных разделов.** Выберите блок свободного дискового пространства из древовидного списка доступных дисков и их разделов.

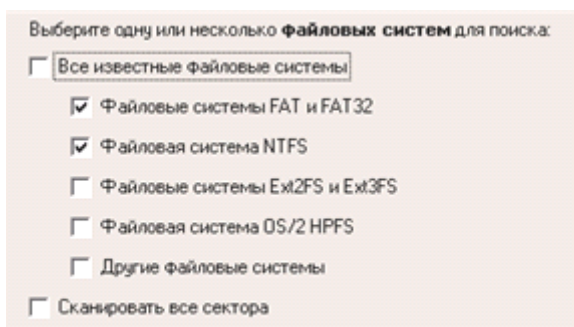


- **Метод поиска.** По умолчанию Мастер выбирает метод поиска, наиболее быстрый для вашей операционной системы. В большинстве случаев он подойдет, чтобы найти любой случайно удаленный раздел. Однако если Вы работаете, например, в Windows XP (выбрана опция Обычный поиск), а удаленный раздел был создан с помощью утилиты Управление дисками в Vista, Мастер не сможет найти этот раздел, пока Вы вручную не выберете нужную опцию (Быстрый поиск разделов, созданных Windows Vista или более поздними ОС). Кроме того, если Мастер так и не сможет найти нужный раздел, Вы можете выбрать опцию Тщательный поиск, чтобы поиск производился в каждом секторе указанной области поиска, для получения более точных результатов.

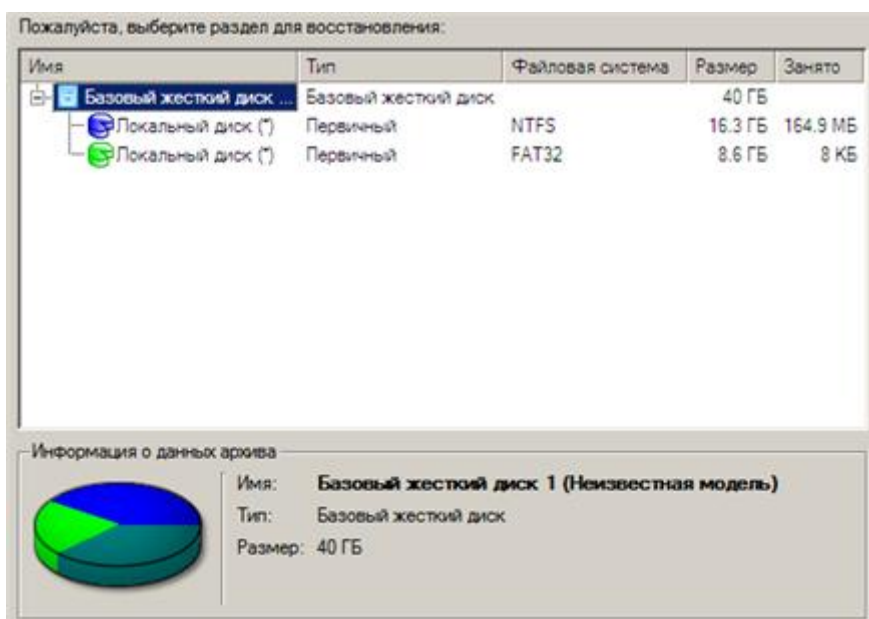


Для получения более подробной информации о методах поиска, пожалуйста, воспользуйтесь системой контекстно-зависимых подсказок.

- **Настройки поиска файловых систем.** По умолчанию Мастер ищет любые известные файловые системы. Однако Вы можете выбрать только нужные Вам файловые системы, используя соответствующие опции.



- **Раздел для восстановления** (если их несколько). По умолчанию программа ищет записи обо всех удаленных разделах, когда-либо существовавших на выбранном блоке свободного пространства. Поэтому пользователю 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.

Результат

После завершения операции пользователь получает полнофункциональный раздел диска.

Изменение атрибутов разделов

В данной главе описано, как изменить атрибуты раздела (флаг Активный, флаг Скрыть, Метка тома, и т.д.).

Сделать раздел активным/неактивным

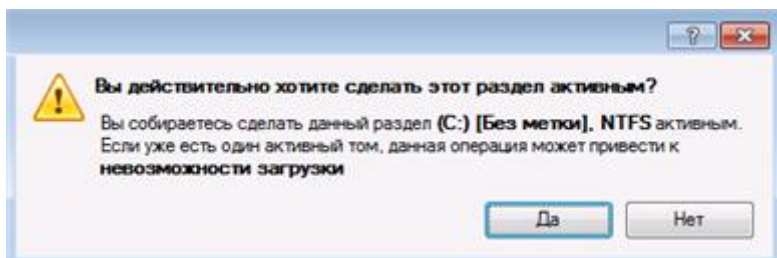
Программа позволяет устанавливать флаг Активный/неактивный для первичных разделов жесткого диска. По умолчанию операционная система загружается с активного (загрузочного) раздела.

Чтобы сделать раздел активным/неактивным, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать первичный раздел на Карте дисков;
2. Выберите в Главном меню: **Раздел > Сделать раздел активным/неактивным.**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).



3. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.



Активный раздел на диске может быть только один, в противном случае операционная система не сможет загружаться.

Скрыть/показать раздел

Программа позволяет скрывать и показывать дисковые разделы. Операционные системы не подключают скрытые разделы, закрывая тем самым доступ к их содержанию. Данная функция доступна только для Первичных и Логических разделов.

Чтобы скрыть/показать раздел, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать раздел на Карте дисков.
2. Выберите в Главном меню: **Раздел > Скрыть/Показать раздел**.



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.



Настоятельно рекомендуется не скрывать системный раздел во избежание проблем с загрузкой операционной системы.

Установить метку раздела

Метка Раздела – небольшое текстовое поле (до 11 символов) локализованное в загрузочном секторе раздела. Данное значение распознается любой утилитой сегментации диска и используется исключительно в нотификационных целях.

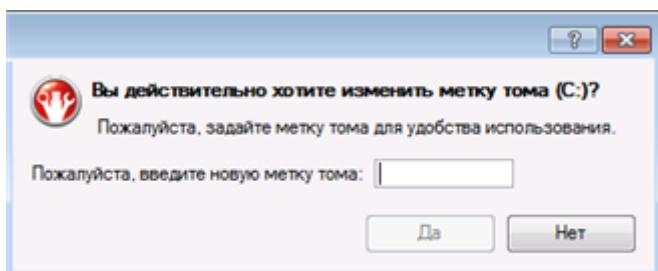
Чтобы изменить метку раздела, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать раздел на Карте дисков.
2. Выберите в Главном меню: **Раздел > Модифицировать > Изменить метку тома**.



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. Указать новую метку раздела.



4. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Изменить ID раздела

ID раздела – идентификатор файловой системы, размещенной на данном разделе. ID раздела хранится в Таблице разделов. Идентификатор предназначен для быстрого распознавания разделов поддерживаемых типов. С помощью ручного изменения значения ID разделов можно манипулировать их доступностью.

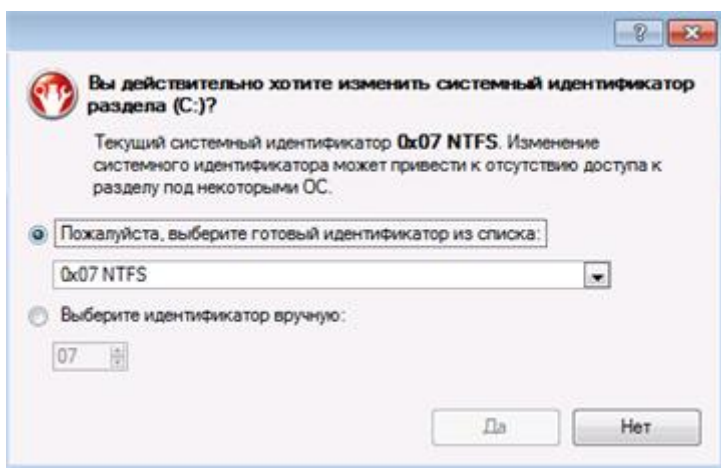
Чтобы изменить ID раздела, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать раздел на Карте дисков.
2. Выберите в Главном меню: **Раздел > Модифицировать > Изменить ID раздела...**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. Укажите новый идентификатор раздела.



- **Готовый ID.** Выберите в списке выпадающего меню требуемый идентификатор.
- **Ввести ID вручную.** Укажите требуемый идентификатор как 1-2-х значное шестнадцатеричное число.

4. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Изменить серийный номер раздела

Файловые системы FAT16, FAT32, и NTFS включают в себя серийный номер. Серийный номер раздела хранится в загрузочном секторе. Его значение генерится во время форматирования.

Программа дает возможность изменять серийный номер для разделов FAT16, FAT32, и NTFS без переформатирования.

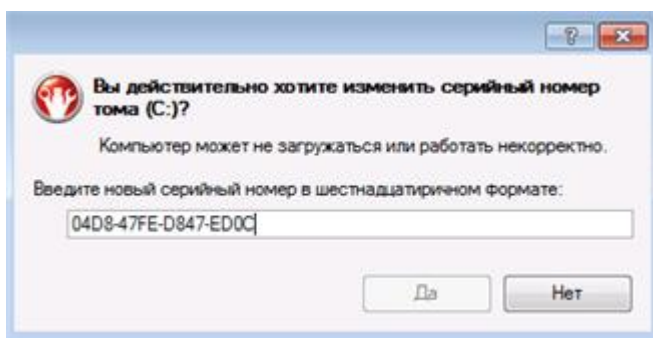
Чтобы изменить серийный номер раздела, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать раздел на Карте дисков.
2. Выберите в Главном меню: **Раздел > Модифицировать > Изменить серийный номер**.



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. Введите серийный номер для выбранного раздела. Он должен состоять из 8 шестнадцатеричных цифр (0..9, A..F). Операция не может быть выполнена, пока не будут введены все 8 символов.



4. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Управление жесткими дисками

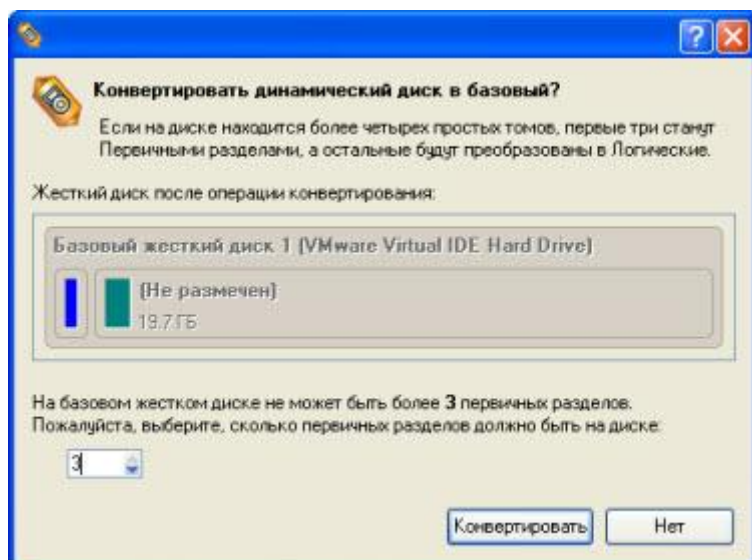
В данной главе Вы найдете всю информацию, необходимую для выполнения операций с жесткими дисками.

Конвертирование динамического диска MBR в базовый

Программа позволяет конвертировать динамический диск MBR, содержащий простые тома, в базовый диск без потери данных.

Чтобы конвертировать динамический диск MBR в базовый, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать динамический диск MBR, содержащий простые тома, на карте дисков.
2. Выбрать в Главном меню: **Жесткий диск > Конвертировать в Базовый**
3. Указать требуемое количество Первичных разделов, если необходимо. Согласно DOS схеме разбиения диска жесткий диск может иметь не более четырех Первичных разделов. Если на диске есть Расширенный раздел, то разрешено иметь не более трех Первичных разделов. По этой причине, если динамический диск содержит несколько простых томов, то программа позволяет задать количество Первичных разделов. Оставшиеся разделы (если таковые будут) автоматически конвертируются в логические диски в пределах Расширенного раздела.



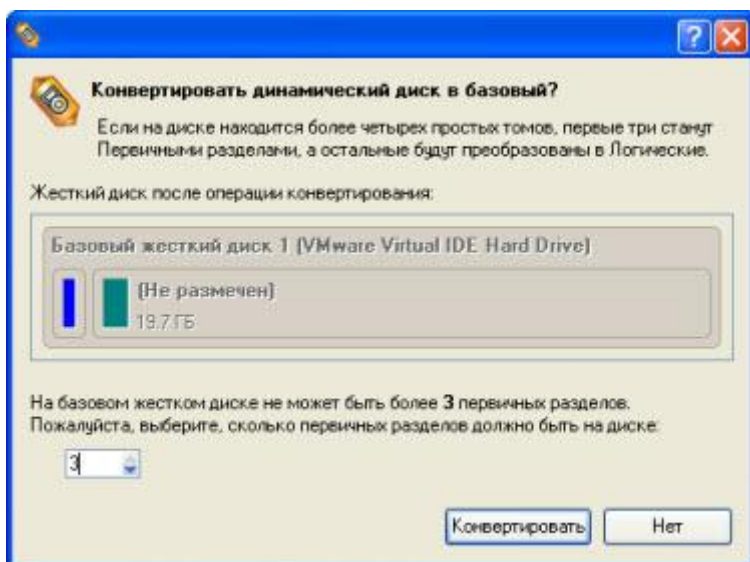
Программа может обрабатывать только динамические диски, содержащие простые тома без расширений.

Конвертирования диска GPT в базовый Basic MBR

Программа позволяет конвертировать базовый или динамический диск GPT, содержащий простые тома, в базовый диск MBR без потери данных.

Чтобы конвертировать базовый или динамический диск GPT в базовый диск MBR, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать базовый или динамический диск GPT, содержащий простые тома, на карте дисков.
2. Выбрать в Главном меню: **Жесткий диск > Конвертировать в базовый MBR диск**
3. Указать требуемое количество первичных разделов, если необходимо. Согласно DOS схеме разбиения диска, жесткий диск может иметь не более четырех первичных разделов. Если на диске есть Расширенный раздел, то разрешено иметь не более трех первичных разделов. Поэтому, если диск GPT содержит несколько томов, программа позволяет задать количество первичных разделов. Оставшиеся разделы, если они есть, будут автоматически конвертированы в логические диски в пределах расширенного раздела.



Программа может обрабатывать только динамические диски GPT, содержащие простые тома без расширений.

Обновление MBR

Программа позволяет перезаписывать текущий загрузочный код в Главной Загрузочной Записи (MBR) стандартным загрузочным кодом. Данное свойство позволяет восстанавливать загрузочный код на жестком диске, поврежденном вследствие атаки “загрузочного вируса” или некорректного функционирования утилит управления загрузкой.

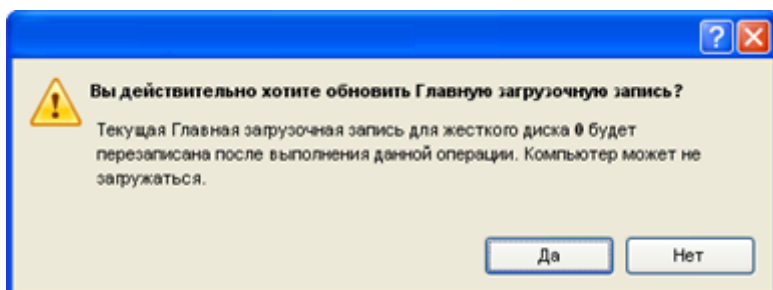
Чтобы обновить MBR раздела, необходимо выполнить следующие действия:

Основная программа

1. Выбрать жесткий диск на Карте дисков.
2. Выбрать в Главном меню: **Жесткий диск > Обновить MBR.**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).



3. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Изменение первичной записи разделов

Операционные системы используют следующие типы нумерации разделов:

В среде Linux:

В Linux каждый раздел имеет специальное символьное имя, в котором кодируется номер жесткого диска, а также номер самого раздела. Доступ к разделам и их адресация осуществляется с использованием такого рода символьных имен. Символьные имена автоматически генерируются Linux в соответствии с порядком жестких дисков, указанном в BIOS, а также в соответствии с порядком записей разделов, указанном в Таблице разделов. Изменение нумерации первичных разделов может привести к изменению путей к некоторым важным ресурсам системы.

В DOS:

Последние версии MS-DOS используют несколько усложненный алгоритм присвоения букв логических дисков. Буква логического диска, присваиваемая разделу, зависит от порядка записей в Таблице разделов. Изменение нумерации первичных разделов оказывает влияние на процедуру присвоения букв логических дисков. В ранних версиях MS-DOS это может даже привести к недоступности того или иного раздела.

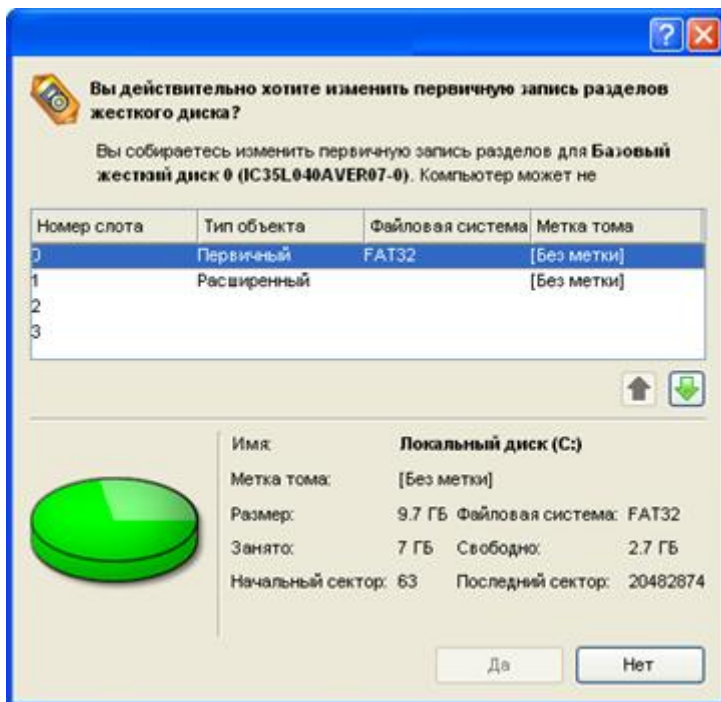
Программа предоставляет возможность изменения нумерации первичных разделов, что позволяет решать некоторые проблемы связанные с неправильным порядком разделов.

Чтобы изменить нумерацию разделов, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать жесткий диск на Карте дисков.
2. Выбрать в Главном меню: **Жесткий диск > Изменить первичную запись Таблицы разделов.**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).



3. Диалог отображает текущую нумерацию Первичных разделов в Таблице разделов (здесь представлен порядок соответствующих записей Таблицы разделов, которые ссылаются на Первичные разделы диска). Верхняя часть диалога показывает порядок нумерации разделов с указанием параметров, которые могут помочь в распознавании того или иного раздела:

- Номер слота
- Том

- Тип раздела
- Файловая система
- Размер раздела
- Метка тома

Две кнопки со стрелками под списком первичных разделов позволяют перемещать выбранный раздел вверх и вниз в пределах Первичной записи Таблицы разделов.

4. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

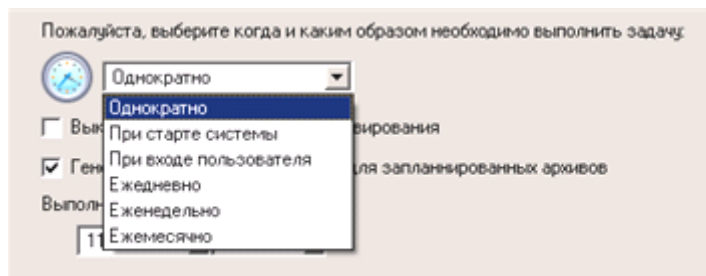
Планирование операций

Автоматизация выполнения стандартных операций может быть очень полезной, если приходится регулярно выполнять повторяющуюся последовательность однотипных операций, так как позволяет выполнять их без участия пользователя.

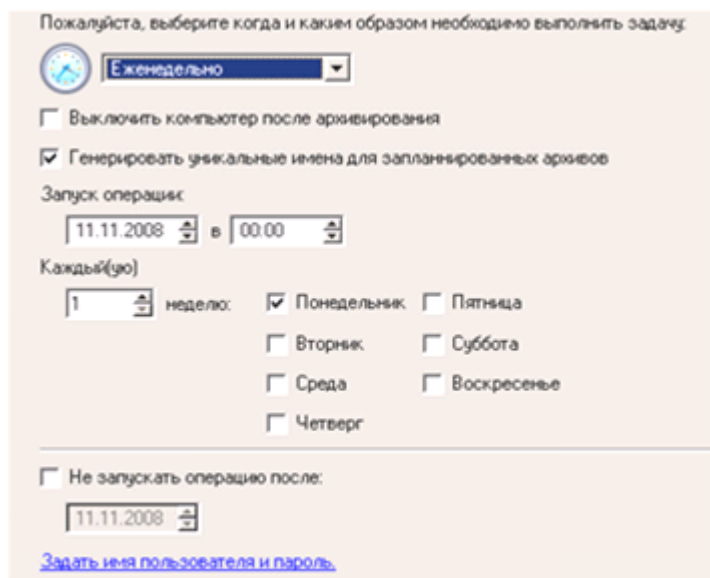
Установка расписания

Благодаря встроенному Планировщику пользователь может настроить расписание для выполнения любой операции. Есть две категории настроек времени (им соответствуют пункты в меню Планировщика):

- **Запуск операции согласно событию:**
 - Единовременное (пункт Однократно)
 - При инициализации системы (пункт При старте системы)
 - Когда пользователь вводит логин (пункт При входе пользователя).
- **Запуск операции периодически (Ежедневно, Еженедельно, Ежемесячно).**



Пользователь должен выбрать один из вариантов. В зависимости от его выбора, Планировщик отобразит форму, позволяющую настроить расписание.

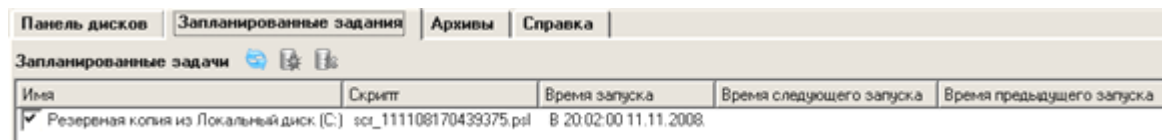


Чтобы задача выполнялась в режиме log-off, введите имя и пароль пользователя с администраторскими правами, щелкнув по соответствующей ссылке в левом нижнем углу страницы.

Опция **Выключить компьютер после выполнения** позволяет автоматически завершить работу компьютера после успешного выполнения операции.

Управление заданиями

Все запланированные задачи находятся в отдельном списке, который можно открыть, нажав **Запланированные задания** в Окне проводника:



По каждому заданию пользователь может получить исчерпывающую информацию, включая:

- Название задания
- Полный путь к сгенерированному скрипту задания
- Планируемое время запуска
- Статистика по последнему запуску
- Планируемое время следующего запуска
- Информация об учетной записи пользователя
- Комментарий к заданию

Чтобы сделать управление заданиями более простым, программа предоставляет возможность упорядочивать их в соответствии с определенными характеристиками.



Эта особенность может быть полезной в случае очень длинного списка Запланированных заданий.

Есть также возможность включать/выключать, переименовывать, удалять, обновлять или редактировать дополнительные характеристики выбранного задания.

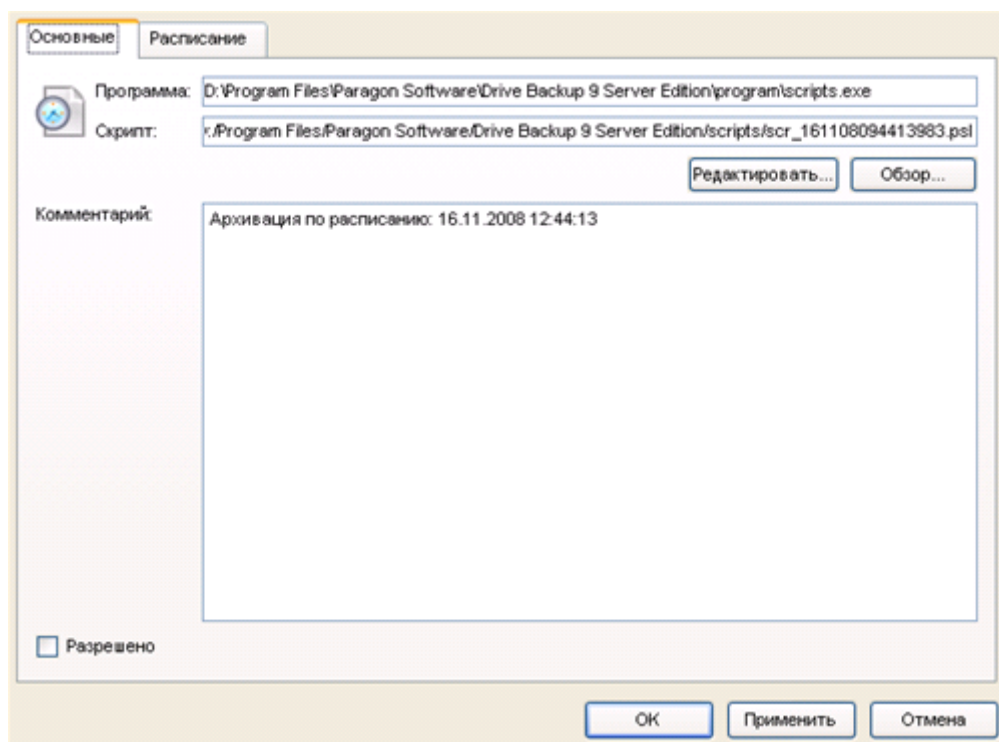
Редактор задач

С помощью Редактора задач пользователь может легко изменять настройки запланированных задач. Для этого необходимо сделать следующее:

1. Выберите задачу из списка Запланированных задач.
2. Нажать кнопку **Свойства** в списке Запланированных задач.



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).



3. Диалоговое окно редактора содержит две закладки - Общие и Расписание. Закладка Общие содержит:
 - Полный путь к интерпретатору макрокоманд программы, при помощи которых описывается задача;
 - Командная строка для запуска интерпретатора (т.е. задачи, описанной на макроязыке);
 - Комментарии к задаче;
 - Опция включения/отключения задачи.

Закладка Расписание содержит расписание задачи, в которое пользователь может вносить изменения.

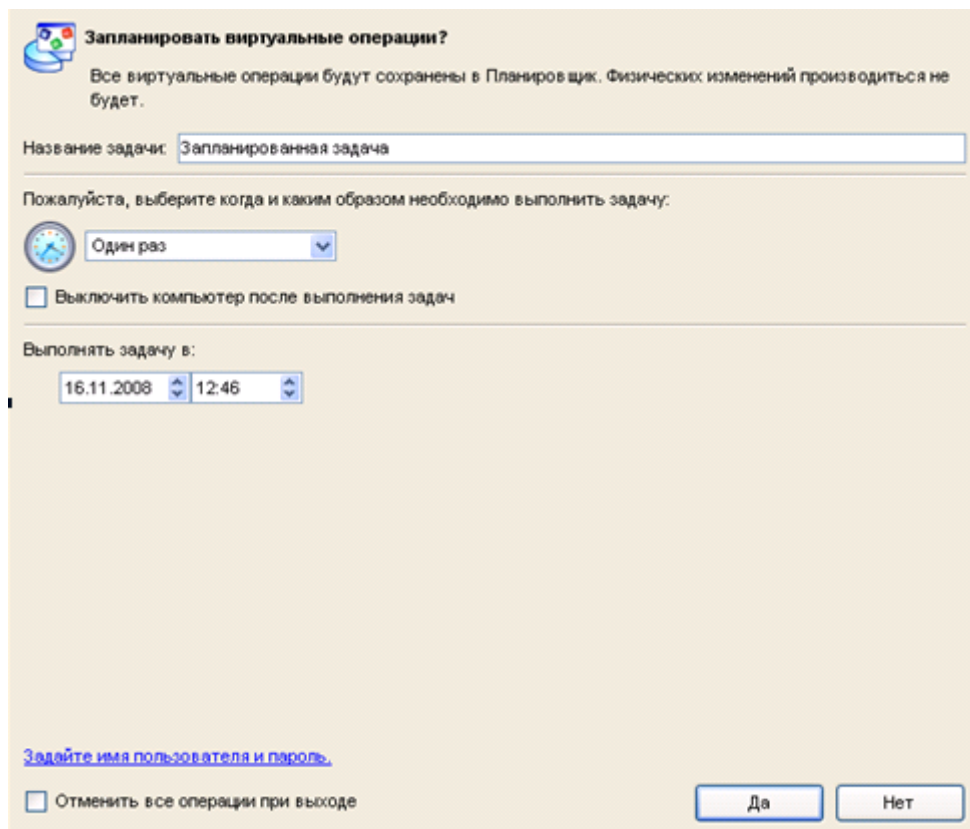
Для вступления изменений в силу пользователю необходимо нажать кнопку Применить внизу диалогового окна.

Создание запланированного задания

Пользователь может настроить расписание для выполнения любой операции. Для операций архивирования и копирования программа предлагает удобные Мастера, остальные операции могут быть запланированы с помощью диалога Сохранить в Планировщик.

Чтобы запланировать задачу, необходимо выполнить следующие действия:

1. Убедиться, что включен [режим виртуальных операций](#);
2. Выполнить все операции, которые нужно запланировать;
3. Вызвать диалог Сохранить в Планировщик, выбрав в Главном меню: **Инструменты > Сохранить в Планировщик...**;



4. В открывшемся диалоге ввести нужное имя задания и указать расписание;
5. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.



Данная команда недоступна, если Список намеченных операций пуст.

Использование скриптов

Операции программы могут быть также выражены в форме скрипта. Скрипт описывает операцию при помощи команд макроязыка. Утилита интерпретатора макрокоманд SCRIPTS.exe входит в установочный пакет программы. Эта утилита способна работать в автоматическом режиме, что позволяет автоматизировать выполнение операций.

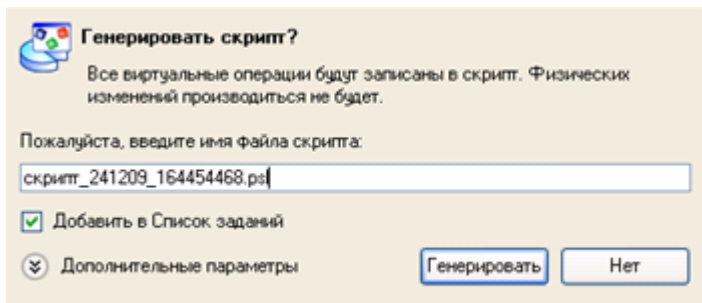
Инициирование операции

Пользователю не обязательно писать скрипты самому, т.к. программа имеет удобный интерфейс для их разработки. Чтобы сгенерировать скрипт на основе введенных параметров для той или иной операции, необходимо выполнить следующие действия:

1. Убедиться, что включен [режим виртуальных операций](#);
2. Выполнить все операции, для которых нужно сгенерировать скрипт;
3. Вызвать диалог Сгенерировать скрипт, выбрав в Главном меню: **Инструменты > Сгенерировать скрипт...**;

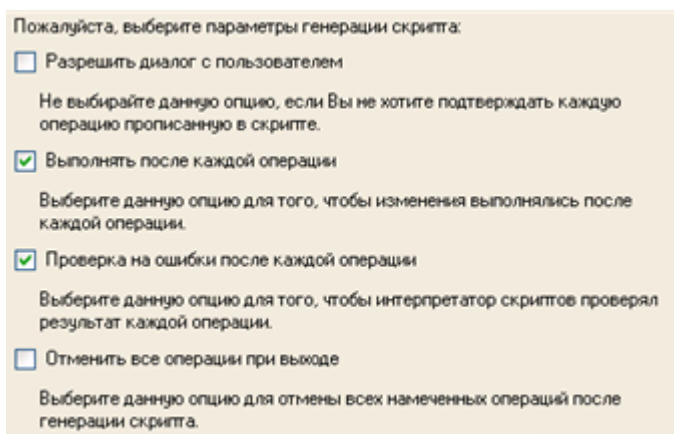
Параметры

Первоначально программа предлагает некоторые согласованные приемлемые значения для всех параметров. В большинстве случаев пользователь может просто нажать кнопку Генерировать, чтобы подтвердить запуск операции.



- **Месторасположение и имя файла скрипта.** По умолчанию программа предлагает сохранить скрипт в Список задач с именем, содержащим дату и время создания. Уберите “галочку” Добавить в список заданий, чтобы указать точное местоположение и имя файла скрипта. По умолчанию расширение, закрепленное для имен файлов скриптов - .psl. Но скрипт может быть сохранен в файл с любым именем.

Также существует возможность более детального конфигурирования операции (хотя настроек по умолчанию будет достаточно в подавляющем большинстве случаев). Для активации расширенного режима необходимо нажать кнопку Дополнительные параметры в нижней части страницы диалога. После этого можно будет определить:



- **Разрешить диалог с пользователем.** Отметьте данную опцию, если необходимо останавливать работу интерпретатора для ввода подтверждений или других операций ввода со стороны пользователя. В противном случае программа не будет останавливаться, используя значения параметров по умолчанию.
- **Выполнять после каждой операции.** Отметьте данную опцию для применения внесенных изменений после каждой операции.

- **Проверять на ошибки после каждой операции.** Отметьте данную опцию, чтобы вставить в скрипт специальный код, который будет проверять статус последней выполненной операции и останавливать обработку скрипта в случае возникновения ошибок.
- **Отменять все операции при выходе.** Отметьте данную опцию, чтобы очистить Список намеченных операций после генерации скрипта.

Результат

По завершению операции пользователь получает новый файл скрипта. Он помещается на диске, в указанное пользователем место.



Данная команда недоступна, если Список намеченных операций пуст.

Более подробно возможности использования скриптов описаны в Руководстве пользователя по Paragon Scripting Language.

Дополнительные функции

Данная глава описывает дополнительные возможности, предоставляемые программой.

Просмотр свойств раздела/жесткого диска

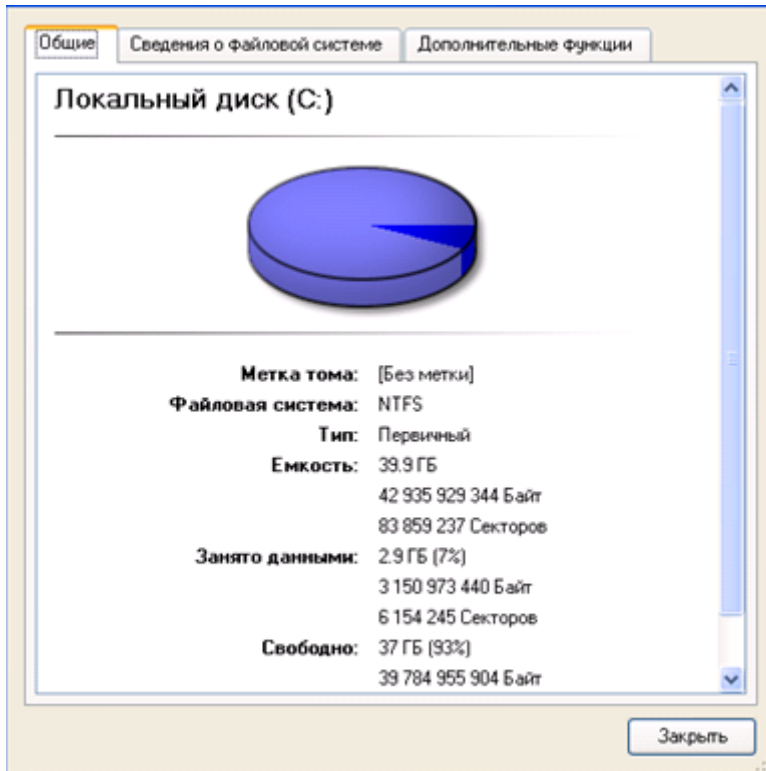
Программа позволяет получать исчерпывающую информацию о свойствах жестких дисков и их разделов. Помимо общей информации – такой, как размер, объем используемого дискового пространства, тип файловой системы, программа предоставляет в распоряжение пользователя информацию о геометрии жестких дисков, размере кластера, положении границ раздела и т.д.

Для получения информации о свойствах раздела/жесткого диска выполните следующие шаги

1. Выберите жесткий диск/раздел на Карте дисков.
2. В Главном меню выберите: **Раздел/Жесткий диск > Свойства**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

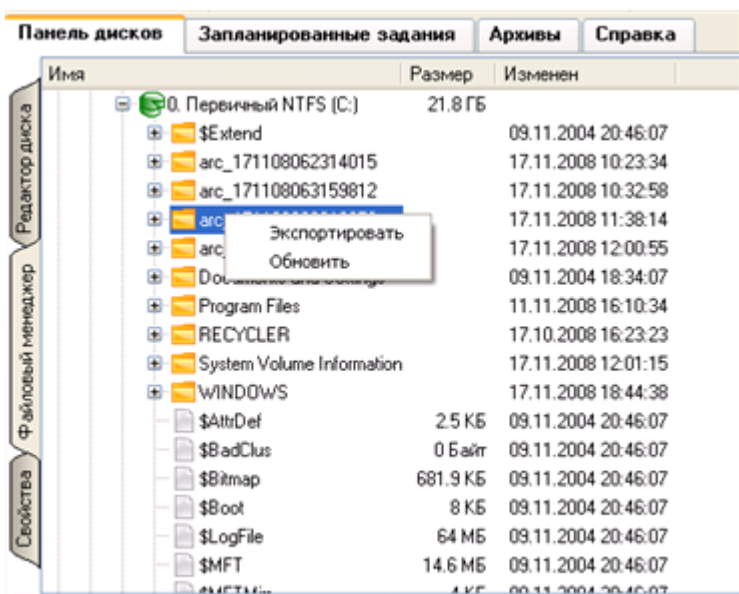


Информация в диалоговом окне Свойства сгруппирована тематически. Используйте соответствующую закладку в верхней части окна для получения требуемой информации.

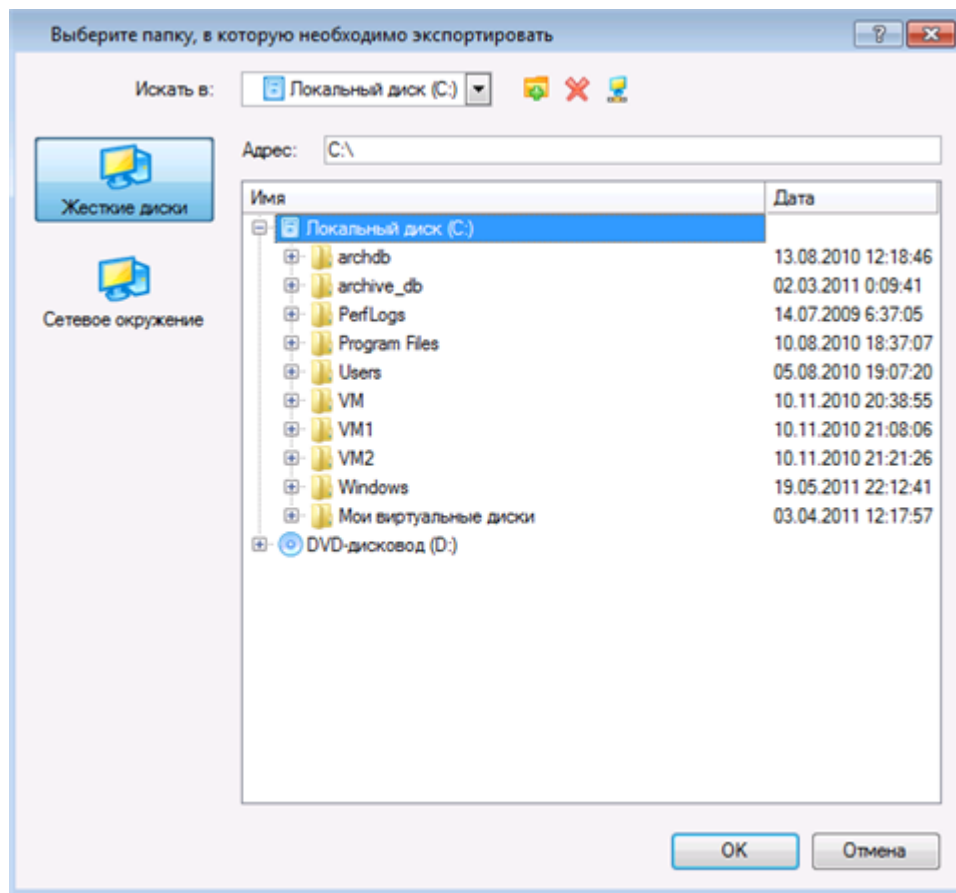
Файловый менеджер

Файловый менеджер – инструмент, специально разработанный для просмотра и экспорта содержания локальных томов, отформатированных под файловые системы FAT16, FAT32, NTFS, Ext2FS, Ext3FS и Ext4FS. При этом пользователь может просматривать как подключенные, так и неподключенные тома, а также архивы разделов/дисков как обычные директории. Из архивов также можно извлекать отдельные файлы.

Для запуска Файлового менеджера необходимо открыть закладку **Панель дисков** в окне Проводника и выбрать **Файловый менеджер**:



Для экспорта того или иного файла/директории вызовите контекстное меню (щелчок правой кнопкой мыши), выберите пункт Экспортировать, а затем укажите место на локальном или сетевом диске, куда будет экспортирован файл/директория.



Доступные сценарии:

- [Восстановление отдельных файлов и папок из резервного архива](#)

Мастер перемещения файлов

Мастер перемещения файлов разработан с целью максимального упрощения таких операций как копирование отдельных файлов/директорий или их запись на CD/DVD. Это может быть особенно важным в случае сбоя системы, вызванного вирусной атакой или повреждением файлов. Дополнительным преимуществом является то, что мастер обеспечивает доступ к создаваемым программой резервным архивам, как к обычным папкам, позволяя просматривать их содержимое или копировать требуемые файлы.

Инициирование операции

- Выбрать в Главном меню: **Инструменты > Мастер перемещения файлов.**



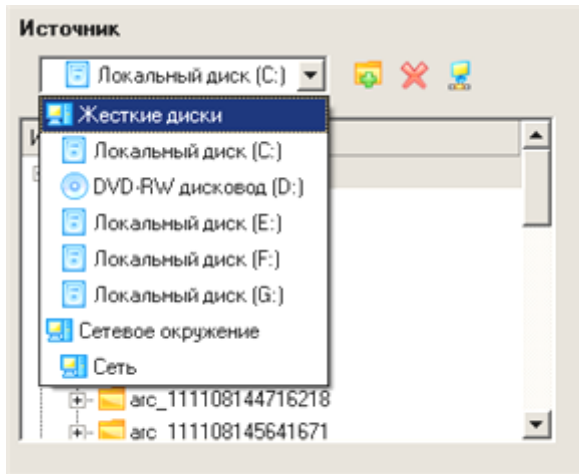
Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

Параметры

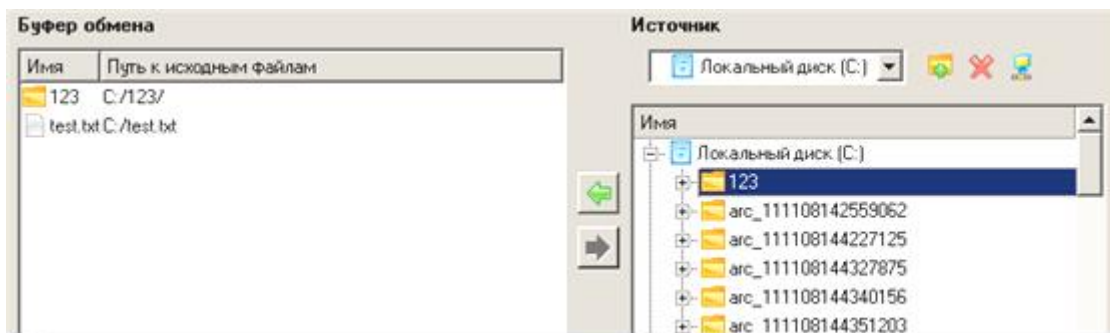
Мастер предлагает следующие шаги для выполнения операции перемещения данных:

- **Место поиска файлов/директорий.** Выберите диск из списка выпадающего меню на левой панели страницы. Программа дает возможность работать как с подключенными разделами, так и с

неподключенными (разделу не присвоена буква логического диска). Также можно подключать сетевые диски.

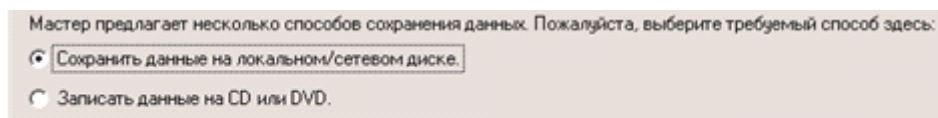


- **Объект(ы) операции.** Выберите файлы/директории для копирования и поместите их в Буфер, нажав кнопку Добавить. Для удаления файла/директории из Буфера, выберите его в панели Буфера и нажмите кнопку Удалить. Вы также можете создать новую папку, переименовывать или необратимо удалять существующие файлы/директории, выбирая их на левой панели и нажимая соответствующие кнопки.

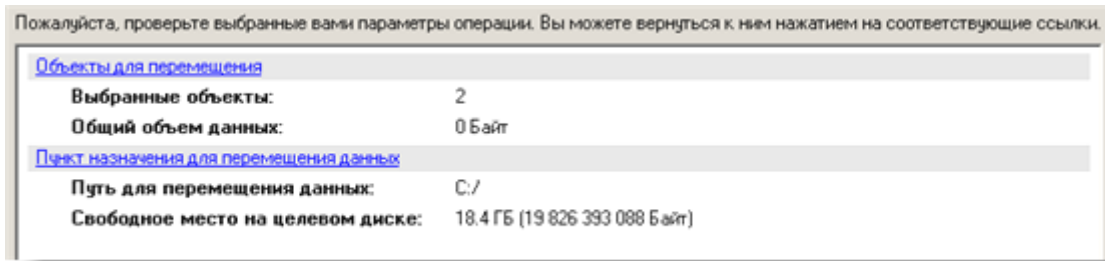


Файлы/директории, удаленные из Буфера, остаются нетронутыми на диске.

- **Место для сохранения объекта(ов).** Мастер перемещения файлов позволяет копировать данные на локальные или сетевые диски, на физические разделы (не имеющие присвоенной буквы логического диска), или записывать их на CD/DVD. Выберите вариант сохранения данных.



- **Просмотр вносимых изменений.** Страница Просмотр параметров операции предоставляет структурированную информацию по всем выполненным настройкам. Проверьте изменения, и если необходимо, вернитесь на ту или иную страницу мастера, нажав соответствующую ссылку, чтобы скорректировать значения параметров.



Результат

После успешного выполнения операции данные будут скопированы в указанное место.

Доступные сценарии:

- [Копирование данных с поврежденного системного диска на другой жесткий диск](#)
- [Запись данных с поврежденного системного диска на CD/DVD](#)
- [Копирование данных из резервного архива на поврежденный системный раздел](#)
- [Восстановление отдельных файлов и папок из резервного архива](#)

Подключение раздела

Программа предоставляет возможность пользователю назначать и удалять буквы логических дисков для отформатированных разделов.

Присвоение буквы логического диска

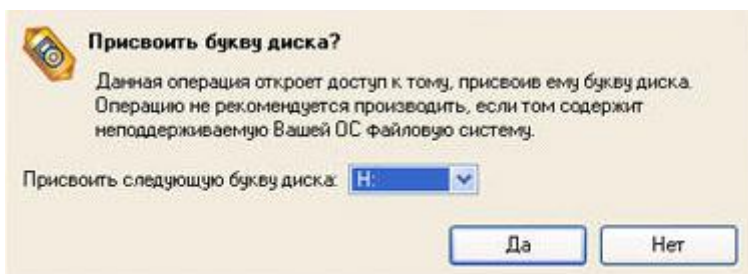
Для подключения раздела необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать раздел на Карте дисков.
2. В Главном меню: выберите **Раздел > Подключить букву диска...**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. Задать букву логического диска для выбранного раздела. Первоначально программа предлагает некоторое приемлемое значение для данного параметра так, что пользователь может просто нажать кнопку Да и тем самым подтвердить операцию:



Однако пользователь может присвоить нужную букву вручную, выбрав ее из выпадающего списка доступных букв.

4. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Удаление буквы логического диска

Для отключения раздела необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать раздел на Карте дисков.
2. В Главном меню: выберите **Удалить букву диска...**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.



Изменение буквы логического диска системного раздела приведет к невозможности загрузки операционной системы.

Изменение букв логических дисков для разделов с уже установленным программным обеспечением может привести к некорректной работе некоторых программ.

Присвоение архиву буквы диска

Программа дает возможность назначить резервному архиву, содержащему дисковый раздел, букву логического диска. В результате операции пользователь получает новый работоспособный раздел, который доступен в системе для просмотра и копирования необходимой информации стандартными средствами Windows.

Присвоение буквы логического диска

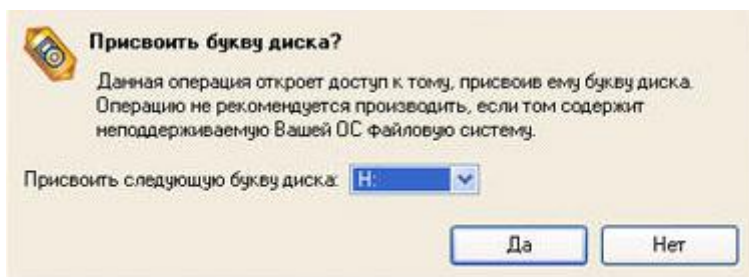
Для подключения архива необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать резервный архив в Базе архивов.
2. Выбрать в Главном меню: **Архив > Подключить выбранный архив...**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. Задать букву логического диска для выбранного резервного архива. Первоначально программа предлагает некоторое приемлемое значение для данного параметра так, что пользователь может просто нажать кнопку **Да** и тем самым подтвердить операцию:



Однако пользователь может присвоить нужную букву вручную, выбрав ее из выпадающего списка доступных букв.

- Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Текущая версия программы позволяет подключать только резервные архивы отдельных разделов.

Нельзя подключать архивы, расположенные на физических (неподключенных) разделах или в Архивной капсуле.



Архивы будут подключаться только в текущей сессии Windows и не будут доступны после перезагрузки системы.

Строго рекомендуется не отключать резервные архивы с помощью Windows Disk Manager или другого стороннего программного обеспечения.

Удаление буквы логического диска

Для отключения архива необходимо выполнить следующие действия:

- Выбрать резервный архив в Базе архивов.
- Выбрать в Главном меню: **Архив > Отключить выбранный архив...**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

- Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Тест поверхности

Программа позволяет осуществлять дополнительное тестирование поверхности существующих разделов и блоков свободного дискового пространства, при этом найденные поврежденные блоки будут помечены как неиспользуемые.

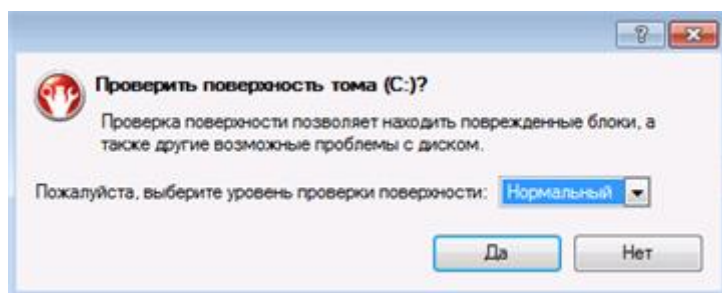
Для запуска проверки поверхности необходимо выполнить следующие действия:

- Выбрать раздел или блок свободного пространства на Карте дисков.
- В Главном меню: выберите **Раздел > Тест поверхности...**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

- Выберите в списке выпадающего меню уровень проверки поверхности.



4. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Проверка целостности файловой системы

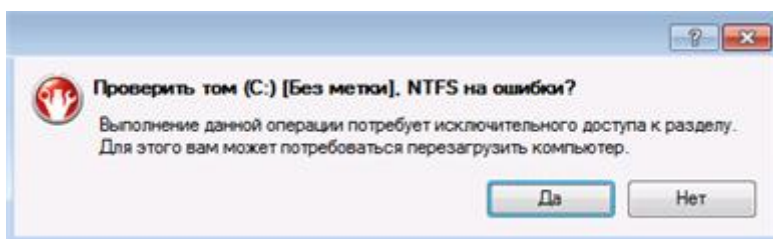
Программа позволяет проверять целостность файловой системы существующих разделов. Данная функция может быть использована для поиска ошибок файловой системы перед запуском операций на выбранном разделе. Ряд важных операций требуют, чтобы целевой раздел, над которым будет выполняться операция, имел корректную файловую систему.

Для запуска проверки целостности файловой системы необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать раздел на Карте дисков.
2. В Главном меню: выберите **Раздел > Проверка целостности файловой системы**



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).



3. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.

Проверка целостности архива

Программа предоставляет возможность проверять целостность резервных копий (архивов). Данная функция позволяет выявлять поврежденные архивы до выполнения с ними каких-либо операций. Мастер проверки архива поможет Вам это сделать.

Инициирование операции

- В Главном меню: выберите **Мастера > Защита системы и данных > Мастер проверки архива...**

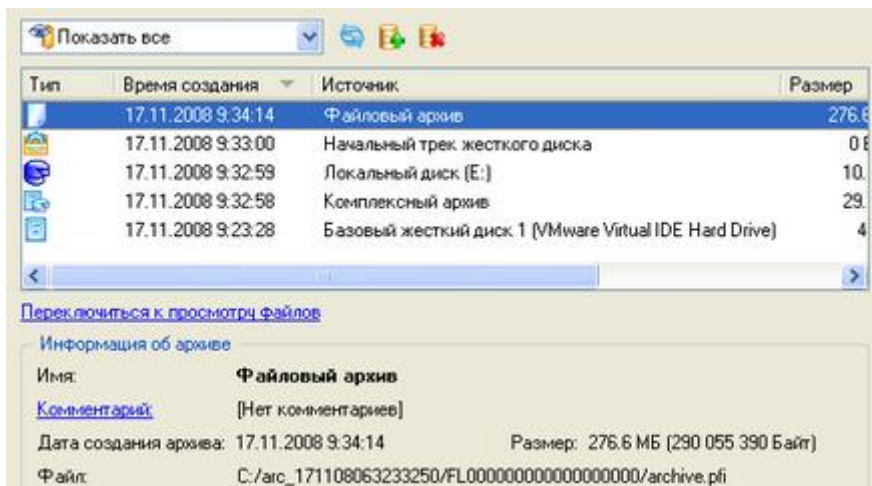


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

Параметры

Мастер предлагает следующие шаги для выполнения операции:

- **Архив для проверки.** Страница Поиск архива позволяет просматривать диски в поисках требуемого архива.
Нажав ссылку Переключиться к просмотру списка архивов, можно увидеть список архивов, хранящихся в Базе архивов.

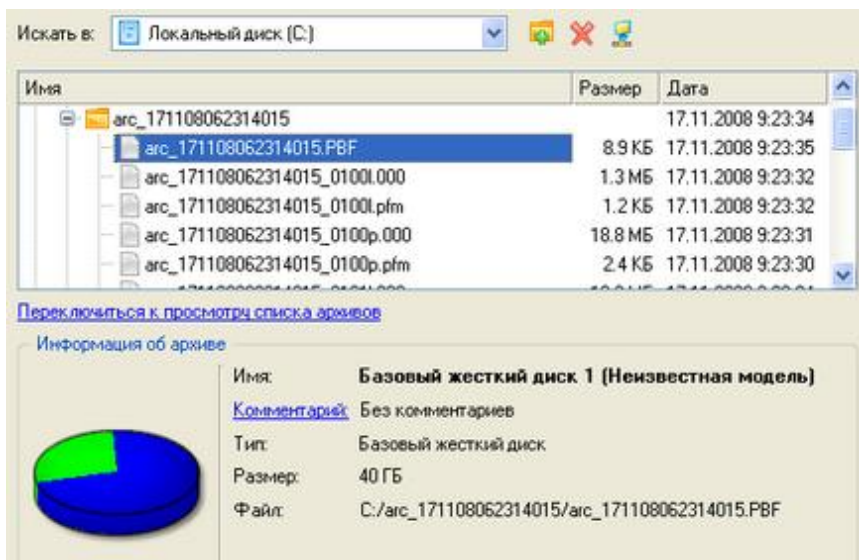


В нижней секции страницы отображается подробная информация о выбранном архиве.



Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

Нажав ссылку [Переключиться к просмотру файлов](#), пользователь сможет найти нужный архив в окне, похожем на окно браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.



Кнопки в верхней части окна браузера позволяют создавать на диске новые папки, удалять папки и файлы, подключать сетевые диски.



Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

Результат

После завершения операции будет предоставлен подробный отчет о проверке.

Проверка аварийного диска

Пользователь имеет возможность проверять созданные с помощью программы аварийные диски на наличие ошибок, а также на готовность дисков к использованию. Мастер проверки аварийного диска поможет Вам это сделать.

Инициирование операции

- В главном меню: выберите **Инструменты > Проверить аварийный диск...**

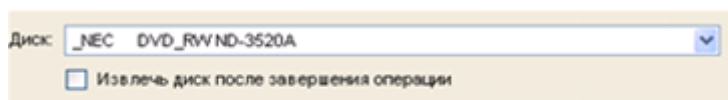


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

Инициирование операции

Мастер предлагает следующие шаги для выполнения операции:

- **CD/DVD привод.** Выберите из списка выпадающего меню нужный привод.



- Указать, будет ли диск автоматически извлечен из привода по завершении операции или нет.

Результат

После завершения операции будет предоставлен подробный отчет о проверке.

Редактировать/показать сектора

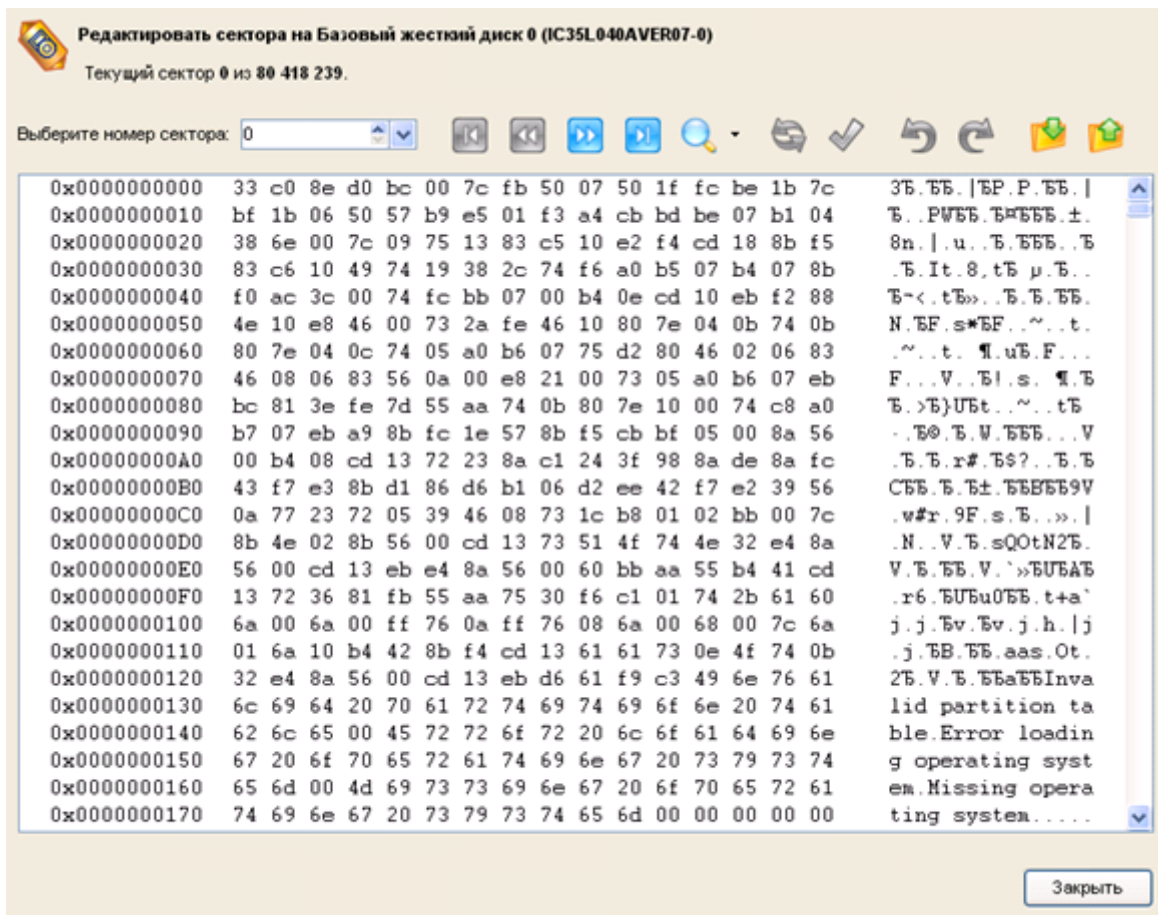
С помощью встроенного Редактора секторов программа позволяет просматривать/редактировать сектора жестких дисков и их разделов, предоставляя возможность прямого доступа и изменения содержимого секторов, а также их сохранения в специальных файлах для последующего восстановления, перемещение по метаданным системы и т.д.

Чтобы просматривать/редактировать сектора раздела/жесткого диска, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать жесткий диск/раздел на Карте дисков.
2. Выберите в Главном меню: **Раздел/Жесткий диск > Редактировать/Показать сектора**.



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).



Неосторожное использование Редактора секторов может привести к необратимому повреждению данных.

Отправить файлы логов

Программа дает возможность пользователю упростить процедуру отправки запросов в Службу технической поддержки. В случае возникновения каких-либо проблем при работе с программой, пользователь с помощью данной функции может связаться с инженером технической поддержки компании и предоставить всю необходимую ему информацию, например, такую как структура дисков, выполненные операции и т.д. для решения возникшей проблемы. Информация такого рода сохраняется в лог-файлах.

Чтобы отправить логи программы в Службу технической поддержки компании, необходимо выполнить следующие действия:

1. Вызвать диалог Отправка лог файлов, выбрав в Главном меню: **Инструменты > Отправить файлы логов**;



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

2. Ввести имя пользователя и серийный номер программы;
3. Подробно описать возникшую проблему.

Отправить файлы с логами.
 Пожалуйста, изложите суть Вашей проблемы и отправьте лог-файлы в службу поддержки.

Имя пользователя:
 Иван Иванов

Серийный номер:
 09fde-645ec-f23sd-6yre3-gf124

Содержание запроса:
 Возникла проблема:

Отправить Отмена

По нажатию на кнопку Отправить, встроенный почтовый клиент сгенерирует шаблон запроса с прикрепленными сжатыми файлами логов, а затем отправит письмо в Службу технической поддержки.

Лог файлы

Лог файлы – это простые текстовые файлы, которые могут быть открыты и просмотрены любым текстовым редактором. Программа автоматически генерирует следующие лог файлы:

Stubact.log	Содержит подробную информацию о параметрах и эффективности всех операций, выполненных программой
Pwlog.txt	Кроме краткого обзора операций, файл содержит подробную информацию о состоянии всех жестких дисков
Cdb.log	Содержит низкоуровневую информацию по используемым в системе устройствам CD/DVD
BioNTlog.txt	Зависимые от операционной системы дополнительные лог файлы из BIOxx.DLL. Они могут содержать ценную информацию относительно систем, управляемых Windows

Лог файлы не содержат какой-либо конфиденциальной информации о настройках операционной системы или о документах пользователя.



Функция Отправки лог файлов доступна только, если корректно указаны сервер исходящей почты (SMTP) и адрес электронной почты пользователя. Более подробно вопросы настройки почтового клиента освещены в главе [Обзор настроек программы](#).

Просмотр файлов логов

При помощи простого диалога пользователь может изучить лог файлы любой операции, выполненной программой. Для того чтобы максимально упростить эту задачу, вся информация структурирована, а кроме того, есть возможность посмотреть состояние дисков до и после операции.

Чтобы просмотреть лог-файлы выполненных операций, в Главном меню выберите: **Инструменты > Просмотреть лог-файлы**

Выбрать файл | Показать карту диска | Информация о дисках | Показать виртуальные операции | Показать пустые сессии | Уменьшить файл

Сессии

События сессии

- 16.12.2009 начато в 13:01:59. Завершено в 13:02:25
- 16.12.2009 начато в 13:04:05. Завершено в 15:24:25
- 16.12.2009 начато в 15:33:35. Завершено в 15:35:27
- 16.12.2009 начато в 15:35:27. Завершено в 16:12:36
- 18.12.2009 начато в 11:24:57

Операции сессии

Форматировать раздел, [виртуальный], успешно завершено

Время запуска: 11:25:30 Тип операции: Виртуальный
Результат: Успешно завершено

Параметры операции

Форматировать раздел, [выполнено], успешно завершено

Время запуска: 11:25:35 Тип операции: Выполнено
Результат: Успешно завершено

Параметры операции

Всего: 2 операции, 1 виртуальных и 1 выполненных
Данная сессия еще не завершена.

Конфигурация дисков до Сессии

Базовый жесткий диск 0 (VMware Virtual IDE Hard Drive)

[C:] NTFS [D:] FREE

Базовый жесткий диск 1 (VMware Virtual IDE Hard Drive)

[E:] NTFS [F:] NTFS

Конфигурация дисков после Сессии

Базовый жесткий диск 0 (VMware Virtual IDE Hard Drive)

[C:] NTFS [D:] FREE

Базовый жесткий диск 1 (VMware Virtual IDE Hard Drive)

[E:] NTFS [F:] FAT32

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 резервного копирования

Создание архивной капсулы

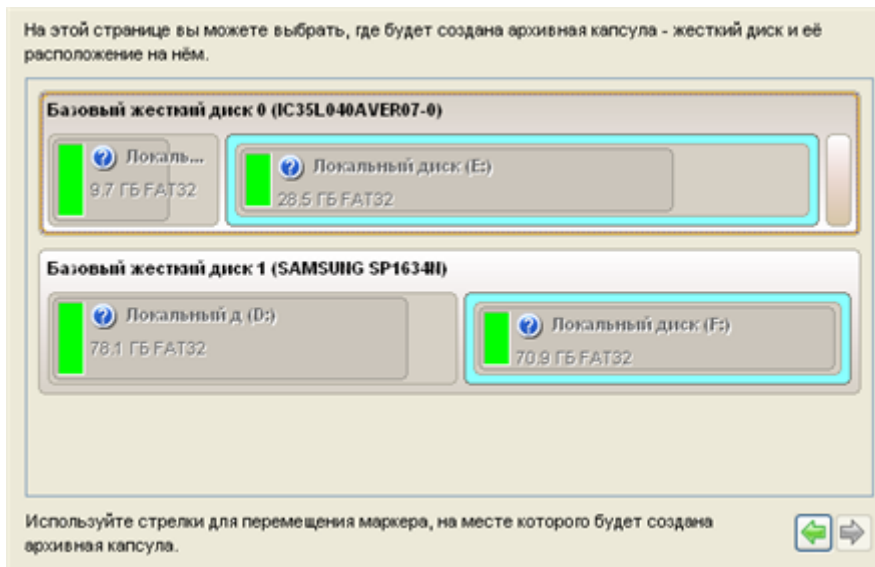
Предположим у пользователя только один жесткий диск с единственным разделом (единственный раздел всегда системный). Допустим также, что на диске достаточно места для создания Архивной капсулы. Капсула может быть создана при помощи Мастера управления архивной капсулой:

1. Выберите пункт **Управление архивной капсулой** в меню мастеров .



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. Выберите место на диске, где будет создана Архивная капсула. Она может быть создана как первичный раздел или логический диск внутри расширенного раздела в любом месте жесткого диска: в конце (предпочтительный вариант), в начале или между другими разделами.



По умолчанию программа позволяет создавать архивную капсулу только как последний первичный раздел или логический диск внутри расширенного раздела. Однако, выбрав режим для опытных пользователей на первой странице мастера, можно убрать эти ограничения, но это может привести к проблемам с загрузкой системы.

4. Определите размер архивной капсулы. Она будет создана за счет свободного места на выбранном диске.



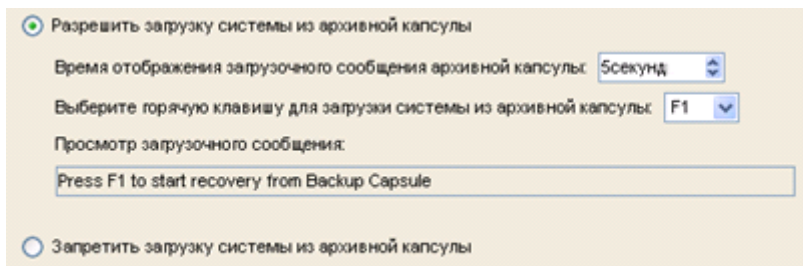
На размер архивной капсулы не накладывается никаких ограничений, он зависит только от свободного места, доступного на диске, и от количества места, нужного для хранения архивов.

Если Мастер не сможет найти достаточно свободного места в одном блоке, он перераспределит свободное место, объединяя все блоки свободного пространства в один и перемещая разделы при необходимости. Если суммарного количества свободного места будет недостаточно, Мастер может отделить часть неиспользуемого места от существующего раздела, тем самым, уменьшив его.



Если раздел заблокирован и не может быть уменьшен, Мастер перезагрузит систему для создания архивной капсулы и затем автоматически загрузит ее снова. (Механизм перезагрузки различен для разных версий Windows).

5. Выберите, сможете ли Вы запускать восстановление системы из архивной капсулы. При выборе этой опции Вы при каждой загрузке системы сможете выбрать, загружаться ли из архивной капсулы для восстановления.



В результате этой операции будет перезаписана текущая MBR, поэтому при наличии стороннего менеджера загрузки, он будет удален. Чтобы избежать этого, Вы можете сохранить текущую MBR с помощью инструмента [Редактировать/Показать сектора](#).

Архивная капсула может быть загрузочной, только если она находится на загрузочном устройстве (прописанном в BIOS).

6. Запустите операцию на выполнение (нажав кнопку Далее) или вернитесь на предыдущие страницы для коррекции параметров.

После успешного выполнения операции пользователь получит возможность помещать резервные копии в архивную капсулу.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Резервное копирование жесткого диска или раздела в Архивную капсулу

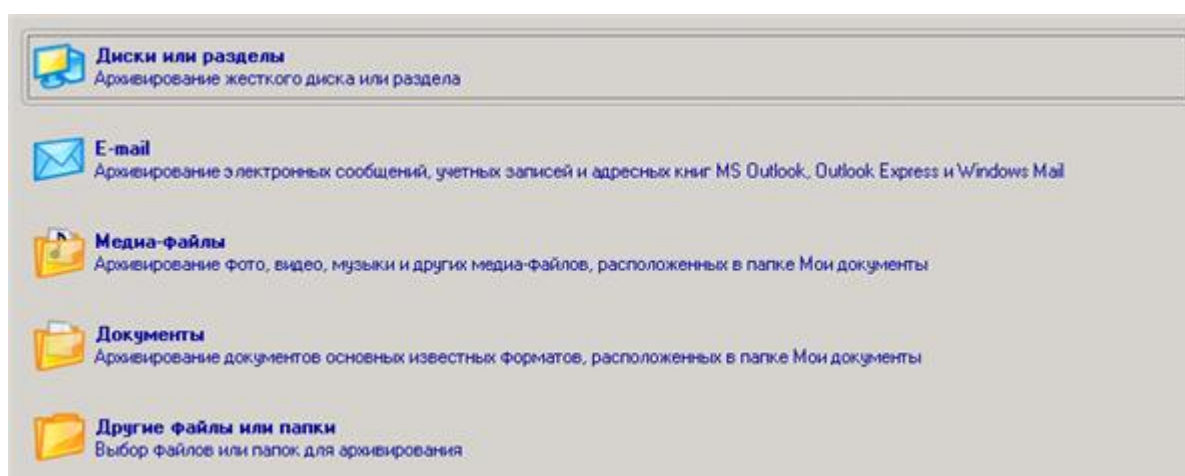
Чтобы создать архив всего жесткого диска или отдельного раздела и поместить его в Архивную капсулу, необходимо сделать следующее:

1. [Создать архивную капсулу](#) с помощью Мастера управления архивной капсулой.
2. Выбрать пункт **Интеллектуальное архивирование** в меню мастеров.

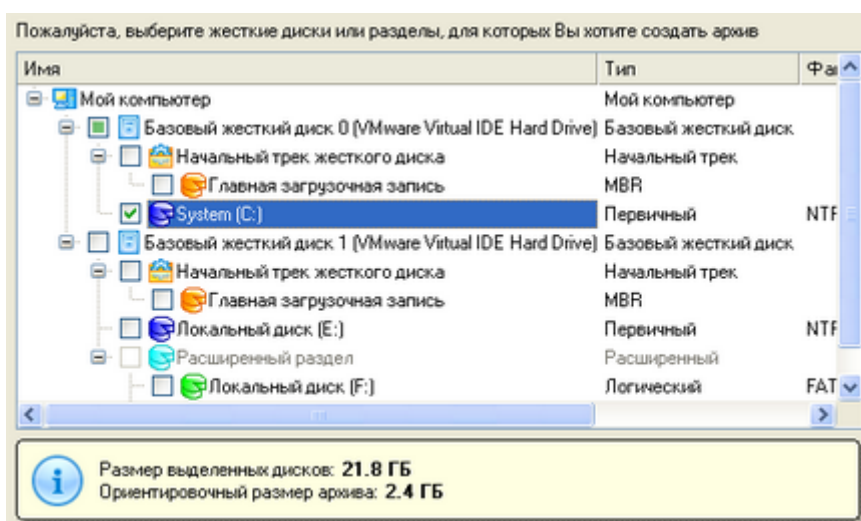


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

3. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
4. На странице **Выбор данных для архивации** выберите **Диски или разделы** для создания секторного архива всего диска или отдельных разделов.



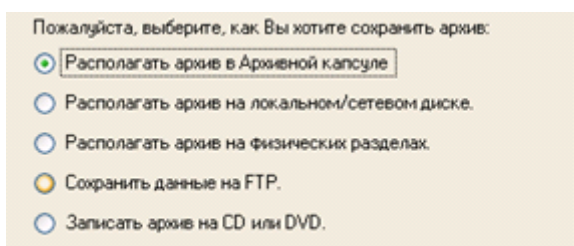
5. На следующей странице отметьте поля рядом с именами нужных жестких дисков или разделов.



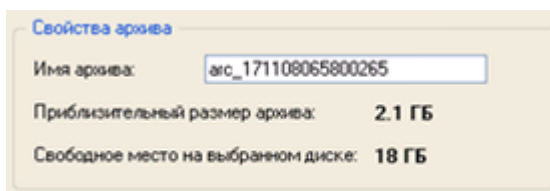
У вас есть возможность изменить настройки резервного копирования по умолчанию, установив соответствующий флажок на этой странице.

По умолчанию программа учитывает фильтры исключений, установленные в диалог [Настройки](#).

6. На странице Расположение архива выберите опцию **Сохранить данные в архивную капсулу**.

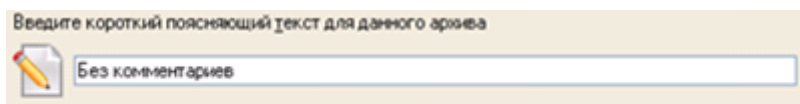


7. Скорректируйте имя архива, если необходимо.



Пожалуйста, учитывайте параметры Ожидаемый размер архива и Место, доступное на выбранном носителе – если размер архива превышает объем доступного дискового пространства, то либо удалите устаревшие резервные архивы из архивной капсулы, либо измените ее размер с помощью Мастера управления архивной капсулой.

8. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию.



9. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку **Далее** для запуска процедуры архивирования.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Резервное копирование жесткого диска или раздела на внешний носитель (CD/DVD)

Чтобы создать архив всего жесткого диска или отдельного раздела и поместить его на CD/DVD носитель, необходимо сделать следующее:

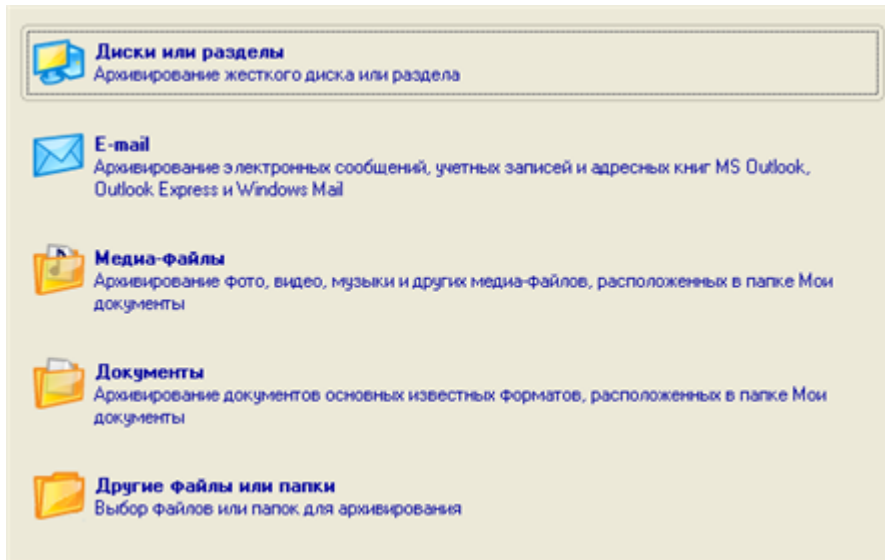
1. Выберите пункт **Интеллектуальное архивирование** в меню мастеров.



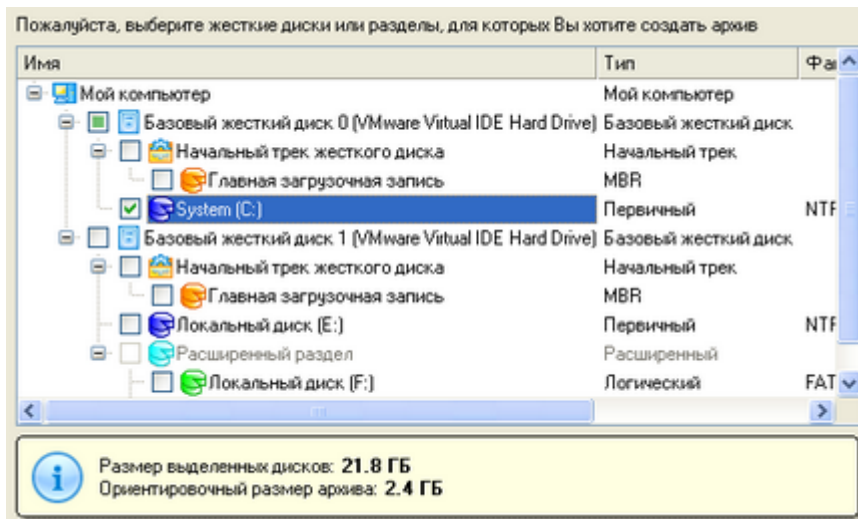
Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

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

3. На странице Выбор данных для архивации выберите **Диски или разделы** для создания секторного архива всего диска или отдельных разделов.



4. На следующей странице отметьте поля рядом с именами нужных жестких дисков или разделов.

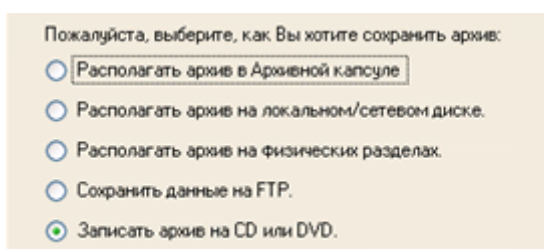


У вас есть возможность изменить настройки резервного копирования по умолчанию, установив соответствующий флажок на этой странице.

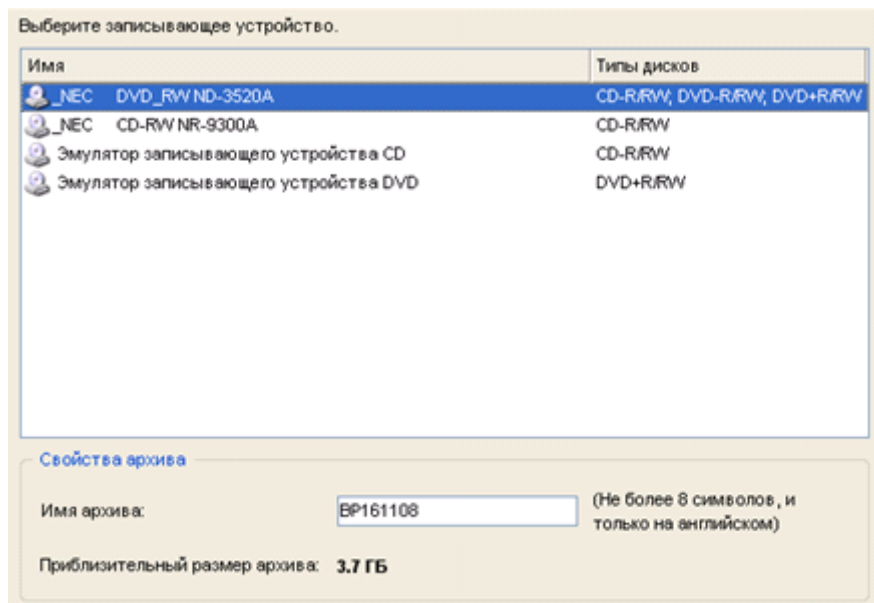


По умолчанию программа учитывает фильтры исключений, установленные в диалог [Настройки](#).

5. На странице Расположение архива выберите опцию **Записать данные на CD или DVD**.



6. Выберите записывающее устройство из списка и скорректируйте имя архива, если необходимо.



Пожалуйста, учитывайте параметры **Ожидаемый размер архива**. Это поможет Вам определить, сколько CD/DVD дисков понадобится для выполнения операции.

7. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию.



8. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку Далее для запуска процедуры архивирования.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Резервное копирование жесткого диска или раздела на сетевой диск

Чтобы создать архив всего жесткого диска или отдельного раздела и поместить его на сетевой диск, необходимо сделать следующее:

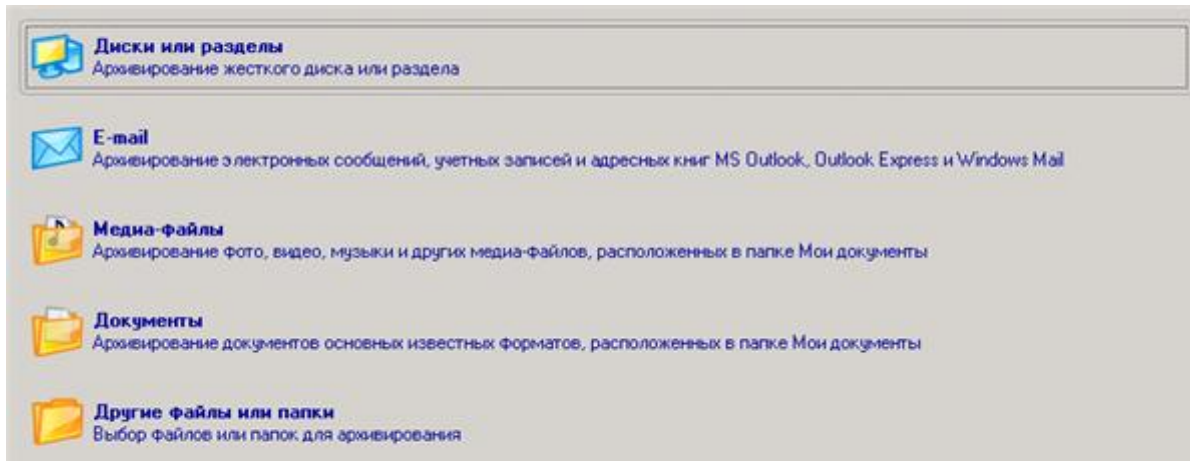
1. Выберите пункт **Интеллектуальное архивирование** в меню мастеров.



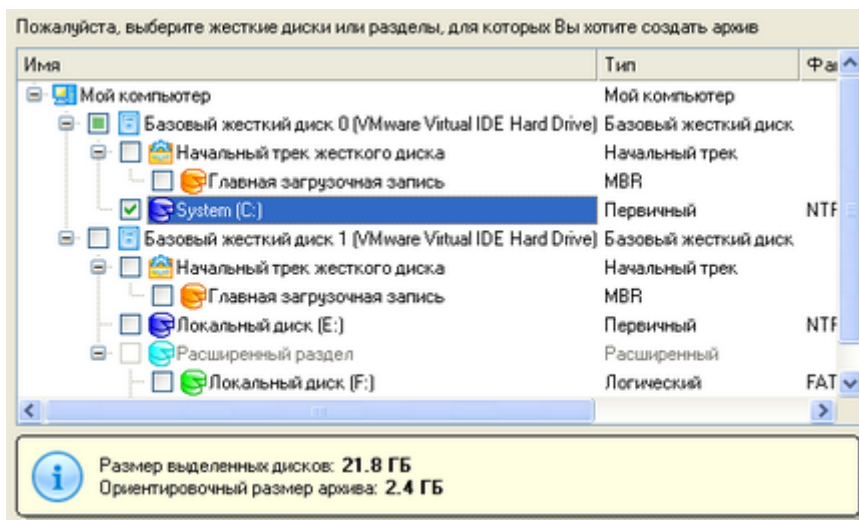
Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.

3. На странице Выбор данных для архивации выберите **Диски или разделы** для создания секторного архива всего диска или отдельных разделов.



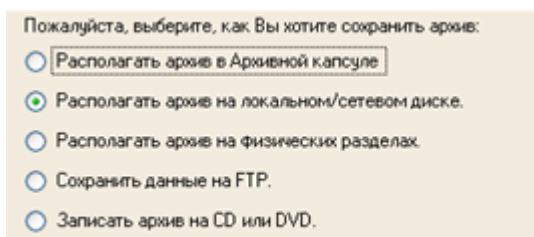
4. На следующей странице отметьте поля рядом с именами нужных жестких дисков или разделов.



У вас есть возможность изменить настройки резервного копирования по умолчанию, установив соответствующий флажок на этой странице.

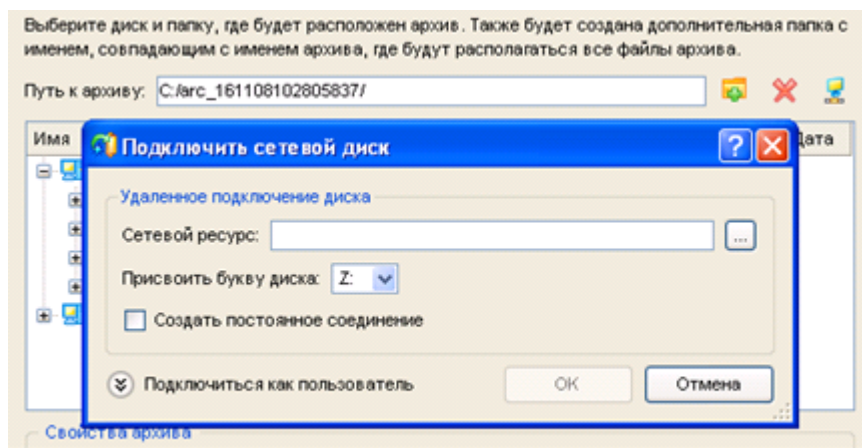
По умолчанию программа учитывает фильтры исключений, установленные в диалог [Настройки](#).

5. На странице Расположение архива выберите опцию **Сохранить данные на локальных/сетевых дисках**.



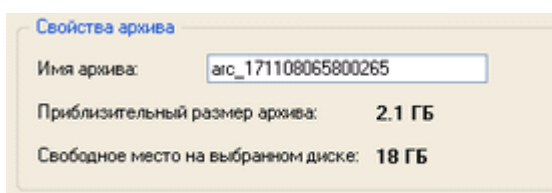
6. Подключите сетевой диск, на котором Вы хотите разместить архив:

- Вызовите диалог Подключить сетевой диск, нажав соответствующую кнопку;



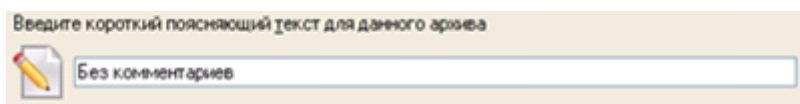
- Нажмите стандартную кнопку обзора [...], чтобы найти нужный сетевой диск или введите путь к нему вручную;
- Выберите букву из выпадающего списка доступных букв;
- Выберите опцию, чтобы сделать это соединение постоянным. В противном случае оно будет доступно только в текущей сессии работы Windows;
- Нажмите кнопку **Подключиться как пользователь** в нижней части страницы диалога, чтобы указать имя пользователя и пароль для доступа к сетевому диску, если это необходимо.

7. Скорректируйте имя архива, если необходимо.



Пожалуйста, учитывайте параметры Ожидаемый размер архива и Место, доступное на выбранном носителе – если размер архива превышает объем доступного дискового пространства, то Вам потребуется выбрать другой сетевой диск.

8. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию.



9. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку Далее для запуска процедуры архивирования.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Резервное копирование файлов на FTP/SFTP сервер

С помощью нашей программы вы можете создать архивы всей системы, отдельных разделов или выбранных файлов в сетевых хранилищах, расположенных на FTP или SFTP серверах. Пожалуйста, обратите внимание, что из-за определённых ограничений пропускной способности сети, использование FTP/SFTP для хранения больших объемов данных (ОС и всех данных на диске) не рекомендуется, однако это прекрасный вариант для хранения личных данных, например, документов, адресной книги электронной почты, фотографий и т.п.

Рассмотрим операцию резервного копирования всех офисных документов, хранящихся в папке Мои документы, на SFTP сервер:

1. Выберите пункт **Интеллектуальное архивирование** в меню мастеров.

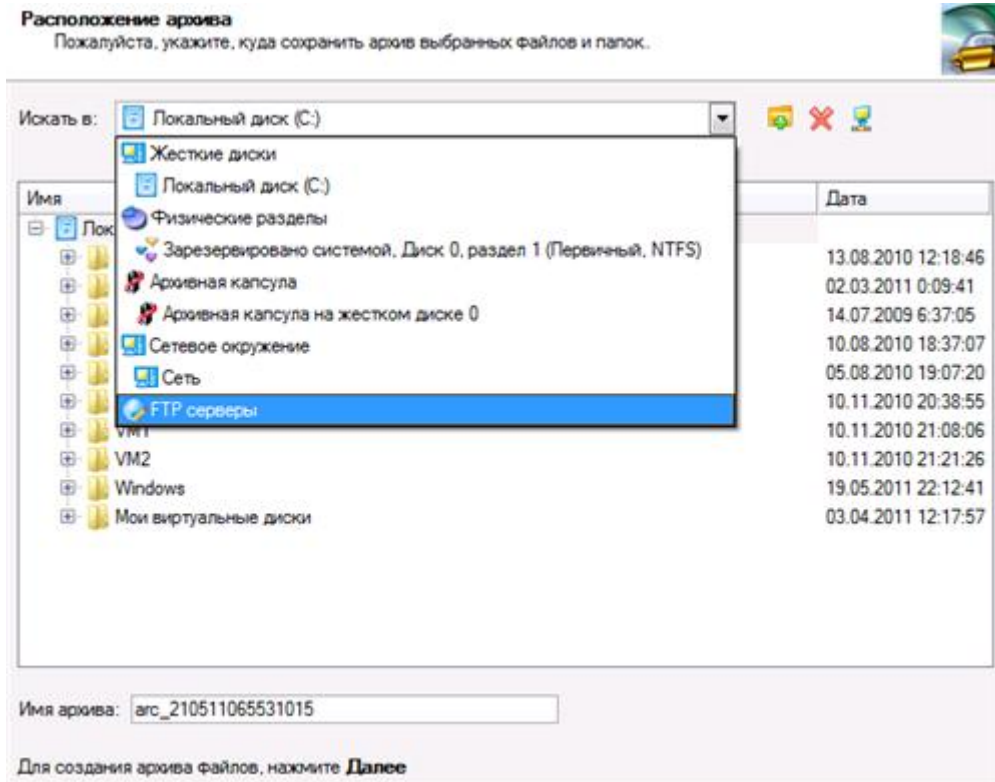


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

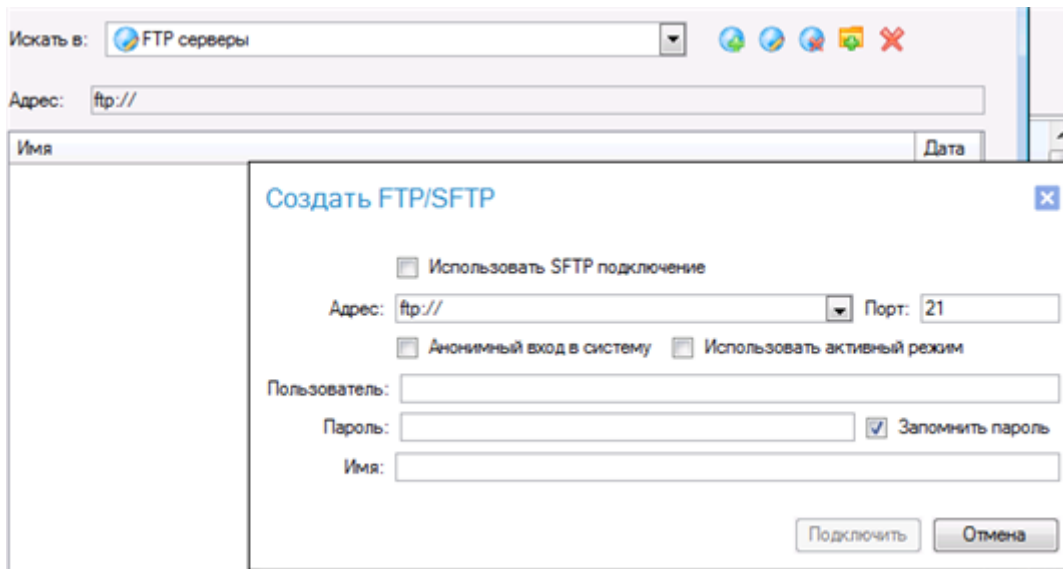
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. На странице **Выбор данных для архивации** выберите **Документы** для создания архива офисных документов, содержащихся в папке Мои документы.



4. На следующей странице выберите **FTP серверы** в качестве места расположения архива.



5. Нажмите кнопку **Создать FRT** для установки необходимых параметров SFTP.



- **Использовать SFTP подключение.** Выберите эту опцию для подключения к необходимому SFTP серверу;
- **Адрес.** Введите адрес сервера;
- **Порт.** Укажите необходимый порт (по умолчанию 22);
- **Анонимный вход в систему.** Выберите эту опцию для анонимного подключения к системе. Обычно имя пользователя для такой учетной записи "anonymous";

- **Позволить использование идентификации на основе ключа OpenSSH.** Если ваш провайдер SFTP требует аутентификации такого типа, выберите эту опцию, чтобы указать открытые и публичные ключи, а также пароль;

Файл публичного ключа: Обзор

Файл персонального ключа: Обзор

Пароль:

- **Пользователь.** Введите имя пользователя;

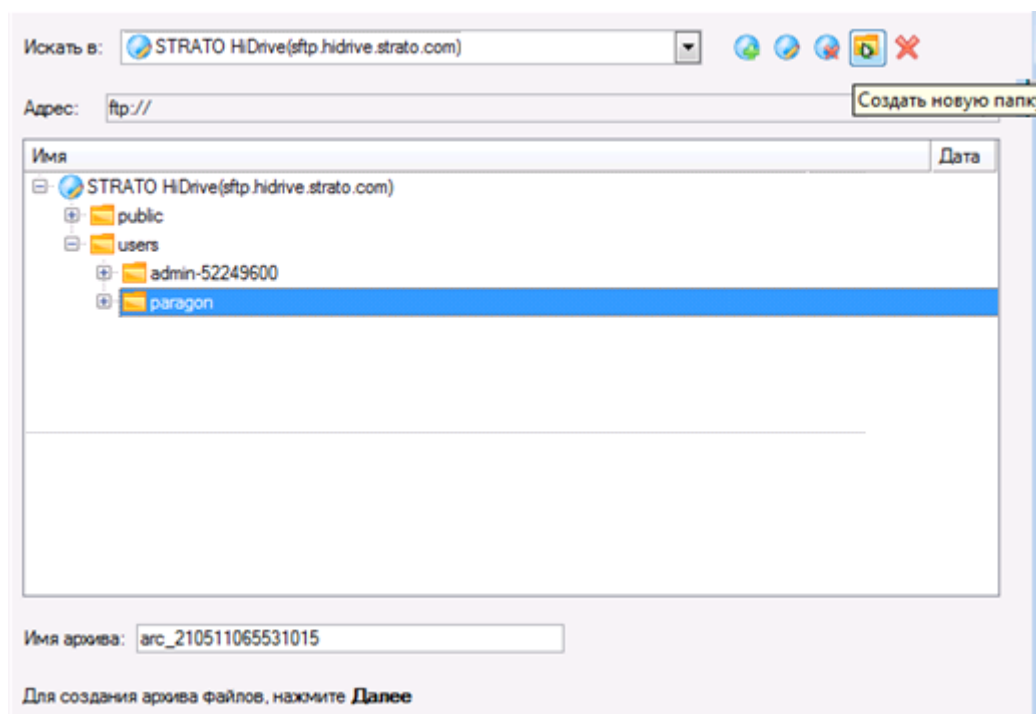
- **Пароль.** Введите пароль. Поставьте флажок **Запомнить пароль** чтобы не вводить пароль при следующем резервировании на этом сервере;

- **Имя.** По умолчанию программа использует в качестве имени соединения введенный адрес, но имя можно изменить.



Вам нужно самостоятельно проверить, что Windows Firewall или другие программы этого типа позволяют нашей программе работать с нужным портом (по умолчанию 21 для FTP и 22 для SFTP).

6. После заполнения всех полей нажмите кнопку **Подключить**, чтобы проверить, что у вас есть доступ к указанному серверу. Если доступ есть, в списке появится новый пункт с именем сервера. Нажав на значок +, в окне выбора можно более точно указать место расположения архива. При необходимости на этом этапе можно изменить и имя архива по умолчанию.



7. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию.

Введите короткий поясняющий текст для данного архива

8. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку Далее для запуска процедуры архивирования.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Резервное копирование Mac с двойной загрузкой на внешний USB диск

Чтобы создать архив Mac с двойной загрузкой (Mac OS X и Windows XP/Vista/7) и поместить его на внешний USB диск, необходимо сделать следующее:

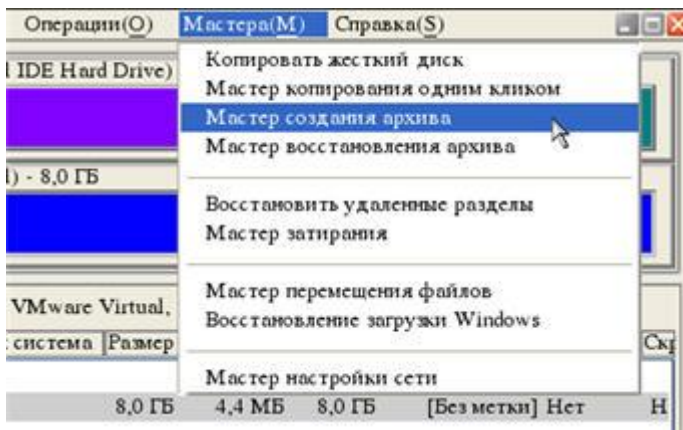
1. Загрузите компьютер с аварийного диска на базе Linux/DOS.



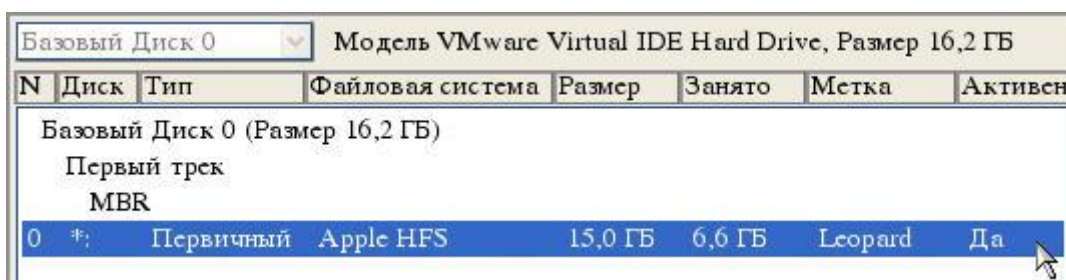
[Мастер создания аварийного диска](#) поможет вам подготовить аварийный диск как на CD/DVD диске, так и на флэш-носителе.

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

2. Подключите внешний USB диск к компьютеру.
3. Перезагрузите компьютер. Он автоматически загрузится в аварийный диск Linux (**Нормальный режим**), так как только в этом режиме поддерживаются компьютеры Mac.
4. В появившемся меню выберите пункт **Drive Backup 10.5**.
5. Выберите в Главном меню: **Мастера > Мастер создания архива**.



6. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
7. На странице Выбор данных для архивации, выберите жесткий диск Вашего Mac.

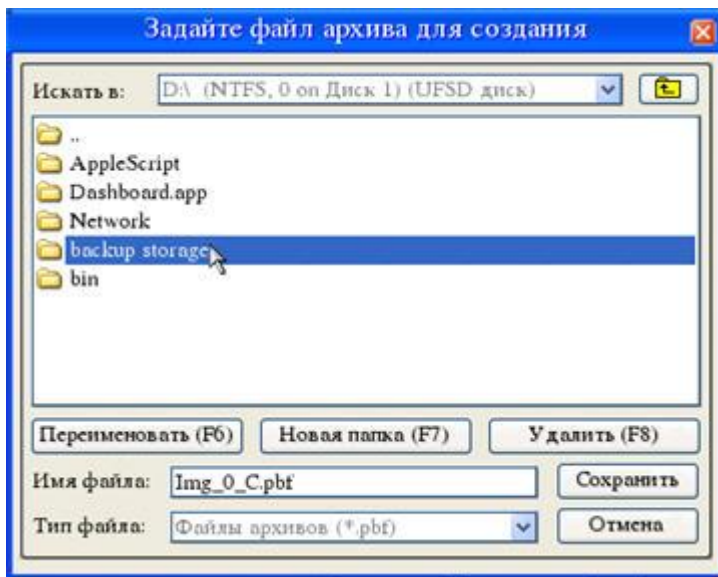


8. На странице Расположение архива выберите опцию **Сохранить данные на локальных/сетевых дисках**.

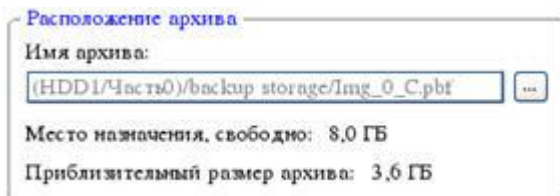
Пожалуйста, выберите способ хранения архива:

- 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 записать архив на CD или DVD. Вы должны будете выбрать записывающее CD или DVD устройство.

9. Выберите внешний USB в качестве места, куда будет сохранен архив.



10. Скорректируйте имя архива, если необходимо.



Пожалуйста, учитывайте параметры Ожидаемый размер архива и Место, доступное на выбранном носителе – если размер архива превышает объем доступного дискового пространства, то потребуется выбрать другой диск.

11. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию.



12. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку **Далее** для запуска процедуры архивирования.



Эта операция также может быть выполнена под Windows.

Резервное копирование файлов на локальный подключенный/отключенный (буква логического диска не присвоена) раздел

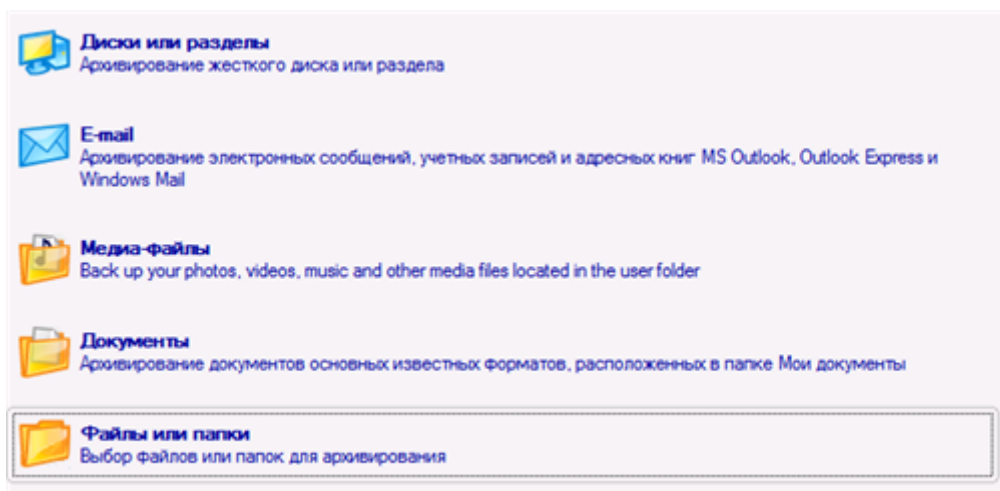
Чтобы создать архив файлов или папок и поместить его на локальный подключенный/отключенный (буква логического диска не присвоена) раздел, необходимо сделать следующее:

1. Выберите пункт **Интеллектуальное архивирование** в меню мастеров.

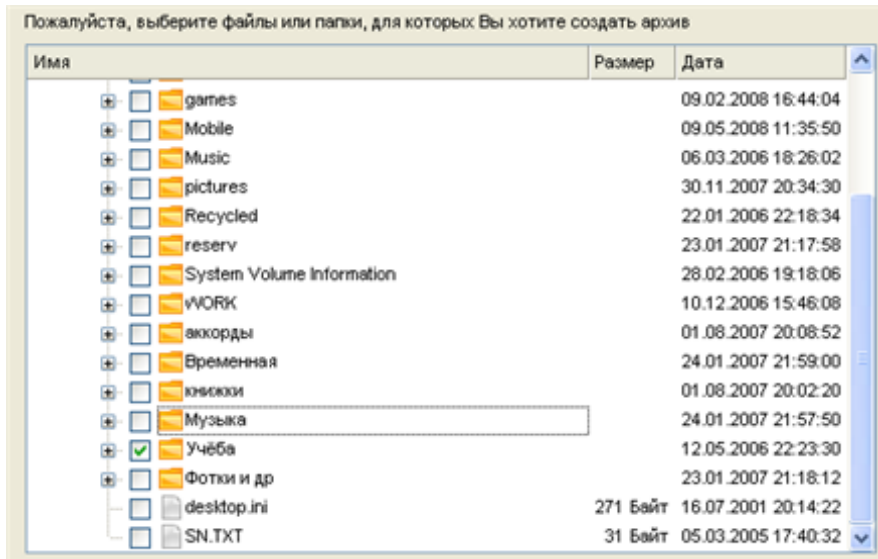


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

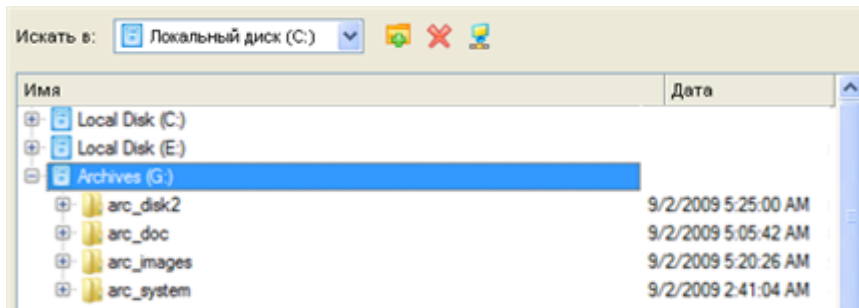
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. На странице **Выбор данных для архивации** сначала просмотрите готовые шаблоны резервного копирования. Если ни один из вариантов не подходит (как в нашем случае), выберите **Файлы или папки** для создания файлового архива определенных данных.



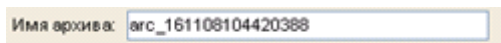
4. На странице Выбор данных для архивации показан список всех разделов, доступных в системе. Выберите соответствующую опцию напротив имени файла, папки или целого раздела, чтобы указать содержимое будущего архива.



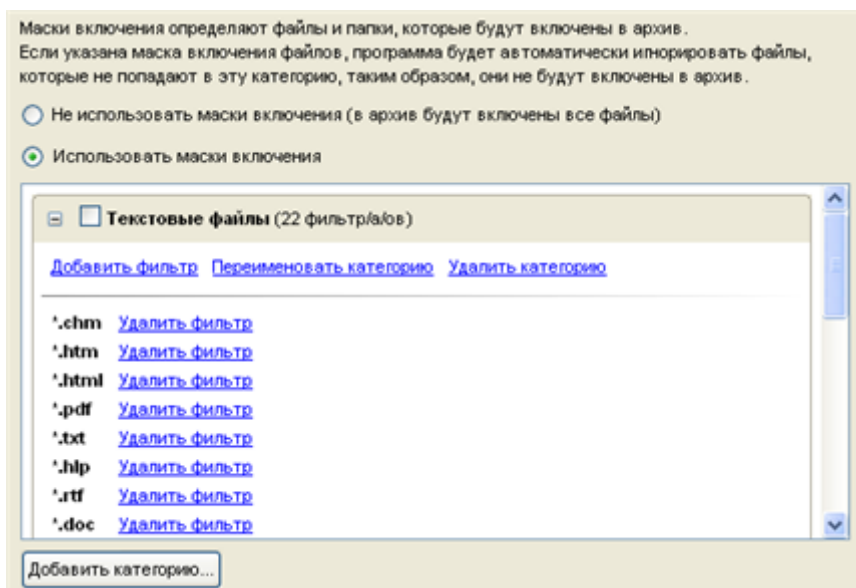
5. На странице Расположение архива, выберите локальный подключенный (с буквой диска) или физический диск для хранения архива.



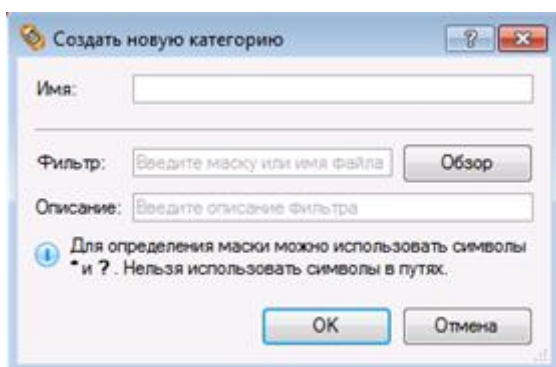
6. Скорректируйте имя архива, если необходимо.



7. **Укажите маски включения файлов.** Программа предлагает большое количество готовых фильтров, с помощью которых можно эффективно управлять содержимым архивов.



Также, можно создать свои собственные фильтры, нажав кнопку **Добавить категорию....**



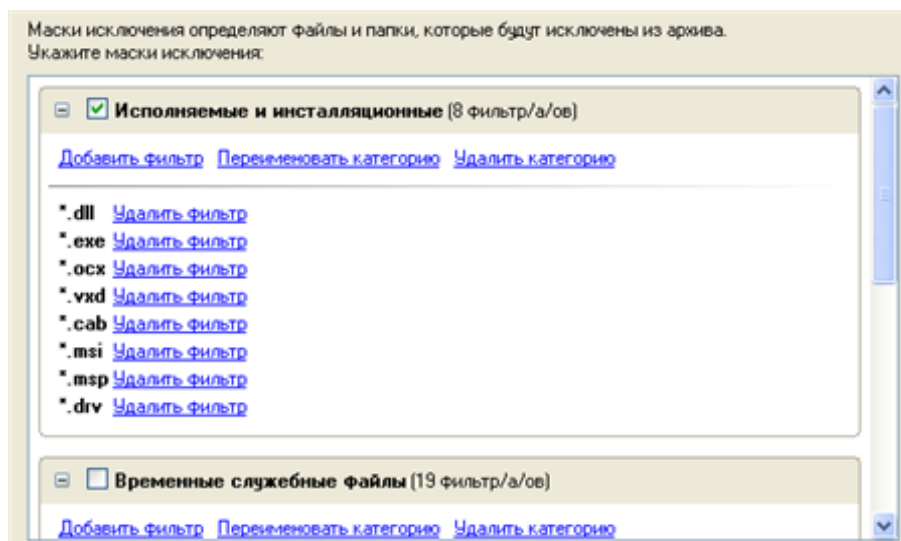
- **Имя.** Имя категории может быть любым, но желательно использовать информативные имена;
- **Фильтр.** Нажмите кнопку Обзор, чтобы выбрать файлы или папки, которые Вы хотите включить или укажите маску фильтра, используя символы "*" или "?";
- **Описание.** Введите краткое описание фильтра.

После нажатия кнопки ОК в списке фильтров появится новый пункт. Выбирая/отменяя выбор отдельного фильтра, пользователь может указать, использовать его или нет.



Если указана маска включения файлов, программа будет автоматически игнорировать файлы, которые не попадают в эту категорию, таким образом, они не будут включены в архив.

8. **Укажите маски исключения файлов.** Программа предлагает большое количество готовых фильтров, с помощью которых можно эффективно управлять содержимым архивов.



9. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию.



10. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку **Далее** для запуска процедуры архивирования.



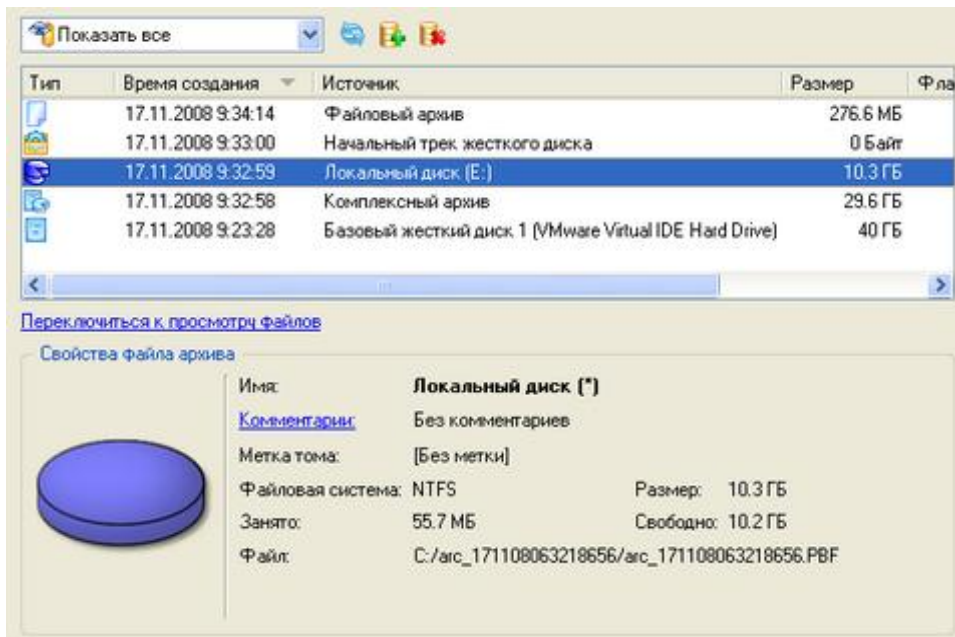
Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Создание дифференциального архива к полному архиву раздела

Чтобы обновить содержимое выбранного раздела, необходимо сделать следующее:

1. Выбрать пункт **Создание дифференциального архива** в меню Мастера.
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. На странице Поиск архива выберите нужный полный (базовый) архив раздела:

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру списка архивов**, можно увидеть список архивов, хранящихся в Базе архивов.

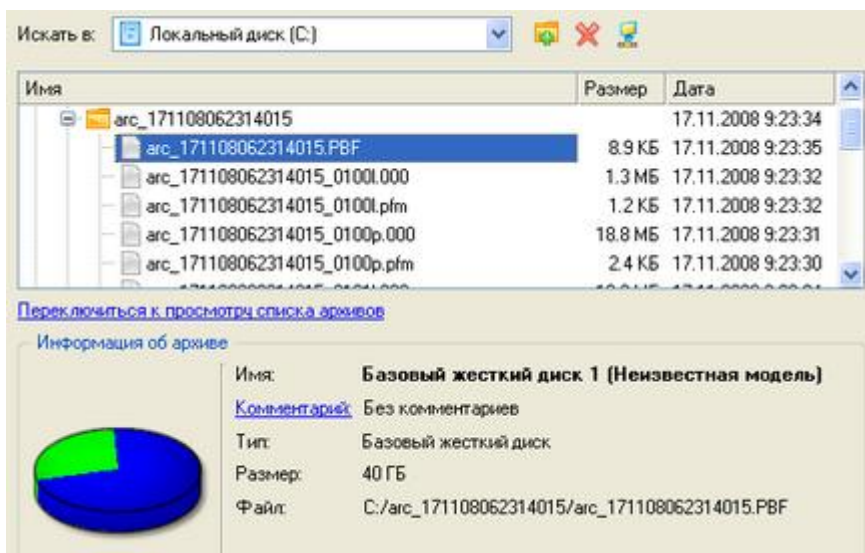


В нижней секции страницы отображается подробная информация о выбранном архиве.



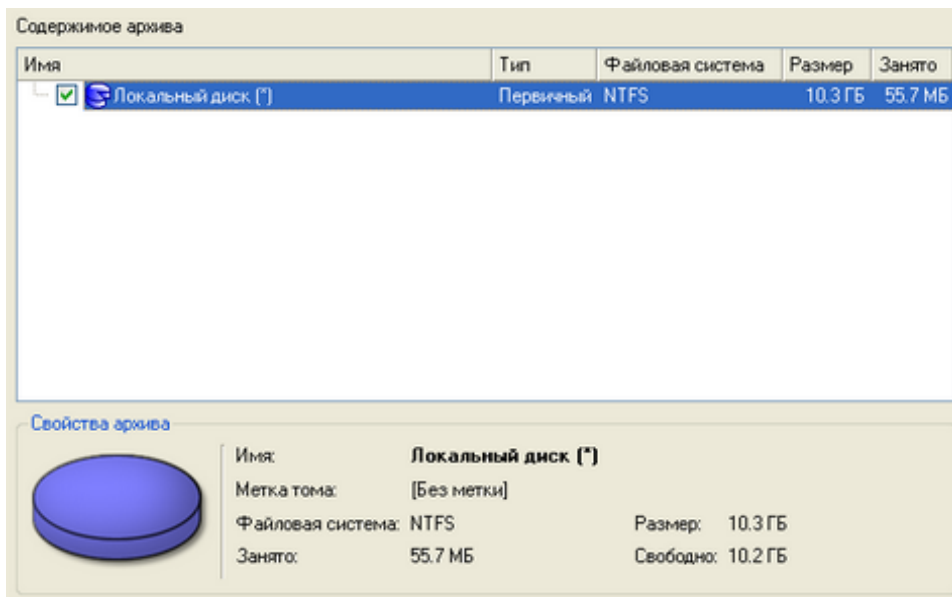
Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру файлов**, пользователь сможет найти нужный архив в окне браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.

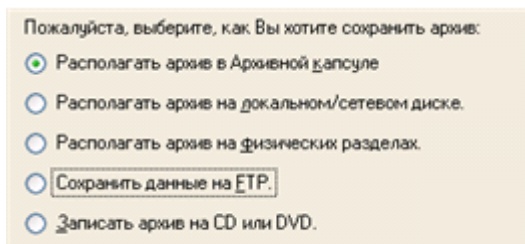


Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

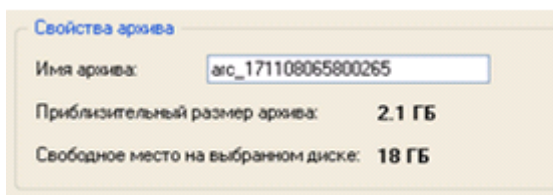
4. Страница Содержимое архива отображает подробную информацию о содержимом архива. Она включает в себя полное описание свойств раздела. Также, существует возможность изменить настройки архивирования. Чтобы включить расширенный режим, выберите соответствующую опцию в нижней части страницы.



5. На странице Расположение архива выберите, где Вы хотели бы разместить свой архив.

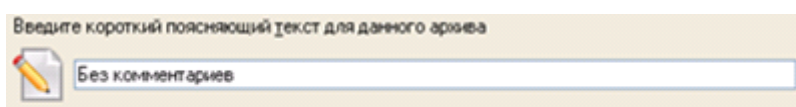


6. Скорректируйте имя архива, если необходимо.



Пожалуйста, учитывайте параметры Ожидаемый размер архива и Место, доступное на выбранном носителе – если размер архива превышает объем доступного дискового пространства, то потребуется выбрать другой диск.

7. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию;



8. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку **Далее** для запуска процедуры архивирования. После завершения операции будет создан дифференциальный архив выбранного раздела, расположенный в указанном месте (на локальном или сетевом диске, Архивной капсуле или CD/DVD диске).



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Создание файлового дополнения к полному архиву раздела

Чтобы обновить только файлы, изменившиеся с момента создания полного архива раздела, необходимо сделать следующее:

1. Выберите пункт **Создать файловое дополнение** в меню Мастера.
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. На странице Поиск архива выберите нужный полный (базовый) архив раздела:
 - Нажав ссылку **Переключиться к просмотру списка архивов**, можно увидеть список архивов, хранящихся в Базе архивов.

The screenshot shows a table of archives with the following data:

Тип	Время создания	Источник	Размер	Фла
	17.11.2008 9:34:14	Файловый архив	276.6 МБ	
	17.11.2008 9:33:00	Начальный трек жесткого диска	0 Байт	
	17.11.2008 9:32:59	Локальный диск (E:)	10.3 ГБ	
	17.11.2008 9:32:58	Комплексный архив	29.6 ГБ	
	17.11.2008 9:23:28	Базовый жесткий диск 1 (VMware Virtual IDE Hard Drive)	40 ГБ	

Below the table, there is a link: [Переключиться к просмотру файлов](#)

The detailed view shows the following properties for the selected archive:

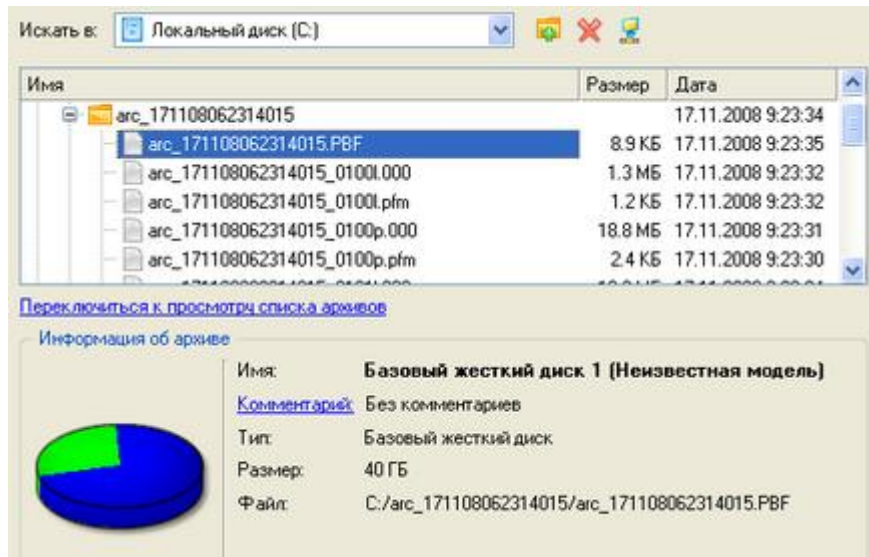
Свойства файла архива	
Имя:	Локальный диск (*)
Комментарии:	Без комментариев
Метка тома:	[Без метки]
Файловая система:	NTFS
Занято:	55.7 МБ
Свободно:	10.2 ГБ
Размер:	10.3 ГБ
Файл:	C:/arc_171108063218656/arc_171108063218656.PBF

В нижней секции страницы отображается подробная информация о выбранном архиве.



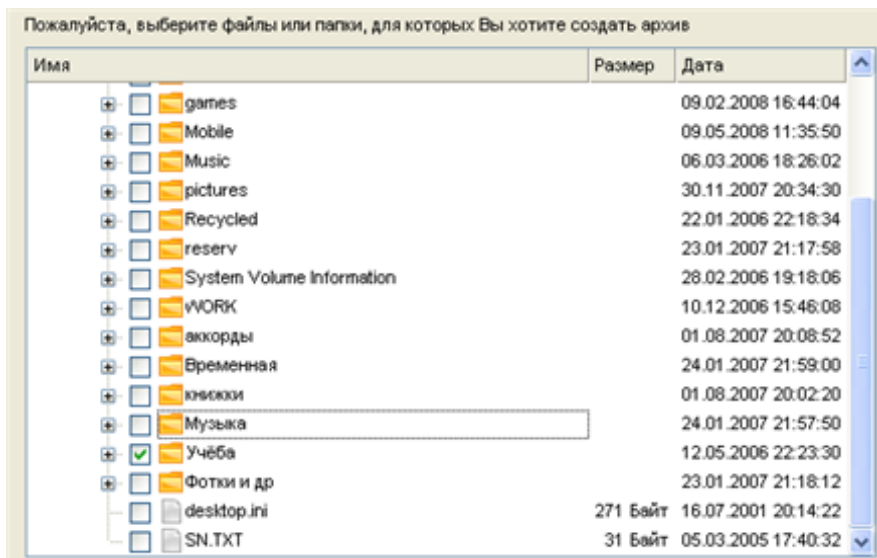
Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру файлов**, пользователь сможет найти нужный архив в окне браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.

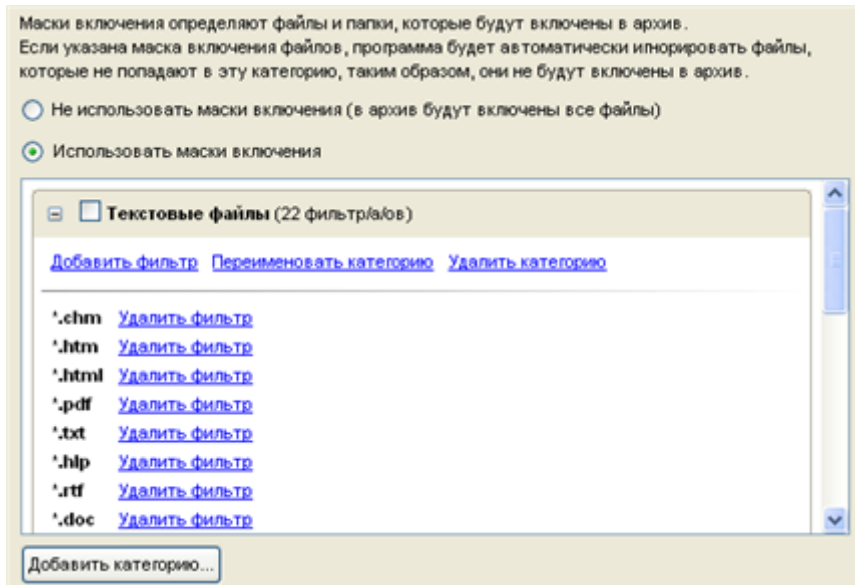


Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

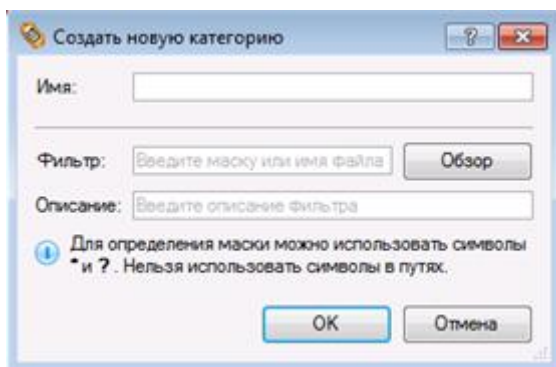
4. На странице Выбор файлов и папок для архивации показано содержимое выбранного архива раздела. Выберите соответствующую опцию напротив имени файла или папки, чтобы указать содержимое будущего архива-дополнения.



5. **Укажите маски включения файлов.** Программа предлагает большое количество готовых фильтров, с помощью которых можно эффективно управлять содержимым архивов.



Также, можно создать свои собственные фильтры, нажав кнопку **Добавить категорию....**



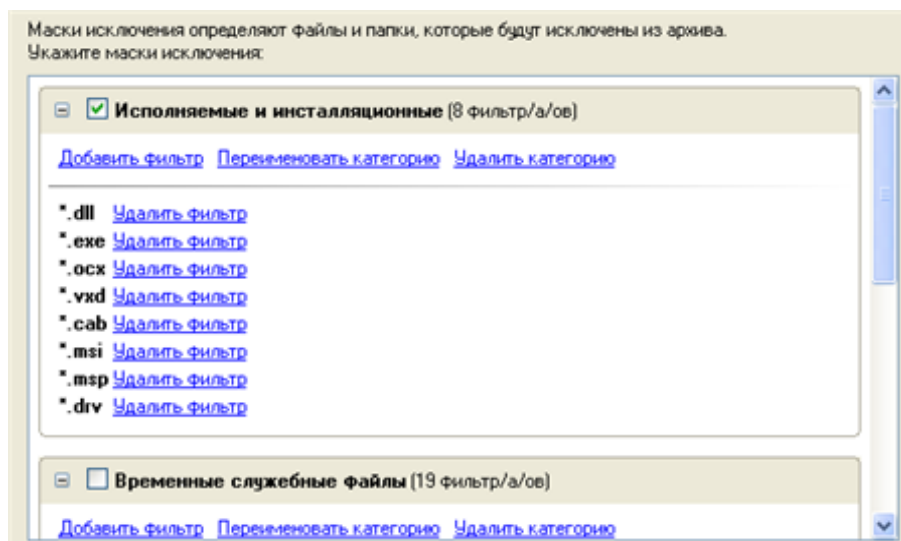
- **Имя.** Имя категории может быть любым, но желательно использовать информативные имена;
- **Фильтр.** Нажмите кнопку Обзор, чтобы выбрать файлы или папки, которые Вы хотите включить или укажите маску фильтра, используя символы "*" или "?";
- **Описание.** Введите краткое описание фильтра.

После нажатия кнопки ОК в списке фильтров появится новый пункт. Выбирая/отменяя выбор отдельного фильтра, пользователь может указать, использовать его или нет.



Если указана маска включения файлов, программа будет автоматически игнорировать файлы, которые не попадают в эту категорию, таким образом, они не будут включены в архив.

6. **Укажите маски исключения файлов.** Программа предлагает большое количество готовых фильтров, с помощью которых можно эффективно управлять содержимым архивов.



7. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию.



8. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку **Далее** для запуска процедуры архивирования.

После завершения операции будет создано файловое дополнение к выбранному архиву раздела, содержащее данные, указанные в Мастере, и помещенное туда же, где размещен базовый архив.



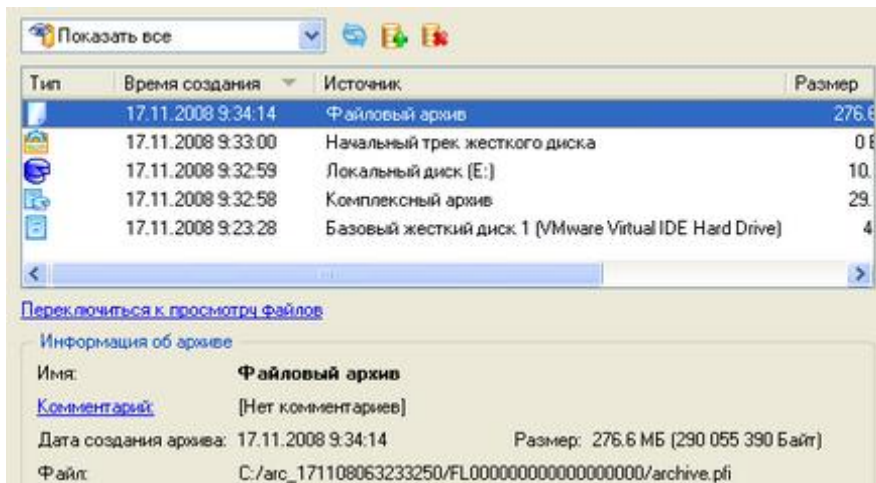
Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Создание файлового приращения к файловому архиву

Чтобы обновить данные в файловом архиве, необходимо выполнить следующее:

1. Выбрать пункт **Создать приращение к файловому архиву** в меню Мастера.
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. На странице Поиск архива выберите нужный полный (базовый) архив раздела:

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру списка архивов**, можно увидеть список архивов, хранящихся в Базе архивов.

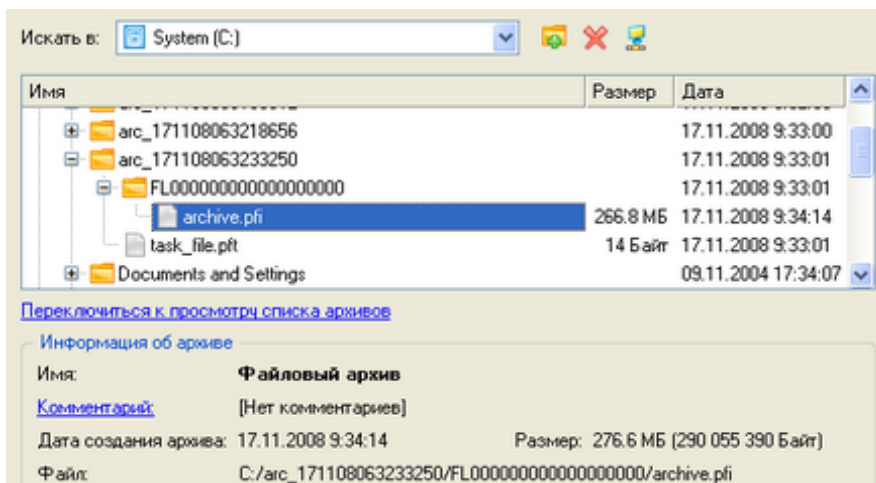


В нижней секции страницы отображается подробная информация о выбранном архиве.



Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру файлов**, пользователь сможет найти нужный архив в окне браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.



Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

После завершения операции будет создано файловое приращение к выбранному файловому архиву, помещенное туда же, где расположен базовый архив.

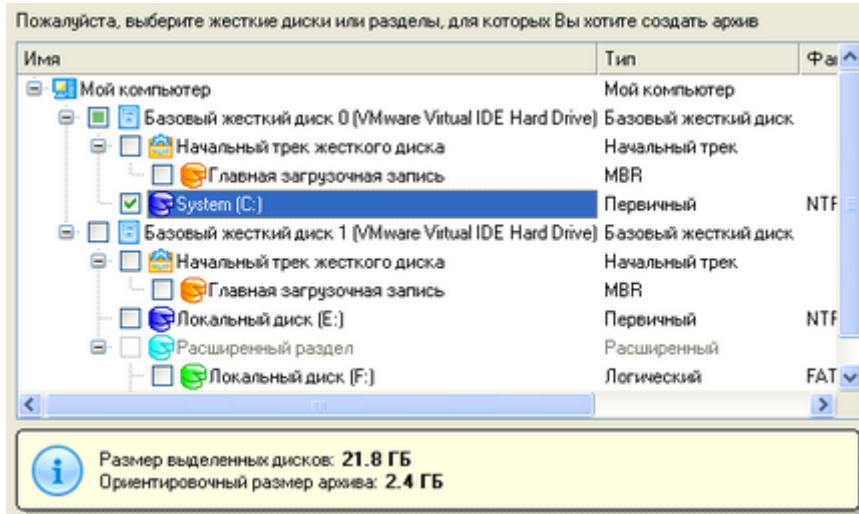


Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Создание циклического архива

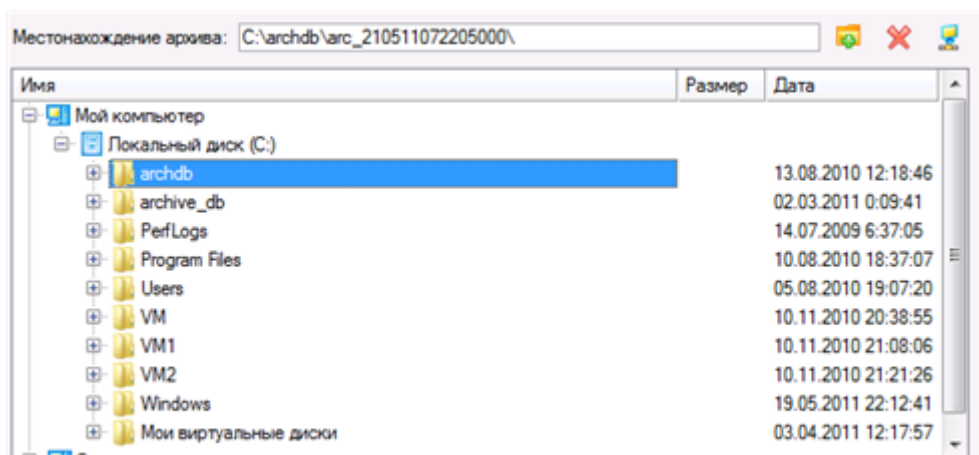
Чтобы автоматизировать процесс архивирования, необходимо сделать следующее:

1. В Главном меню выберите: **Мастера > Защита системы и данных > Создание циклического архива**
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**;
3. На странице **Выбор данных для архивации**, выберите раздел, для которого Вы хотите создать циклический архив;



Текущая версия программы позволяет создавать циклический архив только одного раздела одновременно.

4. На странице **Расположение архива** выберите подключенный/отключенный раздел, сетевую папку или FTP сервер, на который будет помещен архив.



5. Скорректируйте имя архива, если необходимо.

Информация об архиве

Имя архива:

Приблизительный размер архива: **13.4 МБ**

Свободное место на целевом носителе: **10.3 ГБ**




Пожалуйста, учитывайте параметры Ожидаемый размер архива и Место, доступное на выбранном носителе – если размер архива превышает объем доступного дискового пространства, то потребуется выбрать другой диск.

6. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию.

Введите короткий поясняющий текст для данного архива



7. Установите расписание для выполнения операции.

 Ежедневно

Не перезагружать при необходимости

Выключить компьютер после архивирования

Запуск операции:

в

Каждый(ую)

неделю:

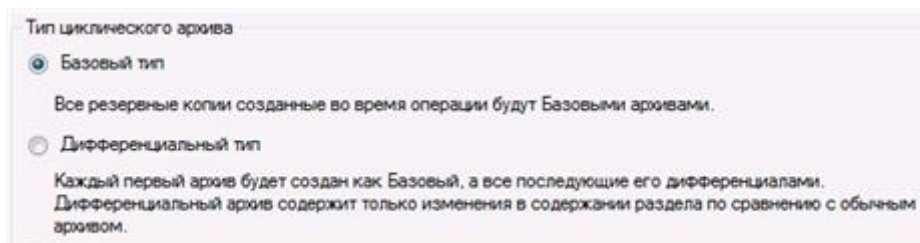
<input checked="" type="checkbox"/> Понедельник	<input type="checkbox"/> Пятница
<input type="checkbox"/> Вторник	<input type="checkbox"/> Суббота
<input type="checkbox"/> Среда	<input type="checkbox"/> Воскресенье
<input type="checkbox"/> Четверг	

Не запускать операцию после:



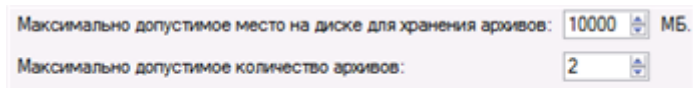
Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Планирование операций](#).

8. На странице Тип циклического архива выберите способ создания циклического архива:



- **Базовый тип.** Все резервные копии, созданные во время операции, будут Базовыми архивами.
- **Дифференциальный тип.** Каждый первый архив будет создан как Базовый, а все последующие – его дифференциалами. Архивы этого типа требуют гораздо меньше места.

Дополнительно можно установить параметры **Максимально допустимое место на диске для хранения архивов** и **Максимально допустимое количество архивов**. При превышении этих двух параметров самый старый архив будет автоматически перезаписан (при выборе Дифференциального типа будут перезаписываться только дифференциальные архивы).



9. На странице Просмотр параметров архивирования ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку Далее для запуска процедуры архивирования.

Операция будет выполняться согласно установленному расписанию. Полученные архивы будут помещаться в выбранное место (на локальный или сетевой диск).

Объединение полного архива раздела с одним из его дифференциальных

Чтобы объединить полный архив раздела с одним из его дифференциальных, и тем самым получить новый полный архив раздела, необходимо сделать следующее:

1. Выбрать пункт **Синтетический архив** в меню Мастера.
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
3. На странице Выбор данных для восстановления выберите нужный дифференциальный архив. Программа затем автоматически найдет соответствующий ему базовый архив:

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру списка архивов**, можно увидеть список архивов, хранящихся в Базе архивов.

Тип	Время создания	Источник	Размер
Файловый архив	17.11.2008 9:34:14	Файловый архив	276.6
Начальный трек жесткого диска	17.11.2008 9:33:00	Начальный трек жесткого диска	0
Локальный диск (E:)	17.11.2008 9:32:59	Локальный диск (E:)	10.
Комплексный архив	17.11.2008 9:32:58	Комплексный архив	29.
Базовый жесткий диск 1 (VMware Virtual IDE Hard Drive)	17.11.2008 9:23:28	Базовый жесткий диск 1 (VMware Virtual IDE Hard Drive)	4

[Переключиться к просмотру файлов](#)

Информация об архиве

Имя: **Файловый архив**

Комментарий: [Нет комментариев]

Дата создания архива: 17.11.2008 9:34:14 Размер: 276.6 МБ (290 055 390 Байт)

Файл: C:/arc_171108063233250/FL00000000000000000000/archive.pfi

В нижней секции страницы отображается подробная информация о выбранном архиве.



Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру файлов**, пользователь сможет найти нужный архив в окне браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.

Искать в: Локальный диск (C:)

Имя	Размер	Дата
arc_disk2		9/2/2009 5:25:00 AM
arc_doc		9/2/2009 5:05:42 AM
arc_images		9/3/2009 3:57:21 AM
diff_030909105713295		9/3/2009 3:57:22 AM
diff_030909105713295.PBF	68.9 KB	9/3/2009 3:57:22 AM
diff_030909105713295.pfm	1.4 KB	9/3/2009 3:57:22 AM

[Переключиться к просмотру списка архивов](#)

Информация об архиве

Имя: **Базовый жесткий диск 1 (Неизвестная модель)**

Комментарий: Без комментариев

Тип: Базовый жесткий диск

Размер: 40 ГБ

Файл: C:/arc_171108062314015/arc_171108062314015.PBF



Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

4. На странице Параметры синтезирования архива можно при необходимости дополнительно изменить любые настройки выбранного архива.

Настройки архивирования

Контролировать целостность архива
Выберите данную опцию, чтобы разрешить запись специальных данных, с помощью которых в дальнейшем можно будет проверить целостность архива. Это незначительно увеличит время создания архива.

Назначать имена файлов архива автоматически.
Выберите данную опцию, чтобы имена файлов архива задавались автоматически.

Уровень сжатия
Нормальное сжатие
Стандартное сжатие. Средняя скорость архивации, небольшой размер архива.

Деление архива на тома
 Разбивать файл архива на тома
Выберите данную опцию, чтобы разделить архив на части заданного размера
Максимальный размер тома: 4000МБ

5. На странице Расположение синтетического архива выберите, где будет расположен архив.

Пожалуйста, выберите, как Вы хотите сохранить архив:

Располагать архив в Архивной капсуле

Располагать архив на локальном/сетевом диске.

Располагать архив на физических разделах.

Сохранить данные на FTP.

Записать архив на CD или DVD.

6. Скорректируйте имя архива, если необходимо.

Информация об архиве

Имя архива: arc_210511072205000

Приблизительный размер архива: **13.4 МБ**

Свободное место на целевом носителе: **10.3 ГБ**



Пожалуйста, учитывайте параметры Ожидаемый размер архива и Место, доступное на выбранном носителе – если размер архива превышает объем доступного дискового пространства, то потребуется выбрать другой диск.

7. Добавьте описание к Вашему архиву, соответствующее его содержанию;

Введите короткий поясняющий текст для данного архива

Без комментариев

8. На странице Просмотр параметров синтетического архива ознакомьтесь со всеми параметрами операции и скорректируйте их, если необходимо. Нажмите кнопку *Далее* для запуска процедуры архивирования.

После окончания выполнения операции будет получен новый полный архив выбранного раздела, расположенный в указанном месте (на локальном или сетевом диске, Архивной капсуле или CD/DVD диске).



Данная функция не позволяет изменять архивы жестких дисков.

Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

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. Загрузите компьютер с аварийного диска на базе Linux/DOS.



[Мастер создания аварийного диска](#) поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

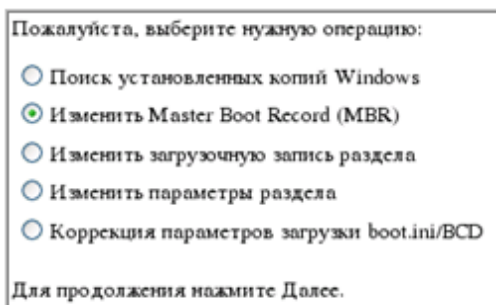
Для автоматической загрузки с аварийного диска убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD.

2. 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.

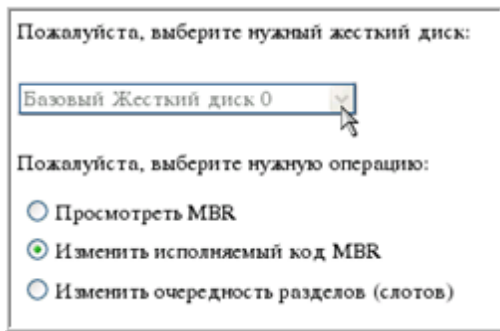


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

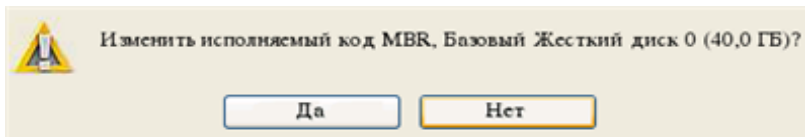
3. В меню загрузки Linux выберите пункт Восстановление загрузки Windows. Этот же пункт есть и в PTS DOS.
4. На первой странице мастера выберите пункт **Изменить Master Boot Record (MBR)**.



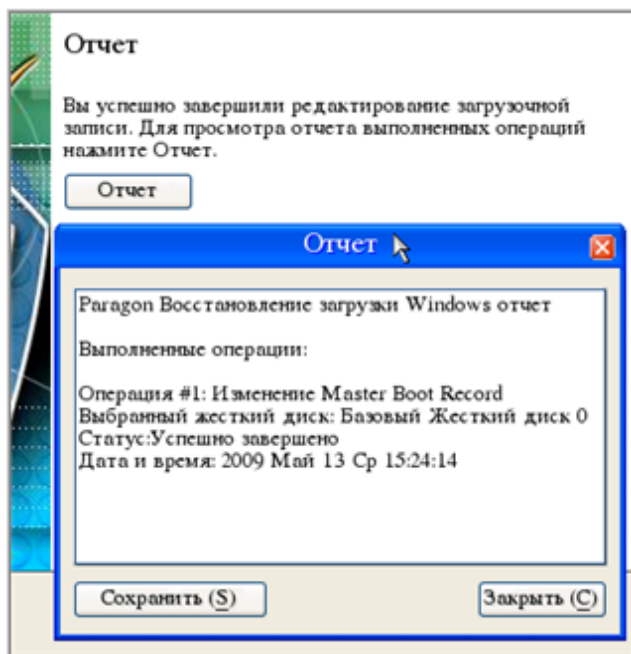
5. На следующей странице выберите нужный жесткий диск в списке выпадающего меню и выберите пункт **Изменить исполняемый код MBR**.



6. Подтвердите операцию.



7. 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.



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

Исправление BCD (данных конфигурации загрузки)

Чтобы автоматически произвести исправление BCD ОС Windows, выполните следующие шаги:

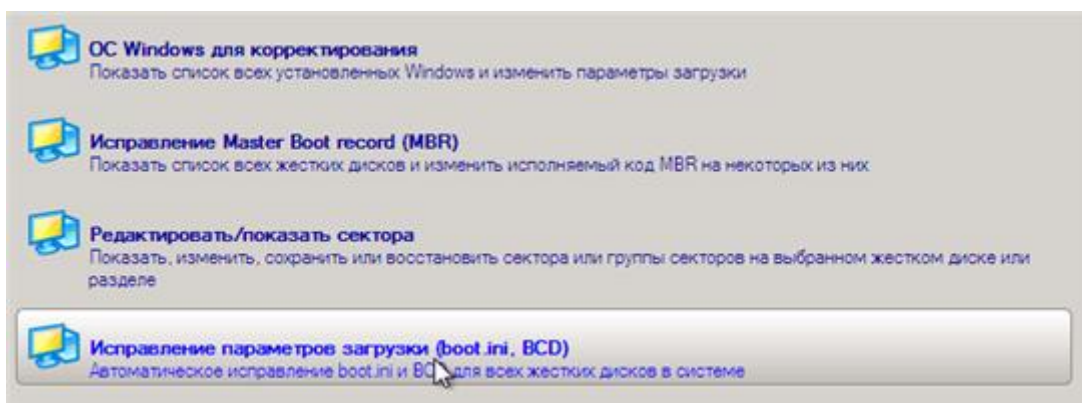
1. Загрузите компьютер с нашего аварийного диска на базе WinPE.



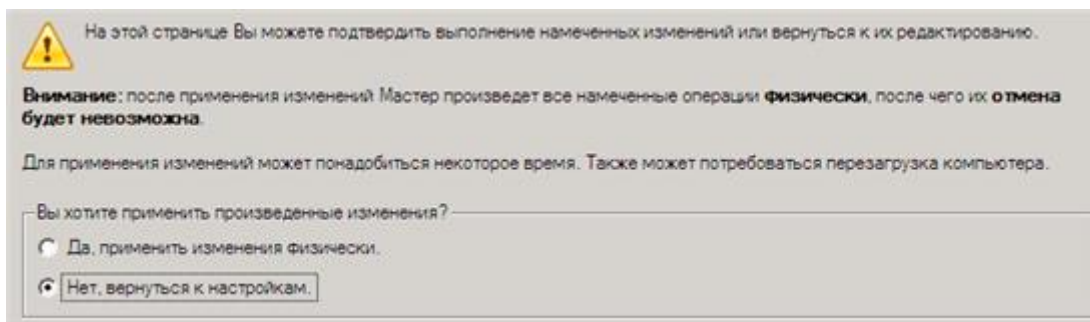
Мастер создания аварийного диска поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

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

2. Запустите **Корректор загрузки**.
3. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
4. Выберите **Исправление параметров загрузки**, чтобы мастер исправил BCD во всех найденных системах Windows.



5. Программа попросит подтвердить операцию. Для завершения операции примените изменения.



После завершения операции закройте мастер, затем 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. Загрузите компьютер с аварийного диска на базе Linux/DOS.



[Мастер создания аварийного диска](#) поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

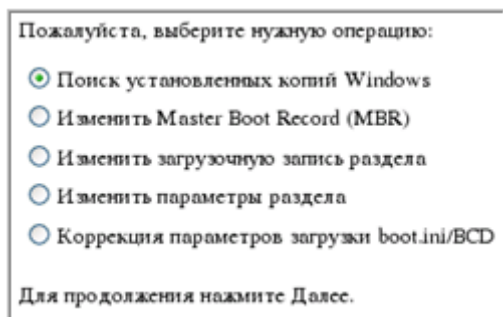
Для автоматической загрузки с аварийного диска убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD.

2. 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.

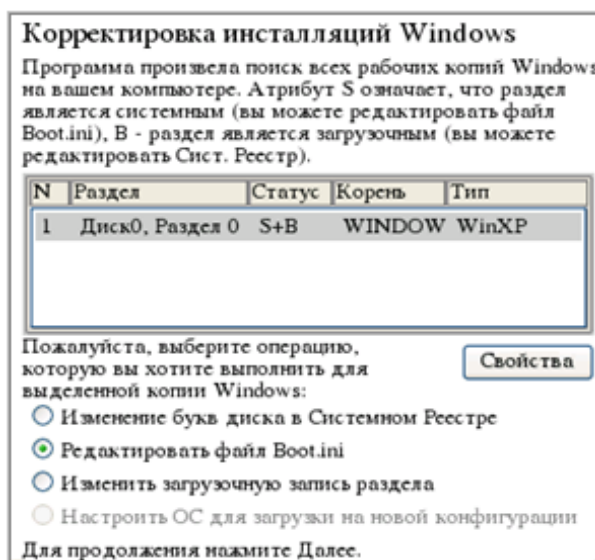


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

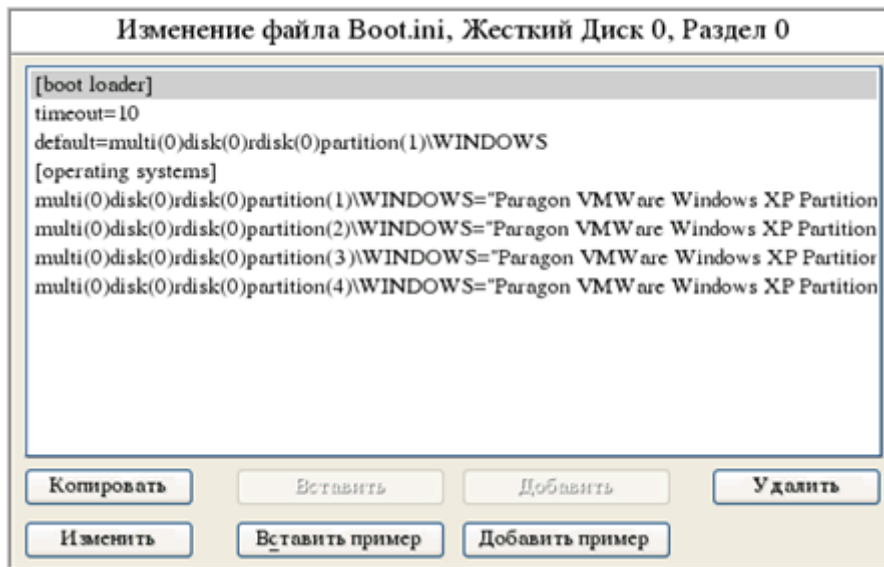
3. В меню загрузки Linux выберите пункт Восстановление загрузки Windows. Этот же пункт есть и в PTS DOS.
4. На первой странице мастера выберите пункт **Поиск установленных копий Windows**.



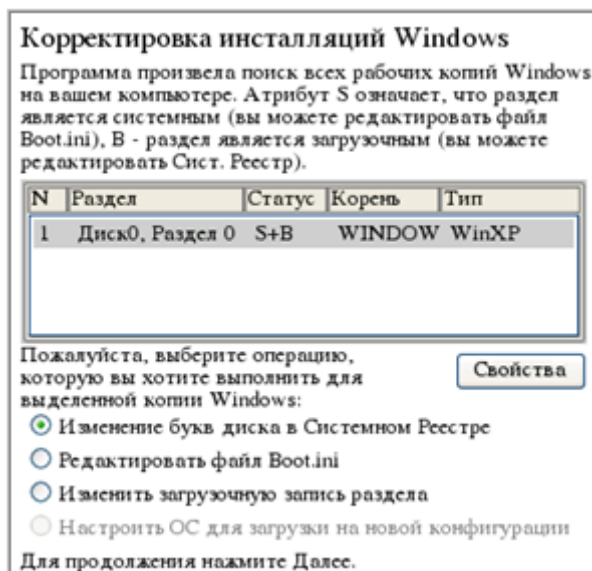
5. На следующей странице выберите нужную копию Windows в списке выпадающего меню и выберите пункт **Редактировать файл Boot.ini**. Если Вы не уверены, какая именно копия Windows Вам нужна, используйте кнопку Свойства для получения дополнительной информации о выбранном объекте.



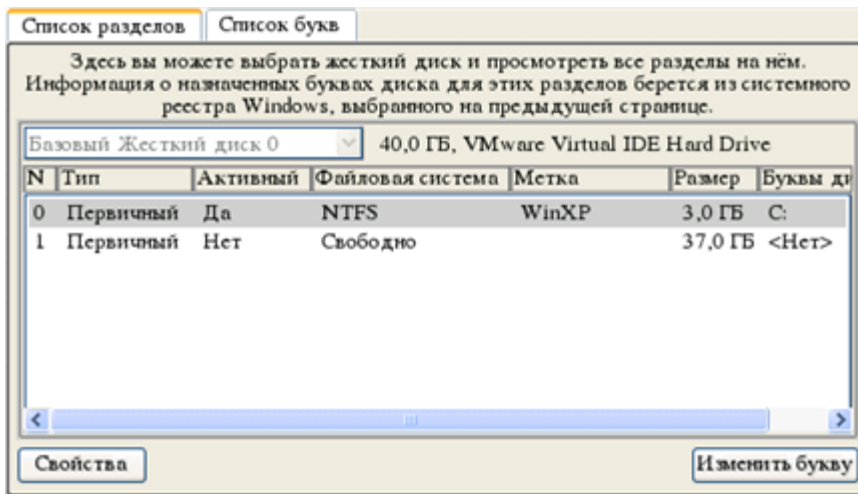
6. Просмотрите файл – возможно, проблема именно в нём. Если в нём ошибка, исправьте её, используя соответствующие кнопки.



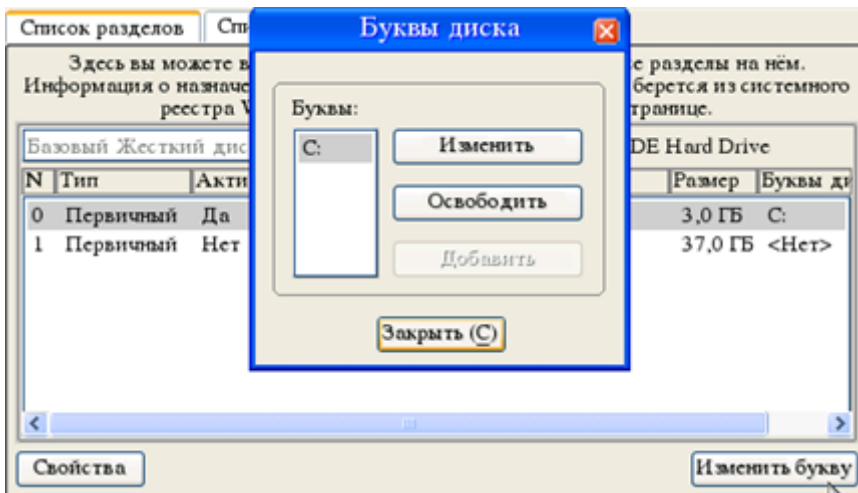
7. Если в файле Boot.ini нет ошибок, вернитесь к странице **Корректировка инсталляций Windows** для изменения букв диска в системном реестре Windows.



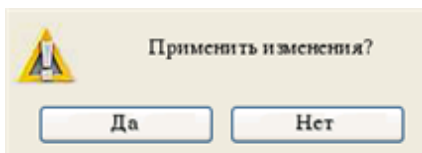
8. На следующей странице выберите жесткий диск в списке выпадающего меню, а затем нужный раздел на нём. Если Вы не уверены, какая именно копия Windows Вам нужна, используйте кнопку Свойства для получения дополнительной информации о выбранном объекте.



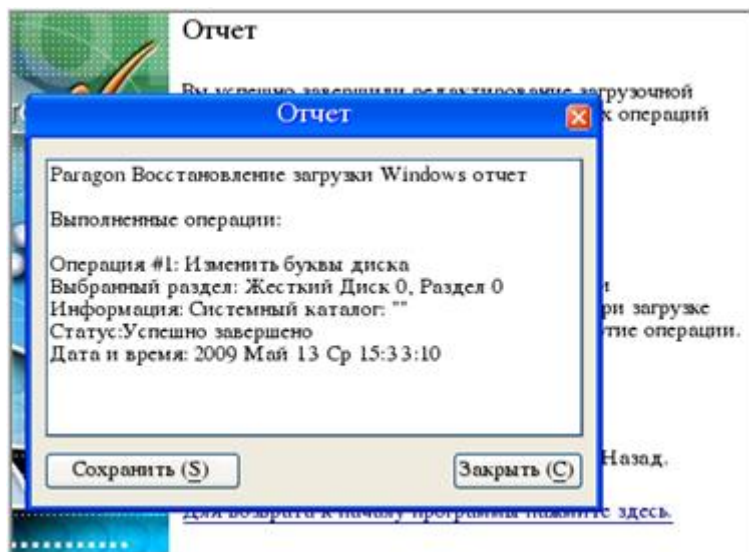
9. Нажмите кнопку Изменить букву для изменения существующей буквы или присвоения новой в системном реестре Windows.



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



12. 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.



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

Восстановление жесткого диска из загрузочной Архивной капсулы

Предположим, что Ваш компьютер не загружается из-за атаки вируса или повреждения системных файлов, но у Вас есть загрузочная архивная капсула, содержащая архив Вашего жесткого диска. Этого достаточно, чтобы восстановить Вашу систему.

Чтобы восстановить жесткий диск из архива, находящегося в архивной капсуле, если операционная система неработоспособна, необходимо сделать следующее:

1. Загрузить компьютер с загрузочной архивной капсулы. По умолчанию программа предлагает использовать для загрузки горячую клавишу F1.



Данный сценарий предполагает, что архивная капсула является загрузочной.

2. 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).



Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

3. В появившемся меню выберите Мастер простого восстановления. Такой же мастер есть и в PTS DOS.
4. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.

5. На странице Архив для восстановления отображается список доступных архивов (если их несколько). Скорее всего, нужный архив будет в этом списке. Если его там нет, нажмите стандартную кнопку обзора [...], чтобы найти его.

Пожалуйста, выберите файл архива раздела или жесткого диска.

Выбрать файл образа

Вы можете выбрать архив двойным кликом:

Создан на	Имя архива
2008 Ноя 13 17:37	system.PBF

6. На странице Свойства архива убедитесь, что выбрали правильный архив, просмотрев предоставленную о нем информацию.

Просмотр диска

*: NTFS [Без метки] *: FAT32 [Без метки]

Диск	Тип	Файловая система	Размер	Занято	Метка
Базовый Диск 1 (Размер 40,0 ГБ)					
*:	Первичный	NTFS	15,2 ГБ	64,9 МБ	[Без метки]
*:	Первичный	FAT32	24,8 ГБ	12,4 МБ	[Без метки]

Информация об архиве:

Тип: Архив раздела
Имя архива: C:/arc 111108145641671/arc 111108145641671 0101b

7. На следующей странице выберите диск, на который будет восстанавливаться архив (если в Вашей системе их несколько). По умолчанию программа предложит восстановить архив на исходный диск – это именно то, что нам нужно.

Базовый Диск 0 (VMware Virtual IDE Hard Drive) - 40,0 ГБ

C: NTFS [Без метки] D: E: *: BackupCapsule

Динамический Диск 1 (VMware Virtual IDE Hard Drive) - 40,0 ГБ

*: NTFS [Без метки] *: Свободно

Базовый Диск 0 Модель VMware Virtual IDE Hard Drive, Размер 40,0 ГБ

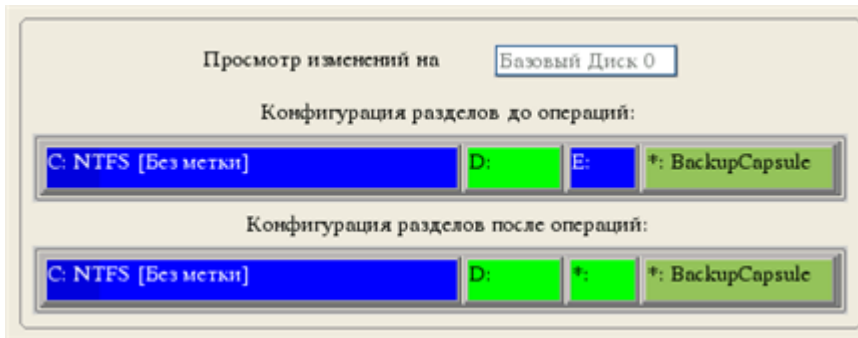
N	Диск	Тип	Файловая система	Размер	Метка	Активен	Скрыт
0	C:	Первичный	NTFS	21,2 ГБ	[Без метки]	Да	Нет
1	D:	Первичный	FAT32	5,2 ГБ	xM	Нет	Нет
2	E:	Первичный	NTFS	3,7 ГБ	[Без метки]	Нет	Нет

Дополнительно можно указать программе пропорционально изменить размер разделов на диске, выбрав соответствующую опцию.

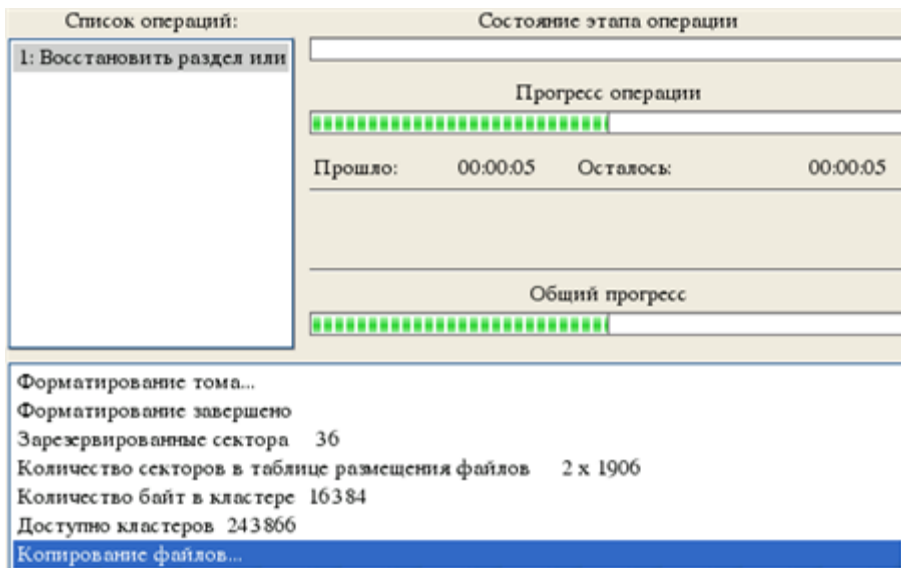


Все данные диска, выбранного для восстановления, будут удалены в ходе операции.

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



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



10. После завершения операции закройте Мастер и перезагрузите компьютер.



Чтобы операционная система Windows загружалась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Восстановление системного раздела с внешнего носителя (CD/DVD)

Предположим, что Ваш компьютер не загружается из-за атаки вируса или повреждения системных файлов, но у Вас есть архив системного раздела на загрузочном DVD диске. Этого достаточно, чтобы восстановить Вашу систему.

Чтобы восстановить системный раздел из архива, находящегося на CD/DVD, если операционная система неработоспособна, необходимо сделать следующее:

1. Вставьте CD/DVD диск, содержащий ранее подготовленный резервный архив, в CD/DVD привод (для автоматической загрузки с CD убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD).



Данный сценарий предполагает, что на Вашем CD/DVD есть загрузочный архив.

Если резервный архив хранится на нескольких CD/DVD дисках, то вставьте, пожалуйста, первый диск.

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 появившемся меню выберите Мастер простого восстановления. Такой же мастер есть и в Linux.
5. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
6. На странице Архив для восстановления отображается список доступных архивов (если их несколько). Скорее всего, нужный архив будет в этом списке. Если его там нет, нажмите стандартную кнопку обзора [...], чтобы найти его.

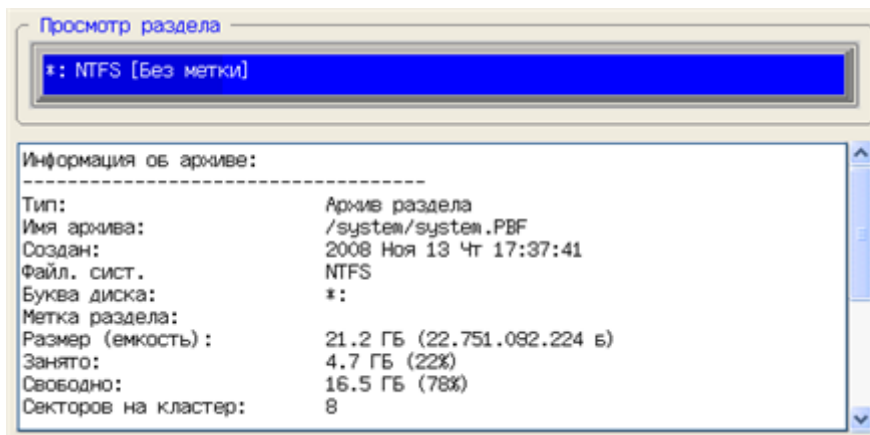
Пожалуйста, выберите файл архива раздела или жесткого диска.

Выбрать файл образа

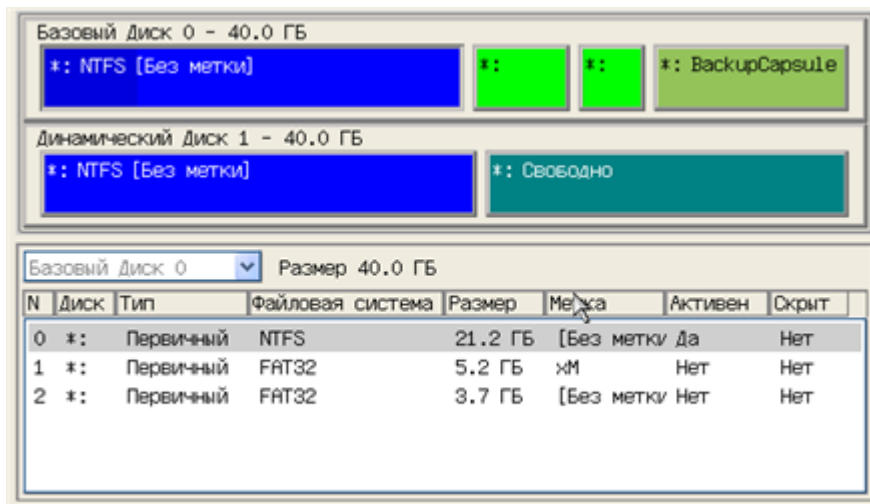
Вы можете выбрать архив двойным кликом:

Создан на	Имя архива
2008 Май 27 14:52:55	arc_270508145209671.PBF
2008 Май 28 08:03:54	BP280508.PBF

7. На странице Свойства архива убедитесь, что выбрали правильный архив, просмотрев предоставленную о нем информацию.

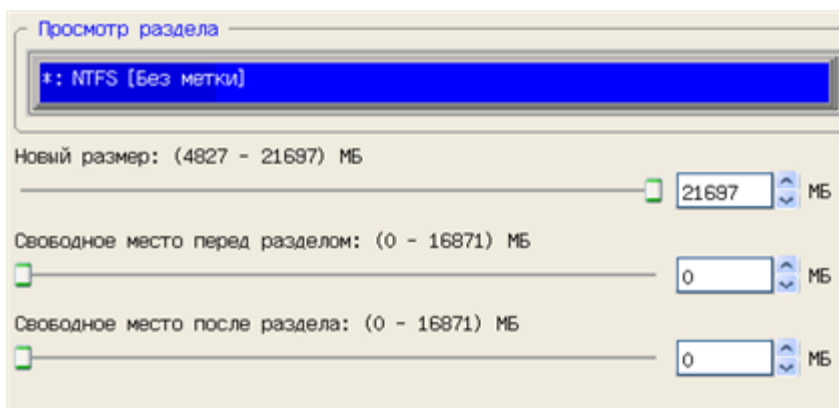


8. На следующей странице выберите диск, затем один из его разделов, на который будет восстанавливаться архив (если в Вашей системе их несколько). По умолчанию программа предложит восстановить архив на исходный раздел – это именно то, что нам нужно.

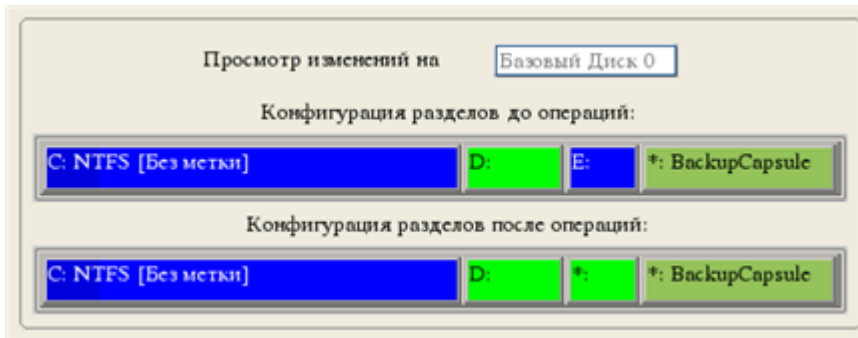


Все данные раздела, выбранного для восстановления, будут удалены в ходе операции.

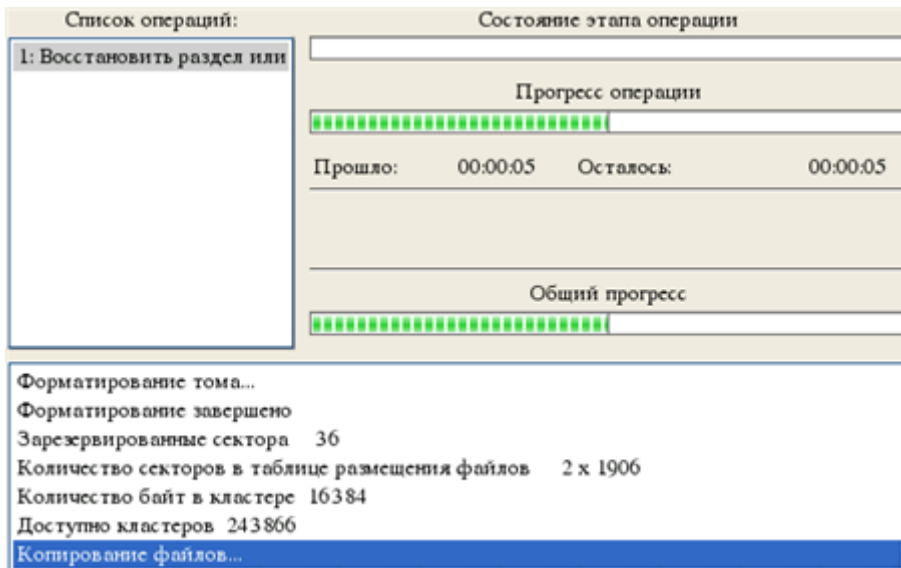
9. На странице Начало и размер раздела измените размер раздела и его расположение, если необходимо.



10. На странице Результаты восстановления 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 завершения операции закройте мастер, затем перезагрузите компьютер.



Чтобы операционная система Windows загружалась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Восстановление системного раздела с сетевого диска

Предположим, что Ваш компьютер не загружается из-за атаки вируса или повреждения системных файлов, но у Вас есть архив системного раздела на удаленном сервере. Этого достаточно, чтобы восстановить Вашу систему. Чтобы восстановить системный раздел из архива, находящегося на сетевом диске, если операционная система неработоспособна, необходимо сделать следующее:

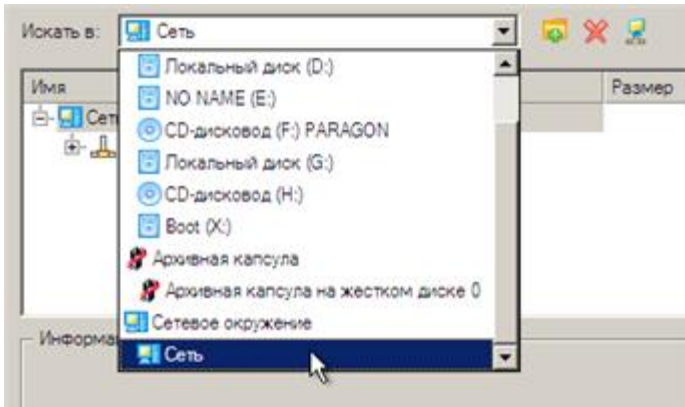
1. Загрузите компьютер с нашего аварийного диска на базе WinPE.



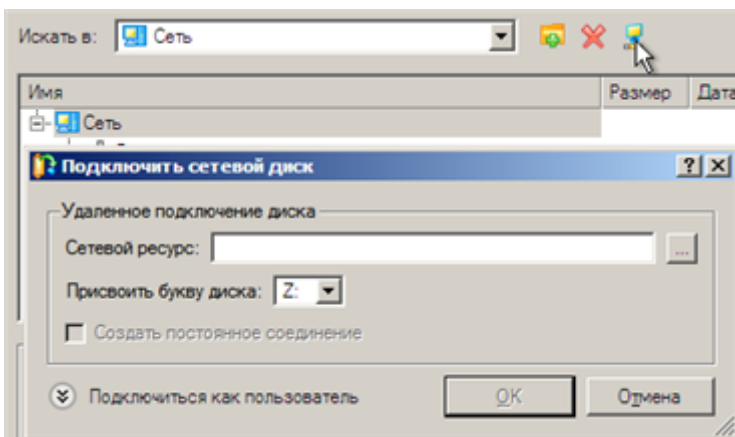
[Мастер создания аварийного диска](#) поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

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

2. После принятия Лицензионного соглашения появится Универсальное Меню быстрого запуска. Выберите Мастер восстановления архива.
3. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
4. На странице **Выбор данных для восстановления** выберите нужный архив. Для этого необходимо сделать следующее:
 - Выберите **Сеть** в качестве места расположения архива;



- Подключите сетевой диск, на котором находится Ваш архив:
 - Вызовите диалог **Подключить сетевой диск**, нажав соответствующую кнопку;

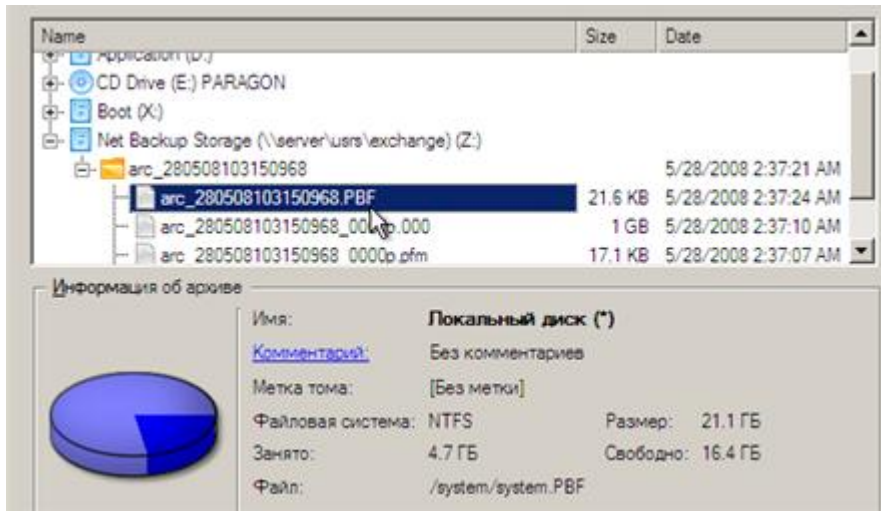


- Нажмите стандартную кнопку обзора [...], чтобы найти нужный сетевой диск или введите путь к нему вручную;
- Выберите букву из выпадающего списка доступных букв;
- Нажмите кнопку **Подключиться как пользователь** в нижней части страницы диалога, чтобы указать имя пользователя и пароль для доступа к сетевому диску, если это необходимо.

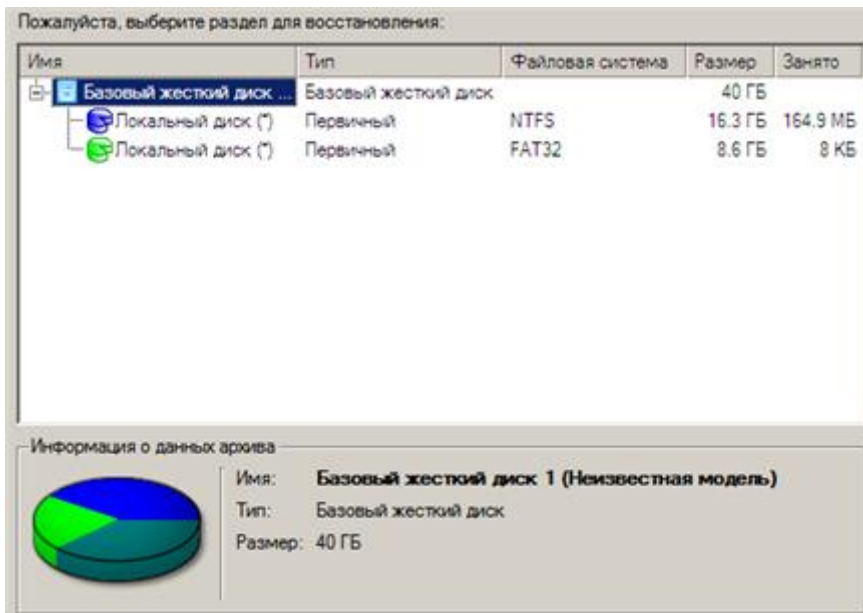


Сетевой диск можно также подключить с помощью Мастера настройки сети.

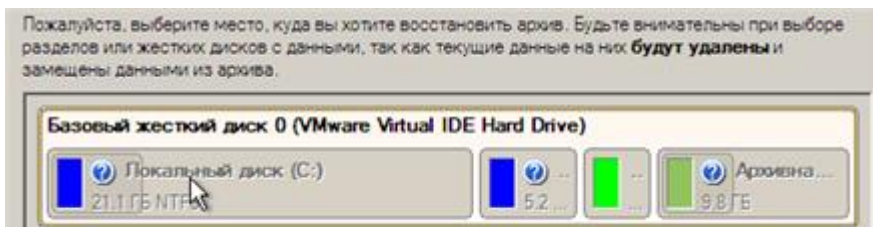
- Выберите нужный архив. В разделе Информация о данных архива отображается его краткое описание.



5. Страница Объект для восстановления показывает подробную информацию о содержании архива. Выберите нужный раздел для восстановления – в нашем случае это первый раздел диска.

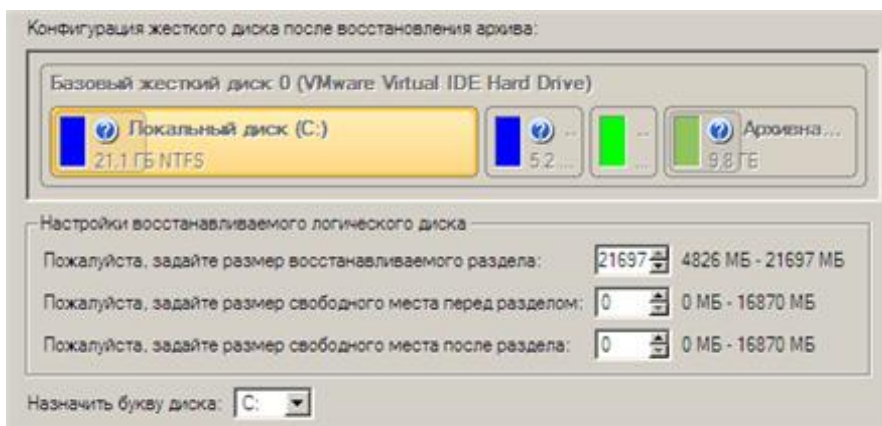


6. На странице Место для восстановления выберите жесткий диск, затем один из его разделов, на который Вы бы хотели восстановить архив. По умолчанию программа предложит восстановить архив на исходный раздел – это именно то, что нам нужно.

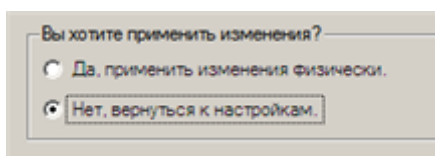


Все данные раздела, выбранного для восстановления, будут удалены в ходе операции.

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



8. На следующей странице подтвердите выполнение операции, выбрав соответствующую опцию.



9. В окне Прогресса операции в реальном времени отображается подробный отчет обо всех действиях, выполняемых программой. Выберите опцию в нижней части окна, если хотите, чтобы компьютер был выключен по окончании восстановления.
10. После завершения операции закройте мастер, затем перезагрузите компьютер.



Чтобы операционная система **Windows** загружалась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Восстановление системного раздела с локального диска

Предположим, что Ваш компьютер работает нестабильно после установки нового программного обеспечения, но у Вас есть архив системного раздела на локальном диске. Этого достаточно, чтобы восстановить Вашу систему.

Чтобы восстановить системный раздел из архива, находящегося на локальном диске, необходимо сделать следующее:

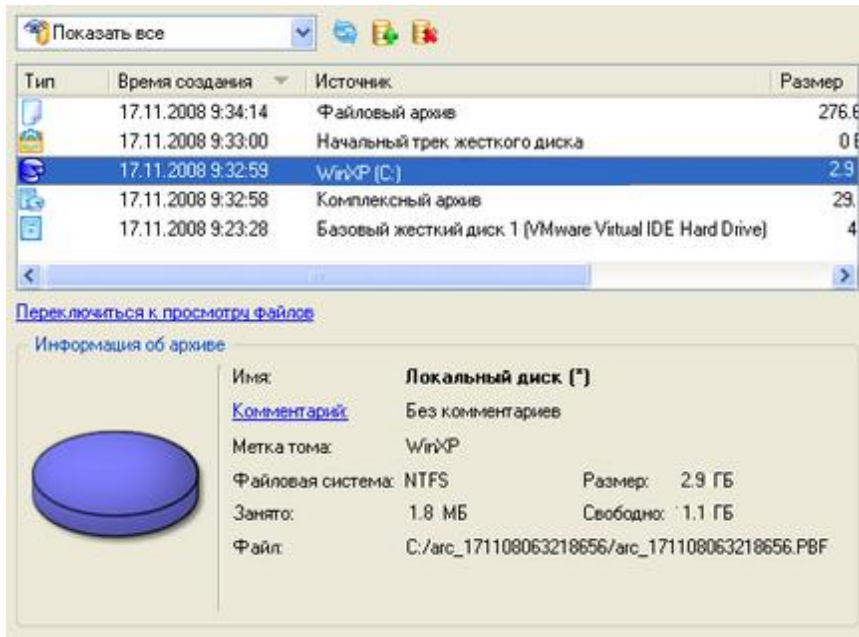
1. Выберите пункт **Восстановление** в меню мастеров.



Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. На странице Поиск архива выберите нужный архив:

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру списка архивов**, можно увидеть список архивов, хранящихся в Базе архивов.

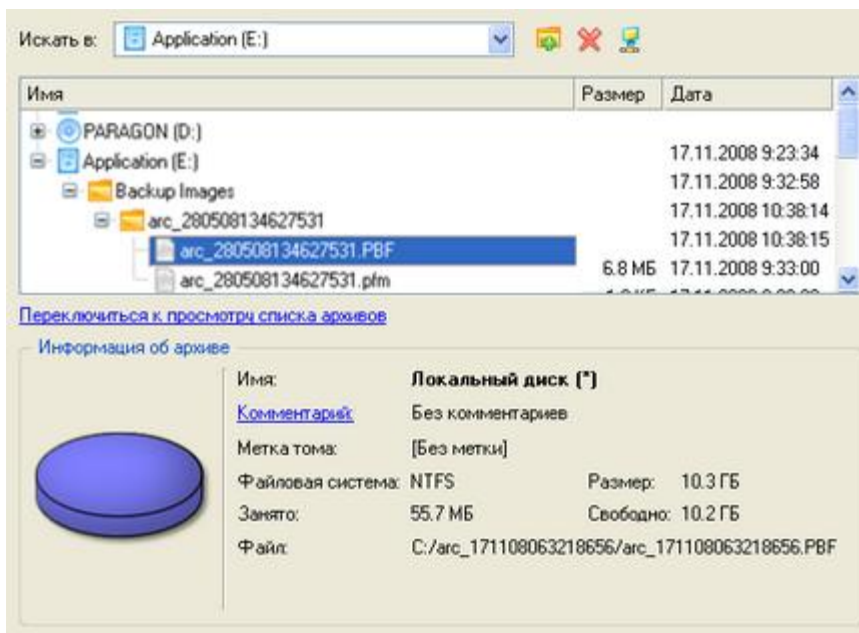


В нижней секции страницы отображается подробная информация о выбранном архиве.



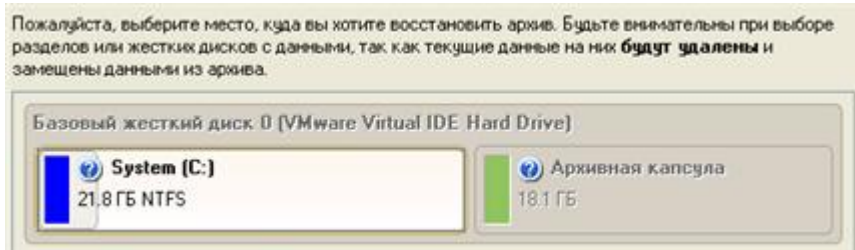
Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру файлов**, пользователь сможет найти нужный архив в окне браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.



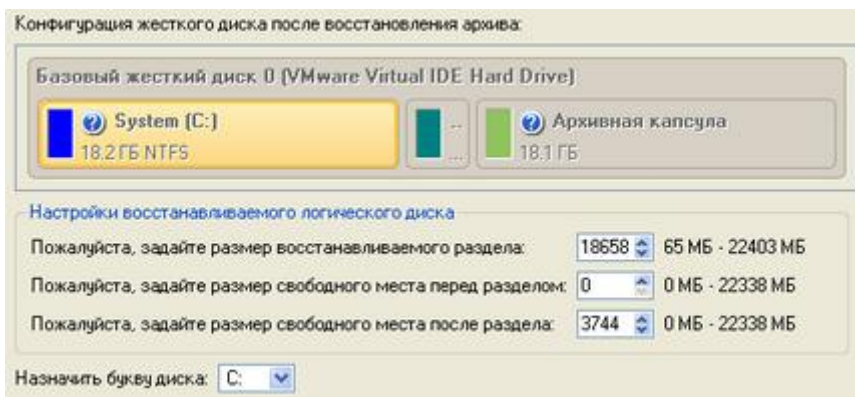
Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

4. На странице Место для восстановления выберите жесткий диск, затем один из его разделов, на который Вы бы хотели восстановить архив. По умолчанию программа предложит восстановить архив на исходный раздел – это именно то, что нам нужно.

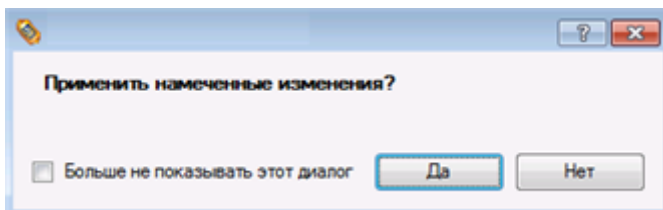


Все данные раздела, выбранного для восстановления, будут удалены в ходе операции.

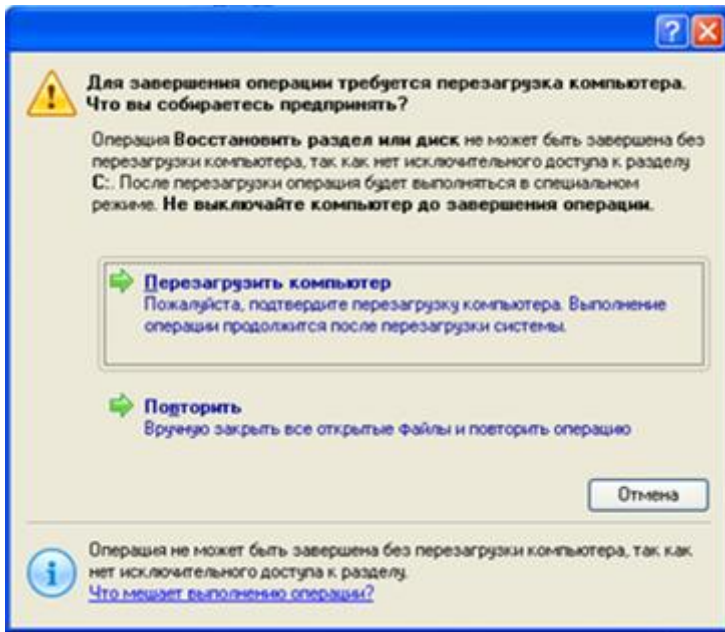
5. На странице Результаты восстановления Вы сможете ознакомиться со всеми параметрами операции и скорректировать их, если необходимо. Нажмите кнопку *Далее* для запуска процедуры восстановления.



6. Завершите работу Мастера и примените намеченные изменения.



7. Программе потребуется перезагрузить систему для завершения операции в специальном режиме. Нажмите соответствующую кнопку, чтобы согласиться на перезагрузку.



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

После завершения операции программа автоматически перезагрузит компьютер.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Чтобы операционная система Windows загрузалась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Восстановление Mac с двойной загрузкой с внешнего USB диска

Предположим, что Ваш Mac не загружается из-за неисправности жесткого диска, но у Вас есть архив жесткого диска на внешнем USB устройстве. Просто замените неисправный диск и выполните восстановление.

Чтобы восстановить Mac с двойной загрузкой архива, находящегося на внешнем USB диске, необходимо сделать следующее:

1. Загрузите компьютер с аварийного диска на базе Linux/DOS.



[Мастер создания аварийного диска](#) поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

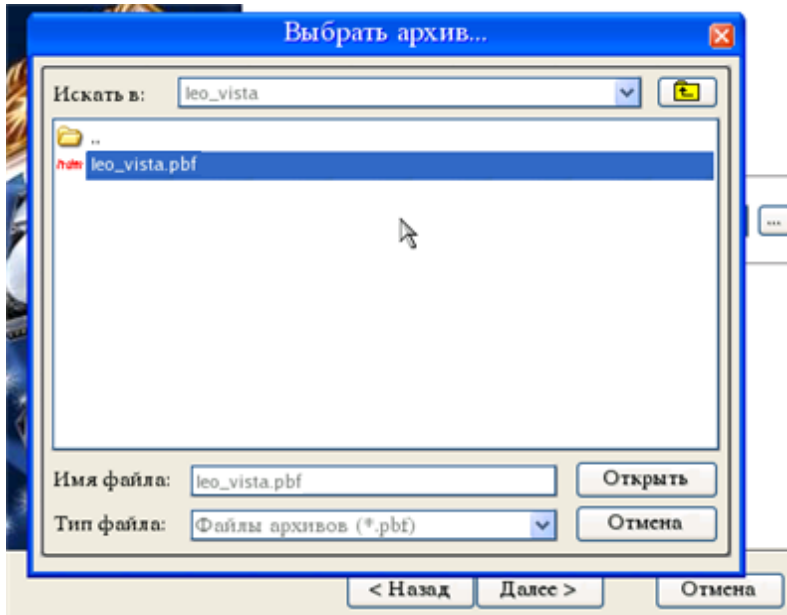
Для автоматической загрузки с аварийного диска убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD.

2. Подключите внешний USB диск к компьютеру.
3. Перезагрузите компьютер.
4. В меню загрузки выберите **Нормальный режим**, чтобы использовать загрузочную среду на базе Linux, так как это единственный режим, который позволяет работать с USB устройствами.

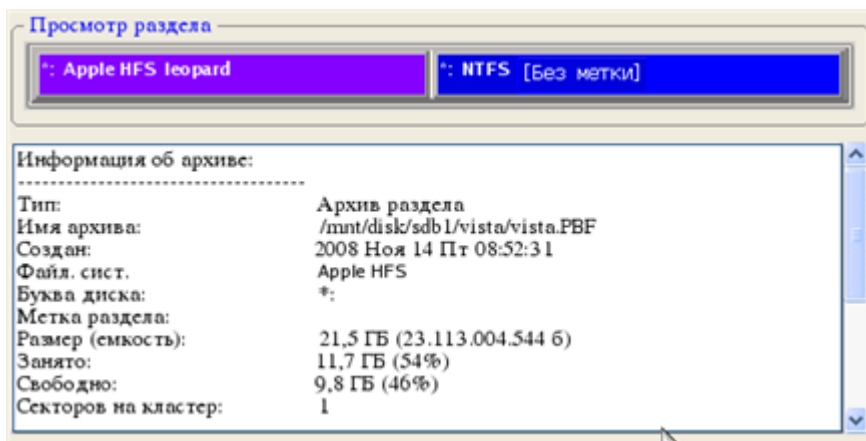


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

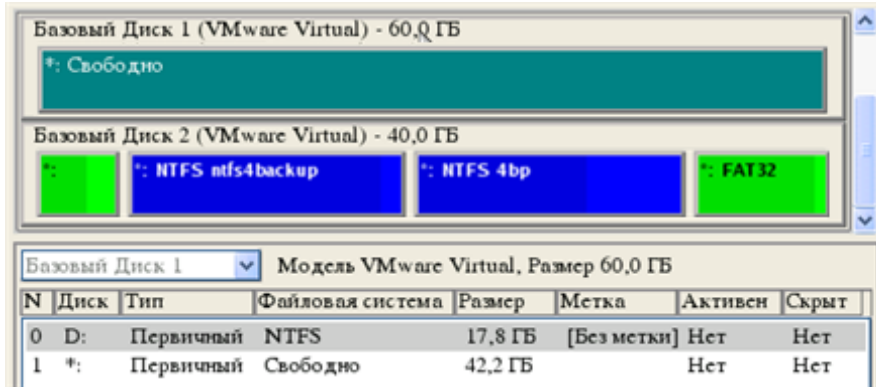
5. Выберите в меню пункт Мастер восстановления архива.
6. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
7. На странице Архив для восстановления нажмите стандартную кнопку обзора [...], чтобы найти нужный архив. Выберите его двойным щелчком мыши.



8. На странице Свойства архива убедитесь, что выбрали правильный архив, просмотрев предоставленную о нем информацию.

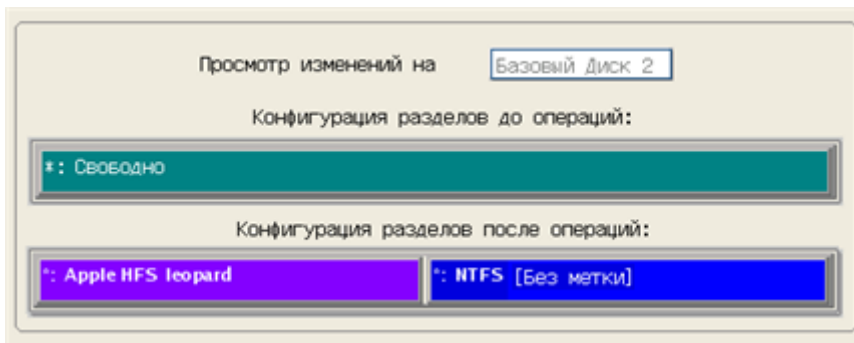


9. На следующей странице выберите жесткий диск, на который будет восстанавливаться архив.

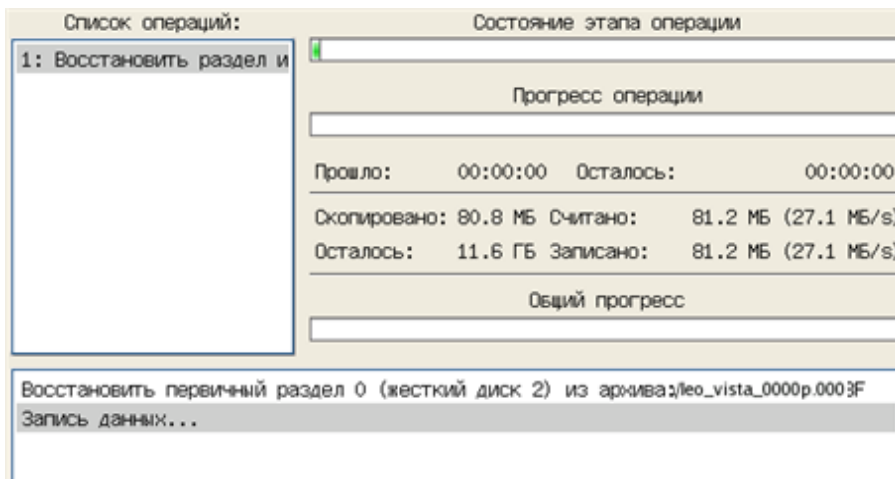


Все данные диска, выбранного для восстановления, будут удалены в ходе операции.

10. На странице Результаты восстановления 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.

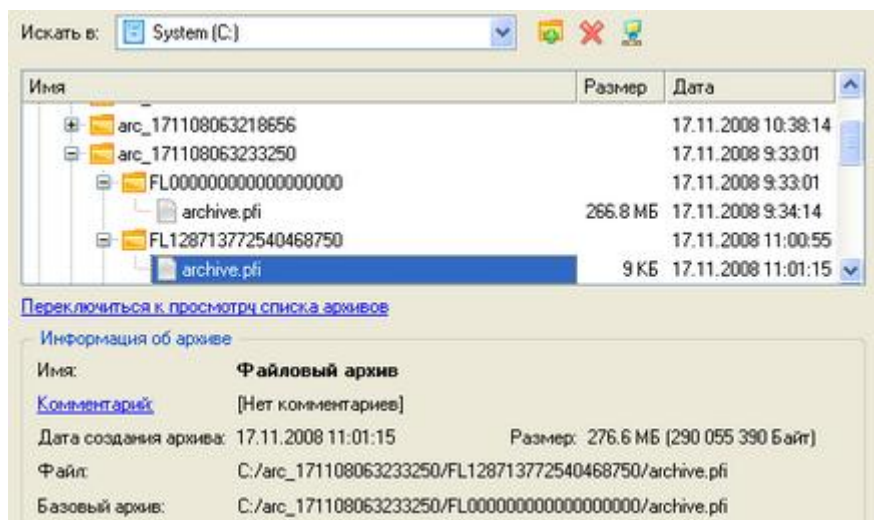


12. После завершения операции закройте мастер, затем перезагрузите компьютер.

Восстановление файлового приращения к файловому архиву

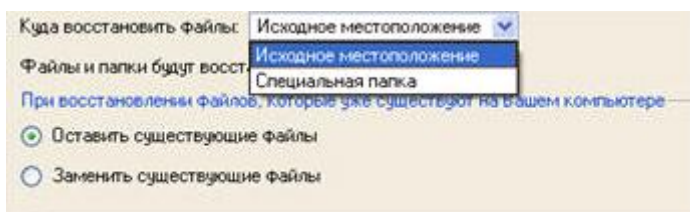
Предположим, что Вы занимаетесь разработкой некоего проекта и создаете файловые приращения к резервному архиву этого проекта каждый день, чтобы не потерять важную информацию. Таким образом, у Вас есть цепочка

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру файлов**, пользователь сможет найти нужный архив в окне браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.

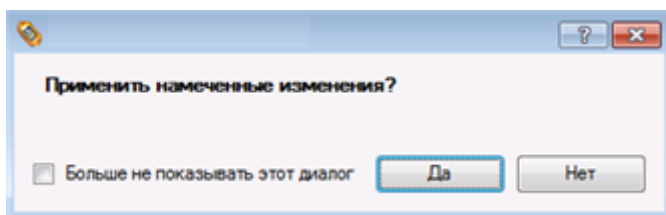


Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

4. На странице Как восстанавливать файлы выберите способ, которым архив будет восстановлен архив. В нашем случае лучше восстановить содержимое архива в исходное место, заменяя существующие файлы.



5. Завершите работу Мастера и примените намеченные изменения.



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

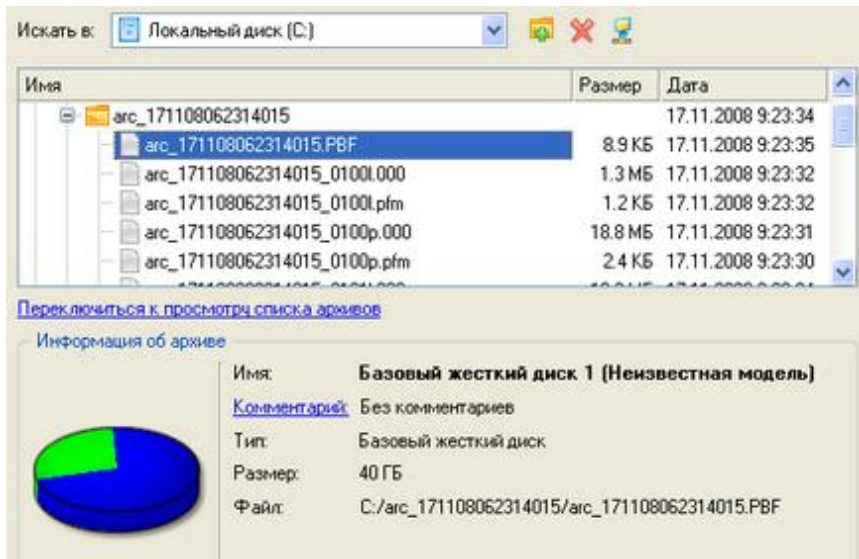


Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Восстановление файлового дополнения к архиву раздела

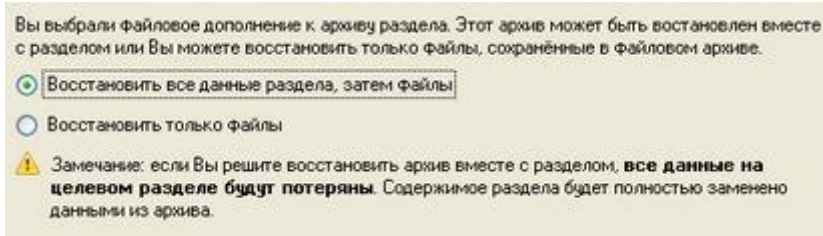
Предположим, что Ваша операционная система работает нестабильно из-за атаки вируса, но у Вас есть архив системного раздела на жестком диске. Кроме того, вы регулярно сохраняете документы и базу данных

- Нажав ссылку **Переключиться к просмотру файлов**, пользователь сможет найти нужный архив в окне браузера. В нижней секции страницы также отображается подробная информация о выбранном архиве.

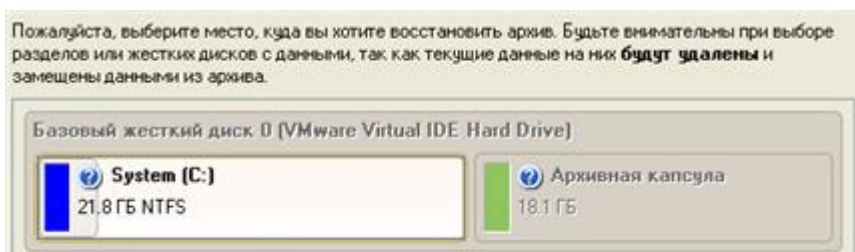


Более подробную информацию Вы можете найти в главе [Свойства архива](#).

4. На странице Как восстанавливать файловое дополнение выберите восстанавливать ли и раздел и нужное файловое дополнение или только дополнение. В нашем случае выберите первый способ.

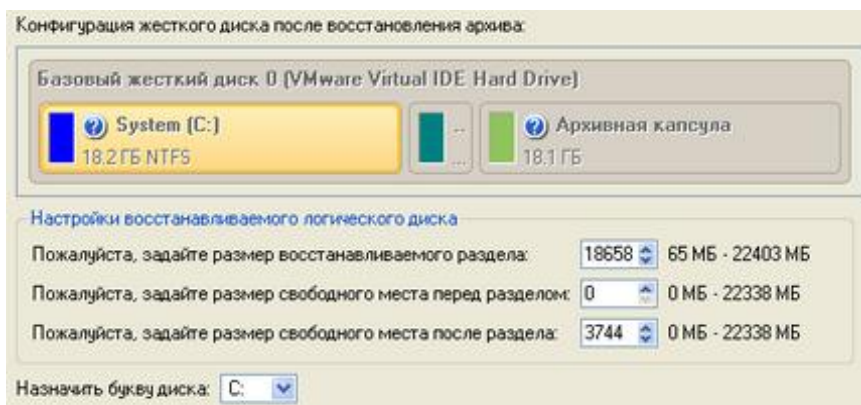


5. На странице Место для восстановления выберите жесткий диск, затем один из его разделов, на который Вы бы хотели восстановить архив. По умолчанию программа предложит восстановить архив на исходный раздел – это именно то, что нам нужно.

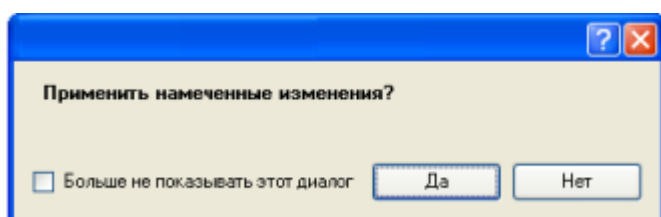


Все данные раздела, выбранного для восстановления, будут удалены в ходе операции.

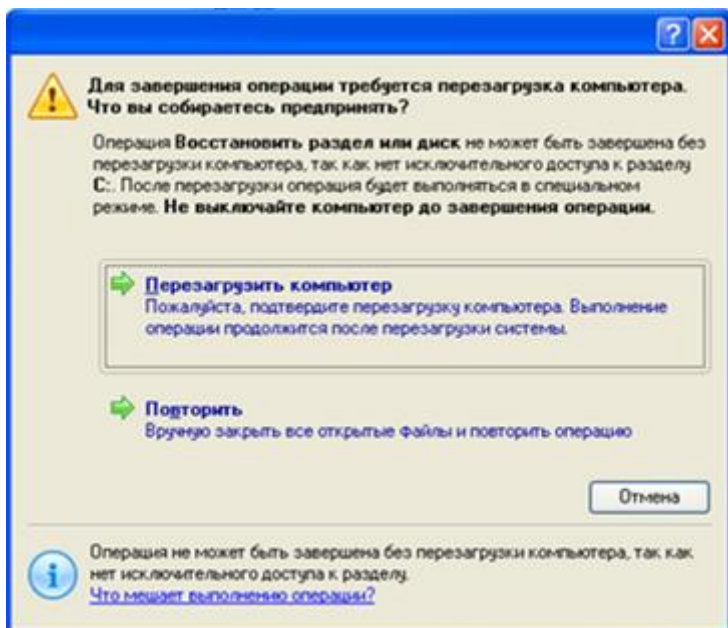
6. На странице Результаты восстановления Вы сможете ознакомиться со всеми параметрами операции и скорректировать их, если необходимо. Нажмите кнопку Далее для запуска процедуры восстановления.



7. Завершите работу Мастера и примените намеченные изменения.



8. Программе потребуется перезагрузить систему для завершения операции в специальном режиме. Нажмите соответствующую кнопку, чтобы согласиться на перезагрузку.



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

После завершения операции программа автоматически перезагрузит компьютер.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

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 загрузиться, необходимо сделать следующее:

1. Подключите второй жесткий диск к компьютеру.
2. Загрузите компьютер с аварийного диска на базе Linux/DOS.



Мастер создания аварийного диска поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

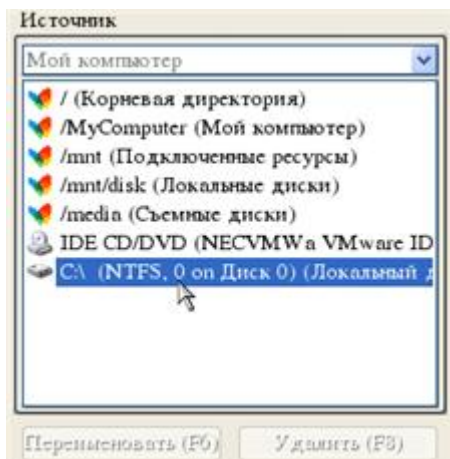
Для автоматической загрузки с аварийного диска убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD.

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.

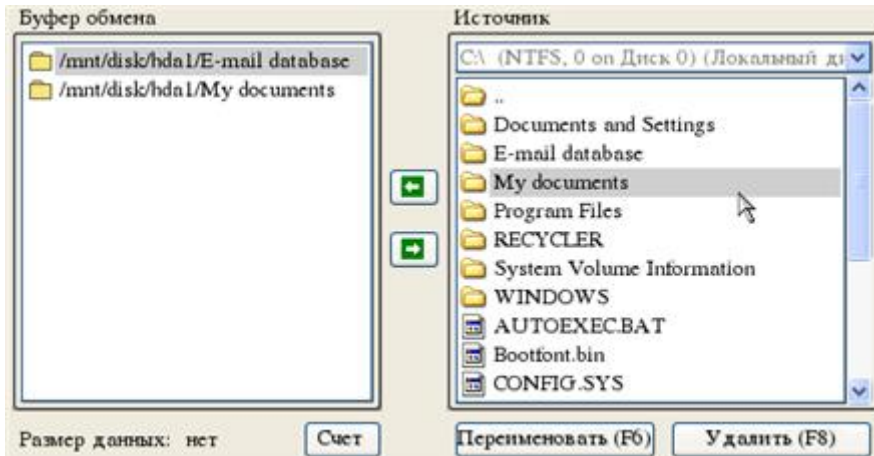


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

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

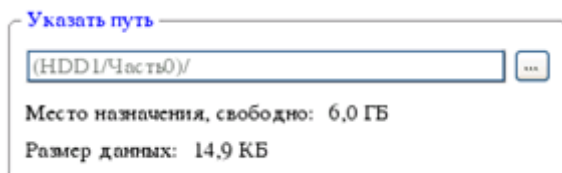


Нажмите кнопку Счет, чтобы рассчитать объем данных.

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

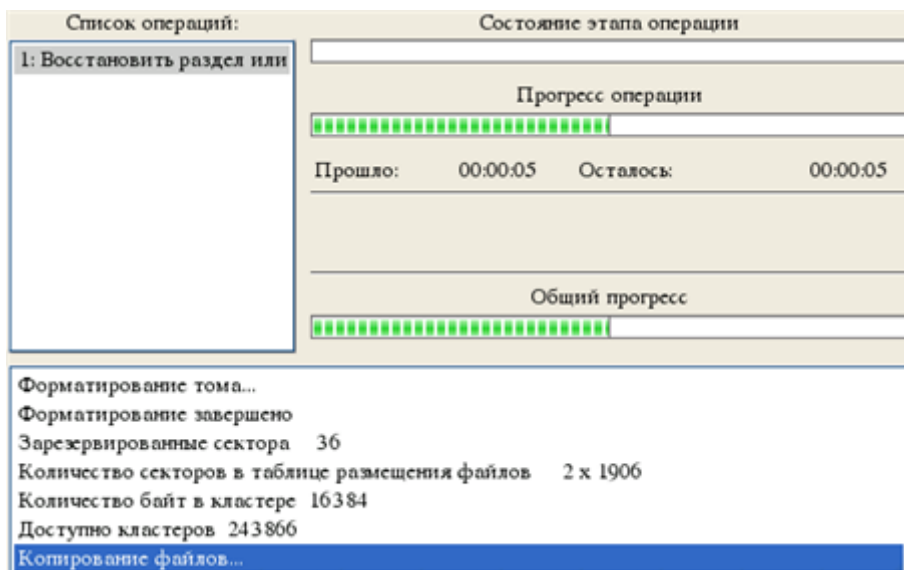
- Сохранить данные на локальный или сетевой диск
Выберите данную опцию, чтобы сохранить данные на локальном подключенном или физическом разделе, внешних USB или FireWire устройствах или подключенных сетевых дисках. Вам будет необходимо выбрать место, куда будет сохранен архив.
- Записать данные на CD/DVD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

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



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. Выключить компьютер.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

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 загрузиться, необходимо сделать следующее:

1. Загрузите компьютер с аварийного диска на базе Linux/DOS.



[Мастер создания аварийного диска](#) поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

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

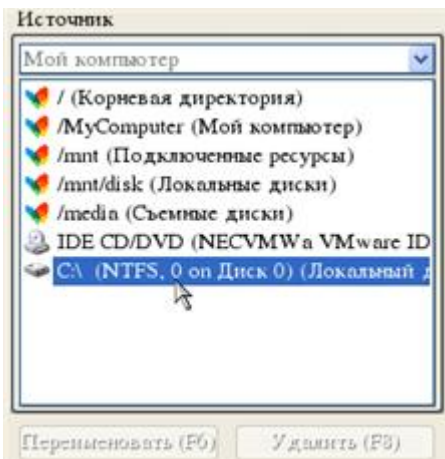
2. В меню загрузки выберите **Нормальный режим**, чтобы использовать загрузочную среду на базе Linux, так как это единственный режим, в котором есть возможность записывать CD/DVD диски.



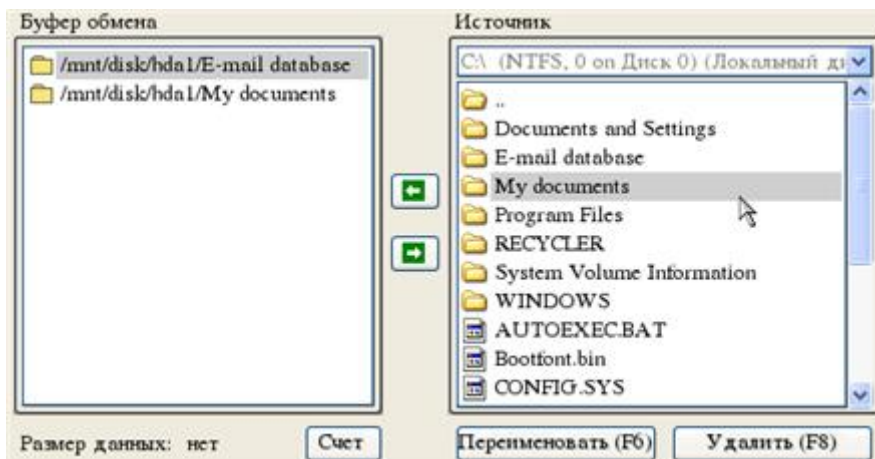
Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

3. В появившемся меню выберите Мастер перемещения файлов. Этот же Мастер есть и в PTS DOS.
4. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.

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



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



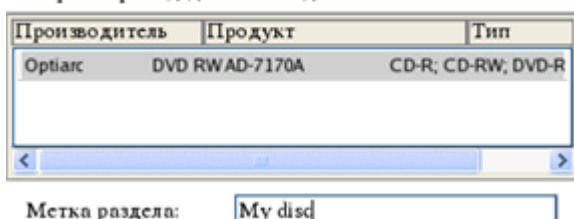
Нажмите кнопку Счет, чтобы рассчитать объем данных.

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

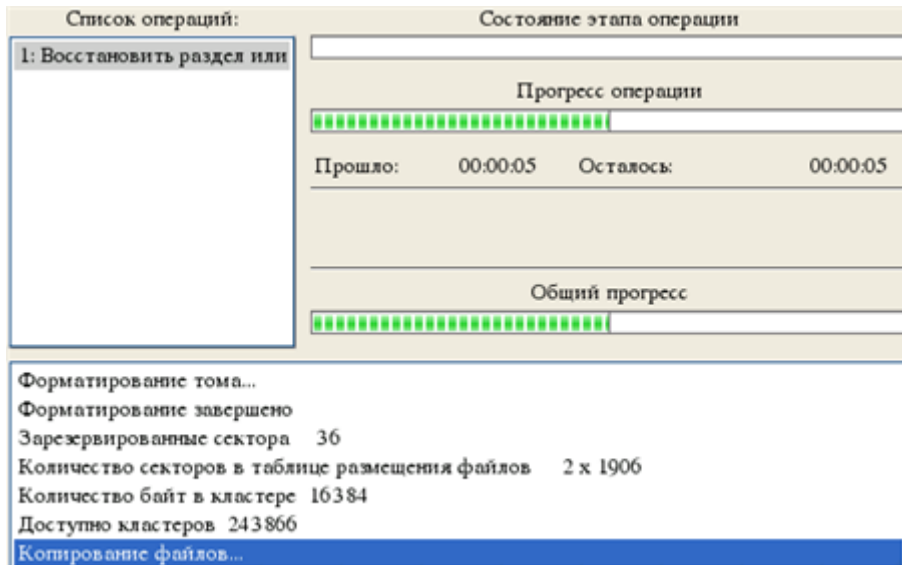
- Сохранить данные на локальный или сетевой диск
Выберите данную опцию, чтобы сохранить данные на локальном подключенном или физическом разделе, внешних USB или FireWare устройствах или подключенных сетевых дисках. Вам будет необходимо выбрать место, куда будет сохранен архив.
- Записать данные на CD/DVD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

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

Выберите привод для записи данных:



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



11. После окончания операции закройте Мастер, нажав соответствующую кнопку.
12. Выключить компьютер.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Копирование данных из резервного архива на поврежденный системный раздел

Система не может загрузиться, поскольку некоторые служебные файлы были повреждены. Если у Вас есть резервный архив системного раздела, то Вы сможете скопировать и перезаписать эти файлы, вернув системе работоспособность:

1. Загрузите компьютер с аварийного диска на базе Linux/DOS.



[Мастер создания аварийного диска](#) поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

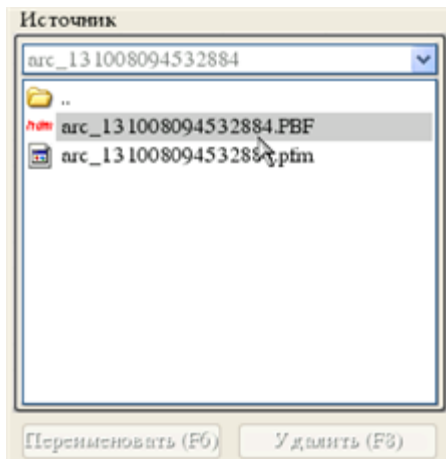
Для автоматической загрузки с аварийного диска убедитесь, что в BIOS включена опция первичной загрузки с CD.

2. 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.

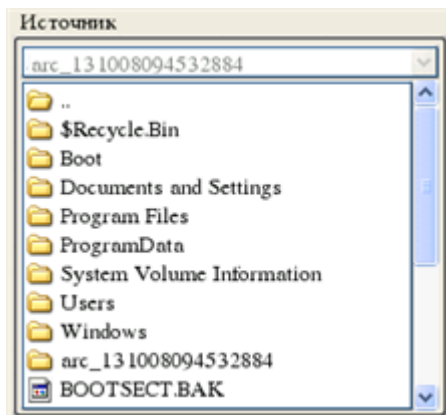


Нормальный режим будет запущен автоматически после 10 секунд простоя.

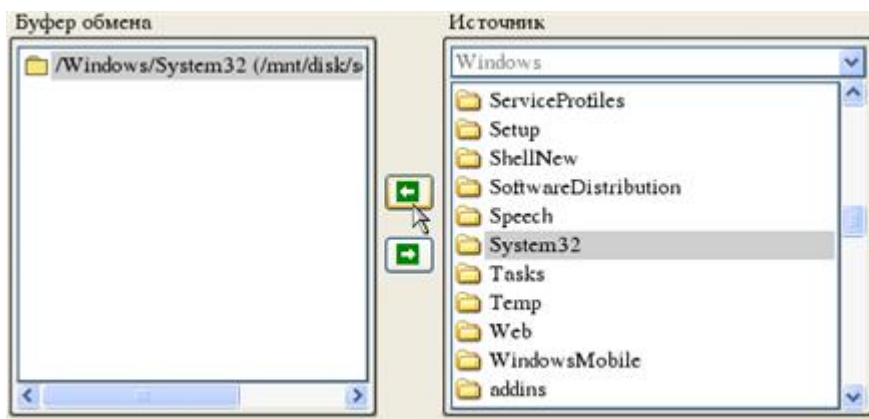
3. В появившемся меню выберите Мастер перемещения файлов. Этот же Мастер есть и в PTS DOS.
4. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
5. В списке выпадающего меню в правой панели окна выберите диск, на котором хранится резервный архив системы.



6. Откройте нужный архив двойным щелчком.



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

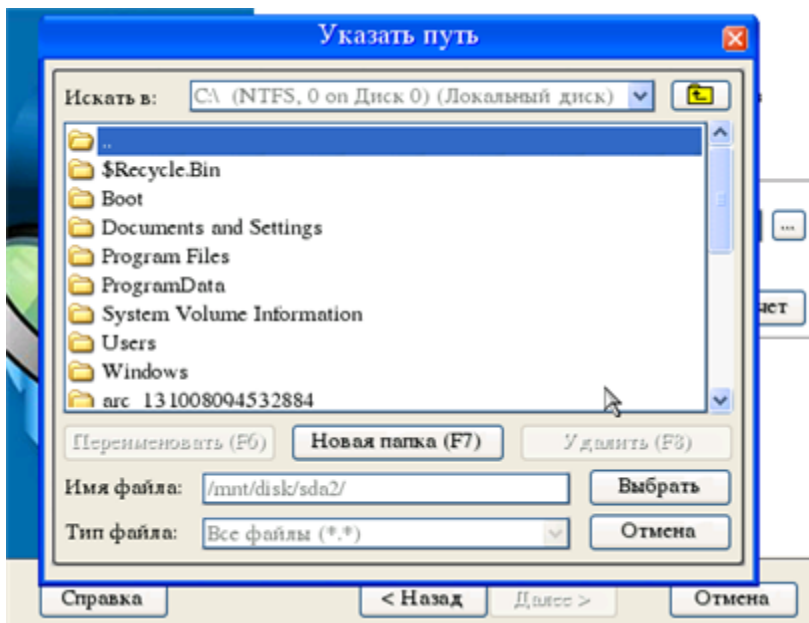


Нажмите кнопку Счет, чтобы рассчитать объем данных.

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

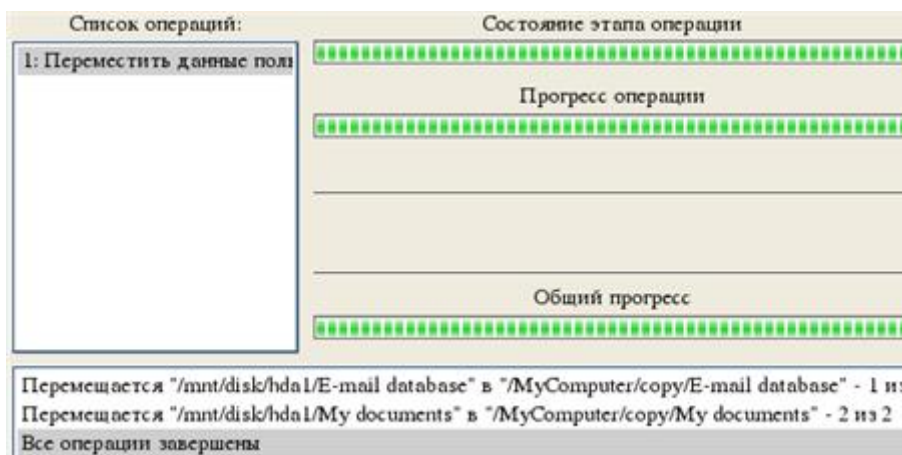
- Сохранить данные на локальный или сетевой диск
Выберите данную опцию, чтобы сохранить данные на локальном подключенном или физическом разделе, внешних USB или FireWare устройствах или подключенных сетевых дисках. Вам будет необходимо выбрать место, куда будет сохранен архив.
- Записать данные на CD/DVD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

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



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. Выключить компьютер.



Эта операция может быть выполнена и с помощью аварийного носителя.

Восстановление отдельных файлов и папок из архива

Программа предоставляет очень удобную возможность получить доступ к резервным архивам и восстановить только те данные, которые необходимы (так называемое выборочное восстановление).

Мастер восстановления архива

Чтобы восстановить отдельные файлы и папки из резервного архива с помощью Мастера восстановления архива, выполните следующие действия:

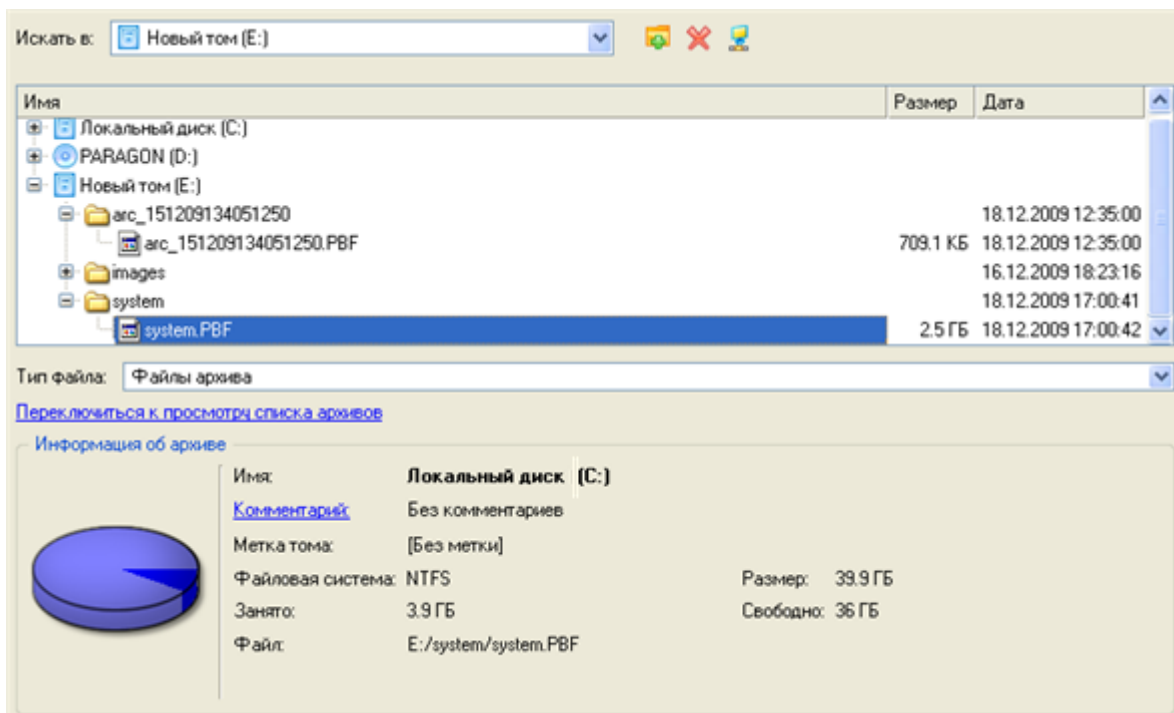
1. Загрузите компьютер с нашего аварийного диска на базе WinPE.



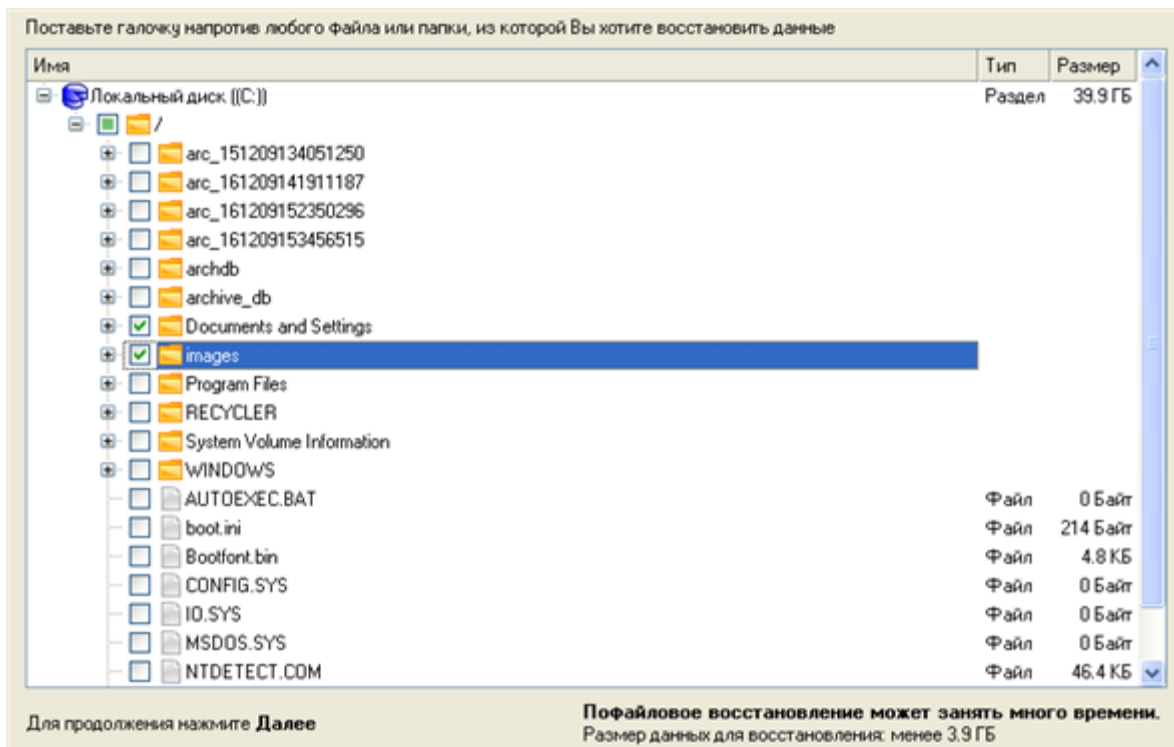
Мастер создания аварийного диска поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

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

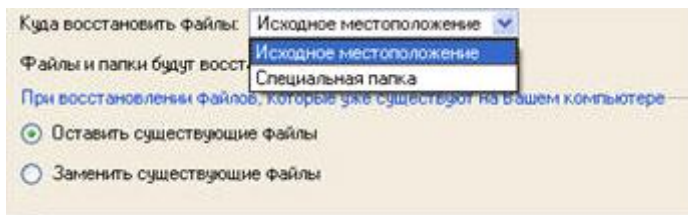
2. После принятия Лицензионного соглашения появится Универсальное Меню быстрого запуска. Выберите Мастер восстановления архива.
3. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
4. На странице **Выбор архива** укажите нужный архив в окне выбора архивов. В разделе **Информация об архиве** будет отображено краткое описание выбранного архива.



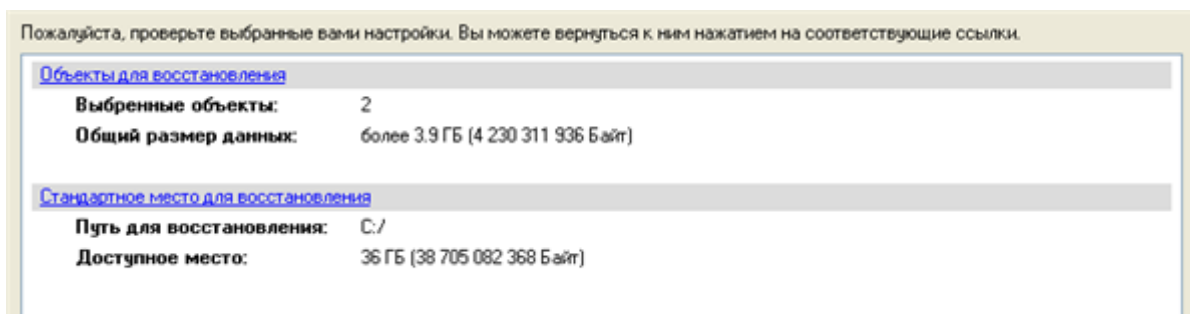
5. На следующей странице укажите, что объекты, которые нужно восстановить из архива, установив флажки рядом с нужными данными. В нижнем правом углу окна вы увидите суммарный размер выбранных данных.



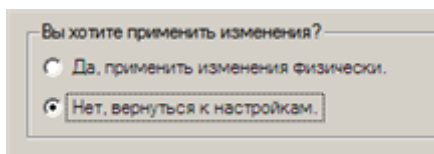
6. На странице Как восстанавливать файлы укажите способ восстановления выбранных объектов. В нашем случае мы восстановим содержимое архива в его исходное месторасположение с заменой существующих файлов.



7. На странице Статистика восстановления проверьте все параметры операции и измените их, если это необходимо.

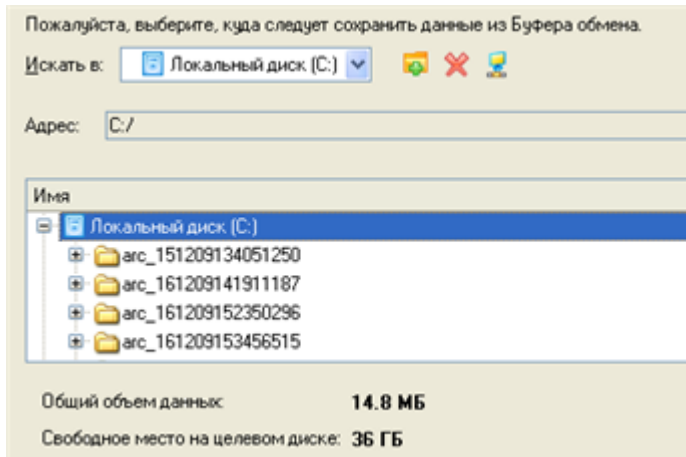


8. На следующей странице подтвердите выполнение операции, выбрав соответствующую опцию.

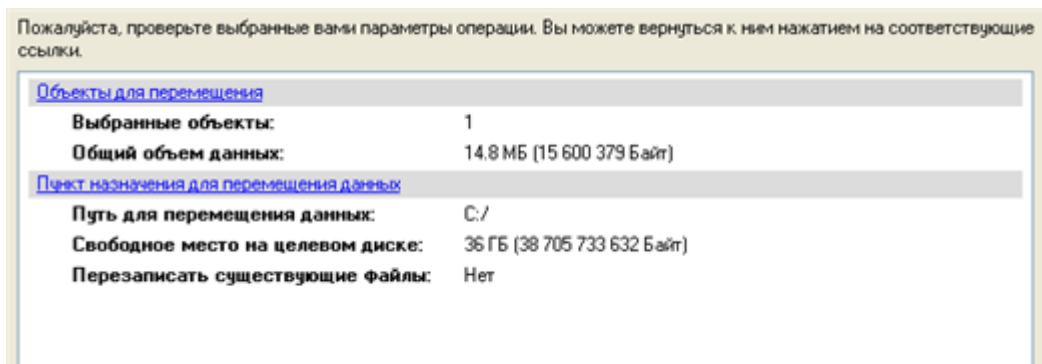


9. В окне Прогресса операции в реальном времени отображается подробный отчет обо всех действиях, выполняемых программой.
10. После завершения операции закройте мастер, затем перезагрузите компьютер.

4. На странице Выбор пути к месту копирования, выберите место, на которое будут копироваться данные.



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

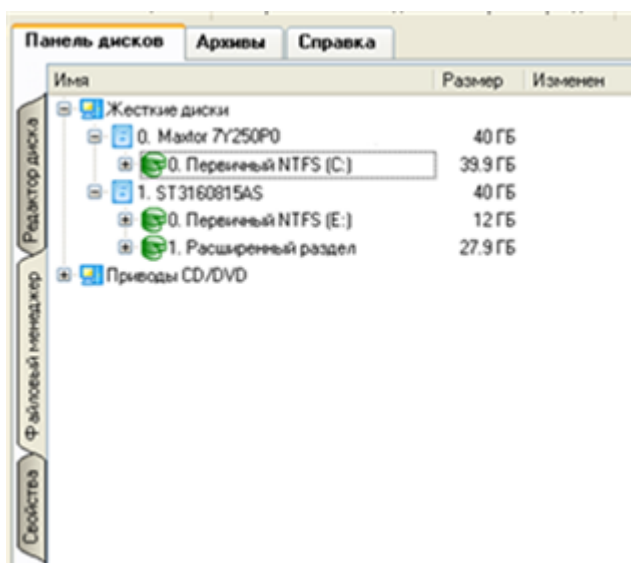


6. После окончания операции закройте Мастер, нажав соответствующую кнопку.

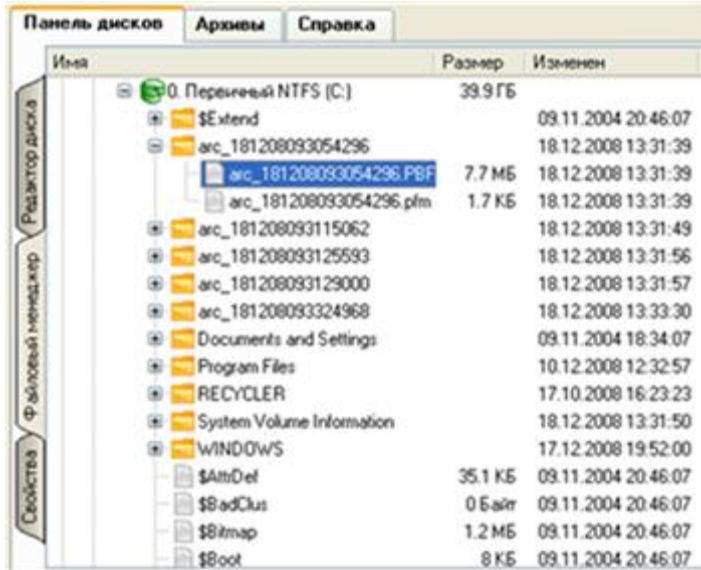
Файловый менеджер

Чтобы восстановить отдельные файлы и папки из резервного архива с Файлового менеджера, необходимо сделать следующее:

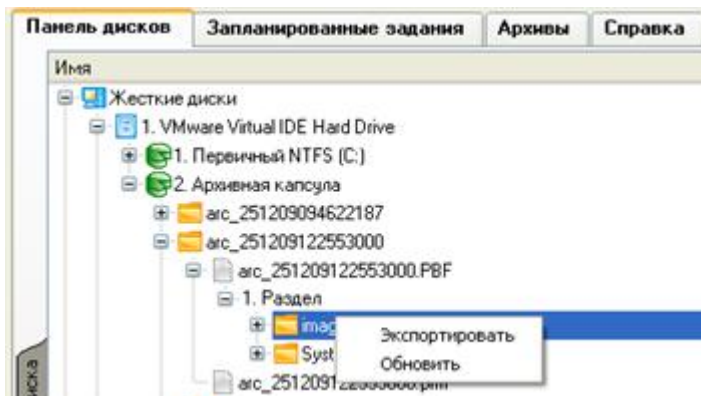
1. В главном окне программы нажмите закладку **Обзор диска**, а затем выберите пункт **Файловый менеджер**;



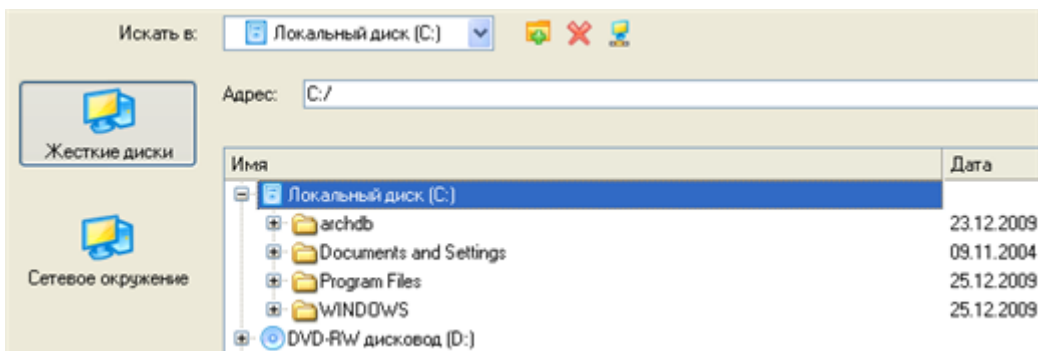
2. Найдите требуемый архив, а затем откройте его двойным щелчком левой клавиши мыши.



3. Вызовите контекстное меню (щелчок правой кнопкой мыши) для требуемого файла/папки, а затем выберите пункт Экспортировать.



4. Выберите место на диске, куда будет извлечен файл/папка.



5. Нажмите кнопку ОК для запуска операции.



Текущая версия программы не поддерживает доступ к данным в файловых архивах с помощью Файлового менеджера.

Сценарии миграции системы

Миграция системы на новый жесткий диск (размером менее 2.2ТБ)

Предположим, Вы приобрели новый жесткий диск емкостью менее 2.2ТБ. Он работает быстрее и емкость его намного больше, чем у имеющегося диска, естественно, возникает желание провести миграцию системы. Мы Вам поможем.

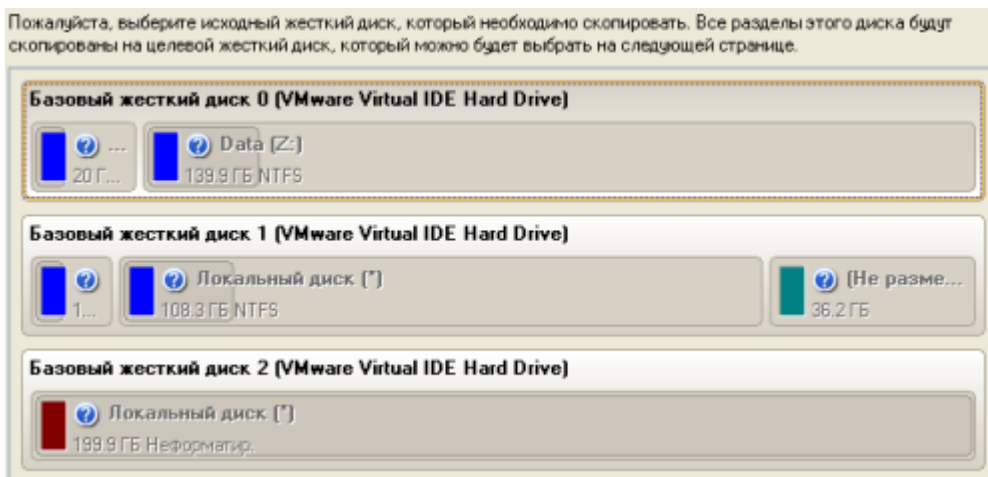
Для миграции системы на жесткий диск, размер которого не превышает 2.2ТБ, выполните следующие шаги:

1. Подключите оба диска (исходный и целевой) к компьютеру.
2. Выключите компьютер.
3. Выберите пункт **Копирование жесткого диска** в меню Мастера.

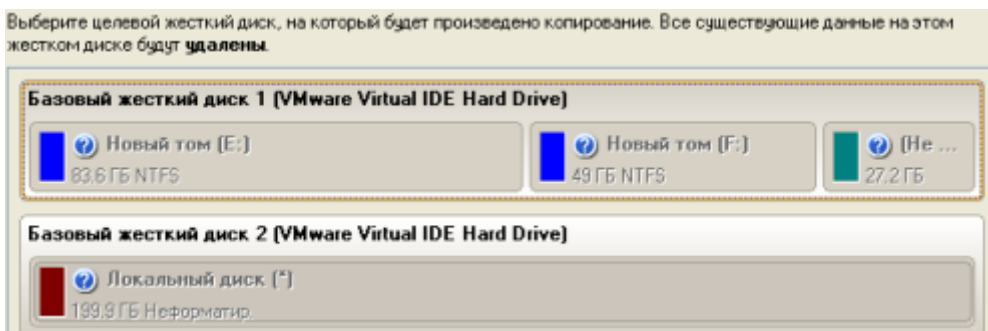


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

4. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
5. На странице Выбор жесткого диска для копирования выберите исходный диск (жесткий диск, который Вы желаете скопировать).

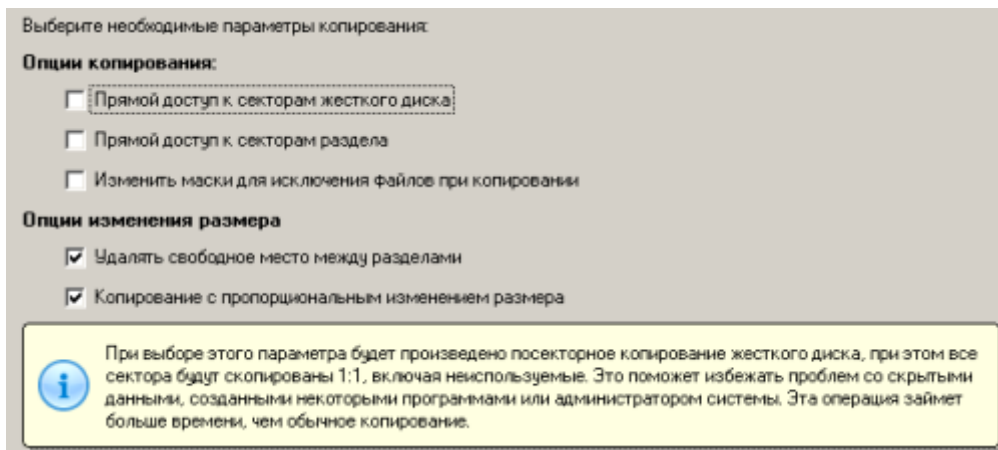


6. На странице Выбор целевого жесткого диска выберите целевой диск (жесткий диск, на который будет производиться копирование).

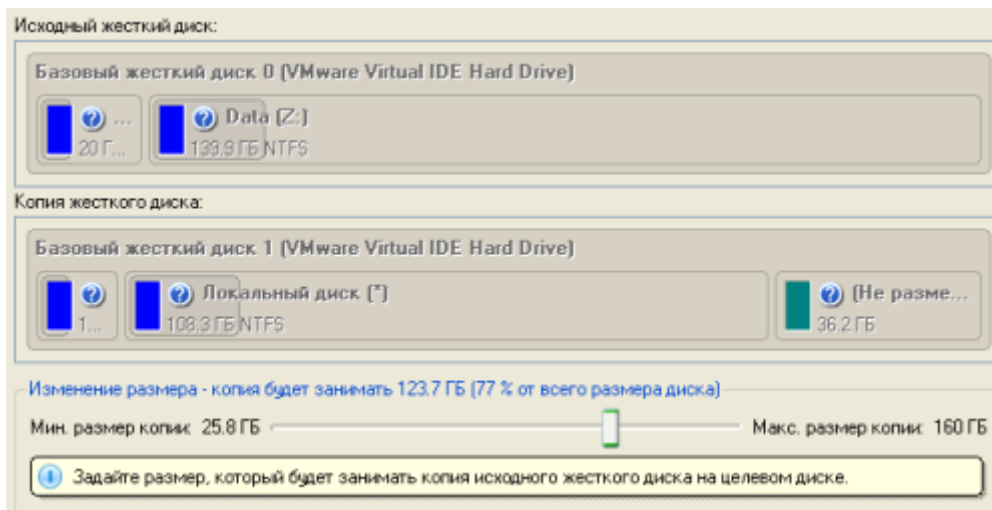


В ходе операции все содержимое целевого диска будет удалено.

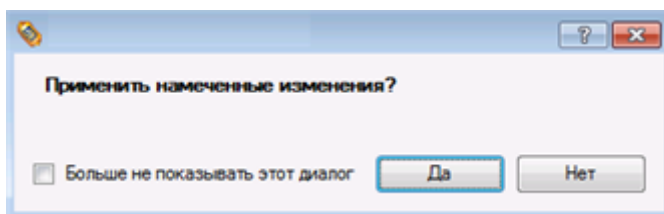
7. На следующем шаге Мастера выберите опции копирования. В нашем случае данные копируются с пропорциональным изменением размера разделов, чтобы было размечено все дисковое пространство.



8. На следующей странице мастера просмотрите еще раз все параметры операции и скорректируйте их, если необходимо.



9. Завершите работу Мастера и примените намеченные изменения.



10. Когда копирование будет завершено, выключите компьютер.
 11. Отключите (физически) исходный жесткий диск.
 12. Загрузите компьютер с целевого жесткого диска.



Чтобы операционная система Windows загружалась на другом аппаратном обеспечении, дополнительно выполните шаги [Мастера настройки ОС P2P](#).

Настройка системы для загрузки на другом физическом оборудовании (P2P настройка ОС)

Предположим, вам требуется перенести систему на новую аппаратную платформу. Вы подключили ваш системный жесткий диск к новому компьютеру и попытались загрузить операционную систему. При этом вы практически уверены, что система не сможет загрузиться с самого начала. С помощью нашей программы эта коварная проблема может быть легко решена.

Перед тем как приступить, убедитесь, что соблюдены следующие условия:

- У вас есть драйвера для нового оборудования и они готовы к использованию - не находятся в .zip или .exe файлах.
- Ваша ОС развернута на новом компьютере, а не находится в резервной копии.

Чтобы физическая система Windows загружалась на другом аппаратном обеспечении, выполните следующие шаги:

1. Загрузите компьютер с нашего аварийного диска на базе WinPE.



[Мастер создания аварийного диска](#) поможет вам создать аварийный диск на CD/DVD диске или на флэш носителе.

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

2. Запустите **Мастер P2P настройки ОС**.

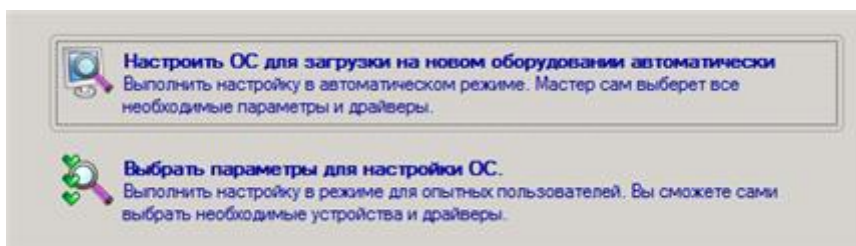


Наша среда, основанная на WinPE 3.0, поддерживает большое количество различного аппаратного обеспечения. Однако, в случае, если драйвера для вашего дискового контроллера нет, ваши жесткие диски будут недоступны. Ознакомьтесь со сценарием [Добавление отдельных драйверов](#), чтобы узнать, как решить эту проблему.

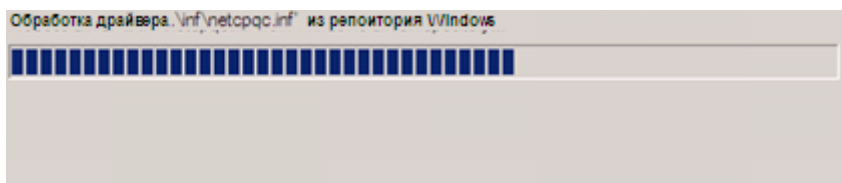
3. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
4. Из списка найденных систем Windows (если их несколько) выберите ту, которую нужно настроить для использования на новом оборудовании. Если вы хотите настроить все, перезапустите этот мастер для каждой из операционных систем.



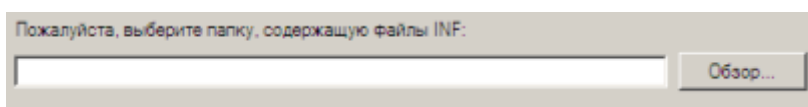
5. Существует два режима выполнения на выбор: **полностью автоматический** и **режим для опытных пользователей**. Ниже приведены пошаговые инструкции по выполнению автоматического сценария, описывающие весь процесс, затем будет более подробно рассмотрены [особенности сценария для опытных пользователей](#).



6. Выберите **Загрузить драйверы автоматически из выбранного хранилища**.
7. Мастер выполнит необходимые действия автоматически.



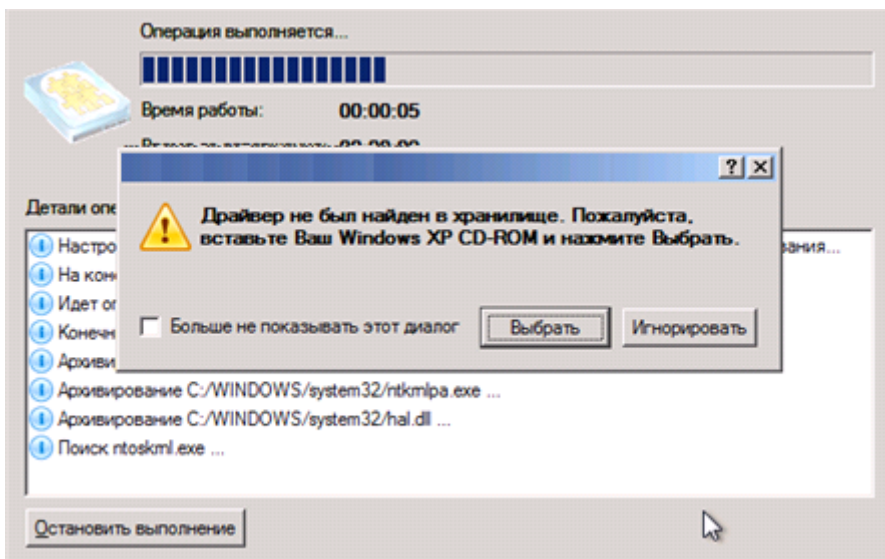
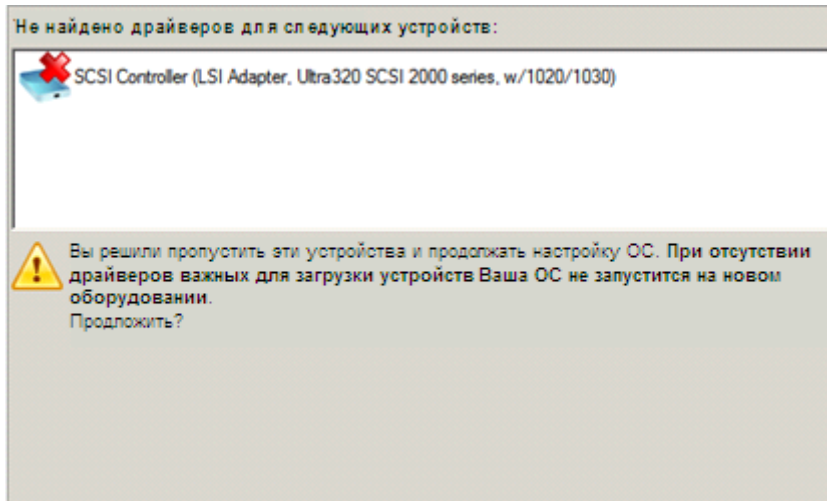
8. Единственное действие, которого может потребоваться от Вас - это указание пути к дополнительному хранилищу драйверов, если мастер не смог найти драйвера для некоторых участвующих в загрузке устройств во встроенном хранилище Windows. Обычно вместе с новым оборудованием Вы получаете драйвера для него под различные операционные системы на съемных носителях (в основном CD или DVD). Если собрать все эти драйвера в одной папке, мастер сможет автоматически выбирать и устанавливать только те, которые необходимы для Вашей ОС. Выберите **Искать драйвера в папке**.



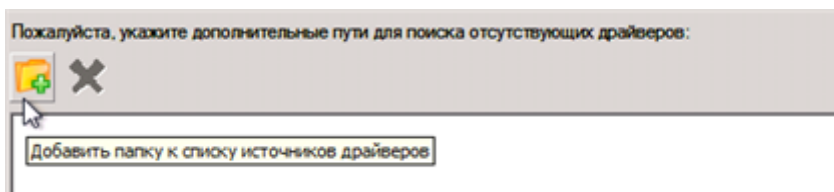
Перейдите по ссылке в нижней части страницы, чтобы получить информацию о том, какие важные для загрузки устройства не имеют драйверов. Мастер называет все

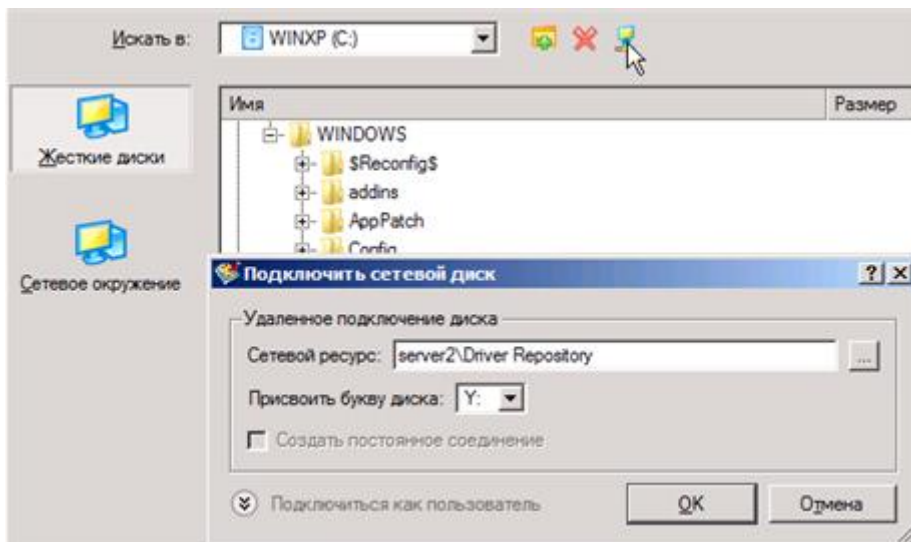
устройства в соответствии с описанием их моделей, а не использует буквенно-цифровой код, что очень удобно.

9. Хотя у Вас есть возможность продолжать без загрузки недостающих драйверов для участвующих в загрузке устройств (Опция **Продолжать без недостающих драйверов**), мы настоятельно рекомендуем не делать этого. Иначе мы не можем гарантировать, что Windows будет загружаться на новом оборудовании.

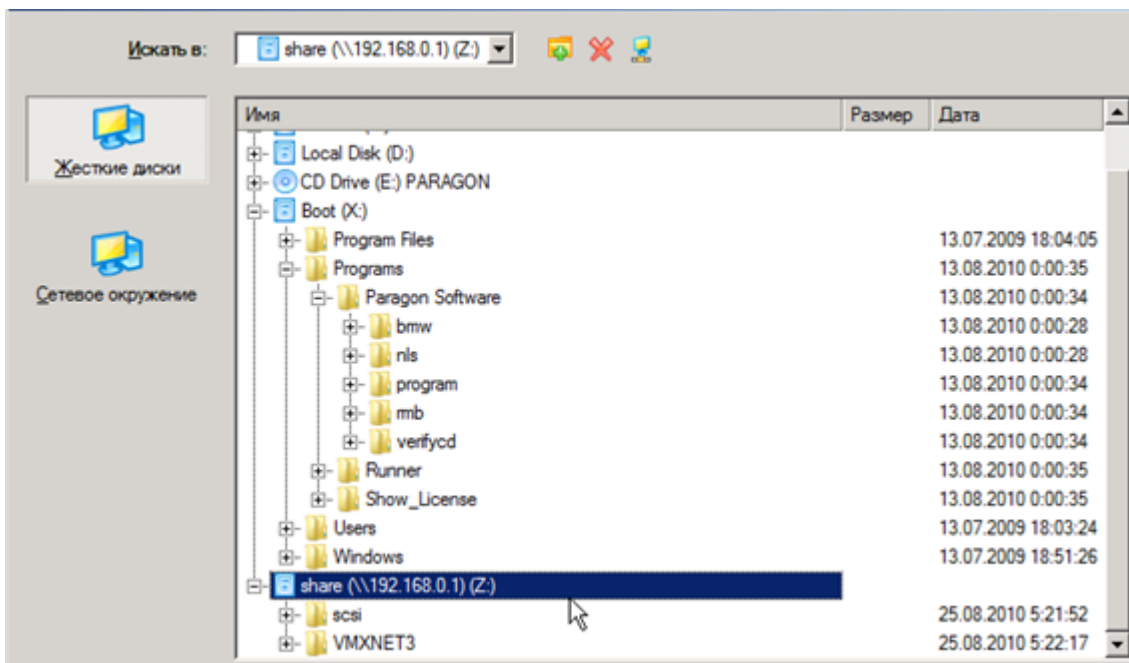


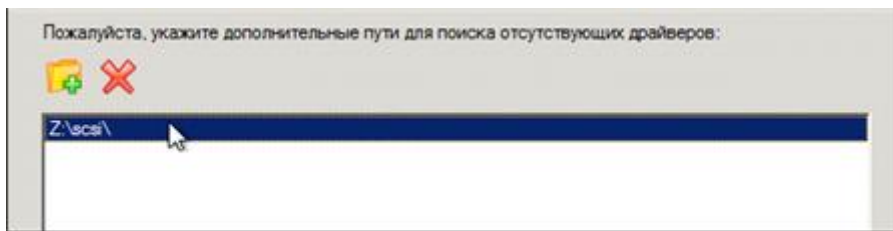
10. Мастер может осуществлять поиск драйверов на локальном диске или указанной общей сетевой директории. В нашем случае он находится в общей сетевой директории, поэтому его нужно сначала указать.





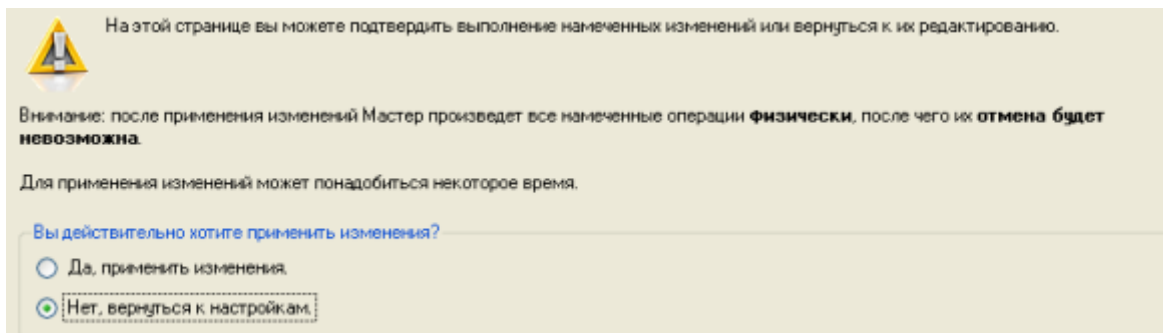
11. После завершения операции, директорию можно указывать в качестве целевой.





Мастер дает возможность указывать несколько хранилищ драйверов.

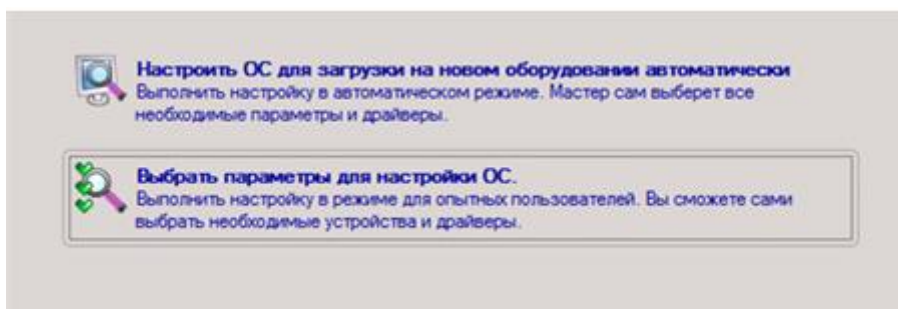
12. Если мастер обнаружил все недостающие драйвера, программа попросит подтвердить операцию. Для завершения операции примените изменения.



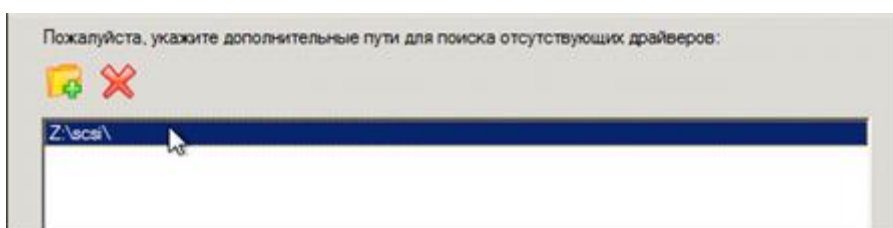
После завершения операции система сможет загрузиться на новом оборудовании. После загрузки Windows инициирует реконфигурацию всех устройств Plug'n'Play. Это стандартная процедура, пожалуйста, не беспокойтесь и подготовьте на этом этапе самые последние версии драйверов, чтобы получить от системы максимальную отдачу.

Особенности сценария для опытных пользователей

1. Для запуска в ручном режиме, выберите **Выбрать параметры для настройки ОС.**




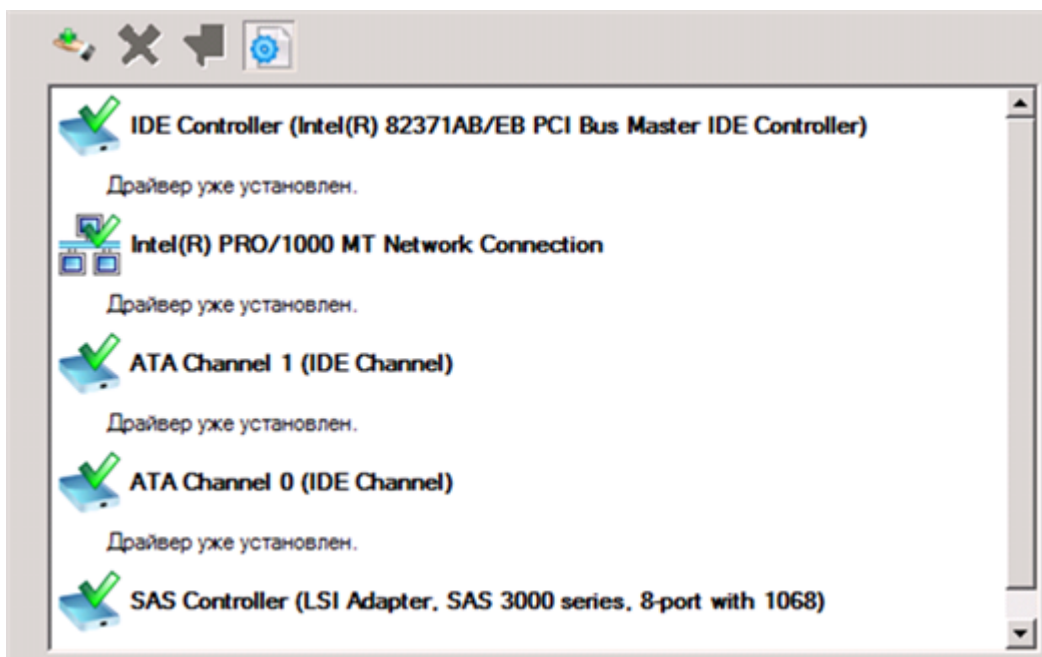
2. При указании дополнительных хранилищ драйверов можно указать способ обработки драйверов для найденного оборудования.




- **Установить все необходимые драйвера из указанного хранилища драйверов.** Отметьте поле выбора, чтобы обеспечить добавление всех драйверов для устройств из указанного хранилища (хранилищ), даже если для некоторых устройств уже установлены драйвера. Используйте эту опцию, если Вы подозреваете, что какие-либо драйвера не подходят к оборудованию.
- **Оставить более новую версию драйвера.** Отметьте поле выбора, чтобы при принудительном добавлении драйверов использовались их последние версии. Вы можете использовать эту опцию только когда активна вышеуказанная опция.

3. Непосредственно перед настройкой ОС Вы можете также:

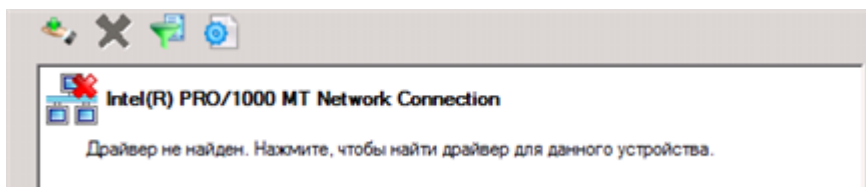
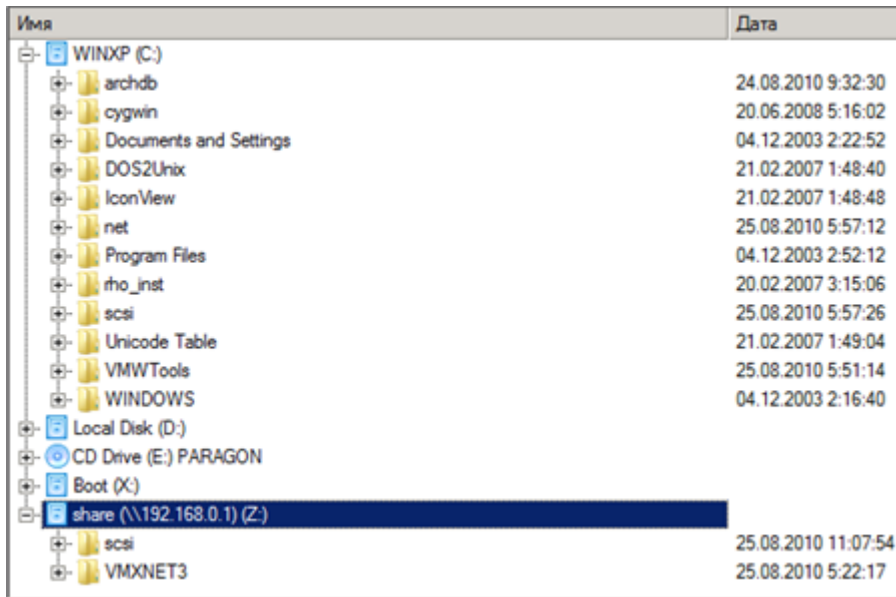
- Просмотреть список всех найденных устройств и их статус, нажав . Мастер называет все устройства в соответствии с описанием их моделей, а не в виде буквенно-цифрового кода, что очень удобно. Таким образом, Вы сможете сравнить устройства в списке с имеющимся в наличии оборудованием, чтобы убедиться в том, что мастер правильно проанализировал систему.




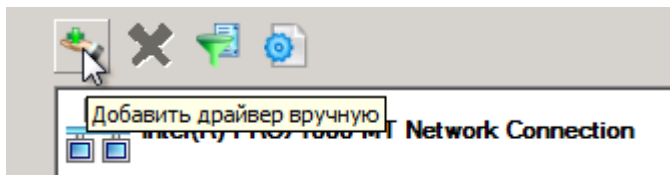
- Просмотреть список всех устройств, не имеющих драйверов, нажав кнопку . В отличие от автоматического режима, где сообщалось только о важных для загрузки устройствах (контроллерах устройств памяти), не имеющих драйверов, здесь Вы можете видеть все загруженные драйвера также и для сетевых карт.

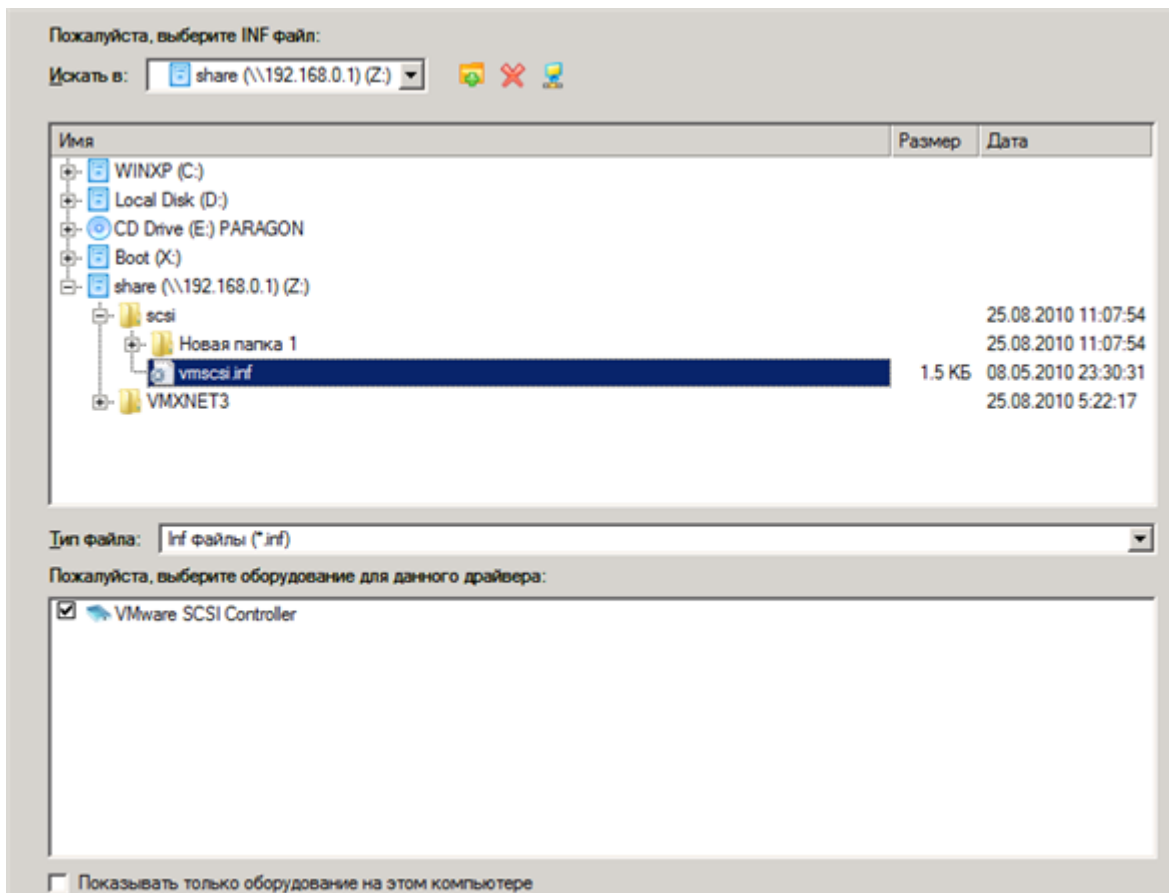


- Добавить драйвера для всех устройств, не имеющих драйверов, щелкнув устройство, а затем выбрав расположение драйвера. Тогда мастер соотнесет устройство с драйверами, находящимися в указанном месте и выберет нужный.



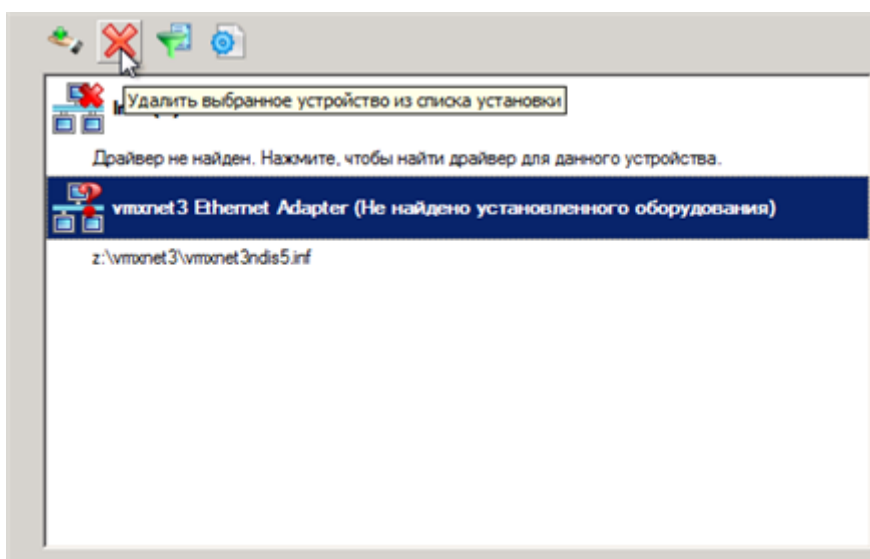
- Вручную добавить драйвер для устройства, который не был найден нашим мастером, нажав , и указав необходимый файл .INF.





При выборе файла .INF, который содержит несколько драйверов для оборудования, только часть из которого есть в системе, можно отфильтровать список, отметив соответствующее поле выбора.

- Удалите драйвер для устройства, которое не было найдено в системе.



Виртуализация рабочей системы (P2V)

Предположим, что вам требуется выполнить миграцию на новейшую аппаратную платформу, используя самую современную операционную систему. Ваша текущая операционная система уже устарела, но вам все еще

требуется доступ к некоторым программам, установленным на ней. Вы не можете тратить время на переустановку старого программного обеспечения на новую систему, кроме того, вы знаете, что большинство из них не будет работать. Лучший выход - это виртуализация вашей старой системы.

Однако перед тем как приступить, убедитесь, что соблюдены следующие условия:

- На вашем жестком диске достаточно свободного пространства для хранения виртуального образа вашей системы Windows (в зависимости от системы).
- [У вас есть ПО виртуализации одного из поддерживаемых производителей.](#)

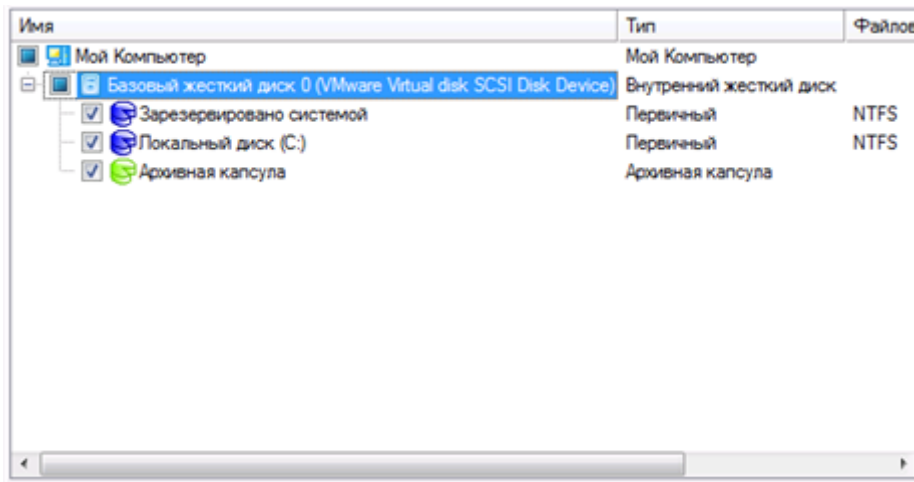
Чтобы создать виртуальный диск с вашей текущей системой, выполните следующее:

1. Выберите пункт **P2V Копирование** в меню Мастера.

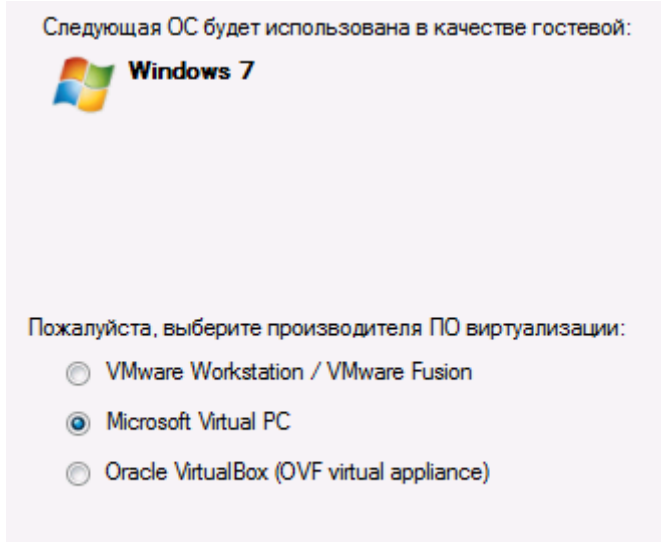


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. Выберите объекты для виртуализации. Можно выбирать любое сочетание жестких дисков и разделов, но не забудьте выбрать системный раздел (в нашем случае **локальный диск C:**), чтобы операционная система, установленная на нем, использовалась в качестве гостевой. Иначе созданная виртуальная машина не запустится.



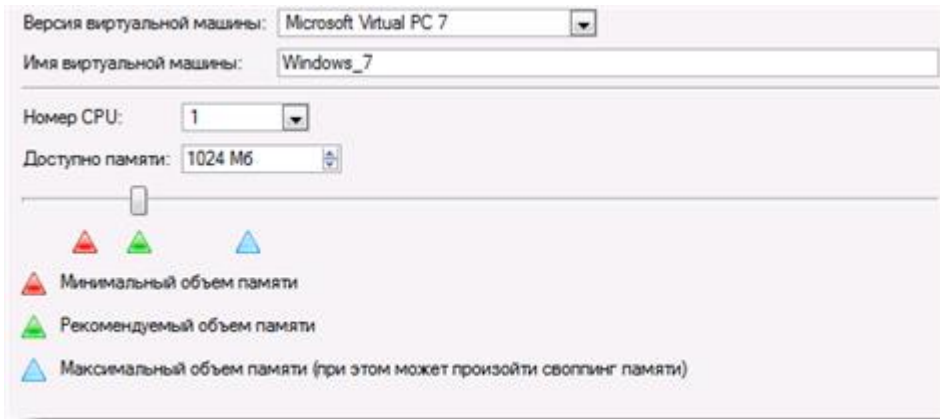
4. Укажите гостевую ОС и программу виртуализации. Если в Вашей системе работает несколько ОС Windows, мастер найдет их все и автоматически установит обновления для работы в виртуальной среде. Однако мы не можем гарантировать, что все найденные системы Windows загрузятся без проблем, так как параметры их конфигурации могут быть несовместимы друг с другом. Именно поэтому мы дополнительно просим Вас указать, какую операционную систему Вы хотели бы использовать в качестве гостевой, виртуальная машина настраивается именно для этой системы.



Возможно, опции выбора некоторых программ виртуализации будут недоступны. Если объем одного из выбранных объектов превышает максимальный объем виртуального диска какой-либо программы, название программы будет неактивно.

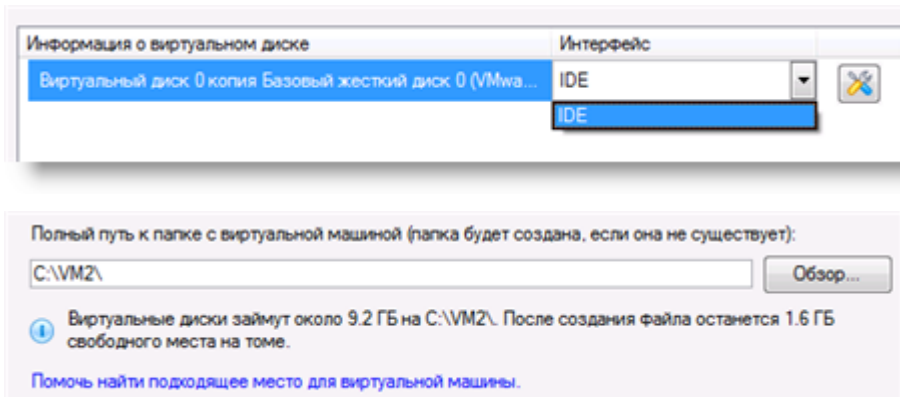
5. Укажите свойства создаваемой виртуальной машины:
- **Версия виртуальной машины.** Пожалуйста, убедитесь, что выбранная версия поддерживается Вашим ПО виртуализации, иначе работа с созданной виртуальной машиной станет невозможной.
 - **Имя виртуальной машины.** По умолчанию мастер берет имя гостевой ОС, но его можно изменить.
 - **Количество CPU.** Если Ваш компьютер поддерживает работу с несколькими процессорами, укажите, сколько процессоров может использовать виртуальная машина.

- **Доступно памяти.** Мастер подсчитает рекомендуемый объем памяти для указанной гостевой ОС, в дальнейшем это значение можно изменить.



6. Укажите свойства создаваемого виртуального диска (дисков):

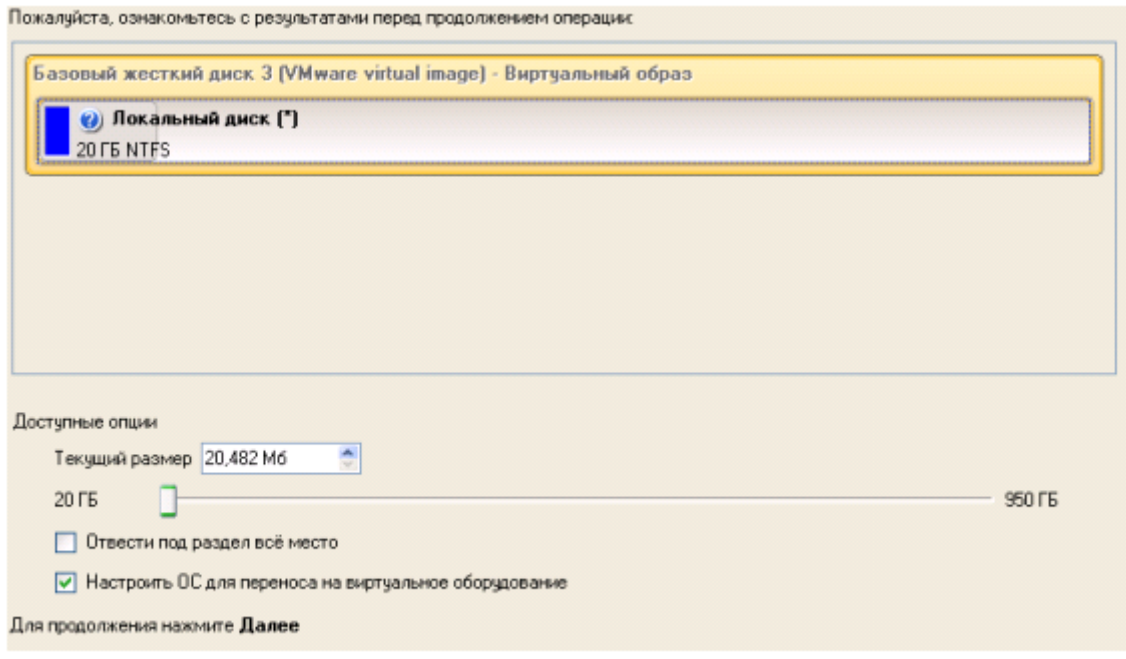
- **Интерфейс виртуального диска.** По умолчанию мастер устанавливает наиболее подходящий интерфейс для каждого диска. В любом случае, у Вас есть возможность изменить его на один из интерфейсов, поддерживаемых Вашей гостевой ОС. Просто щелкните диск мышью, а затем выберите необходимый интерфейс из раскрывающегося списка. Но на следующей странице мастера будьте готовы предоставить драйвера для него.



Наша программа поддерживает добавление драйверов, поставляемых в виде образов .iso или .flp, таким образом, Вы можете, например, загрузить и использовать драйвера для контроллера BusLogic с сайта VMware.

- **Дополнительные свойства,** в состав которых в зависимости от поставщика ПО виртуализации могут входить:
 - Размер виртуального диска. По умолчанию программа предлагает создать виртуальный диск с размером, точно совпадающим с размером выделенного объекта (ов), но можно изменить размер диска (доступно для всех программ);
 - Пропорциональное изменение размера разделов. Если Вы увеличиваете размер создаваемого виртуального диска, мастер может пропорционально изменить размер разделов, что не повлияет на их относительный порядок (доступно для всех программ);

- Разбить диск. При выборе опции будет выполнено автоматическое разбиение виртуального образа на файлы величиной 2 ГБ (доступно только для VMware);
- Создать диск фиксированного размера. Вы можете предварительно задать фиксированный размер создаваемого виртуального диска, или его размер будет определяться динамически (недоступно для VMware ESX и Oracle VirtualBox).



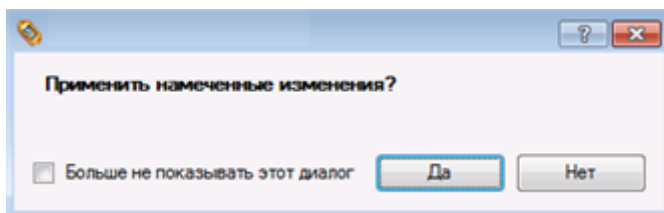
Уменьшение размера виртуального диска ограничено размером первого раздела диска.

7. Укажите имя и расположение виртуальной машины. По умолчанию мастер сканирует все локальные диски на предмет наличия свободного пространства и выбирает наиболее подходящее место, принимая во внимание общую емкость всех виртуальных дисков виртуальной машины.

Виртуальные диски займут около 9.2 ГБ на C:\VM2\. После создания файла останется 1.6 ГБ свободного места на томе.

[Помочь найти подходящее место для виртуальной машины.](#)

8. Завершите работу Мастера и примените намеченные изменения.



Восстановление системы из архива в виртуальной среде (P2V восстановление)

Предположим, что ваша система повреждена в результате аппаратного сбоя. Вы понимаете, что аппаратное обеспечение устарело и найти замену устройствам, вышедшим из строя, невозможно. Миграция на новую аппаратную платформу представляется наилучшим выходом, если бы не один аспект - вам требуется доступ к

своему программному обеспечению, но вы точно знаете, что большинство программ не будут работать на новой платформе. К счастью, у вас есть резервный образ вашей старой системы, созданный с помощью программного обеспечения Paragon, и этого достаточно для выполнения виртуализации.

Перед тем как приступить, убедитесь, что соблюдены следующие условия:

- У вас есть резервный архив вашей старой системы.
- На вашем жестком диске достаточно свободного пространства для хранения виртуального образа вашей старой системы (в зависимости от системы).
- [У вас есть ПО виртуализации одного из поддерживаемых производителей.](#)

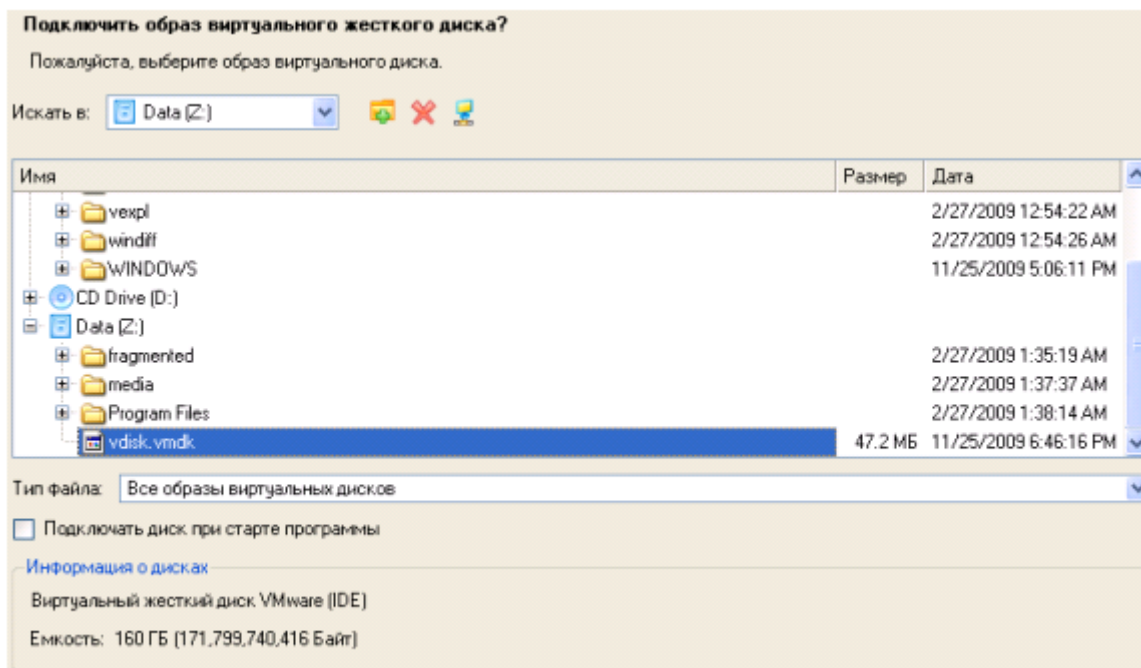
Для восстановления системы Windows из архива Paragon непосредственно в виртуальную среду, выполните следующие шаги:

1. Выберите пункт **P2V Восстановление** в меню Мастера.

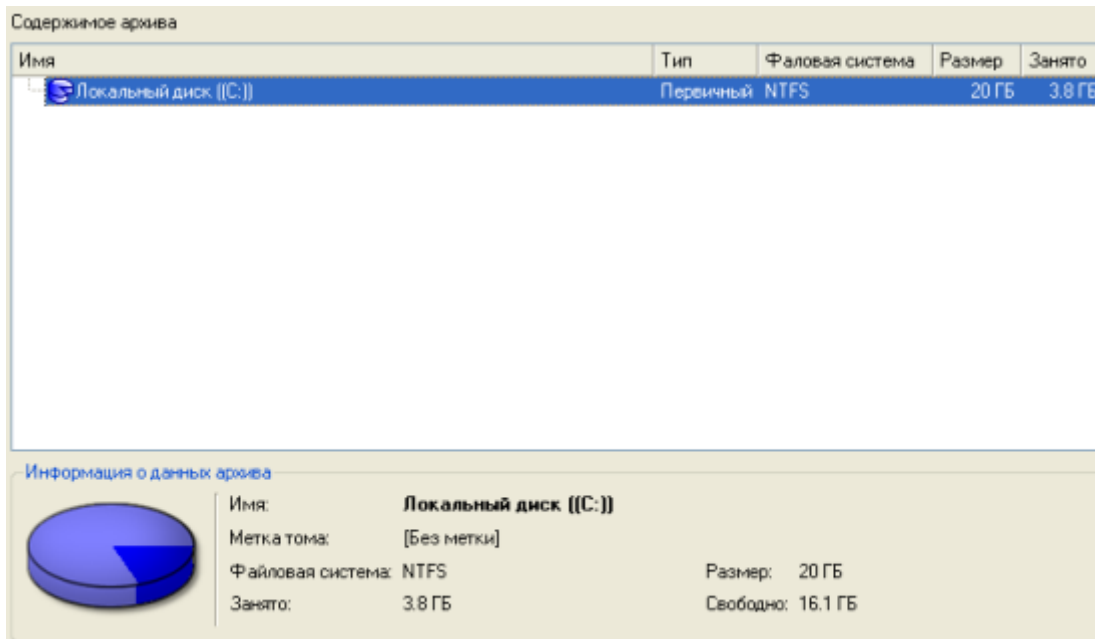


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

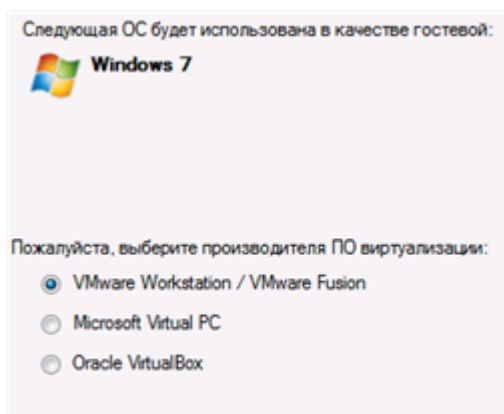
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.
3. Укажите расположение резервного образа системы. В нижней секции (Информация об архиве) будет отображено краткое описание выбранного архива.



4. Выберите объекты для виртуализации. Можно выбирать любое сочетание жестких дисков и разделов, но не забудьте выбрать системный раздел (в нашем случае **локальный диск С:**), чтобы операционная система, установленная на нем, использовалась в качестве гостевой. Иначе созданная виртуальная машина не запустится.



5. Укажите гостевую ОС и поставщика ПО виртуализации. Если в выбранном архиве находится несколько ОС Windows, мастер найдет их все и автоматически установит обновления для работы в виртуальной среде. Однако мы не можем гарантировать, что все найденные системы Windows загрузятся без проблем, так как параметры их конфигурации могут быть несовместимы друг с другом. Именно поэтому мы дополнительно просим Вас указать, какую операционную систему Вы хотели бы использовать в качестве гостевой, виртуальная машина настраивается именно для этой системы.

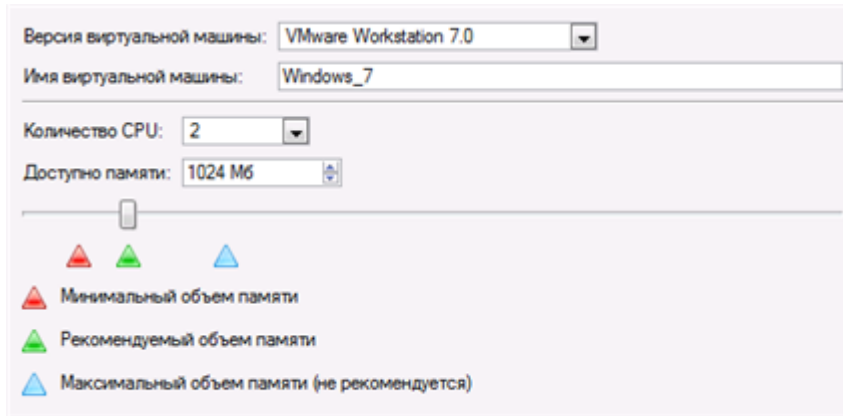


При использовании старых архивов Paragon (созданных с помощью программ, предшествующих Drive Backup 10) необходимо вручную указать гостевую ОС.

Возможно, опции выбора некоторых программ виртуализации будут недоступны. Если объем одного из выбранных объектов превышает максимальный объем виртуального диска какой-либо программы, название программы будет неактивно.

6. Укажите свойства создаваемой виртуальной машины:

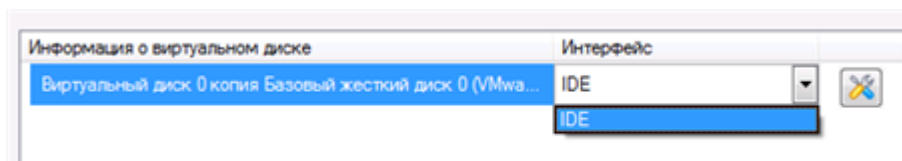
- **Версия виртуальной машины.** Пожалуйста, убедитесь, что выбранная версия поддерживается Вашим ПО виртуализации, иначе работа с созданной виртуальной машиной станет невозможной.
- **Имя виртуальной машины.** По умолчанию мастер берет имя гостевой ОС, но его можно изменить.
- **Количество CPU.** Если Ваш компьютер поддерживает работу с несколькими процессорами, укажите, сколько процессоров может использовать виртуальная машина.
- **Доступно памяти.** Мастер подсчитает рекомендуемый объем памяти для указанной гостевой ОС, в дальнейшем это значение можно изменить.



Если выбранная версия официально не поддерживает гостевую ОС, программа уведомит Вас об этом и попросит выбрать другую ОС.

7. Укажите свойства создаваемого виртуального диска (дисков):

- **Интерфейс виртуального диска.** По умолчанию мастер устанавливает наиболее подходящий интерфейс для каждого диска. В любом случае, у Вас есть возможность изменить его на один из интерфейсов, поддерживаемых Вашей гостевой ОС. Просто щелкните диск мышью, а затем выберите необходимый интерфейс из раскрывающегося списка. Но на следующей странице мастера будьте готовы предоставить драйвера для него.

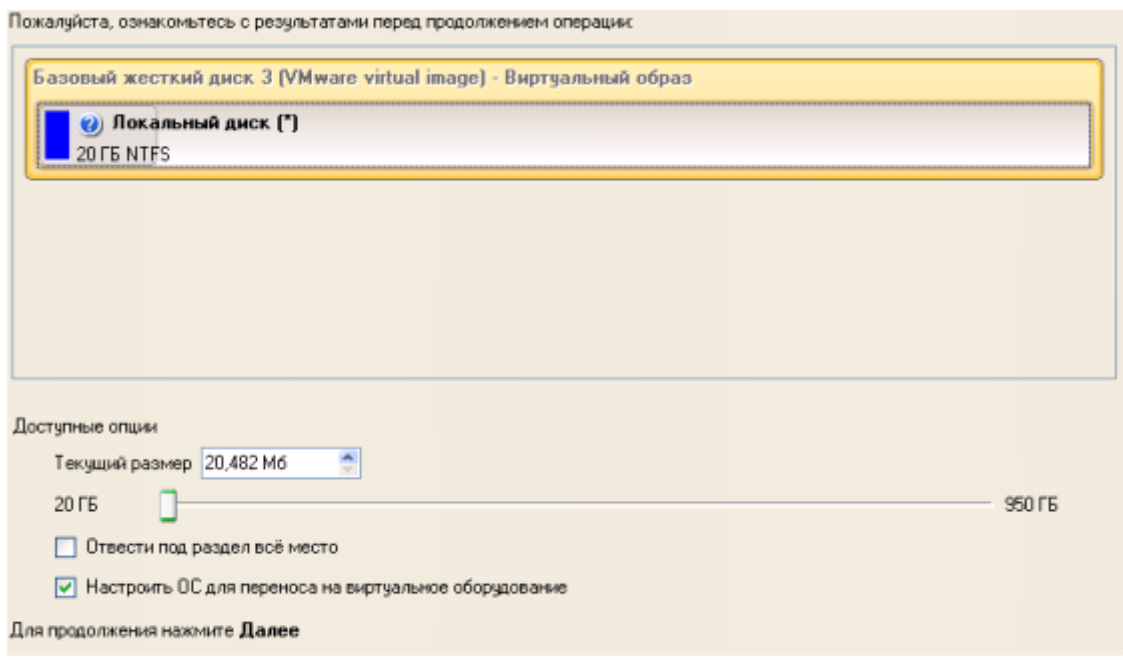




Наша программа поддерживает добавление драйверов, поставляемых в виде образов .iso или .flp, таким образом, Вы можете, например, загрузить и использовать драйвера для контроллера BusLogic с сайта VMware.

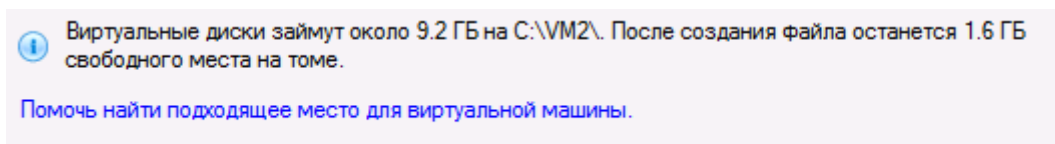
- **Дополнительные свойства**, в состав которых в зависимости от поставщика ПО виртуализации могут входить:
 - Размер виртуального диска. По умолчанию программа предлагает создать виртуальный диск с размером, точно совпадающим с размером выделенного объекта (ов), но можно изменить размер диска (доступно для всех программ);
 - Пропорциональное изменение размера разделов. Если Вы увеличиваете размер создаваемого виртуального диска, мастер может пропорционально изменить размер разделов, что не повлияет на их относительный порядок (доступно для всех программ);
 - Разбить диск. При выборе опции будет выполнено автоматическое разбиение виртуального образа на файлы величиной 2 Гб (доступно только для VMware);

- Создать диск фиксированного размера. Вы можете предварительно задать фиксированный размер создаваемого виртуального диска, или его размер будет определяться динамически (недоступно для VMware ESX и Oracle VirtualBox).

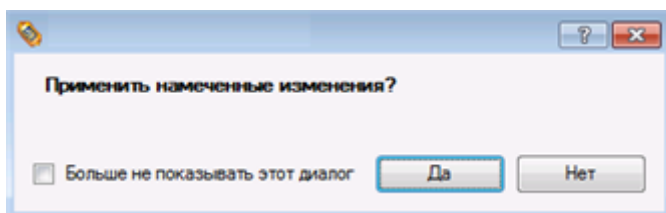


Уменьшение размера виртуального диска ограничено размером первого раздела диска.

8. Укажите имя и расположение виртуальной машины. По умолчанию мастер сканирует все локальные диски на предмет наличия свободного пространства и выбирает наиболее подходящее место, принимая во внимание общую емкость всех виртуальных дисков виртуальной машины.



9. Завершите работу Мастера и примените намеченные изменения.



Создание пустого виртуального диска (Создание виртуального диска)

Для создания пустого виртуального диска выполните следующие шаги:

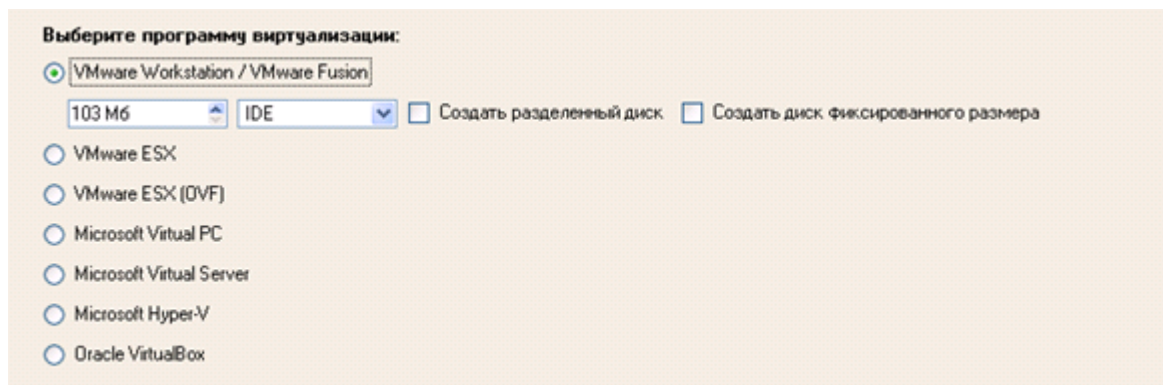
1. Выберите пункт **Создание виртуального диска** в меню Мастера.
2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.

3. Выберите **Создать пустой виртуальный диск**.

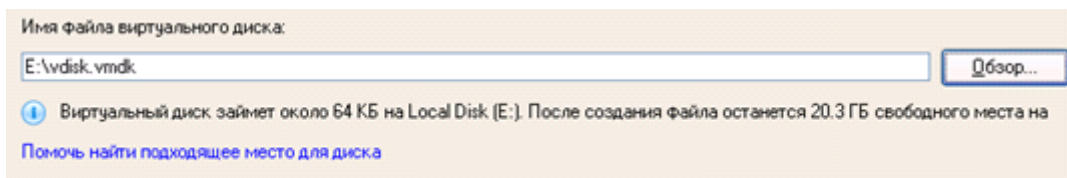


4. Выберите вашего производителя ПО виртуализации и некоторые дополнительные параметры, включая:

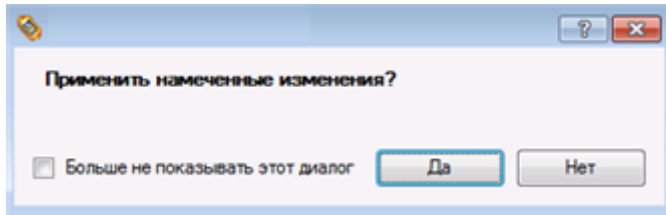
- **Тип виртуального диска.** Вы можете создать виртуальный диск типа IDE или SCSI (важно только для VMware);
- **Разбить диск.** Вы можете выбрать, будет ли выполнено автоматическое разбиение виртуального образа на файлы величиной 2 ГБ или нет (доступно только для VMware);
- **Создать диск фиксированного размера.** Вы можете либо предварительное распределение всего дискового пространства создаваемого виртуального диска, либо сделать это динамически (недоступно для VMware ESX и Oracle VirtualBox);



5. Укажите имя и расположение создаваемого виртуального диска.



6. Завершите работу Мастера и примените намеченные изменения.



Восстановление загрузки Windows Vista/7 в виртуальной среде (P2V Настройка ОС)

Как Вы уже, возможно, знаете, Windows Vista и более поздние операционные системы от Microsoft имеют встроенное средство восстановления после сбоя, которое позволяет создавать резервные копии ОС Windows OS в формате .vhd (Виртуальный жесткий диск), которые теперь используются программами Microsoft Virtual PC/Server/Hyper-V и Oracle VirtualBox. К сожалению, Вы не можете просто взять архивы этого типа и запустить ОС Windows в виртуальной среде – она не запустится. Мы можем помочь Вам в этой ситуации. Наш Мастер P2V Настройки ОС может поставить обновление на ОС Windows внутри образа .vhd в зависимости от указанной программы виртуализации, чтобы запустить Windows и работать с ней в виртуальной среде.

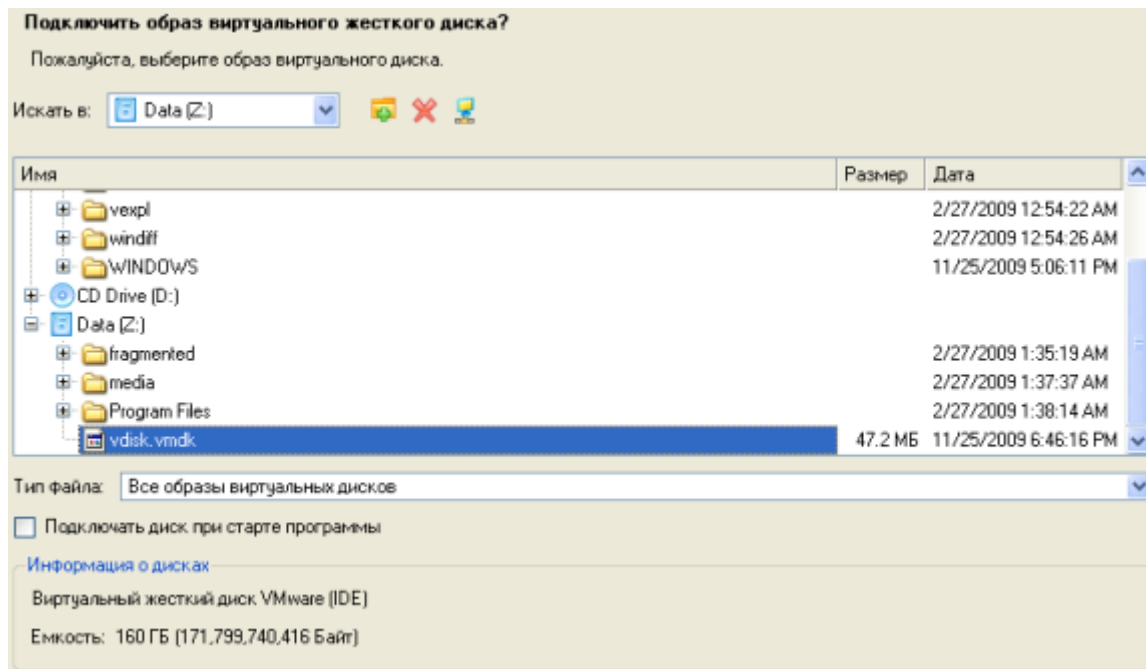
Чтобы настроить .vhd образ Windows для загрузки в виртуальном окружении, выполните следующие шаги:

1. Выберите пункт **P2V Настройка ОС** в меню Мастера.

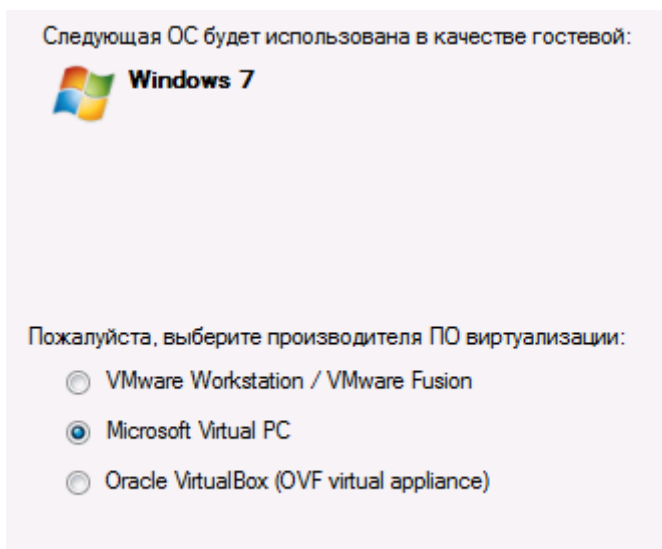


Существуют другие способы запуска этой функции, для получения дополнительной информации см. главу [Описание интерфейса](#).

2. На первой странице мастера просто нажмите кнопку Далее.
3. Выберите необходимую резервную копию .vhd Вашей Windows.

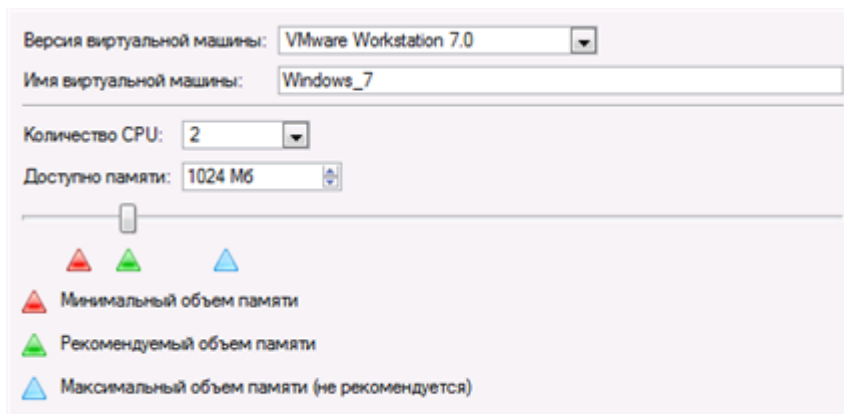


4. Наш мастер определит версию ОС Windows, находящейся в архиве и предложит указать программу виртуализации. В настоящее время формат .vhd поддерживается Microsoft Virtual PC/Server/Hyper-V и Oracle VirtualBox. Мы выбираем Oracle VirtualBox.



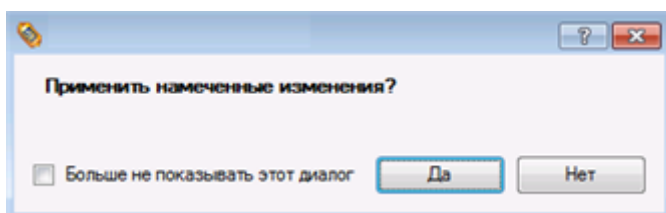
5. Укажите свойства создаваемой виртуальной машины:

- **Версия виртуальной машины.** Пожалуйста, убедитесь, что выбранная версия поддерживается Вашим ПО виртуализации, иначе работа с созданной виртуальной машиной станет невозможной.
- **Имя виртуальной машины.** По умолчанию мастер берет имя гостевой ОС, но его можно изменить.
- **Количество CPU.** Если Ваш компьютер поддерживает работу с несколькими процессорами, укажите, сколько процессоров может использовать виртуальная машина.
- **Доступно памяти.** Мастер подсчитает рекомендуемый объем памяти для указанной гостевой ОС, в дальнейшем это значение можно изменить.



Если выбранная версия официально не поддерживает гостевую ОС, программа уведомит Вас об этом и попросит выбрать другую ОС.

6. Завершите работу Мастера и примените намеченные изменения.



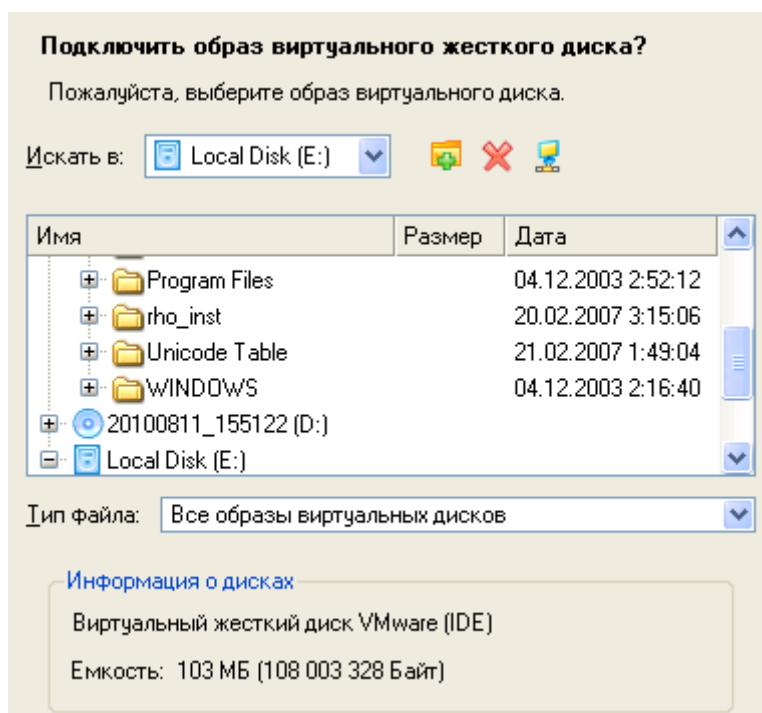
Подключение виртуального диска

У вас есть возможность подключить виртуальный диск [одного из поддерживаемых типов](#) непосредственно в нашей программе, как обычный физический диск, открывая, таким образом, следующие возможности:

- Обмен данными между вашим физическим и виртуальным окружениями с помощью Обозревателя тома (только импорт данных) или Мастера переноса файлов (импорт и экспорт данных). Способ, который мы предлагаем, намного проще и быстрее, так как вам не требуется папка виртуальной машины с общим доступом, сеть и медленная технология перемещения объектов;
- Импорт данных с виртуального диска родителя на один из его снимков;
- Выполнение разметки диска (создание, форматирование, удаление, перемещение, изменение размеров, и т.п.);
- Изменение атрибутов раздела (флаги Активный, Скрытый, метка тома, и т.п.);
- Клонирование раздела или всего жесткого диска;
- Редактирование/Просмотр секторов и многое другое.

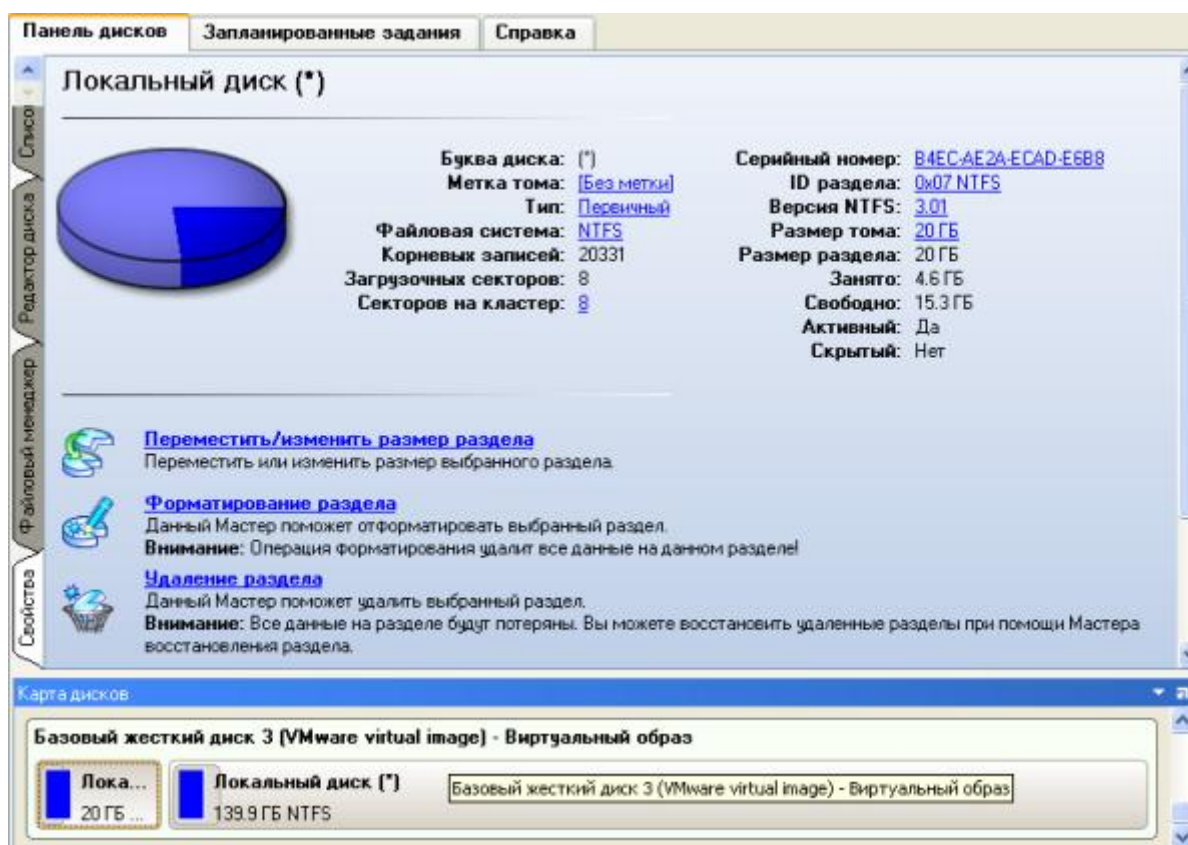
Чтобы подключить виртуальный диск (снимок) к нашей программе, выполните следующие шаги:

1. Выберите пункт **Подключение виртуального диска** в меню Мастера.
2. В открывшемся диалоговом окне выберите необходимый виртуальный диск, а затем нажмите Подключить для выполнения операции. Также можно подключить этот диск в режиме "только чтение" и/или подключать его автоматически при каждом запуске программы, отметив соответствующие поля выбора.



Щелкните ссылку **“Показать недавно использованные диски”**, чтобы выбрать и подключить один из дисков, с которым вы уже работали.

3. Теперь выбранный виртуальный диск будет доступен в карте дисков, как обычный физический диск.



Ограничения:

- Виртуальный диск, открытый для записи с помощью средства стороннего производителя (например, используемого виртуальной машиной), не будет подключен, так как асинхронная параллельная запись в файл диска с большой вероятностью может привести к повреждению данных;
- Виртуальный диск, открытый для чтения с помощью средства стороннего производителя (например, родительский диск VMware, снапшот которого используется виртуальной машиной), будет открыт для чтения только с соответствующим уведомлением;
- Повторное подключение диска запрещено.

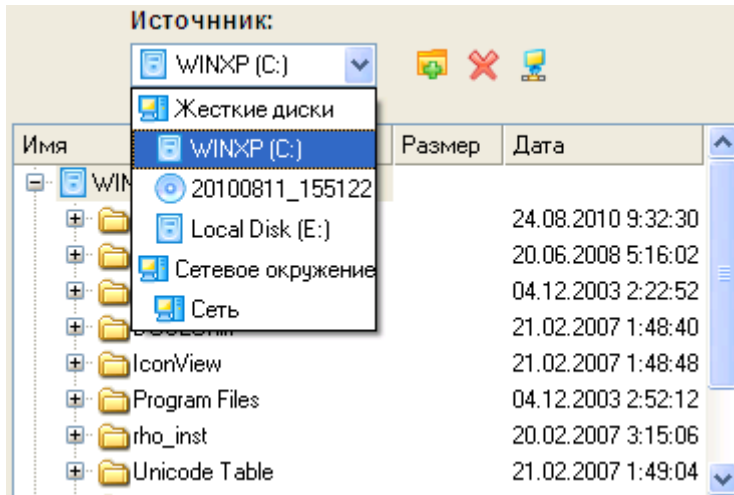
Обмен данными между физическим и виртуальным окружениями

Предположим, что вам нужно импортировать большое количество данных с одного из виртуальных дисков. Лучший способ - это использовать нашу программу, так как она поможет выполнить эту операцию без необходимости загрузки виртуального окружения и других действий, типичных для этой задачи.

Чтобы импортировать данные из виртуального окружения, выполните следующие шаги:

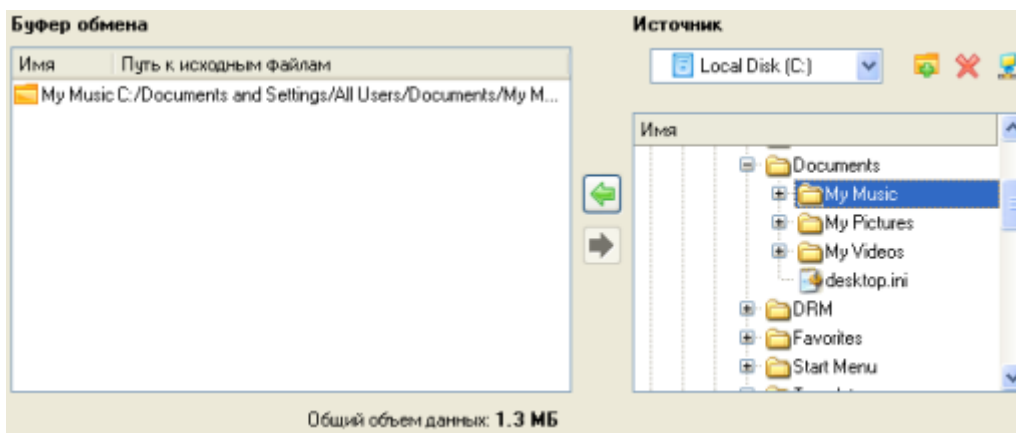
1. [Подключите нужный виртуальный диск к нашей программе.](#)
2. В главном меню выберите: **Инструменты > Мастер перемещения файлов** (можно использовать любой из описанных ранее способов).
3. На первой странице мастера просто нажмите кнопку **Далее**.

4. Из выпадающего списка в правой части окна выберите диск, на котором хранятся нужные данные. Он может быть найден среди физических разделов, так как подключенному виртуальному диску также нельзя назначить букву диска.

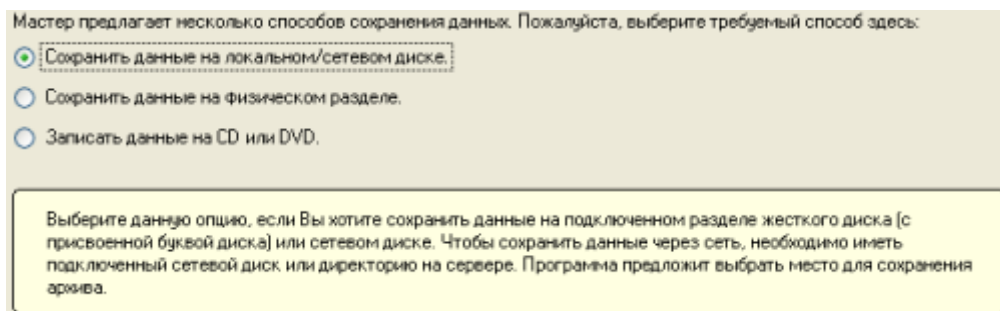


Чтобы легко найти диск, который вам нужен, используйте его метку тома или порядковый номер в качестве ориентира.

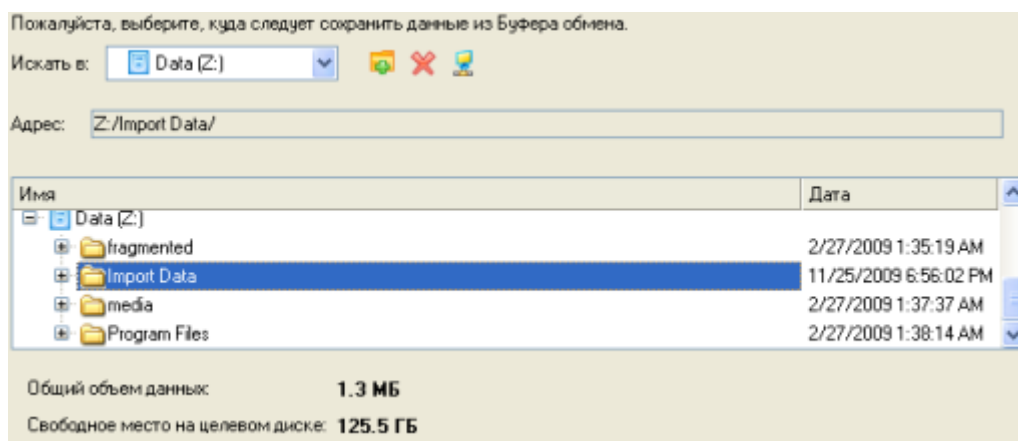
5. Выберите файлы, которые нужно скопировать и поместите их в буфер обмена, нажав верхнюю стрелку. Для продолжения щелкните **Далее**.



6. Выберите пункт **Сохранить данные на локальных/сетевых дисках**. Для продолжения щелкните **Далее**.



7. Укажите конкретное место, куда следует скопировать данные.



8. Завершите работу мастера, чтобы выполнить операцию.

Копирование данных с родительского виртуального диска на один из его снэпшотов

Предположим, у вас есть виртуальная машина с несколькими снэпшотами. Вам нужно скопировать некоторые данные с родительского образа на один из его снэпшотов. Вы не можете просто вернуться к родительскому образу, т.к. это приведет к потере последних данных снэпшота. Таким образом, лучший выход - это скопировать нужные данные с родительского образа на снэпшот.

Чтобы скопировать данные с родительского образа на один из его снэпшотов, выполните следующие шаги:

1. [Подключите диск нужного снэпшота к нашей программе.](#)
2. [Подключите к нашей программе родительский диск снэпшота.](#) Он будет подключен только для чтения.
3. [Скопируйте нужные данные с родительского диска на снэпшот.](#)
4. Отключите виртуальные диски или закройте программу.

Миграция с одной виртуальной среды на другую (V2V)

Предположим, что вам необходимо перейти на ПО виртуализации другого производителя (например, с Microsoft Virtual PC на VMware Workstation). Единственное, что мешает вам это сделать, это большое количество виртуальных машин для MS Virtual PC, которые несовместимы с VMware Workstation. Не беспокойтесь, мы поможем вам найти выход.



Перед тем как приступить, убедитесь, что у вас достаточно свободного места для выполнения операции.

Чтобы создать виртуальную машину в формате одного из производителей ПО виртуализации на основе существующей виртуальной машины другого производителя, выполните следующие шаги:

1. [Подключите все виртуальные диски](#) определенной виртуальной машины к программе.
2. [Выполните все шаги Мастера P2V Копирования.](#) Не забудьте выбрать все виртуальные диски в качестве объектов виртуализации.

В результате вы получите две виртуальные машины разных производителей, содержащих одну и ту же виртуальную среду. Теперь вы можете удалить оригинальный диск, чтобы освободить место.

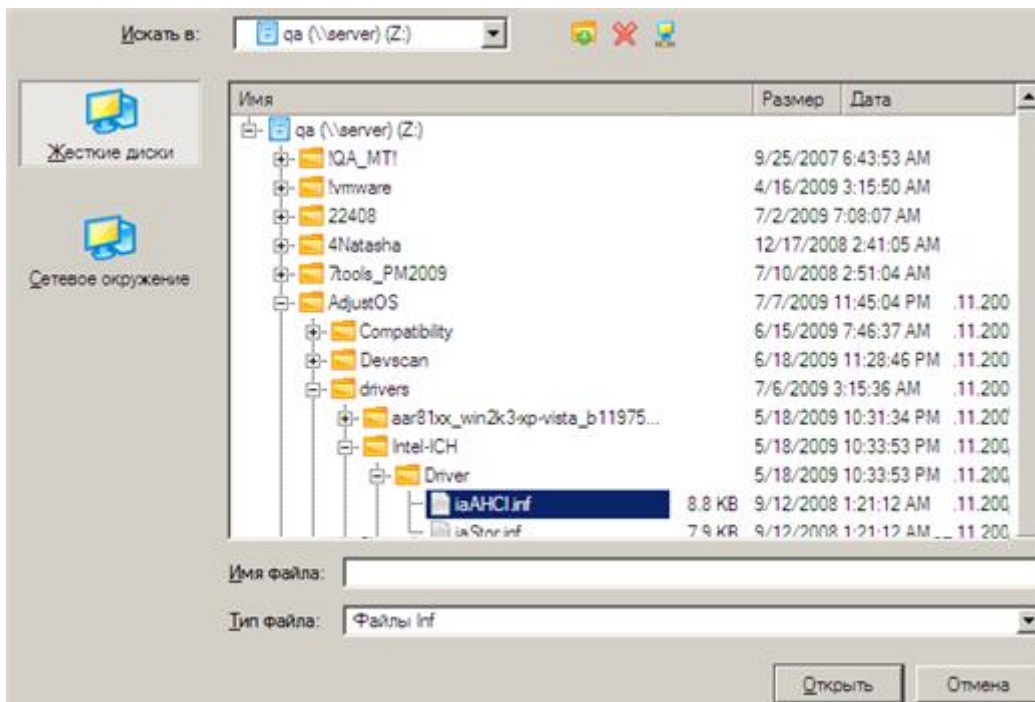
Дополнительные сценарии для WinPE

Добавление отдельных драйверов

Наша среда, основанная на WinPE 3.0, предоставляет поддержку большого количества различного оборудования. Тем не менее, у вас есть возможность добавить драйвера для специфического оборудования с помощью удобного диалога.

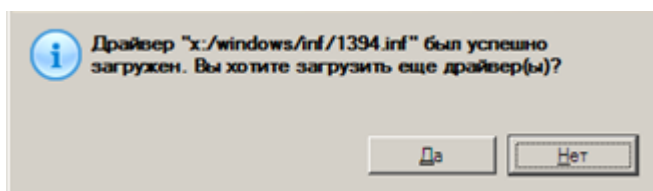
Чтобы добавить драйвера для специфического оборудования, выполните следующие шаги:

1. После принятия соглашения вы увидите Универсальное меню быстрого запуска. Щелкните **Добавить драйвера**.
2. В открывшемся диалоговом окне укажите путь к .INF файлу нужного пакета драйверов, который может быть расположен на дискете, локальном диске, CD/DVD или в сетевой папке. Затем нажмите кнопку **Открыть**, чтобы начать операцию



Чтобы узнать, как отобразить сетевую папку, ознакомьтесь со сценарием [Настройка сети](#).

3. Вы будете уведомлены об успешном окончании операции. Нажмите **Да**, чтобы загрузить драйвер, или **Нет**, чтобы закрыть диалог.



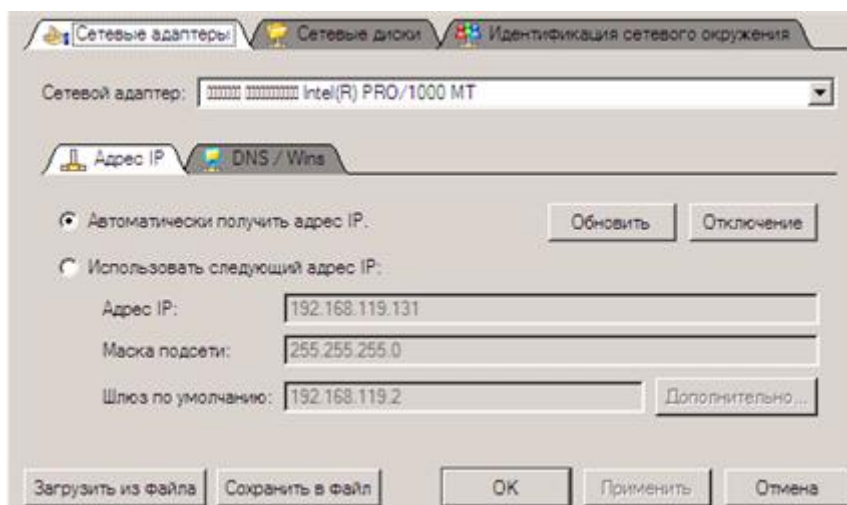
Наша среда восстановления на основе WinPE 3.0 32-битная, поэтому вам нужно использовать 32-битные драйвера.

Настройка сетевого подключения

Если в вашей локальной сети есть DHCP сервер, сетевое подключение будет настроено автоматически при загрузке среды восстановления WinPE. В противном случае вам понадобится сделать это самостоятельно с помощью удобного диалога, указав IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и т.п. Кроме того, он поможет вам легко отобразить сетевые папки.

Чтобы самостоятельно установить сетевое подключение и отобразить сетевую папку, выполните следующие шаги:

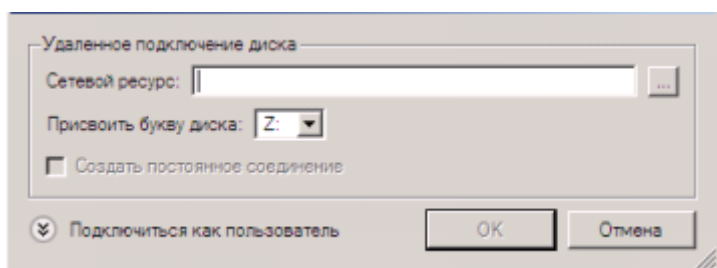
1. После принятия соглашения вы увидите Универсальное меню быстрого запуска. Щелкните **Настроить сетевое подключение**.
2. В открывшемся диалоговом окне укажите IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и другие параметры вашего сетевого устройства.



3. Щелкните вкладку **Сетевые драйвера**, чтобы отобразить сетевые папки.



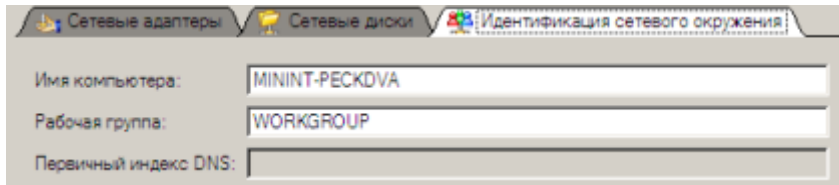
4. Щелкните **Отобразить сетевой диск** и в открывшемся диалоге укажите всю необходимую информацию, чтобы отобразить сетевые папки:



- Нажмите стандартную кнопку обзора [...], чтобы найти нужный сетевой диск или введите путь к нему вручную;
- Выберите букву из выпадающего списка доступных букв;
- Нажмите кнопку **Подключиться в качестве пользователя** внизу страницы диалога, чтобы указать имя пользователя и пароль, для получения доступа к выбранной сетевой папке.

При необходимости вы можете удалить существующую сетевую папку, щелкнув **Отключить диск....**

5. Щелкните вкладку **Идентификация сети**, чтобы изменить сетевое имя вашего компьютера (сгенерированное автоматически) и имя рабочей группы.



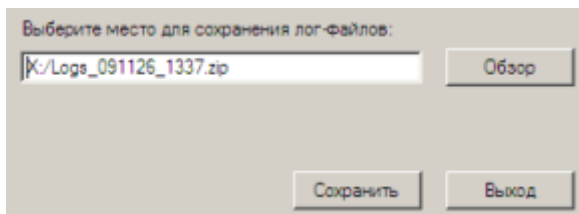
6. По умолчанию мастер сохраняет все сетевые настройки в файле netconf.ini, расположенном на диске WinPE RAM, таким образом, настройки будут доступны только до перезагрузки компьютера. Однако вы можете один раз настроить ваше сетевое устройство и затем сохранить этот файл в каком-либо другом месте, например, на локальном диске, и, таким образом, избежать постоянной необходимости в перенастройке, лишь указав путь к файлу. Нажмите **Сохранить в файл**, чтобы сохранить файл netconfig.ini в нужном месте.

Сохранение лог файлов

Программа дает возможность пользователю упростить процедуру отправки запросов в Службу технической поддержки. В случае возникновения каких-либо проблем при работе с программой, пользователь с помощью данной функции может связаться с инженером технической поддержки компании и предоставить всю необходимую ему информацию, например, такую как структура дисков, выполненные операции и т.д. для решения возникшей проблемы. Информация такого рода сохраняется в лог файлах.

Чтобы подготовить пакет лог файлов, выполните следующие шаги:

1. После принятия соглашения вы увидите Универсальное меню быстрого запуска. Щелкните **Сохранить лог файлы**.
2. В открывшемся диалоговом окне укажите требуемое расположение пакета лог файлов либо введите полный путь к нему вручную. Щелкните **Собрать**, чтобы начать операцию.



Лог файлы не содержат какой-либо конфиденциальной информации о настройках операционной системы или о документах пользователя.

Устранение неполадок

В данной главе Вы сможете найти ответы на наиболее часто задаваемые вопросы, которые могут появиться при использовании нашей программы.

1. Я пытаюсь запустить операцию, но программа говорит, что мой раздел используется, и предлагает перезагрузить компьютер.

Некоторые операции не могут быть выполнены, если раздел используется (иначе говоря, заблокирован). Пожалуйста, согласитесь перезагрузить Ваш компьютер, чтобы программа закончила выполнение операции в специальном режиме.

2. Я запустил операцию и перезагрузил компьютер, как требовалось, но он вновь загрузился в Windows, не завершив операцию.

Пожалуйста, запустите 'chkdsk /f' для раздела, с которым выполнялась операция.

3. Я не могу создать новый раздел на диске.

Для этого может быть несколько причин:

- Программа не может создать новый раздел на динамическом диске.
- Программа позволяет создавать разделы только в пределах блоков неразбитого на разделы дискового пространства. Нельзя конвертировать свободное дисковое пространство на уже существующем разделе в новый раздел.

4. Я не могу скопировать раздел.

Для этого может быть несколько причин:

- Один из выбранных Вами дисков - динамический;
- На целевом диске уже есть четыре первичных раздела (или три первичных и один расширенный).

5. Мне нужно скопировать раздел, но когда я выбираю место, куда он будет скопирован, всегда появляется красный значок в виде перечеркнутого круга, какой бы раздел я не выбрал.

Программа позволяет копировать разделы только на блоки неразбитого на разделы дискового пространства. Если на Вашем жестком диске нет таких блоков, удалите существующий раздел или уменьшите его размер для выполнения операции.

6. Я не могу ничего сделать с моим USB диском. Когда я пытаюсь выбрать любую область на нем, появляется красный значок в виде перечеркнутого круга.

На некоторых USB дисках нет MBR (Master Boot Record), что и является причиной Вашей проблемы. Чтобы ее решить, используйте функцию Обновить MBR в нашей программе или 'fixmbr' с установочного диска Windows, чтобы записать стандартный код на ваш USB диск.

7. При попытке сделать архив моей системы программа просит перезагрузить компьютер.

Скорее всего, режим Hot Processing отключен. Пожалуйста, активируйте его в настройках программы.

8. При архивировании раздела в режиме VSS (Volume Shadow Copy Service) программа выдает сообщение "VSS не может быть запущен для обрабатываемого тома".

Скорее всего, вы пытаетесь создать архив FAT32 раздела, что не поддерживается VSS. Пожалуйста, используйте вместо этого режим Paragon Hot Processing.

9. Я не могу скопировать мой жесткий диск на внешний диск. Выполнение операции прерывается со следующей ошибкой: Hard Disk management, Error Code 0x1100a. В чем здесь может быть проблема?
Проблема в том, что Microsoft VSS выбран в качестве Hot Processing режима, используемого программой по умолчанию. Но этот сервис не запущен на вашей XP/Windows2003/Vista. Пожалуйста, запустите этот сервис (щелчок правой кнопкой на Мой компьютер > Управление > Сервисы > найдите Microsoft Volume Shadow Copy Service и запустите его. Выберите также запускать его автоматически).
10. При архивировании в режиме Paragon Hot Processing я получаю следующую ошибку: error code 0x1200e "Внутренняя ошибка в ходе Hot Backup"
Скорее всего, на Вашем жестком диске есть поврежденные блоки. Пожалуйста, устраните эту проблему с помощью программ от производителя Вашего жесткого диска.
Названия этих программ можно найти здесь: <http://kb.paragon-software.com>
11. При архивировании в режиме Microsoft VSS я получаю следующую ошибку: error code 0x12016 "VSS: невозможно прочитать данные тома"
Скорее всего, на Вашем жестком диске есть поврежденные блоки. Пожалуйста, устраните эту проблему с помощью программ от производителя Вашего жесткого диска.
Названия этих программ можно найти здесь: <http://kb.paragon-software.com>
12. При попытке создать архив на сетевом диске я получаю следующую ошибку: "ошибка ввода/вывода" или "невозможно открыть/создать файл"
Пожалуйста, проверьте, есть ли у вас права доступа на запись в выбранное место.
13. При попытке восстановить архив я получаю следующую ошибку: "Невозможно восстановить в выбранное место" или "Архив не подходит"
Скорее всего, вы пытаетесь восстановить архив целого диска на раздел или наоборот.
14. Я настроил расписание для выполнения задачи, но она не выполнялась.
Для этого может быть несколько причин:
- Планировщик заданий Windows работает неправильно. Проверьте, так ли это, запланировав простую задачу (например, открыть Блокнот по расписанию);
 - У вас нет прав доступа на запись в место, выбранное для восстановления архива.

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.

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 флэш 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.