



Руководство пользователя

Acronis®
True Image Echo
Server for Windows

 **Acronis®**
COMPUTE WITH CONFIDENCE
WWW.ACRONIS.RU

Содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления.

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2009. Все права защищены.

“Acronis” и “Acronis Secure Zone” (“Зона безопасности Acronis”) являются зарегистрированными торговыми марками Acronis, Inc.

“Acronis Compute with Confidence”, “Acronis Active Restore”, “Acronis Recovery Manager” и логотип Acronis являются торговыми марками Acronis, Inc.

Linux — зарегистрированный товарный знак Линуса Торвальдса.

Windows и MS-DOS — зарегистрированные товарные знаки корпорации Майкрософт.

Все остальные упоминаемые товарные знаки могут быть зарегистрированными товарными знаками тех или иных фирм.

Распространение существенно измененных версий данного руководства запрещено без явного разрешения владельца авторских прав.

Распространение настоящих или переработанных материалов, входящих в данное руководство, в виде печатного издания (книги) запрещено без письменного разрешения их владельца.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ». НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ПОДТВЕРЖДЕНИЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И СВЯЗАННЫХ С ТОВАРНОСТЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТЬЮ ЕГО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ, НАСКОЛЬКО ТАКАЯ ОГРАНИЧЕННОСТЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ДОПУСКАЕТСЯ ЗАКОНОМ.

Содержание

1. Введение	7
1.1 Acronis® True Image Echo Server – законченное решение для корпоративных пользователей	7
1.2 Новое в Acronis True Image Echo Server	8
1.3 Поддерживаемые файловые системы и носители данных	10
1.3.1 Поддерживаемые файловые системы	10
1.3.2 Поддерживаемые носители данных	10
1.4 Техническая поддержка	11
2. Установка и запуск Acronis True Image Echo Server	12
2.1 Системные требования	12
2.1.1 Минимальные аппаратные требования	12
2.1.2 Поддерживаемые операционные системы	12
2.2 Установка Acronis True Image Echo Server	12
2.2.1 Установка Acronis True Image Echo Server	13
2.2.2 Установка Acronis Universal Restore	13
2.3 Извлечение компонентов Acronis True Image Echo Server	14
2.4 Запуск Acronis True Image Echo Server	14
2.5 Удаление Acronis True Image Echo Server	14
3. Общая информация и фирменные технологии Acronis	16
3.1 Разница между резервным копированием файлов и дисков/разделов	16
3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование	16
3.3 Зона безопасности Acronis	17
3.4 Восстановление при загрузке	19
3.4.1 Как работает Восстановление при загрузке	19
3.4.2 Как использовать Восстановление при загрузке	19
3.5 Acronis Active Restore	20
3.5.1 Ограничения при использовании Acronis Active Restore	20
3.5.2 Как работает Acronis Active Restore	20
3.5.3 Как использовать Acronis Active Restore	21
3.6 Acronis Universal Restore	21
3.6.1 Назначение модуля Acronis Universal Restore	21
3.6.2 Принцип действия Acronis Universal Restore	22
3.6.3 Acronis Universal Restore и Microsoft Sysprep	22
3.6.4 Ограничения в использовании Acronis Universal Restore	23
3.6.5 Как приобрести Acronis Universal Restore	23
3.7 Резервное копирование на библиотеки ленточных накопителей и ленточные носители	23
3.7.1 Возможности архивирования на ленточные носители	24
3.7.2 Резервное копирование на локальный ленточный носитель	26
3.7.3 Восстановление данных из архивов, расположенных на ленточных носителях	26
3.8 Просмотр информации о дисках и разделах	27
3.9 Изменение пути к временной папке Acronis	27
4. Использование Acronis True Image Echo Server	28
4.1 Главное окно программы	28
4.2 Доступные операции	30
5. Создание резервных копий	33
5.1 Резервное копирование файлов и папок	33
5.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)	37
5.3 Установка параметров резервного копирования	40

5.3.1	Защита архива	40
5.3.2	Исключение файлов	41
5.3.3	Pre/post-команды	41
5.3.4	Поддержка баз данных	41
5.3.5	Степень сжатия	43
5.3.6	Быстродействие	43
5.3.7	Быстрое инкрементное/дифференциальное архивирование	44
5.3.8	Деление архива на части	44
5.3.9	Параметры безопасности файлов	45
5.3.10	Компоненты носителя	46
5.3.11	Сообщения об ошибках	46
5.3.12	Сохранение резервной копии в двух хранилищах	47
5.3.13	Дополнительные настройки	48
6.	Восстановление данных из архивов	49
6.1	На что следует обратить внимание перед восстановлением	49
6.1.1	Восстановление под Windows или загрузка с CD?	49
6.1.2	Настройки сети при загрузке с загрузочного носителя	49
6.1.3	Восстановление динамических томов	50
6.2	Восстановление файлов и папок	51
6.3	Восстановление дисков/разделов и файлов из образов	55
6.3.1	Запуск Мастера восстановления данных	55
6.3.2	Выбор архива	55
6.3.3	Выбор способа восстановления	56
6.3.4	Выбор восстанавливаемого диска/раздела	57
6.3.5	Подпись NT	57
6.3.6	Выбор целевого диска/раздела	58
6.3.7	Изменение типа восстанавливаемого раздела	59
6.3.8	Изменение файловой системы раздела	60
6.3.9	Изменение размера и расположения раздела	60
6.3.10	Присвоение буквы восстанавливаемому разделу	61
6.3.11	Восстановление нескольких разделов в один прием	61
6.3.12	Использование Acronis Universal Restore	61
6.3.13	Выбор параметров восстановления	62
6.3.14	Итоговое окно и выполнение восстановления	62
6.4	Установка параметров восстановления	63
6.4.1	Исключение файлов	63
6.4.2	Режим перезаписи файлов	63
6.4.3	Pre/post-команды	64
6.4.4	Приоритет процесса восстановления	64
6.4.5	Параметры безопасности файлов	64
6.4.6	Драйверы запоминающих устройств	64
6.4.7	Дополнительные настройки	65
6.4.8	Обработка ошибок	66
6.5	Создание динамических дисков и томов	67
6.5.1	Создание динамического тома	67
7.	Планирование заданий	70
7.1	Создание запланированного задания	70
7.1.1	Настройка ежедневного запуска	72
7.1.2	Настройка еженедельного запуска	73
7.1.3	Настройка ежемесячного запуска	74
7.1.4	Настройка однократного запуска	74
7.1.5	Настройка запуска по заданному событию	75
7.2	Управление запланированными заданиями	76
8.	Управление Зоной безопасности Acronis	77
8.1	Создание Зоны безопасности Acronis	77

8.2	Изменение размера Зоны безопасности Acronis	79
8.3	Изменение пароля к Зоне безопасности Acronis	80
8.4	Управление архивами в Зоне безопасности Acronis	80
8.5	Удаление зоны безопасности Acronis	81
9.	Создание загрузочных носителей	82
9.1	Создание загрузочных носителей Acronis	82
9.2	Создание ISO-образа носителя с Win PE и Acronis True Image Echo Server	84
10.	Другие операции с архивами	85
10.1	Проверка архивов	85
10.2	Просмотр содержимого архивов и подключение образов	85
10.2.1	Просмотр содержимого архива	86
10.2.2	Подключение образа	88
10.2.3	Отключение образа	89
10.3	Объединение архивов	89
11.	Уведомления и отчеты	93
11.1	Уведомления по электронной почте	93
11.2	Уведомления с помощью сервиса WinPopup	94
11.3	Просмотр журнала	94
11.4	Составление отчетов	95
11.4.1	Журнал Windows	95
11.4.2	Оповещения SNMP	96
11.5	Управление функцией Microsoft Windows Восстановление системы	97
12.	Работа в виртуальной среде	98
12.1	Сохранение данных на виртуальных машинах	98
12.2	Восстановление данных на виртуальной машине	99
12.3	Использование функции преобразования диска	100
12.3.1	Восстановление данных на VM	100
12.3.2	Восстановление данных и VM	100
12.3.3	Миграция физических машин в виртуальные	100
12.3.4	Перенос задач	102
12.4	Преобразование резервных копий дисков в виртуальные диски	102
13.	Перенос системы на новый диск	104
13.1	Общие сведения	104
13.2	Безопасность	105
13.3	Выполнение переноса	105
13.3.1	Выбор режима клонирования	105
13.3.2	Выбор исходного диска	105
13.3.3	Выбор целевого диска	106
13.3.4	Целевой диск содержит разделы	107
13.3.5	Схема разделов старого и нового дисков	107
13.3.6	Что делать с данными на старом диске	108
13.3.7	Уничтожение данных на старом диске	108
13.3.8	Выбор метода переноса разделов	109
13.3.9	Создание разделов на старом диске	110
13.3.10	Схема разделов старого и нового дисков	111
13.3.11	Итоговое окно клонирования	111
13.4	Особенности клонирования при ручном создании разделов	112
13.4.1	Схема разделов старого и нового дисков	112
14.	Добавление нового диска	114
14.1	Выбор нового диска	114
14.2	Создание новых разделов	114
14.3	Итоговое окно добавления диска	115

15. Работа в режиме командной строки и использование сценариев	116
15.1 Работа в режиме командной строки.....	116
15.1.1 Поддерживаемые команды.....	116
15.1.2 Параметры, общие для большинства команд <i>trueimagecmd</i>	119
15.1.3 Параметры, уникальные для отдельных команд <i>trueimagecmd</i>	121
15.1.4 Примеры использования <i>trueimagecmd.exe</i>	126
15.1.6 Использование режима командной строки в DOS-совместимых средах.....	131
15.2 Использование сценариев	131
15.2.1 Параметры запуска файла сценария.....	131
15.2.2 Структура файла сценария.....	131
15.2.3 Примеры использования сценария.....	132

1. Введение

1.1 Acronis® True Image Echo Server – законченное решение для корпоративных пользователей

Acronis True Image Echo Server – это комплексное решение задачи резервного копирования и восстановления данных для серверов под управлением Windows.

Acronis True Image Echo Server позволяет создавать переносимые образы, не зависящие от оборудования, которые можно восстанавливать из любой и в любую виртуальную или физическую среду.

Минимальное время простоя серверов в случае сбоя

Acronis True Image Echo Server позволяет восстанавливать систему в течение нескольких минут, а не часов или дней. Система может быть восстановлена целиком из образа, включающего в себя всё, что необходимо для работы: операционную систему, приложения, базы данных и конфигурацию. Не требуется никаких дополнительных переустановок или изменения конфигурации. Более того, систему можно восстановить на исходный компьютер, компьютер с другой аппаратной платформой или виртуальную машину. Функция Acronis Active Restore позволяет пользователю начать работу с системой уже в процессе восстановления, что сводит время простоя к минимуму. В зависимости от ситуации, можно выполнять резервное копирование только определенных файлов параллельно с копированием системы или вместо него.

Удобное администрирование

Резервное копирование, восстановление и другие операции выполняются с помощью Мастеров, поэтому внедрение программы требует минимальной подготовки персонала.

Автоматизация резервного копирования

Встроенный планировщик Acronis True Image Echo Server поможет создать для разных групп компьютеров различные задания по резервному копированию, регулярно запускаемые в определенное время или при наступлении определенных событий.

Для подтверждения успешного завершения копирования или при необходимости вмешательства пользователя, Acronis True Image Echo Server может отправлять администратору оповещения по электронной почте или с помощью сервиса Winpopup. Также программа может оставлять записи в Журнале событий Windows или автоматически посылать их клиентам SNMP. Наконец, Acronis True Image Echo Server ведет собственный журнал событий на каждом компьютере, подлежащем резервному копированию.

Программа позволяет задать команды, которые будут выполняться до и после резервного копирования или восстановления. Например, перед созданием образа диска можно автоматически запускать антивирус, а после создания образа – проверять целостность данных в нем.

Круглосуточная доступность серверов

Благодаря технологии Acronis Drive Snapshot, создание резервной копии происходит без прерывания серверных операций. Даже копирование главной загрузочной записи и загрузочных записей разделов не требует перезагрузки или прекращения работы программ. Имеется возможность задавать объем выделяемых ресурсов ЦПУ, чтобы перераспределить ресурсы системы в пользу критичных для нормальной работы задач.

Более того, пользователи могут регулировать скорость записи данных на диск и размер полосы пропускания, используемые во время создания резервной копии, с тем, чтобы процесс архивирования не мешал нормальным рабочим операциям.

Корректные копии быстро меняющихся данных, таких как базы данных Microsoft Exchange Server, Microsoft SQL Server и Oracle, создаются при помощи VSS (Microsoft Volume Shadow Copy Service) путем приостановки работы базы данных на несколько секунд. Если база данных или операционная система не поддерживает VSS, Acronis True Image Echo Server на несколько секунд приостановит работу баз данных при помощи заданных пользователем команд.

Использование имеющихся аппаратных средств

Программа легко встраивается в уже имеющуюся инфраструктуру накопительных устройств, не требуя вложения денег в аппаратные средства. Поддерживаются важнейшие способы хранения данных, такие как устройства прямого подключения к серверам (DAS), устройства, подключаемые через интернет (NAS), сети хранения данных (SAN), RAID-массивы, накопители на магнитной ленте, устройства с интерфейсами USB и IEEE-1394 (FireWire), CD, DVD, сменные устройства хранения (Floppy, Zip, и т. д.). Четыре уровня компрессии позволяют оптимально использовать ресурс этих устройств.

Клонирование и подключение новых дисков

Acronis True Image Echo Server может использоваться для клонирования образа на несколько компьютеров. Например, компания приобрела несколько серверов и требуется установить на них одинаковый набор программ. Обычно администратор устанавливает операционную систему и все программы на каждый сервер, после чего настраивает системы одну за другой. Имея Acronis True Image Echo Server, можно создать эталонный образ системы, а затем продублировать его на любое количество серверов.

При необходимости замены жесткого диска на сервере программа позволяет легко перенести всю информацию со старого диска на новый, а также изменить размер разделов на новом жестком диске.

Преобразование томов

Acronis True Image Echo Server позволяет создавать резервные копии и восстанавливать динамические тома.

Динамический том может быть восстановлен «как есть» как поверх исходного тома, так и на нераспределённое пространство в динамической группе. В Acronis True Image Echo Server встроены все необходимые инструменты для любого преобразования между базовыми дисками и динамическими томами любого типа (простые, охватывающие, с чередованием, зеркальные или RAID-5). Этими инструментами можно воспользоваться и из загрузочной версии программы. Загрузив среду Acronis, можно легко подготовить нужную динамическую группу, как на «голом железе» так и на компьютере под управлением операционной среды, отличной от Windows.

1.2 Новое в Acronis True Image Echo Server

Резервное копирование

Создание резервных копий и восстановление томов размером свыше 2 TB

Защита резервных копий с помощью стандартных алгоритмов шифрования AES (с ключами длиной 128, 192, 256 бит)

Общий для нескольких томов мгновенный снимок системы для баз данных, расположенных на нескольких дисках

Возможность контролировать скорость доступа к сети при сохранении резервной копии на FTP

Возможность задавать действия при возникновении типичных ошибок: игнорировать поврежденные сектора, работать в молчаливом режиме (не выдавать сообщения об ошибках, продолжать работу при любых ошибках)

Сохранение резервной копии в двух хранилищах: Зона безопасности Acronis + сетевой ресурс

Переназначение архивного бита (только при копировании файловых структур)

Автоматическое генерирование имени файла для архивной копии с указанием времени её создания

Восстановление из резервной копии

Восстановление динамических томов

Восстановление системных динамических томов на отличающемся оборудовании с использованием модулей Acronis Universal Restore или Acronis Active Restore

Планирование заданий

Планирование заданий по проверке целостности архива

Создание ежедневных графиков с запуском задания через определенное количество часов

Запуск задания при изменении на определенную величину свободного места на диске

Клонирование заданий

Отправка отчетов по электронной почте

Отправка отчетов по нескольким адресам

Поля «От» и «Тема» в сообщениях – для удобства сортировки

Подключение к почтовому серверу входящей почты

Операции с архивами

Преобразование резервной копии диска в виртуальные диски для виртуальных машин VMware, Microsoft и Parallels

Объединение архивов (создание работоспособной резервной копии при удалении указанных архивных файлов)

Просмотр архивов (возможность открыть любой образ или архив файловой системы в режиме «только чтение»)

Операции с жесткими дисками

Преобразование базовых дисков в динамические

Создание динамических томов

Работа в режиме командной строки

Восстановление главной загрузочной записи (MBR)

Создание резервной копии на FTP-сервере

Доступ к созданию журналов событий на сетевых ресурсах

Возможность слияния нераспределенного пространства с помощью переноса разделов и создание на образовавшемся пространстве Зоны безопасности Acronis.

1.3 Поддерживаемые файловые системы и носители данных

1.3.1 Поддерживаемые файловые системы

- FAT16/32
- NTFS
- Ext2/Ext3
- ReiserFS
- Reiser4
- Linux SWAP
- XFS
- JFS
- DFS

Если файловая система повреждена или не поддерживается, Acronis True Image Echo Server копирует подряд все сектора диска.



Для файловых систем XFS и JFS не поддерживается возможность изменения размера разделов.

1.3.2 Поддерживаемые носители данных

- жесткие диски;
- сетевые устройства хранения данных, такие как Storage Area Networks (SAN) и Network Attached Storage (NAS);
- ленточные накопители SCSI, в том числе подключенные к удаленным компьютерам в корпоративной сети;
- контроллеры RAID IDE и SCSI любого уровня;
- FTP-серверы;*
- CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R (в том числе двухслойные DVD+R), DVD+RW, DVD-RAM;**
- устройства с интерфейсами USB 1.0 / 2.0, FireWire (IEEE-1394) и PC card;
- ZIP®, Jaz®, магнитно-оптические устройства и т. д.

* - Для восстановления данных с FTP-сервера архив должен состоять из файлов объемом не более 2 Гб. Рекомендуется изменить настройки брандмауэра исходного компьютера, остановив сервис Windows **«Маршрутизация и удаленный доступ»**. Для восстановления с FTP используются как активный, так и пассивный режимы и любые порты. По умолчанию используются порты 21 и 22. Для изменения режима передачи данных и порта измените настройки по умолчанию (**Параметры -> Настройки резервного копирования -> Дополнительные настройки**).

** - Перезаписываемые диски под Linux не читаются без обновления ядра.

1.4 Техническая поддержка

Для пользователей, оплативших годовую техническую поддержку, предоставляются следующие возможности: бесплатный доступ к услугам компании Acronis по поддержке Программы при помощи электронных средств связи, в круглосуточном режиме семь дней в неделю. Такие услуги включают в себя, но не ограничиваются следующими: доступ к форумам пользователей; информация по конкретному продукту; советы и подсказки; исправление ошибок в работе Программы через интернет; сопровождение Программы и получение демонстрационной версии через FTP-сервер, доступный из глобальной сети; а также доступ к базе данных по разрешению проблем через систему поддержки пользователей компании Acronis.

Поддержка заключается в предоставлении помощи по телефону или посредством других электронных средств, чтобы помочь пользователю обнаружить и самостоятельно устранить проблемы с программой, предоставление изменений, обновлений и других улучшений, которые компания Acronis по своему собственному усмотрению создает или добавляет к Программе и которые она обычно предоставляет без дополнительной оплаты другим пользователям Программы, для которых предусмотрена Поддержка. По обоюдному соглашению обеих сторон компания Acronis предоставляет следующее: (1) исправления кода для корректировки сбоев Программы с целью привести такую Программу в достаточное соответствие с опубликованными техническими требованиями к эксплуатации самой последней версии Программы, за исключением случаев, когда несанкционированные модификации, произведенные пользователем, запрещают или препятствуют внесению таких исправлений или вызывают сбой Программы; или (2) исправления кода в следующем общем выпуске Программы для устранения незначительных проблем.

Более подробные сведения о контактах со службой технической поддержки Acronis см. на странице: <http://www.acronis.ru/enterprise/support/>

2. Установка и запуск Acronis True Image Echo Server

2.1 Системные требования

2.1.1 Минимальные аппаратные требования

Для работы Acronis True Image Echo Server требуется следующее оборудование:

- процессор Pentium или совместимый с ним;
- 512 Мб ОЗУ;
- дисковод гибких дисков или CD-R/RW дисковод для создания загрузочного носителя;
- манипулятор «мышь» (рекомендуется).

2.1.2 Поддерживаемые операционные системы

Acronis True Image Echo Server

- Windows Professional 2000 SP4/ Professional XP SP3
- Windows Server 2000 /Advanced Server 2000 /Server 2003 /Server 2008
- Windows XP Professional x64 Edition, Windows Server 2003 x64 Editions, Windows Server 2008 x64 Edition
- Windows Vista (кроме функции Acronis Active Restore)

Acronis Universal Restore (дополнительный модуль)

- Windows 2000 Professional SP4/XP Professional SP3
- Windows Server 2000 /Advanced Server 2000 /Server 2003/Server 2008
- Windows XP Professional x64 Edition, Windows Server 2003 x64 Editions, Windows Server 2008 x64 Edition
- Windows Vista

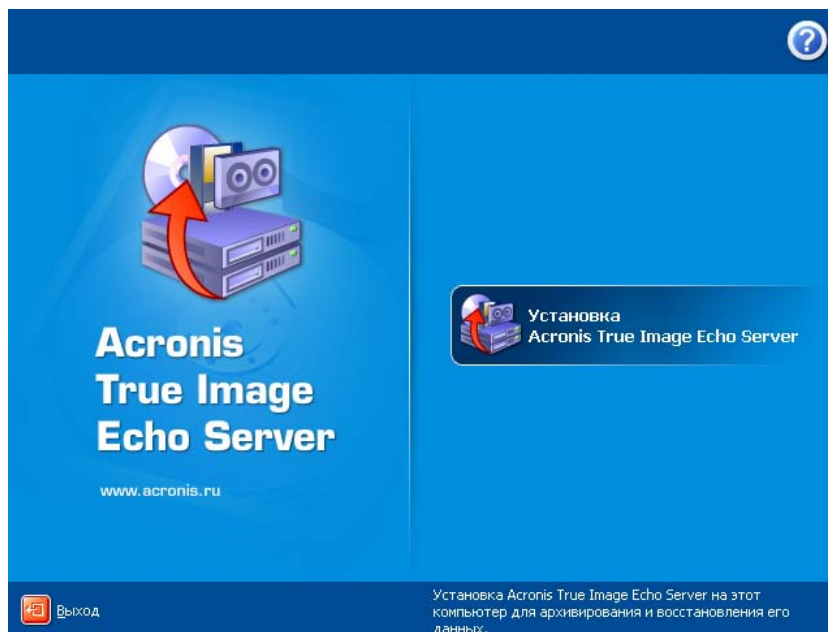
Пользуясь автономной загрузочной версией Acronis True Image Echo Server, можно осуществлять резервное копирование и восстановление дисков/разделов на ПК, работающем под управлением любой операционной системы.

2.2 Установка Acronis True Image Echo Server

Для установки Acronis True Image Echo Server запустите файл установки Acronis True Image Echo Server.



Если в системе уже имеется установленная пробная версия Acronis True Image Echo Server, перед установкой коммерческой версии продукта ее необходимо удалить.



Окно установки Acronis True Image Echo Server

2.2.1 Установка Acronis True Image Echo Server

При установке Acronis True Image Echo Server можно выбрать **Обычный**, **Выборочный** и **Полный** тип установки. Выборочная установка дает возможность выбрать, кроме основного компонента, установку **Мастера создания загрузочных дисков** и модулей **Bart PE**.

С помощью **Мастера создания загрузочных дисков** можно создавать загрузочные диски или RIS-пакеты (см. раздел 9. *Создание загрузочных носителей*). Установка **Мастера создания загрузочных дисков** позволяет создать загрузочный диск, его ISO-образ или RIS-пакет в любое время из главного окна программы или отдельного запущенного **Мастера создания загрузочных дисков**.

Известная утилита **Bart PE** позволяет загружать похожую на Windows операционную среду с компакт-диска. Приложения устанавливаются в Bart PE в виде модулей. Выбор установки модулей для Bart PE (отключенной по умолчанию) позволяет включить Acronis True Image Echo Server в таблицу модулей Bart PE. Файлы модулей будут помещены в установочную папку вместе с основными файлами программы.



В процессе установки Acronis True Image Echo Server создает новое устройство в списке Диспетчера устройств (**Панель управления** → **Система** → **Оборудование** → **Диспетчер устройств** → **Acronis Devices** → **Acronis TrueImage Backup Archive Explorer**). Не выключайте и не удаляйте это устройство, так как оно необходимо для подключения образа в качестве виртуального диска (см. раздел *Дважды щелкните значок* резервной копии, чтобы увидеть сохраненные в ней данные. Можно скопировать и вставить или просто перетащить мышью любые файлы и папки из просматриваемого архива в любую папку, находящуюся на жестком диске).

10.2.2 Подключение образа).

2.2.2 Установка Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore представляет собой дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Server. Он приобретается отдельно, имеет собственный серийный номер и устанавливается из отдельного файла установки.

Для установки Acronis Universal Restore необходимо, чтобы на компьютере уже присутствовал хотя бы один из следующих компонентов Acronis:

Acronis True Image Echo Server

Мастер создания загрузочных дисков.

Acronis Universal Restore можно установить на сетевой компьютер либо локально, запустив программу установки, либо удаленно при помощи какой-либо службы удаленной установки, например, Systems Management Server (компонент пакета программ Microsoft Windows NT BackOffice).

После установки Acronis Universal Restore автоматически встраивается в один или несколько из перечисленных выше компонентов Acronis True Image Echo Server. Название локальной версии Acronis True Image Echo Server, отображаемое в ее главном окне, меняется на **Acronis True Image Echo Server с Universal Restore**.

2.3 Извлечение компонентов Acronis True Image Echo Server

При установке компонентов Acronis True Image Echo Server на локальный компьютер можно сохранить файл установки (.msi) на локальный или сетевой диск. Это позволит изменить или восстановить уже установленную программу.

Чтобы сохранить файл установки:

- запустите файл установки Acronis True Image Echo Server;
- в окне установки щелкните правой кнопкой мыши имя программы и в контекстном меню выберите пункт **Извлечь**;
- выберите расположение файла установки и нажмите кнопку **Сохранить**.

2.4 Запуск Acronis True Image Echo Server

Запуск программы Acronis True Image Echo Server из Windows выполняется выбором **Пуск → Программы → Acronis → Acronis True Image Echo Server → Acronis True Image Echo Server** или щелчком по ярлыку на рабочем столе.

Если операционная система по каким-либо причинам не загружается, можно воспользоваться инструментом **Восстановление при загрузке** (необходимо, чтобы он был активирован ранее, см. раздел *3.4 Восстановление при загрузке*). Для этого во время загрузки компьютера, при появлении сообщения «Press F11 for Acronis Startup Recovery Manager», нажмите клавишу F11. Программа Acronis True Image Echo Server запустится в автономном режиме, что позволит восстановить поврежденные разделы.

Если повреждение данных на жестком диске таково, что загрузка с него вообще невозможна (или если **Восстановление при загрузке** не было активировано), следует загрузить автономную версию Acronis True Image Echo Server с загрузочного диска (созданного с помощью Мастера создания загрузочных дисков) или RIS-сервера. Тогда можно будет восстановить диск из созданного ранее образа.

2.5 Удаление Acronis True Image Echo Server

Можно удалить Acronis True Image Echo Server, выбрав команду **Панель управления → Установка и удаление программ → <Имя компонента> → Удалить** и следуя указаниям программы. В большинстве случаев для завершения удаления компьютер придется перезагрузить.

Если необходимо полностью удалить из системы Acronis True Image Echo Server, можно как оставить на диске Зону безопасности Acronis вместе со всем содержимым (что

позволит восстановить данные в случае загрузки с загрузочного диска), так и удалить ее.

3. Общая информация и фирменные технологии Acronis

3.1 Разница между резервным копированием файлов и дисков/разделов

Архив резервных копий (или просто архив) – это файл или группа файлов, содержащая копию выбранных файлов/папок или копию всех данных, хранящихся на выбранных дисках/разделах.

При резервном копировании файлов и папок сжимаются и сохраняются в архиве только данные этих файлов и папок вместе с относительными путями.

Резервное копирование дисков и разделов выполняется по-другому: Acronis True Image Echo Server сохраняет моментальную копию состояния диска (snapshot) по секторам, в том числе: операционную систему, реестр Windows, драйверы устройств, приложения и данные, а также служебные области диска, скрытые от пользователя. Эта процедура называется созданием образа диска, а полученный архив, соответственно, образом диска (или раздела).



Acronis True Image Echo Server сохраняет в образе только те участки жесткого диска, которые содержат данные (для поддерживаемых файловых систем). Кроме того, в образ не включается содержимое файлов подкачки (pagefile.sys) и hiberfil.sys (файла, в котором сохраняется содержимое оперативной памяти при переходе компьютера в спящий режим). Это позволяет уменьшить размер образа, повысить скорость его создания и восстановления.



Образ раздела включает все файлы и папки раздела, независимо от их атрибутов (в том числе скрытые и системные файлы), загрузочную запись, таблицу размещения файлов (FAT), корневой каталог (Root) и нулевую дорожку (начальную область) жесткого диска с главной загрузочной записью (MBR).



Образ диска включает образы всех разделов на диске и нулевую дорожку (начальную область) жесткого диска с главной загрузочной записью (MBR).

Все файлы в архивах, созданных Acronis True Image Echo Server, имеют по умолчанию расширение **.tib**.

Важно заметить, что файлы и папки можно восстанавливать не только из файловых архивов, но также из образов дисков или разделов. Для этого следует подключить образ как виртуальный диск (см. раздел *Дважды щелкните значок резервной копии*, чтобы увидеть сохраненные в ней данные. Можно скопировать и вставить или просто перетащить мышью любые файлы и папки из просматриваемого архива в любую папку, находящуюся на жестком диске.

10.2.2 Подключение образа) или начать восстановление образа и выбрать **Восстановить файлы или папки**.

3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование

Acronis True Image Echo Server может выполнять полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование.

При **полном** резервном копировании в копию включаются все архивируемые данные. Полная резервная копия всегда лежит в основе последующего инкрементного или дифференциального копирования, можно также использовать ее как самостоятельный архив. Время восстановления полной резервной копии минимально по сравнению со временем восстановления архивов, содержащих инкрементные и дифференциальные приращения.

Инкрементная резервная копия содержит только данные, изменившиеся с момента создания последней полной или инкрементной резервной копии. Поэтому она обычно имеет гораздо меньший размер и создается несколько быстрее. Но, поскольку эта копия содержит не все архивируемые данные, для их восстановления необходимо иметь все предыдущие инкрементные резервные копии и созданную вначале полную резервную копию.

В отличие от инкрементного резервного копирования, добавляющего еще один файл к имеющейся «цепочке», при **дифференциальном** копировании создается независимый файл, содержащий все изменения данных по отношению к базовой полной копии. Как правило, дифференциальная копия восстанавливается быстрее, чем инкрементная, поскольку не происходит последовательной обработки длинной цепочки предыдущих копий.

Полное копирование как самостоятельный способ может быть оптимальным решением, когда требуется часто возвращать систему в исходное состояние (например, в компьютерном клубе или интернет-кафе, чтобы устранить изменения, сделанные гостями). В этом случае не нужно часто пересоздавать исходную полную копию, так что время создания копии не критично, а время восстановления будет минимальным.

Если пользователя, напротив, интересует только последнее состояние данных для их восстановления в случае фатального сбоя системы, разумно применить дифференциальное копирование. Данный способ особенно эффективен, когда изменения, происходящие в ваших данных, малы по отношению к полному объему этих данных.

Это верно и для инкрементного копирования. Максимальную же выгоду инкрементное копирование приносит, когда нужно часто сохранять состояние данных и иметь возможность вернуться к любому из этих состояний. При создании полной копии данных раз в месяц и инкрементной копии каждый день, получается тот же результат, как если бы полное копирование проводилось каждый день. Но времени и дискового пространства (или сменных носителей) будет потрачено примерно в десять раз меньше.

Заметим, что приведенные соображения – не более, чем примеры для для принятия к сведению. Рекомендуем выработать собственную политику резервного копирования в соответствии с особенностями вашей системы и ваших задач. Acronis True Image Echo Server обладает достаточной для этого гибкостью.



Инкрементный или дифференциальный образ диска или раздела, созданный после дефрагментации диска, может иметь значительно больший размер, чем обычно. Это вызвано тем, что программа дефрагментации изменяет положение файлов на диске, и эти изменения отражаются в архиве. Поэтому после дефрагментации диска рекомендуется заново создать полный образ.

3.3 Зона безопасности Acronis

Зона безопасности Acronis – это служебный раздел на жестком диске, предназначенный для хранения архивов. В окнах Мастеров Acronis True Image Echo Server Зона появляется в списке разделов, на которых можно сохранить архив.

При наличии этих трех инструментов возможно немедленное восстановление любой поврежденной системы.

Работоспособную внешнюю копию всех архивов, сохраненных в Зоне безопасности Acronis, можно получить на сетевом ресурсе с использованием функции «Создание резервной копии в двух хранилищах». Дополнительные сведения см. в разделе *5.3.12 Сохранение резервной копии в двух хранилищах*.

Зона устроена так, что на ней всегда можно создать резервную копию, если только размер копии не превышает размера Зоны. Если в Зоне не хватает места для создания новой резервной копии, будут автоматически удаляться более старые копии.

Acronis True Image Echo Server очищает Зону безопасности в соответствии со следующими принципами:

- При нехватке свободного места, в первую очередь удаляются наиболее старые по времени создания полные резервные копии вместе со всеми относящимися к ним инкрементными/дифференциальными приращениями.
- Если имеется лишь одна полная резервная копия (с соответствующими инкрементными/дифференциальными приращениями) и производится полное резервное копирование, то старая полная копия и соответствующие ей инкрементные/дифференциальные копии будут удалены.
- Если имеется единственная полная резервная копия и производится добавление к ней инкрементной/дифференциальной копии, будет выдано сообщение о нехватке свободного места. В данной ситуации вам придется либо пересоздать полную копию, либо расширить Зону безопасности Acronis.

Таким образом, можно запланировать задание (см. раздел

7. **Планирование заданий**), которое будет регулярно создавать в Зоне безопасности очередную резервную копию без вмешательства пользователя. При этом не придется заботиться о том, чтобы избежать переполнения Зоны. Однако если используются длинные «цепочки» инкрементных приращений, следует периодически проверять остаток свободного места в Зоне (он отображается на второй странице **Мастера управления Зоной безопасности Acronis**).

Как создать Зону безопасности Acronis, удалить ее или изменить ее размер при помощи этого Мастера, см. в разделе 8. *Управление Зоной безопасности Acronis*.

Помимо автоматического очищения Зоны безопасности возможно объединение или удаление ненужных резервных копий вручную (см. 8.4).

Содержимое Зоны безопасности Acronis можно отобразить с помощью Проводника Windows. Откройте **Мой компьютер** (Пуск -> Мой компьютер или Пуск -> Выполнить... -> explorer /n, /e, /select, c:\) и щелкните дважды по значку **Зона безопасности Acronis**. Однако операции просмотра содержимого резервной копии, восстановления, объединения и удаления могут быть осуществлены только из Acronis True Image Echo Server. См. 8.4 *Управление архивами в Зоне безопасности Acronis*.

Если Acronis True Image Echo Server удаляется из системы полностью, можно либо оставить на диске Зону безопасности Acronis вместе со всем содержимым (что позволит восстановить данные в случае загрузки с загрузочного носителя), либо удалить ее.



Для хранения архивов не следует всецело полагаться только на Зону безопасности Acronis. В случае физического повреждения диска, Зона также может быть повреждена. Особенно важно помнить это при защите данных на серверах. Воспринимайте Зону безопасности Acronis как составную часть общей стратегии по защите данных.

3.4 Восстановление при загрузке

3.4.1 Как работает Восстановление при загрузке

Функция **Восстановление при загрузке** позволяет запустить Acronis True Image Echo Server на локальном компьютере без загрузки операционной системы. Если ОС по какой-то причине перестала загружаться, то с помощью этой функции можно запустить автономную версию Acronis True Image Echo Server и восстановить поврежденные разделы. В отличие от загрузки со сменного носителя или RIS-сервера, для этого не понадобится диск или подсоединение к сети. Это особенно удобно для путешествующих пользователей, которым приходится запускать серверную операционную систему на своих переносных компьютерах.

3.4.2 Как использовать Восстановление при загрузке

Чтобы воспользоваться **Восстановлением при загрузке**, подготовьтесь следующим образом (это можно сделать как при помощи локальной версии Acronis True Image Echo Server, так и удаленно, с Консоли управления Acronis):

1. Установите Acronis True Image Echo Server или Агент Acronis True Image на локальный компьютер.
2. Активируйте **Восстановление при загрузке**. Для этого щелкните пункт **Восстановление при загрузке** и следуйте указаниям Мастера.



Необходимо учесть, что **Восстановление при загрузке** вносит при активации свой собственный загрузочный код в главную загрузочную запись диска (MBR). Если на компьютере установлены менеджеры загрузки сторонних производителей, придется

активировать их повторно после активации **Восстановления при загрузке**. Для загрузчиков Linux (напр., LiLo и GRUB) можно выбрать вариант установки их в корневой (или загрузочный) раздел Linux вместо MBR до того, как будет активировано **Восстановление при загрузке**.

Если локальный компьютер отказывается загружаться, включите его и при появлении сообщения «Press F11 for Acronis Startup Recovery Manager» нажмите клавишу F11. Запустится автономная версия Acronis True Image Echo Server, лишь незначительно отличающаяся от полной версии программы. Восстановление поврежденного диска из образа выполняется, как описано в разделе *б. Восстановление данных из архивов*



Будьте внимательны. Буквы дисков в автономной версии Acronis True Image Echo Server в некоторых случаях могут отличаться от букв тех же дисков в Windows. Например, диск, видимый как D: в автономной версии Acronis True Image Echo Server, может соответствовать диску E: в Windows.

3.5 Acronis Active Restore

Функция Acronis Active Restore позволяет загрузить операционную систему до того, как системный диск будет полностью восстановлен, и начать работать уже через несколько секунд после запуска процедуры восстановления. Восстановление будет продолжаться в фоновом режиме.

3.5.1 Ограничения при использовании Acronis Active Restore

1. Данная версия программы поддерживает Acronis Active Restore только при восстановлении системы из образа, расположенного в Зоне безопасности Acronis.
2. Acronis Active Restore не поддерживает восстановление образов, содержащих операционную систему Windows Vista. Если в образе будет обнаружена любая версия Windows Vista, приложение Acronis Active Restore активизировано не будет.
3. Acronis Active Restore не сможет восстановить образ, если в нём содержатся динамические диски или тома.
4. Acronis Active Restore не действует в случае, если образ не содержит операционной системы (т. е. является образом логического диска/раздела) или в случае восстановления файлового архива.

3.5.2 Как работает Acronis Active Restore

При запуске процедуры восстановления, Acronis True Image Echo Server:

1. Находит в образе секторы, содержащие системные файлы, и восстанавливает их в первую очередь. Поэтому операционная система может быть восстановлена и запущена через очень короткое время. Загрузив ОС, пользователь видит дерево папок и файлов, хотя их содержимое пока не восстановлено. Тем не менее, пользователь может начать работу.
2. Далее программа записывает на жесткий диск собственные драйверы, способные перехватывать запросы системы к файлам. Когда пользователь открывает файлы или запускает приложения, драйверы улавливают запрос системы и восстанавливают секторы, необходимые для выполнения текущей операции.
3. В то же время, полное посекторное восстановление образа продолжается в фоновом режиме. Однако, секторы, запрошенные системой, имеют наивысший приоритет.

В конце концов, образ будет полностью восстановлен, даже если пользователь не совершит никаких действий. Но если необходимо как можно скорее возобновить работу

после отказа системы, можно выиграть как минимум несколько минут, учитывая, что восстановление образа размером 10-20 Гб (типичный размер образа) занимает около 10 минут. Чем больше размер образа, тем значительнее экономия во времени.

3.5.3 Как использовать Acronis Active Restore

Чтобы иметь возможность воспользоваться **Acronis Active Restore** в случае полного отказа системы, подготовьтесь следующим образом:

1. Установите Acronis True Image Echo Server.
2. Создайте на жестком диске сервера Зону безопасности Acronis (см. раздел *8. Управление Зоной безопасности Acronis*).
3. Активируйте функцию **Восстановление при загрузке** (см. раздел *3.4 Восстановление при загрузке*) и создайте загрузочный носитель или RIS-пакет с Acronis True Image Echo Server (см. раздел *9. Создание загрузочных носителей*).
4. Создайте образ системного диска сервера в Зоне безопасности Acronis (см. раздел *5.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)*). Можно также создать там образы и других дисков/разделов; но главное – иметь образ системы.



Выполняя восстановление способом Active Restore, текущая версия Acronis True Image Echo Server всегда восстанавливает системный диск целиком. Поэтому, если системный диск состоит из нескольких разделов, все эти разделы следует включить в образ. В противном случае, разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны.

Если система выйдет из строя, загрузите сервер с загрузочного носителя, RIS сервера или при помощи нажатия клавиши F11. Начните процедуру восстановления (см. раздел *6.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов*), выберите образ системного диска из Зоны безопасности Acronis, выберите **Использовать Active Restore** и в следующем окне нажмите кнопку **Приступить**. Через несколько секунд компьютер перезагрузится. Войдите в восстановленную систему и работайте – никаких действий, в том числе перезагрузок, больше не требуется.

Описанную процедуру можно выполнить и тогда, когда программа Acronis True Image Echo Server запущена из операционной системы Windows. Однако, загрузочный носитель все же следует иметь на случай, если Windows перестанет загружаться.

3.6 Acronis Universal Restore

3.6.1 Назначение модуля Acronis Universal Restore

Операционную систему и данные можно легко восстановить из ранее созданного образа на тот же компьютер, где создавался образ, или на идентичную конфигурацию. Однако, если заменить, например, материнскую плату или использовать другую версию процессора, что вполне возможно в случае поломки оборудования, восстановленная система может не загрузиться. Попытка перенести систему на новый, более мощный компьютер, часто приводит к тому же результату, поскольку новое оборудование оказывается несовместимым с критически важными драйверами, сохраненными в образе.

Использование Microsoft System Preparation Tool (sysprep) не решает эту проблему, так как Sysprep позволяет заменять только драйверы устройств, подключаемых по типу plug-and-play (звуковые карты, сетевые адаптеры, видеокарты и т.п.). Что касается аппаратно-зависимого уровня (HAL) и драйвера устройства хранения информации (т.е. жесткого диска), они должны быть идентичны на исходном и целевом компьютерах (см. Microsoft Knowledge Base, статьи 302577 и 216915).

Технология Acronis Universal Restore эффективно решает проблему аппаратно-независимого восстановления систем путем замены системного драйвера аппаратно-зависимого уровня HAL (Hardware Abstraction Layer) и драйвера устройства хранения информации.

Типичные ситуации, в которых применяется Acronis Universal Restore:

1. Быстрое восстановление отказавшей системы на другом оборудовании.
2. Аппаратно-независимое клонирование и развертывание операционных систем.
3. Миграция с реального на виртуальный и с виртуального на реальный компьютер для восстановления системы, ее тестирования или с любой другой целью.

3.6.2 Принцип действия Acronis Universal Restore

1. Автоматический выбор аппаратно-зависимого уровня (HAL) и драйвера устройства хранения информации.

Acronis Universal Restore производит поиск HAL и драйвера устройства хранения информации в стандартных местах хранения драйверов Windows (в образе системы подлежащей восстановлению) и устанавливает драйверы, наиболее подходящие к аппаратной части целевого компьютера. Можно указать путь к другим местам хранения драйверов (папкам на сетевом диске или CD), где также будет производиться поиск драйверов.



Стандартные места хранения драйверов Windows определены в ключе реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Current version\DevicePath`. Как правило, это папка `WINDOWS/inf`.

2. Ручной выбор драйвера для устройства хранения информации.

Если жесткий диск целевого компьютера снабжен специфическим контроллером (SCSI, RAID, волоконно-оптический адаптер), можно установить соответствующий драйвер вручную, в обход процедуры автоматического поиска и установки драйверов.

3. Установка драйверов для plug-and-play устройств (звуковых карт, сетевых адаптеров, видеокарт и т. д.).

Главной целью Acronis Universal Restore является загрузка восстановленной системы. Поэтому текущая версия продукта затрагивает только драйверы аппаратно-зависимого уровня и устройства хранения информации и не устанавливает драйверы для других устройств (звуковых карт, сетевых адаптеров, видеокарт и т.д.). После загрузки управление передается восстановленной операционной системе Windows, которая инициирует стандартный процесс первого запуска. На этой стадии можно выбрать драйверы для устройств, в случае если Windows не сможет найти их автоматически.

3.6.3 Acronis Universal Restore и Microsoft Sysprep

Из сказанного выше следует, что Acronis Universal Restore *не является инструментом подготовки системы к снятию образа*. Это приложение применяется при восстановлении системы из любого образа, созданного программными продуктами Acronis, в том числе образа системы, подготовленной с помощью Microsoft System Preparation Tool (Sysprep). Вот пример использования обоих инструментов на одной системе.

Acronis Universal Restore не очищает идентификатор безопасности (Security Identifier, SID) и учетные записи пользователей, чтобы систему можно было запустить немедленно после восстановления, не настраивая принадлежность к домену и учетные

записи. Если необходимо, чтобы после восстановления указанные настройки изменились, подготовьте исходную систему с помощью Sysprep, создайте ее образ и, в случае необходимости, восстановите систему, используя Acronis Universal Restore.

3.6.4 Ограничения в использовании Acronis Universal Restore

1. Система, восстановленная с помощью Acronis Universal Restore, может не загрузиться, если структура разделов в образе или на целевом диске не совпадает со структурой разделов исходного диска. В результате загрузчик, восстановленный из образа, будет указывать не на тот раздел и система не стартует или будет функционировать неправильно.

Такое может быть, если:

- включите в образ не диск целиком, а только некоторые разделы;



Исходный диск может иметь скрытый служебный раздел, созданный производителем компьютера. Если при создании образа пометить все разделы, а не диск целиком, этот скрытый раздел не будет включен в образ.

- восстановлен не весь исходный диск, а только некоторые разделы. В некоторых случаях, особенно если система располагается не на первом разделе, это может дезинформировать загрузчик и помешать загрузке системы.

Во избежание подобных проблем рекомендуется создавать образ всего системного диска и восстанавливать диск целиком.

2. Acronis Universal Restore не действует, если целевой компьютер загружен с помощью Восстановления при загрузке (клавиша F11) или образ системы расположен в Зоне безопасности Acronis, поскольку **Восстановление при загрузке** и Зона безопасности Acronis специально предназначены для быстрого восстановления данных на том же самом компьютере.

3.6.5 Как приобрести Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore представляет собой дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Server. Он приобретается отдельно, имеет собственный серийный номер и устанавливается из отдельного файла установки.

При создании задачи для восстановления системного диска Windows и выборе целевого диска (физического или виртуального) в Мастере по восстановлению данных, программа сравнивает устройства, критичные для запуска системы, обнаруженные в реестре образа и в реестре целевого компьютера. Если процессор, материнская плата или устройства хранения информации не совпадают, и есть опасность, что компьютер не сможет загрузиться, будет предложено приобрести модуль Acronis Universal Restore. Для его приобретения проследуйте по ссылке.

Если Acronis Universal Restore уже установлен, такое предложение не появится, и можно будет активизировать это приложение позднее, в Мастере по восстановлению данных.

3.7 Резервное копирование на библиотеки ленточных накопителей и ленточные носители

Библиотеки ленточных накопителей – это устройства для хранения информации большого объема, состоящие из одного или нескольких ленточных носителей и загрузчика, который автоматически распознает по штрих-коду и загружает ленточные

носители. Библиотеки ленточных накопителей с одним приводом и загрузчиком принято называть автозагрузчиками.

Acronis True Image Echo Server поддерживает в качестве устройств хранения библиотеки ленточных накопителей, автозагрузчики и ленточные носители с интерфейсом SCSI и USB.

Эти устройства подключаются к серверу и работают с использованием службы Windows Removable Storage Management (RSM). Устройства, использующие протокол Network Data Management Protocol (NDMP), не поддерживаются.

С архивами, хранящимися на ленточных носителях, можно производить следующие операции:

- проверку
- восстановление данных
- конвертирование образа на виртуальный диск.

Объединение, подключение или просмотр архивов, хранящихся на ленточных носителях, не поддерживается.

Acronis True Image Echo Server не поддерживает ленточные носители при работе в среде предустановки, например, в Win PE или Bart PE.



Загрузочная версия Acronis True Image Echo Server не может получить доступ к архивам, созданным в локальной версии приложения на ленточных носителях, подключенных к локальной машине.

Для получения доступа к архиву с загрузочного носителя необходимо создать архив на Acronis Backup Server, если этот сервер имеется в сети, или на локальном ленточном носителе, используя этот загрузочный носитель.

3.7.1 Возможности архивирования на ленточные носители

Каталогизация архивов

Acronis True Image Echo Server создает специальную базу данных для создания каталога архивов и ленточных носителей (\Program files\Common Files\Acronis\Fomatik\tape_archives.fdb).

Каждая лента, находящаяся в носителе, управляемом службой RSM, имеет свой собственный глобально уникальный идентификатор (GUID), хранящийся в реестре Windows. Acronis True Image Echo Server создает собственный идентификатор для каждой ленты, устанавливает соответствие между этим идентификатором и идентификатором, присвоенным службой RSM. Эта информация, наряду со сведениями об архиве, хранится в собственной базе данных приложения. Кроме того, программа хранит на ленте метаданные, поэтому при установке ленты, которая не зарегистрирована в базе данных, можно также получить ее идентификационные данные.

Если эта база данных утрачена или недоступна (например, если ленточный носитель отсоединен и затем присоединен к другому компьютеру, или переустановлена ОС Windows), необходимую информацию можно получить из метаданных, сохраненных на ленте, а база данных будет создана заново на новом хосте при помощи службы RSM этого хоста. Эта операция выполняется при первом доступе к ленточному носителю во время настройки задачи резервного копирования, восстановления или проверки данных. Поэтому, при работе в ОС Windows программа знает, какую ленту необходимо подключить, даже, если данные восстановлены на другой машине.

При загрузке Acronis True Image Echo Server с загрузочного носителя Acronis используется другой механизм доступа к ленточным устройствам, поскольку служба **RSM** при этом недоступна.

Перемещение ленты между ленточными устройствами

Ленту, содержащую архивы, можно добавить в ленточное устройство. Когда ленточное устройство выбрано в мастере восстановления или проверки, вновь добавленная лента сканируется службой RSM и затем Acronis, и добавляется в базу данных Acronis и в пул носителей Acronis. После этого архивы на ленте становятся доступны.

Однако Acronis не отслеживает изменения на добавленной ленте, если эта лента уже имеется в базе данных Acronis. При извлечении ленты необходимо архивировать другую машину на эту ленту и вернуть ленту на первое ленточное устройство. Второй архив компьютера не будет обнаружен Acronis и, поэтому, не может быть восстановлен на первое ленточное устройство. Необходимо помнить об этом ограничении при использовании ленты на нескольких компьютерах.

Использование пулов RSM

Для создания первой резервной копии на ленточном устройстве Acronis True Image Echo Server использует ленту из **Пула свободных носителей**. Программа создает пул носителей **Acronis** и помещает первую ленту в этот пул. Лента остается подключенной после завершения записи архива. Следующие архивы, независимо от их содержания, будут помещены на ту же ленту, если на ней имеется свободное место.

При заполнении первой ленты программа начинает искать другой картридж в **Пуле свободных носителей** и использует его, не требуя вмешательства пользователя. Если **Пул свободных носителей** пуст, то после получения подтверждения пользователя в окне запроса используется картридж из **Пула импортированных носителей**. Появление окон запроса можно отключить, как описано в разделе *5.3.13 Дополнительные настройки*.

Таким образом, для полной автоматизации смены лент в процессе резервного копирования, необходимо всегда иметь, по крайней мере, одну ленту в **Пуле свободных носителей** (или в **Пуле импортированных носителей**, если отключены окна запросов).

Перезапись старых архивов

Можно периодически перемещать ленты с устаревшими архивами из пула носителей **Acronis** в **Пул свободных носителей** при помощи **оснастки Съемных ЗУ**. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Выберите **Панель управления** → **Администрирование** → **Управление компьютером** → **Съемные ЗУ** → **Пулы носителей** → **Acronis**.
2. Дважды щелкните ленту в пуле носителей Acronis, освободите эту ленту, если она подключена и выберите команду **Освободить** в контекстном меню. Лента будет перемещена в **Пул свободных носителей**. После этого служба RSM и затем Acronis пересканируют ее и запишут в базу данных с новым идентификатором.



Удаленный архив не обязательно будет удален с ленты, он может быть просто отмечен в каталоге как удаленный.

Сохранение полного архива на новую ленту

Можно разрешить сохранение **полного** архива на новую ленту даже в том случае, если текущая лента еще не заполнена. Для этого освободите текущую ленту и извлеките ее.

Затем добавьте новую ленту и переместите ее в **Пул свободных носителей**, используя службу RSM. Эта операция неприменима к инкрементальным или дифференциальным архивам, т. к. для этого требуется доступ к предыдущим архивам.

3.7.2 Резервное копирование на локальный ленточный носитель

Резервное копирование на локальный ленточный носитель можно производить с использованием как Acronis True Image Echo Server, так и загрузочного носителя.



Загрузочная версия Acronis True Image Echo Server не имеет доступа к архивам, созданным на локальных ленточных устройствах с помощью локальной версии.

Для получения доступа к архивам с загрузочного носителя, необходимо производить резервное копирование на Acronis Backup Server или на локальное ленточное устройство с помощью загрузочного носителя.

Для осуществления резервного копирования на локальный ленточный носитель с помощью Acronis True Image Echo Server:

1. Установите Acronis True Image Echo Server.
2. Подсоедините носитель к компьютеру.
3. Переместите картриджи из **Пула неопознанных носителей** или **Пула импортированных носителей** в **Пул свободных носителей**, используя **оснастку Съемных ЗУ (Панель управления → Администрирование → Управление компьютером → Съемные ЗУ → Пулы носителей)**.
4. Если на ленте уже имеются данные, они будут перезаписаны после получения подтверждения пользователя в появившемся окне запроса. Появление окон запроса можно отключить, как описано в разделе *5.3.13 Дополнительные настройки*.
5. При создании задания на резервное копирование можно выбрать необходимое ленточное устройство из списка целевых устройств. Имена архивных файлов при резервном копировании на ленту не задаются.
6. **Ленточный привод.** После заполнения ленты появляется диалоговое окно с предложением вставить новую ленту.

Библиотека ленточных накопителей или автозагрузчик. После заполнения ленты программа автоматически извлекает ленту из **Пула свободных носителей** или **Пула импортированных носителей**. Запрос на вставку новой ленты появится, если ленты не найдены ни в одном из этих пулов.

При работе с ленточным накопителем могут возникнуть небольшие паузы, необходимые для перемотки ленты. Использование некачественной или старой ленты, а также загрязнение магнитной головки могут привести к возникновению пауз длительностью до нескольких минут.

3.7.3 Восстановление данных из архивов, расположенных на ленточных носителях

Восстановление данных из архивов, находящихся на ленточных носителях, осуществляется так же, как и с других устройств хранения.

Для начала восстановления запустите мастер восстановления, выберите ленточный носитель, находящийся в локальной сети или подключенный через сервер резервных копий, выберите необходимый архив и резервную копию, из которой требуется произвести восстановление.

Ленточный привод. В этом случае после появления соответствующего приглашения необходимо подключить привод, содержащий ленточный носитель с выбранным архивом, подлежащим восстановлению.

Библиотека ленточных накопителей или автозагрузчик. Программа находит ленточные накопители и вставляет их автоматически в нужном порядке. Если необходимый накопитель не найден, появляется соответствующий запрос.

3.8 Просмотр информации о дисках и разделах

Во всех схемах дисков, которые отображаются при работе мастеров, можно изменить вид схемы и характер представления данных.

Справа над схемой расположены три значка: **Упорядочить значки по...**, **Выбрать столбцы** и **i - Свойства** (функции последнего продублированы в контекстном меню, появляющемся при щелчке объекта правой кнопкой мыши).

Для сортировки сообщений в столбце щелкните его заголовок (повторный щелчок изменит порядок сортировки на обратный) или кнопку **Упорядочить значки по...** (вторая справа) и выберите нужный столбец.

Чтобы выбрать отображаемые столбцы, щелкните правой кнопкой строку заголовков столбцов или левой кнопкой – кнопку **Выбрать столбцы**. Затем отметьте столбцы, которые нужно отобразить.

Если щелкнуть кнопку **i – Свойства**, откроется окно свойств выделенного раздела или диска.

Окно состоит из двух панелей, где левая панель содержит дерево свойств, а правая – подробное описание выделенного свойства. Сведения о диске содержат физические параметры носителя (подключение, тип устройства, его размер и пр.). Сведения о разделе содержат как его физические параметры (число секторов, размещение на диске и пр.), так и логические характеристики (тип файловой системы, количество свободного места, буква, назначенная диску, и др.).

Для удобства просмотра можно менять ширину столбцов, перетаскивая мышью их границы.

3.9 Изменение пути к временной папке Acronis

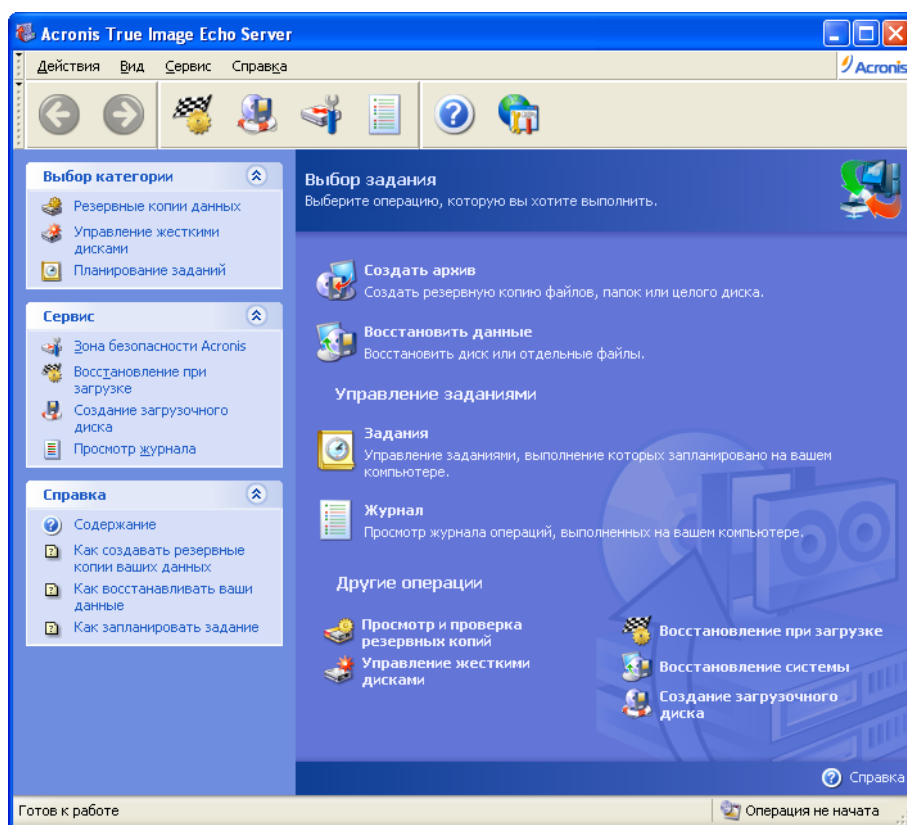
По умолчанию Acronis True Image Echo Server помещает свои временные файлы во временную папку Windows. Чтобы изменить путь по умолчанию, создайте новую системную переменную и задайте путь к месту хранения временных файлов Acronis: правой кнопкой мыши щелкните по значку "Мой компьютер" и выберите пункт меню "Свойства". Перейдите на вкладку "Дополнительно", нажмите кнопку "Переменные среды". Создайте новую системную переменную "**ACRONIS_SNAPSHOT_TMP_DIR**" и укажите новое место для временных файлов Acronis.

4. Использование Acronis True Image Echo Server

Acronis True Image Echo Server, наряду с графическим интерфейсом, поддерживает режим командной строки, а также выполнение сценариев в формате XML. Ниже описано управление работой программы при помощи графического интерфейса, обеспечивающее наибольшую функциональность. Консольные команды и создание сценариев описаны в разделе 15. *Работа в режиме командной строки и использование сценариев.*

4.1 Главное окно программы

Главное окно программы содержит строку меню, панель инструментов, боковую панель и основную часть. На боковой панели расположены список инструментов (**Сервис**), панель **Справка** и панель **Выбор категории задачи**. В основной части окна показаны значки операций или задач в зависимости от выбранной категории.



По умолчанию, программа открывает операции из категории **Создание архива и восстановление данных**. Значки операций поделены на три группы.

В группу **Выбор задания** объединены следующие операции:

- **Создать архив** – создание архива;
- **Восстановить данные** – восстановление данных из созданного ранее архива;

В группу **Управление заданиями** входят следующие операции:

- **Задания** – планирование заданий по созданию архива или проверке его работоспособности и управление ими

-
- **Журналы операций** – открывает окно просмотра журналов операций

В группу **Сервис** входят следующие объекты:

- **Просмотр и проверка архива** – просматривает файловые архивы, подключает образы дисков/разделов как виртуальные приводы, производит процедуру проверки целостности данных архива
- **Операции с жесткими дисками** – клонирование диска (перенос операционной системы, установленных программ и данных со старого диска на новый), разметка разделов на новом жестком диске, добавленном для хранения данных с сохранением операционной системы и программ на старом диске, преобразование базовых дисков в динамические и создание динамических томов
- **Активировать Acronis Startup Recovery Manager** – активирует функцию **Восстановление при загрузке**, запускаемую нажатием клавиши F11
- **Включение/выключение функции Windows Восстановление системы** – включает/отключает функцию Microsoft Windows **Восстановление Системы** и позволяет задавать ее параметры напрямую из Acronis True Image Echo Server
- **Создать загрузочный диск** – запускает процедуру создания загрузочного диска, используемого для восстановления системы в случае сбоев.

Меню программы

Строка меню программы содержит пункты: **Действия, Вид, Сервис, Справка**.

Меню **Действия** содержит список доступных операций, включая планирование заданий.

Меню **Вид** содержит пункты, предназначенные для управления видом окна программы:

- **Панель заданий** – включает и выключает отображение боковой панели
- **Общие задания** – включает и выключает отображение области **Общие задания**
- **Строка состояния** – включает и выключает отображение строки состояния.

Меню **Сервис** содержит пункты:

- **Зона безопасности Acronis** – создает, удаляет и изменяет размер специального скрытого раздела на жестком диске, предназначенного для хранения архивов (Зоны безопасности Acronis)
- **Восстановление при загрузке** – активирует функции восстановления при загрузке с помощью клавиши F11
- **Просмотр архива** – просматривает файловые архивы, подключает образы дисков/разделов как виртуальные приводы
- **Проверка архива** – запускает процедуру проверки целостности данных архива
- **Объединение архива** – создает из цепочки инкрементных или дифференциальных архивов единую резервную копию с возможностью удаления тех архивов, которые больше не нужны. Применима только к архивам, состоящим из более чем одного файла
- **Преобразовать резервную копию диска в виртуальный диск** – преобразует образ диска, созданный программой (.tib), в файл виртуального диска выбранного типа (.vmdk, .vhd, .hdd)
- **Создание загрузочного диска** – запускает процедуру создания загрузочного диска, используемого для восстановлении системы в случае сбоев

- **Мастер создания динамического тома** – создает динамические тома на базовых или динамических дисках
- **Преобразовать в динамический диск** – создает динамический диск из базового
- **Просмотр Журнала** – открывает журнал событий
- **Параметры** – открывает окно редактирования параметров резервного копирования и восстановления установок по умолчанию, настройки уведомлений с помощью электронной почты и сервиса Winpropr, выбора шрифта и так далее.

Меню **Справка** содержит команды вызова встроенной справки и сведений о программе Acronis True Image Echo Server.

Большинство операций представлено несколько раз в разных областях окна, что позволяет выбрать наиболее удобный способ работы с программой. Например, можно запустить операцию, щелкнув ее значок в основной части окна или выбрав ее в меню **Действия** или **Сервис**.

Строка состояния

В нижней части основного экрана находится строка состояния, поделенная на две части. Левая часть содержит краткое описание выделенной операции, в правой части выводится сообщение о ходе выполнения операции, а после ее окончания – о результате. Двойной щелчок строки состояния открывает журнал событий.

Значок в Области уведомления Панели задач

Во время выполнения большинства операций в **Области уведомления Панели задач** около часов появляется значок-индикатор. При наведении на него курсора появляется уведомление о том, какая часть операции выполнена. Отображение этого значка не зависит от того, открыто ли основное окно программы. Значок отображается даже в случае выполнения запланированной операции резервного копирования в фоновом режиме.

4.2 Доступные операции

Можно выполнять следующие операции.

Операция	Процедура
Резервное копирование и восстановление данных	
Резервное копирование и восстановление данных, включая системные диски/разделы	Щелкните пункт Создать архив или Восстановить данные , затем следуйте указаниям Мастера. Подробно см. в разделе <i>5. Создание резервных копий</i> и <i>6. Восстановление данных из архивов</i> .
Просмотр журнала операций Acronis True Image Echo Server	Щелкните пункт Журналы в группе Задания или выберите Показать журнал на боковой панели, чтобы просмотреть журнал. См. раздел <i>11.3 Просмотр журнала</i> .
Установка параметров резервного копирования и восстановления данных, таких как интенсивность использования	Выберите пункт Сервис → Параметры → Параметры резервного

системных/сетевых ресурсов, команды, выполняемые до и после резервного копирования и т. п.	копирования или Параметры восстановления данных и произведите необходимые настройки. Подробнее см. в разделе <i>5.3 Установка параметров резервного копирования</i> и <i>6.4 Установка параметров восстановления</i> .
Настройка параметров уведомлений о работе Acronis True Image Echo Server и отслеживания его работы в Журнале событий приложений Windows	Выберите пункт Сервис → Параметры → Уведомления или Отслеживание событий и произведите необходимые настройки. Подробнее см. в разделе <i>11. Уведомления и отчеты</i> .
Планирование заданий	
Планирование операций по сохранению данных и проверке целостности архива	Выберите пункт Показать задания → Управление заданиями , или выберите группу Планирование Заданий на боковой панели, чтобы открыть окно запланированных заданий. Затем нажмите кнопку Создать и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>7. Планирование заданий</i> .
Выполнение, остановка, изменение, дублирование, переименование операций по сохранению данных и проверке целостности архива	Выберите пункт Показать задания → Управление заданиями , или выберите категорию Планирование Заданий на боковой панели, чтобы открыть окно запланированных заданий. Подробнее см. в разделе <i>7.2 Управление запланированными заданиями</i> .
Управление архивами	
Проверка целостности данных в архиве, независимо от места расположения архива	Выберите пункт Сервис → Проверка архива и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>10.1 Проверка архивов</i> .
Объединение резервных копий в архиве	Выберите пункт Сервис → Объединение архива и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>10.3 Объединение архивов</i> .
Просмотр содержимого архивов и восстановление отдельных файлов из любого архива	Выберите пункт Сервис → Просмотр Архива и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>10.2.1 Просмотр содержимого архива</i> .
Подключение образа раздела для изменения его содержимого или восстановления отдельных файлов	Выберите пункт Действия → Подключить Образ и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>Дважды щелкните значок резервной копии</i> , чтобы увидеть сохраненные в ней данные. Можно

	<p>скопировать и вставить или просто перетащить мышью любые файлы и папки из просматриваемого архива в любую папку, находящуюся на жестком диске.</p> <p>10.2.2 Подключение образа.</p>
Отключение ранее подключенного образа раздела	<p>Выберите пункт Действия → Отключить Образ и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>10.2.3 Отключение образа</i>.</p>
Управление жестким диском	
Управление Зоной безопасности Acronis (создание, очистка, изменение размера, удаление или изменение пароля)	<p>Щелкните пункт Управление Зоной безопасности Acronis и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>8. Управление Зоной безопасности Acronis</i>.</p>
Запустить Acronis Startup Recovery Manager	<p>Щелкните пункт Запустить Acronis Startup Recovery Manager и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>3.4 Восстановление при загрузке</i>.</p>
Создать динамический том	<p>Выберите пункт Сервис → Создание динамического тома и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>6.5.1 Создание динамического тома</i>.</p>
Перенести систему на новый жесткий диск	<p>См. раздел <i>13. Перенос системы на новый диск</i>.</p>
Форматировать разделы на новом жестком диске	<p>См. раздел <i>14. Добавление нового диска</i>.</p>
Другие операции	
Создать загрузочный диск, его ISO-образ или RIS-пакет	<p>См. раздел <i>9. Создание загрузочных носителей</i>.</p>
Включение/выключение функции Windows Восстановление системы	<p>См. раздел <i>11.5 Управление функцией Microsoft Windows Восстановление системы</i>.</p>

Некоторые из перечисленных операций можно выполнять в режиме командной строки. Работа Acronis True Image Echo Server в режиме командной строки описана в разделе *15.1 Работа в режиме командной строки*.

5. Создание резервных копий

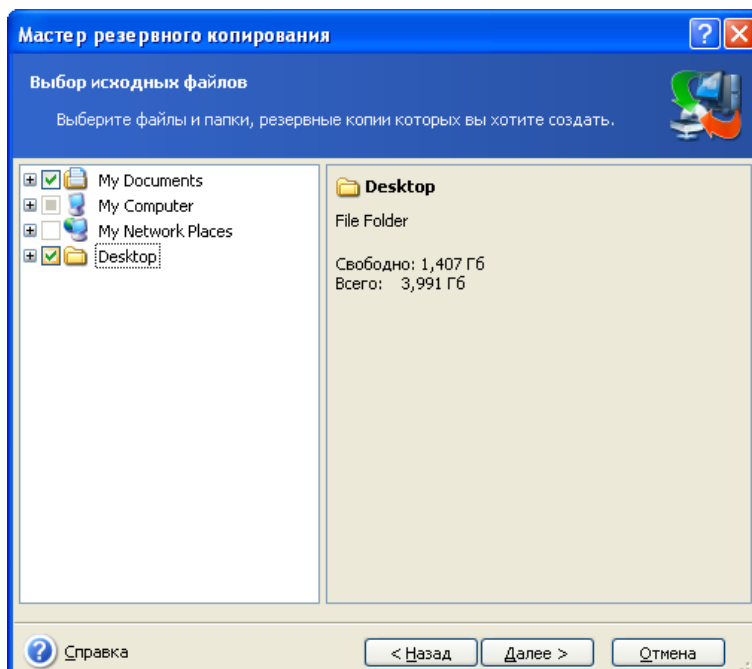
Чтобы иметь возможность восстановить потерянные данные, либо вернуть компьютер к определенному рабочему состоянию необходимо создать архив данных или резервную копию всей системы.

Если нет необходимости восстанавливать операционную систему со всеми настройками и приложениями, а требуется только защитить определенные данные (например, текущий проект), произведите резервное копирование нужных файлов и папок. Небольшой размер архива позволит сэкономить место на диске или уменьшить число используемых сменных носителей.

Резервная копия (образ) всего системного диска будет иметь больший размер, но в случае серьезного повреждения данных или оборудования позволит восстановить систему за несколько минут. Кроме того, процесс создания образа в принципе быстрее, чем архивирование файлов, и может значительно уменьшить время резервного копирования большого объема данных (подробнее см. в разделе *3.1 Разница между резервным копированием файлов и дисков/разделов*).

5.1 Резервное копирование файлов и папок

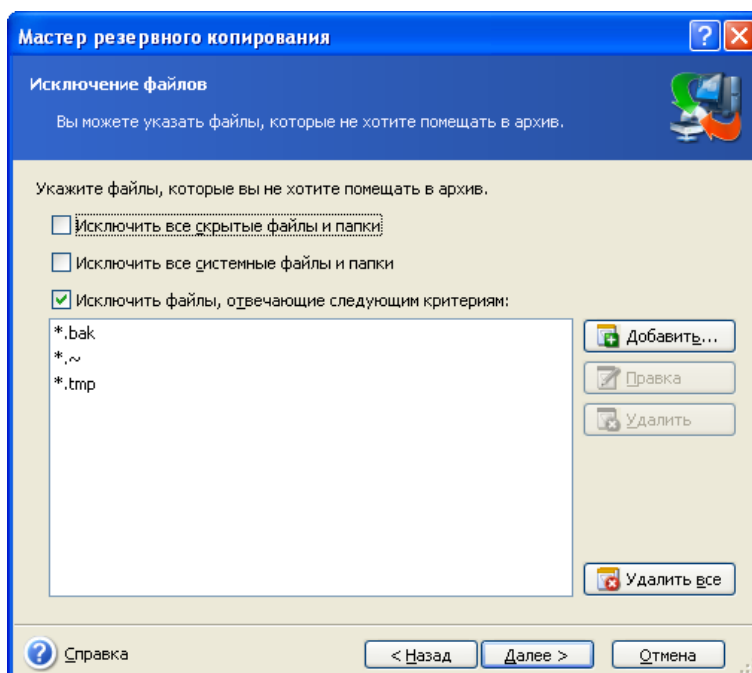
1. Чтобы запустить **Мастер резервного копирования**, щелкните значок **Создать архив** в главном окне программы.
2. Выберите пункт **Мои Данные** для копирования.
3. Из дерева устройств выберите файлы и папки для резервного копирования. Это может быть произвольный набор файлов, папок, разделов, дисков и даже весь компьютер.



Если планируется восстанавливать операционную систему, необходимо сохранять образ системного диска или раздела. Для восстановления операционной системы копирования файлов недостаточно.

4. Настройте фильтр, позволяющий не включать в резервную копию определенные файлы. Например, можно исключить все скрытые и системные файлы и папки, а также файлы с расширениями `.~`, `.tmp` и `.bak`.

Также можно создать собственные условия, используя стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением `.exe`, добавьте маску `.exe`. Маска `My????.exe` запретит включать в архив все `.exe` файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my".



Все эти установки действительны только для текущего задания. Как установить фильтры по умолчанию, которые будут вызываться каждый раз при создании задания по резервному копированию, см. в разделе *5.3.2 Исключение файлов*.

5. Укажите имя архива и путь к нему.

Для создания полной резервной копии введите имя файла в строку **Имя файла** или воспользуйтесь генератором имен (кнопка, находящаяся справа от строки). Если выбрать уже существующую резервную копию, она будет перезаписана.

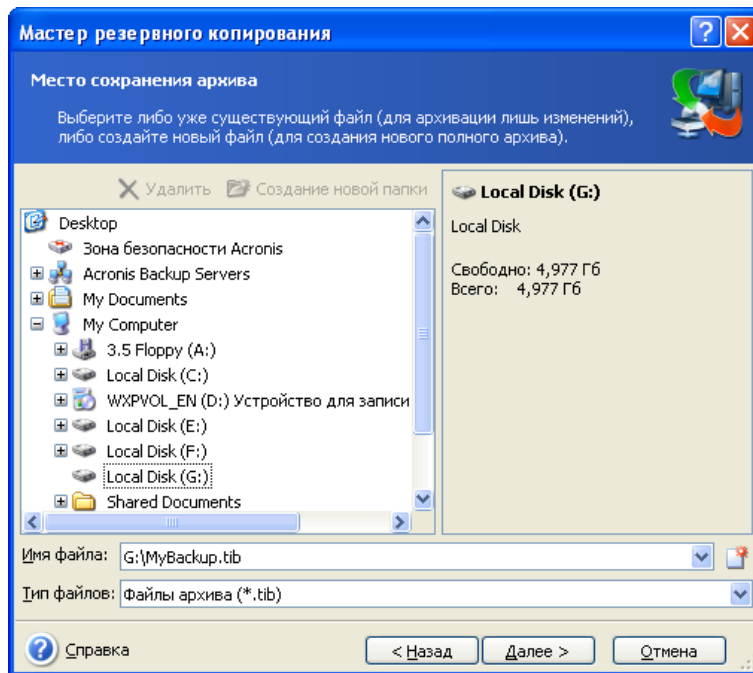
Если задать в имени архива переменную даты [date], например, `C:\MyBackup[date].tib`, то в имени созданного архивного файла будут выставлены дата и время его создания в формате `<DD-Month-YYYY HH:MM:SS>`.

Для создания инкрементной копии (см. раздел *3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование*), выберите последнюю по времени создания инкрементную или полную резервную копию.



Если базовая полная копия и все относящиеся к ней инкрементные резервные копии хранятся в одной папке, то не имеет значения, какая из них выбрана, поскольку программа воспринимает их как единый архив. Если архив хранится на нескольких сменных дисках, следует вставить диск с последней по времени создания резервной копией, иначе могут быть проблемы при восстановлении.

Для создания дифференциальной резервной копии выберите либо базовую полную копию, либо любую из уже созданных дифференциальных. В обоих случаях будет создана новая дифференциальная резервная копия.



Чем «дальше» от копируемых папок находится архив, тем выше вероятность, что он уцелеет в случае повреждения данных в этих папках. Например, сохранение архива на другом жестком диске обезопасит его в случае повреждения исходного диска, но не поможет, если весь компьютер пострадает при пожаре или наводнении. Данные, скопированные на сетевой диск, FTP-сервер или сменные носители, уцелеют даже при выходе из строя всего компьютера. Также можно хранить архивы в Зоне безопасности Acronis (см. раздел 3.3 *Зона безопасности Acronis*). В этом случае имя файла вводить не нужно.

Если резервное копирование выполняется в Зону безопасности Acronis, имеется возможность выбрать **сохранение по двум хранилищам**. В этом случае, копия архива, кроме Зоны безопасности Acronis, будет автоматически помещена на локальный диск или на выделенный сетевой ресурс (см. раздел 5.3.12 *Сохранение резервной копии в двух хранилищах*).

Динамические тома полностью поддерживаются в качестве места хранения архивов. Acronis True Image Echo Server может работать с архивами, хранящимися на динамических томах, как самостоятельно, при запуске в режиме восстановления, так и из-под Windows.

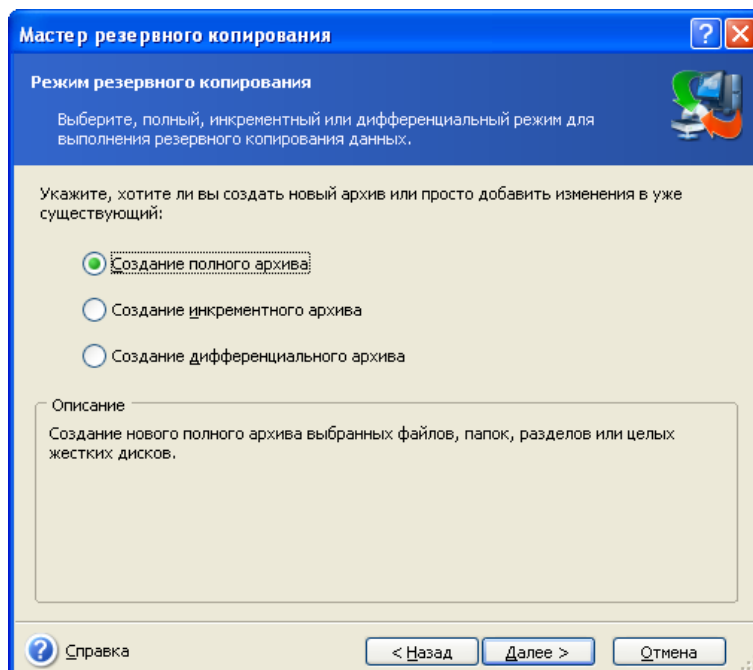
При резервном копировании на FTP или SFTP-сервер, введите имя сервера или его адрес в поле **Имя файла**. После ввода учетных данных, укажите путь к конечной папке на сервере и задайте имя архива. Укажите способ передачи данных FTP-сервера и номер порта на шаге **Параметры архивирования** -> **Дополнительные настройки** (см 5.3.13 *Дополнительные настройки*). Во время резервного копирования архив будет разделен на части размером 2Гб так как при восстановлении с FTP файл не может быть размером более, чем 2Гб.



Для загрузочного носителя Acronis True Image Echo Server, укажите имя FTP-сервера и номер порта следующим образом: **ftp://ftp_server:port _number**, или **sftp://sftp_server:port _number**. Если номер порта не указан, то по умолчанию используется, порт 21 для FTP и порт 22 для SFTP.

6. Выберите режим резервного копирования: полное, инкрементное или дифференциальное. Если выбранные файлы/папки еще ни разу не копировались или имеющаяся полная резервная копия устарела, создайте полную резервную копию. В

противном случае рекомендуется создать инкрементную или дифференциальную резервную копию (см. раздел 3.2 *Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование*).



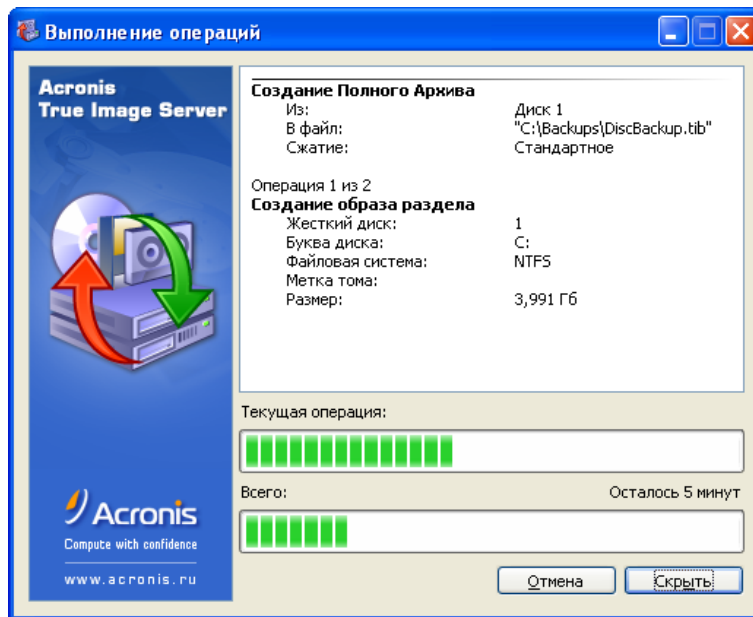
7. Установите параметры резервного копирования (а именно: способ деления архива на части, степень сжатия, защиту паролем, команды, выполняемые до и после процедуры копирования и т. д.). Можно **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае установки будут использованы только для формируемого в данный момент задания. Если необходимо отредактировать установки по умолчанию, щелкните соответствующую ссылку в окне и изменения будут сохранены. Подробнее о параметрах копирования см. в разделе 5.3 *Установка параметров резервного копирования*.

8. Введите комментарий к архиву. Комментарий поможет быстро выбрать желаемый архив при восстановлении. Однако, можно обойтись и без комментария. Размер архивного файла и дата его создания будут приложены к описанию автоматически, поэтому указывать их не обязательно.

9. На завершающем этапе программа выводит описание созданного задания. Нажав кнопку **Назад**, можно внести изменения в любой его этап. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение задания.

10. Ход выполнения задания показывается в отдельном окне. Чтобы остановить процедуру, нажмите кнопку **Отмена**.

Можно закрыть окно выполнения, нажав кнопку **Скрыть**. Резервное копирование при этом будет продолжаться, но вы сможете начать создавать другое задание или совсем закрыть главное окно программы. В последнем случае, программа продолжит резервное копирование в фоновом режиме, а потом автоматически завершит свою работу. Вновь созданные задания будут выполнены позже.



Можно изменить приоритет процесса резервного копирования, щелкнув значок процесса в области уведомления панели задач (системном трее). В появившемся меню можно выбрать **Низкий**, **Обычный** или **Высокий** приоритет процесса. Как установить приоритет процесса, присваиваемый по умолчанию, см. в разделе *В обычных случаях* рекомендуется оставлять установку **Стандартная**. Если образ создается на сменных носителях, для их экономии можно выбрать **Высокую** степень сжатия.

5.3.6 Быстродействие.

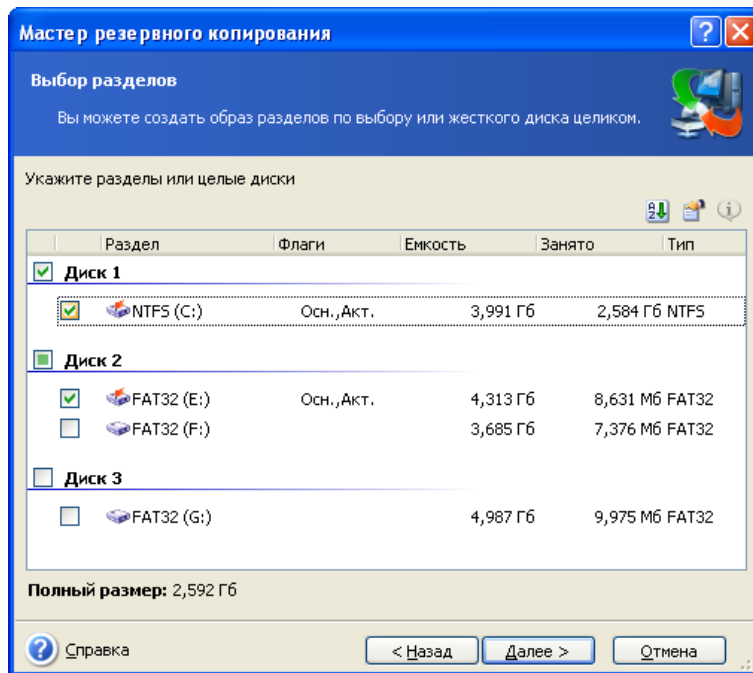
11. По окончании задания можно посмотреть записи о ходе его выполнения в журнале событий, нажав кнопку **Просмотр записей в Журнале** на панели инструментов.



Если архив записан на сменные носители, не забудьте пронумеровать их. При восстановлении потребуется вставлять диски в определенном порядке.

5.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)

1. Чтобы запустить **Мастер резервного копирования**, щелкните значок **Создать архив** в главном окне программы.
2. Выберите **Мой Компьютер**
3. Выберите диски, разделы или динамические тома для резервного копирования. Можно выбрать произвольный набор дисков, разделов или динамических томов.



4. Укажите имя архива и путь к нему.

Для создания полной резервной копии введите имя файла в строку **Имя файла** или воспользуйтесь генератором имен (кнопка, расположенная справа от строки). Если выбрать уже существующую резервную копию, она будет перезаписана.

Если задать в имени архива переменную даты [date], например, C:\MyBackup[date].tib, то в имени созданного архивного файла будут выставлены дата и время его создания в формате <DD-Month-YYYY HH:MM:SS>.

Для создания инкрементной копии выберите последнюю по времени создания инкрементную или полную резервную копию (см. раздел 3.2 *Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование*).



Если базовая полная копия и все относящиеся к ней инкрементные резервные копии хранятся в одной папке, то не имеет значения, какая из них указана, поскольку программа воспринимает их как единый архив. Если архив хранится на нескольких сменных дисках, следует вставить диск с последней по времени создания резервной копией, иначе могут быть проблемы при восстановлении.

Для создания дифференциальной резервной копии выберите либо базовую полную копию, либо любую из уже созданных дифференциальных. В обоих случаях будет создана новая дифференциальная резервная копия.

Чем «дальше» от копируемых разделов будет помещен архив, тем выше вероятность, что он уцелеет в случае повреждения данных на этих разделах. Например, сохранение архива на другом жестком диске обезопасит его в случае повреждения исходного диска. Данные, скопированные на сетевой диск, FTP-сервер или сменные носители, уцелеют даже при выходе из строя всех локальных дисков. Также можно хранить архивы в Зоне безопасности Acronis (см. раздел 3.3 *Зона безопасности Acronis*). В этом случае имя файла вводить не нужно.

Если резервное копирование выполняется в Зону безопасности Acronis, имеется возможность выбрать **сохранение по двум хранилищам**. В этом случае, программа кроме Зоны безопасности Acronis автоматически поместит копию создаваемого архива и на локальный диск или на выделенный сетевой ресурс (см. раздел 5.3.12 *Сохранение резервной копии в двух хранилищах*).

Динамические тома полностью поддерживаются в качестве места хранения архивов. Acronis True Image Echo Server может работать с архивами, хранящимися на динамических томах, как самостоятельно, при запуске в режиме восстановления, так и из-под Windows.

При резервном копировании на FTP или SFTP-сервер, введите имя сервера или его адрес в поле **Имя файла**. После ввода учетных данных, укажите путь к конечной папке на сервере и задайте имя архива. Укажите способ передачи данных FTP-сервера и номер порта на шаге **Параметры архивирования** -> **Дополнительные настройки** (см [5.3.13 Дополнительные настройки](#)). Во время резервного копирования архив будет разделен на части размером 2Гб так как при восстановлении с FTP файл не может быть размером более, чем 2Гб.



Для загрузочного носителя Acronis True Image Echo Server, укажите имя FTP-сервера и номер порта следующим образом: **ftp://ftp_server:port _number**, или **sftp://sftp_server:port _number**. Если номер порта не указан, то по умолчанию используется, порт 21 для FTP и порт 22 для SFTP.

5. Выберите режим резервного копирования: полное, инкрементное или дифференциальное. Если выбранные диски/разделы еще ни разу не копировались или имеющаяся полная резервная копия устарела, создайте полную резервную копию. В противном случае рекомендуется создать инкрементную или дифференциальную резервную копию (см. раздел [3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование](#)).

6. Установите параметры резервного копирования (а именно: способ деления архива на части, степень сжатия, защиту паролем, команды, выполняемые до и после процедуры копирования и т.д.). Можно **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае установки будут использованы только для формируемого в данный момент задания. Если необходимо отредактировать установки по умолчанию, щелкните соответствующую ссылку в окне и внесенные изменения будут сохранены. Подробно о параметрах копирования см. раздел [5.3 Установка параметров резервного копирования](#).

7. Введите комментарий к архиву. Комментарий поможет быстро выбрать желаемый архив при восстановлении. Однако, можно обойтись и без комментария. Размер архивного файла и дата его создания будут приложены к описанию автоматически, поэтому указывать их не обязательно.

8. На завершающем этапе отобразится описание созданного задания. Нажав кнопку **Назад**, можно внести изменения в любой его этап. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение задания.

9. Ход выполнения задания показывается в отдельном окне. Можно остановить процедуру, нажав кнопку **Отмена**.

Чтобы закрыть окно выполнения, нажмите кнопку **Скрыть**. Резервное копирование при этом будет продолжаться, но можно начать создавать другое задание или совсем закрыть главное окно программы. В последнем случае, программа продолжит резервное копирование в фоновом режиме, а потом автоматически завершит свою работу. Вновь созданные задания будут выполнены позже.



Можно изменить приоритет процесса резервного копирования. Для этого щелкните значок процесса в области уведомления панели задач (системном трее). В появившемся меню можно выбрать **Низкий**, **Обычный** или **Высокий** приоритет процесса. Как установить приоритет процесса, присваиваемый по умолчанию, см. в разделе [5.3.6 Быстродействие](#). В обычных случаях рекомендуется оставлять установку **Стандартная**. Если образ создается на сменных носителях, для их экономии можно

выбрать **Высокую** степень сжатия.

10. По окончании задания можно посмотреть записи о ходе его выполнения в журнале событий, щелкнув кнопку **Просмотр записей в Журнале** на панели инструментов.

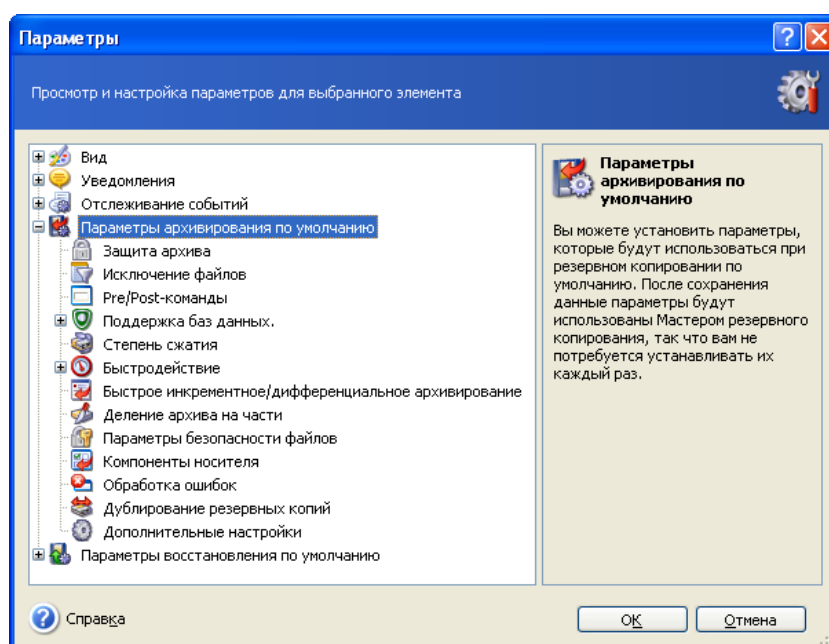


Если архив записан на сменные носители необходимо пронумеровать их, т. к. при восстановлении потребуется вставлять диски в определенном порядке.

5.3 Установка параметров резервного копирования

Чтобы просмотреть или отредактировать параметры резервного копирования, установленные по умолчанию, выберите пункт меню **Сервис** → **Параметры** → **Параметры резервного копирования**.

Можно также отредактировать (или временно изменить) эти параметры при настройке задания по резервному копированию.



5.3.1 Защита архива

Пароль

Установка по умолчанию – **пароль отсутствует**.

Создаваемый архив может быть защищен паролем. Если необходимо запретить несанкционированный доступ к данным архива, введите в текстовые поля пароль и его подтверждение. Пароль должен содержать не менее, чем 8 символов, как буквенных (желательно в верхнем и нижнем регистрах), так и цифровых. В этом случае его труднее будет подобрать.

При попытке восстановить данные из архива, защищенного паролем, или добавить инкрементную/дифференциальную резервную копию в такой архив, Acronis True Image Echo Server предложит ввести пароль, и не откроет доступ к архиву лицам, которым пароль неизвестен.

Нельзя установить пароль для архивов, сохраняемых в Зоне безопасности Acronis. Для защиты таких архивов следует задать пароль для самой Зоны безопасности.

Шифрование

Установка по умолчанию – **128 bit**.

После назначения пароля для обеспечения дополнительной безопасности можно выбрать вариант защиты содержимого архива с помощью стандартных алгоритмов шифрования AES. Для указанного пароля создается ключ выбранного размера. Выбор осуществляется из следующих вариантов: без шифрования, с ключом 128 bit, 192 bit и 256 bit. Чем больше размер ключа, тем больше времени займет шифрование, но тем надежнее будут защищены данные.

5.3.2 Исключение файлов

Установка по умолчанию – **все файлы из выбранных папок включаются в архив**.

Можно настроить фильтр, действующий по умолчанию, который позволит не включать в архив определенные файлы. Например, можно исключить все скрытые и системные файлы и папки, а также файлы с расширениями .~, .tmp и .bak.

Также можно создать собственные условия, используя стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением .exe, добавьте маску *.exe. Маска **My???.exe** запретит включать в архив все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my".

Эта возможность действует только при резервном копировании файлов и папок. При создании образа диска/раздела фильтрация файлов невозможна.

5.3.3 Pre/post-команды

Можно задать команды или командные файлы, которые будут автоматически выполняться до и после *процедуры резервного копирования*. Возможно, потребуется каждый раз до начала копирования удалять с диска временные файлы или проверять данные на наличие вирусов антивирусной программой стороннего производителя. Нажатие кнопки **Правка** открывает окно **Редактирование команд**, предназначенное для ввода команды, ее параметров и рабочей директории, или укажите путь к командному файлу.

Интерактивные команды, то есть, команды, требующие вмешательства человека (например, «pause») в качестве pre/post команд не поддерживаются.

Выбор варианта **Не выполнять операции до завершения исполнения команды**, запрещает (по умолчанию) или позволяет осуществлять резервное копирование одновременно с выполнением команд.

5.3.4 Поддержка баз данных

Резервное копирование серверов баз данных, например, MS SQL Server и MS Exchange, осложняется большим количеством открытых файлов и индексов, а также быстрым изменением данных. Поэтому многие системные администраторы предпочитают в момент резервного копирования (точнее, захвата данных) приостанавливать работу баз данных. Если к моменту захвата данных все транзакции будут завершены, то после восстановления база данных будет немедленно готова к работе.

1. Volume Shadow Copy Service

Служба **Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)** обеспечивает инфраструктуру для резервного копирования работающих систем путем координации действий приложений, обновляющих данные на диске, и приложений, выполняющих резервное копирование. Эта служба имеется в ОС Microsoft Windows XP и Microsoft Windows Server 2003.

Если база данных совместима со службой **VSS**, то включение функции **Поддержка VSS** в окне **Поддержка баз данных** обеспечит завершение всех транзакций до начала резервного копирования. Примеры баз данных, совместимых с VSS, – Exchange, Oracle, SQL Server.

2. Команды, выполняемые до/после захвата данных

Однако, служба VSS присутствует только в **Windows 2003 Server** и более поздних серверных операционных системах, и не все базы данных поддерживают VSS. В этом случае для завершения транзакций можно использовать командные файлы или сценарии, приостанавливающие работу соответствующих служб Windows и автоматически возобновляющие ее после захвата данных.

Пример командного файла, приостанавливающего работу служб Windows для MS Exchange:

```
net stop msexchangesa /y /y
net stop "Microsoft Exchange Routing Engine"
```

Пример командного файла, возобновляющего работу служб Windows для MS Exchange:

```
net start "Microsoft Exchange System Attendant"
net start "Microsoft Exchange Event"
net start "Microsoft Exchange IMAP4"
net start "Microsoft Exchange MTA Stacks"
net start "Microsoft Exchange POP3"
net start "Microsoft Exchange Routing Engine"
```

Создайте в любом текстовом редакторе командные файлы с названиями, например, `pause_services.bat` и `resume_services.bat`. Нажмите кнопку **Правка**, расположенную справа от полей **Команды до захвата данных** и **Команды после захвата данных**, после чего откроется окно **Редактирование команд**, позволяющее указать путь к соответствующим командным файлам или сценариям. Если команда всего одна, ее можно ввести вместе с параметрами и рабочей директорией в соответствующие поля того же окна.

Важно заметить, что эти команды, в отличие от **Pre/post-команд**, описанных выше, будут выполняться до и после *захвата данных*, который длится несколько секунд, тогда как весь процесс резервного копирования может быть весьма длительным. Таким образом, время бездействия базы данных сводится к минимуму.

Команды до/после захвата данных можно использовать не только для приостановки баз данных, особенно если включена поддержка VSS. В частности, с помощью этих команд можно приостановить работу других приложений. Последовательность выполнения команд и действий, выполняемых VSS, такова:

Команды «до» → VSS приостановка → захват данных → VSS возобновление → команды «после».

Параметр **Не выполнять операции до завершения исполнения команды**, запрещает (по умолчанию) или позволяет процессу резервного копирования протекать одновременно с выполнением ваших команд.

3. Общий для нескольких разделов мгновенный снимок системы

Установка по умолчанию – **отключен**.

Если необходимо копировать данные, расположенные на нескольких томах, и требуется сохранить целостность этих данных (как, например, в базе данных, занимающей несколько томов), воспользуйтесь этой возможностью. В этом случае мгновенный снимок данных производится сразу для всех указанных томов, и уже на его основе сохраняется резервная копия. При отключенной функции, мгновенный снимок данных для всех томов выполняется по очереди.

5.3.5 Степень сжатия

Установка по умолчанию – **Стандартная**.

Если выбрать установку **Отсутствует**, данные будут перенесены в архив безо всякого сжатия, что может значительно увеличить размер архива. С другой стороны, при **Максимальной** степени сжатия, создание образа займет более продолжительное время.

Оптимальная степень сжатия зависит от типа архивируемых файлов. Даже максимальное сжатие ненамного уменьшит размер архива, состоящего из уже компрессированных файлов, например, .jpg, .pdf или .mp3.

В обычных случаях рекомендуется оставлять установку **Стандартная**. Если образ создается на сменных носителях, для их экономии можно выбрать **Высокую** степень сжатия.

5.3.6 Быстродействие

Три следующих параметра оказывают более или менее заметное влияние на скорость процесса резервного копирования, в зависимости от общей конфигурации системы и физических характеристик устройств.

1. Приоритет процесса

Установка по умолчанию – **Низкий**.

Приоритет каждого протекающего в системе процесса определяет долю выделяемых этому процессу системных ресурсов и процессорного времени. Понизив приоритет резервного копирования, можно освободить часть ресурсов для параллельно выполняемых компьютером задач. Повышение приоритета копирования, напротив, может ускорить процесс создания архива за счет параллельных задач. Насколько будет выражен этот эффект, зависит от общей загрузки процессора и других факторов.

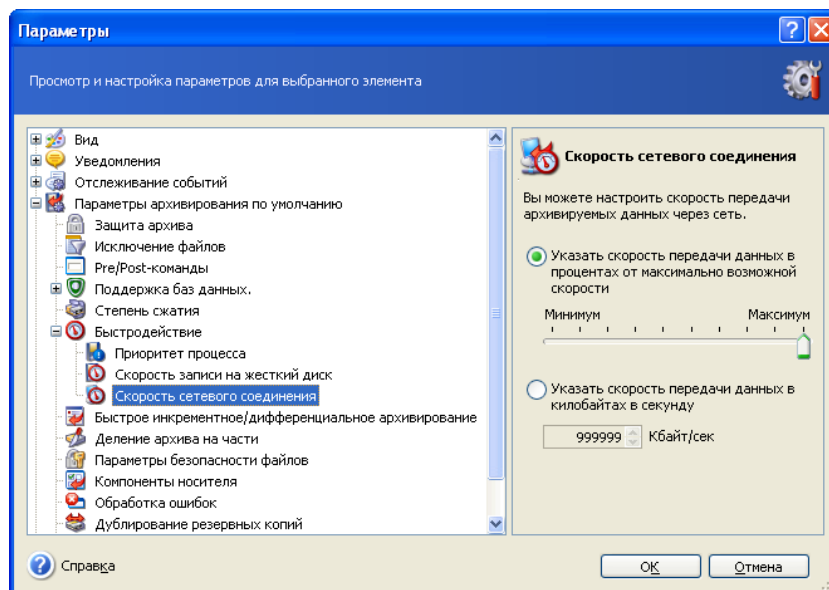
2. Скорость записи на жесткий диск

Установка по умолчанию – **Максимум**.

Резервное копирование в фоновом режиме на внутренний жесткий диск (например, в Зону безопасности Acronis) может замедлить параллельную работу других программ из-за того, что на диск передается большой объем данных. Если этот способ копирования используется часто, можно ограничить частоту обращений программы Acronis True Image Echo Server к жесткому диску. Чтобы установить необходимую скорость записи архивируемых данных на жесткий диск, перетащите ползунок или введите скорость записи в килобайтах в секунду.

3. Скорость сетевого соединения

Установка по умолчанию – **Максимум**.



При регулярном резервном копировании на сетевые диски есть смысл ограничить долю пропускной способности сети, используемую Acronis True Image Echo Server. Чтобы установить необходимую скорость передачи архивируемых данных через сеть, перетащите ползунок или введите скорость передачи данных в килобайтах в секунду. Этот параметр также применим к соединению с FTP сервером, если FTP сервер указан как место хранения резервной копии.

5.3.7 Быстрое инкрементное/дифференциальное архивирование

Установка по умолчанию – **Использовать метод быстрого архивирования.**

Инкрементное/дифференциальное резервное копирование фиксирует изменения данных, происшедшие со времени предыдущего копирования. Чтобы ускорить процесс копирования, Acronis True Image Echo Server определяет, есть ли изменения в файле, по размеру и дате/времени последнего сохранения файла. Выключение этой функции заставит программу сравнивать все содержимое файла с тем, что сохранено в архиве.

Этот параметр действует только при резервном копировании (создании образов) дисков и разделов.

5.3.8 Деление архива на части

Резервную копию значительного размера можно разделить на несколько файлов, например, для записи на сменные носители или FTP-сервер (для восстановления данных непосредственно с FTP-сервера архив должен быть разбит на файлы размером не более 2 Гб). Данный параметр задает модель поведения программы в отношении деления архива.

Установка по умолчанию – **Автоматически.** При этой установке Acronis True Image Echo Server действует следующим образом.

Если архив размещается на жестком диске: если на выбранном диске достаточно места и его файловая система поддерживает прогнозируемый размер файла, будет создан один архивный файл.

Если на диске достаточно места, но его файловая система не поддерживает прогнозируемый размер файла, резервная копия будет автоматически разделена на несколько файлов.



В файловых системах FAT16 и FAT32 размер файла не может превышать 4 Гб. В то же время емкость современных жестких дисков достигает 2 Тб. Таким образом, при резервном копировании диска максимальный размер файла легко может быть превышен.

Если свободного пространства на диске недостаточно, программа выдаст сообщение и будет ждать решения пользователя. Можно попробовать освободить часть диска и продолжить, либо нажать кнопку **Назад** и выбрать другой диск.

Если архив размещается на дискете, CD-R/RW или DVD±R/RW: Acronis True Image Echo Server попросит вас вставить новый диск, когда предыдущий будет заполнен.

Выбрав установку **Заданный размер**, следует ввести необходимый размер файла или выбрать его из раскрывающегося списка. Тогда резервная копия будет разделена на несколько файлов заданного размера. Это полезно, когда копия записывается на жесткий диск для последующего перенесения на CD-R/RW или DVD±R/RW.



Создание резервной копии непосредственно на CD-R/RW или DVD±R/RW может занять значительно больше времени, чем на жестком диске.

5.3.9 Параметры безопасности файлов

Сохранять в архиве настройки безопасности файлов

По умолчанию, файлы и папки сохраняются в архиве вместе со своими настройками безопасности (то есть разрешениями для каждого пользователя или группы пользователей на считывание, запись, исполнение и т. п., задаваемыми в свойствах файла: **Свойства** → **Безопасность**). При восстановлении файла/папки с ограниченными разрешениями на компьютере, где нет пользователя, указанного в разрешениях, такой файл может оказаться недоступным для чтения или изменения.

Чтобы полностью исключить такую возможность, можно запретить сохранение настроек безопасности файлов в архивах. Тогда разрешения для восстановленных файлов/папок будут определяться разрешениями той папки, куда они восстановлены (или диска, если они восстановлены в корневой каталог).

Альтернативное решение – запретить восстановление настроек безопасности из архива в процессе восстановления (см. раздел *6.4.5 Параметры безопасности файлов*). Результат будет тот же.

Хранить зашифрованные файлы в архивах в незашифрованном виде

Установка по умолчанию – **выключено**.

Если функция шифрования, имеющаяся в операционных системах Windows 2003 Server и Windows XP, не используется, просто игнорируйте этот параметр. (Шифрование файлов и папок задается в свойствах файла: **Свойства** → **Общие** → **Другие атрибуты** → **Шифровать содержимое для защиты данных**).

Включите эту возможность, если в архив входят зашифрованные файлы, и необходимо, чтобы после восстановления они стали общедоступными. В противном случае, восстановленные файлы/папки будут доступны только пользователю, который их зашифровал. Снятие шифрования полезно также, если предполагается восстановление зашифрованных файлов на другом компьютере.

Эти параметры действуют только при резервном копировании файлов и папок.

5.3.10 Компоненты носителя

Установка по умолчанию – **выключено**.

При резервном копировании на сменный носитель, можно сделать этот носитель загрузочным, добавив к его содержимому дополнительные компоненты. Тогда не потребуется отдельный загрузочный диск.

На вкладке **Общие** выберите основные компоненты необходимые для загрузки и восстановления данных.

Acronis One-Click Restore – минимальное дополнение к образу диска, создаваемому на сменном носителе, позволяющее выполнить загрузку с этого носителя и восстановить диск из образа одним щелчком мыши. Это значит, что после загрузки и нажатия «восстановить» все содержащиеся в образе данные будут немедленно восстановлены.



Поскольку принцип «одним щелчком» исключает дальнейшее вмешательство пользователя, в том числе выбор восстанавливаемых разделов, Acronis One-Click Restore всегда восстанавливает диск целиком. Поэтому, если диск состоит из нескольких разделов, и планируется использовать Acronis One-Click Restore, следует включить в образ все разделы. Иначе разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны.

Если необходимо обеспечить большую функциональность программы при восстановлении, сохраните на диск автономную версию Acronis True Image Echo Server. Это позволит конфигурировать процедуру восстановления с помощью Мастера восстановления данных, использовать функции Acronis Active Restore или Acronis Universal Restore и т. д.

На вкладке **Расширенные** можно выбрать полную или безопасную версию загрузчика Acronis True Image Echo Server. Безопасная версия не содержит драйверов USB, PC card и SCSI и полезна только в случае, когда полная версия не загружается. Если необходимо, чтобы компьютер, загруженный с носителя, был доступен для удаленного управления с Консоли управления Acronis, добавьте на носитель **Загрузочный Агент Acronis**. Если на компьютере установлены другие продукты Acronis, например, Acronis Disk Director Suite, можно включить автономные версии этих программ в тот же загрузочный диск.

При установленном флажке **Не размещать дополнительные компоненты при нехватке свободного места** программа постарается включить в список только самые основные компоненты.

5.3.11 Сообщения об ошибках

1. Игнорировать поврежденные сектора

По умолчанию эта опция **отключена**.

С этой установкой по умолчанию, программа отображает всплывающее сообщение каждый раз, когда она встречает поврежденный сектор, и запрашивать у пользователя решения, продолжать или остановить процедуру создания резервной копии. Чтобы сохранить данные, находящиеся на разрушающемся диске, установите флажок игнорирования поврежденных секторов. Неповрежденные данные будут заархивированы, и, подключив образ, их можно перенести на другой диск.

2. Не выдавать сообщений и диалогов во время работы (режим молчания)

По умолчанию эта возможность **отключена**.

Администраторам корпоративных сетей необходима такая возможность для продолжения архивирования в автоматическом режиме, игнорируя все возможные ошибки, какими бы они не были, без всплывающих сообщений или меню. Вся информация о процессе, включая сообщения о возможных ошибках, сохраняется в журнале операции.

В этом режиме интерактивные запросы не отображаются, а ситуации, требующие вмешательства пользователя разрешаются автоматически (за исключением игнорирования поврежденных секторов, что включается отдельной функцией). Ни один запрос не появится, включая запрос о нехватке свободного места, запрос на диск в дисковом или подтверждение перезаписи информации на пленке. Если операция не может продолжаться без вмешательства пользователя, она не будет выполнена.

То есть, этот параметр используется, если необходимо, чтобы операция без участия пользователя при какой-нибудь ошибке не зависла на всплывающем окне и не смогла бы из-за этого завершиться.

3. При появлении ошибки повторить операцию через (значение в минутах)

Установка по умолчанию – **включен**.

Если резервная копия, находящаяся на сетевом ресурсе, недоступна или недостижима, программа попытается снова обратиться к этому местонахождению через указанный промежуток времени.

5.3.12 Сохранение резервной копии в двух хранилищах

По умолчанию эта возможность **Отключена**. Она включается только в том случае, когда резервная копия сохраняется в Зону безопасности Acronis.

Если она включена, программа автоматически создает на локальном диске, на сетевом ресурсе или на сервере FTP дубликат каждой резервной копии, которая создается в Зоне безопасности Acronis. Соответствие дубликата архива, хранящегося вне Зоны, поддерживается автоматически. После сохранения резервной копии в Зоне безопасности Acronis, программа автоматически сверяет содержимое этой копии с содержимым дубликата и, если какие-то части архива в дубликате отсутствуют, они будут перенесены туда вместе с новой резервной копией.

Кроме дополнительной безопасности такого способа хранения архивов, эта возможность позволяет путешествующим пользователям поддерживать соответствие копии архива содержимого их переносных компьютеров и архива на корпоративном хранилище. Пока сеть недоступна, программа будет сохранять резервные копии только в Зону безопасности Acronis. При подключении переносного компьютера к сети, при первом же сохранении резервной копии, все изменения, внесенные в архив, будут скопированы в дубликат, имеющийся в хранилище.

В случае со стационарными серверами эта возможность позволяет произвести быстрое сохранение резервной копии локально, как промежуточный шаг к дальнейшему сохранению уже готовой резервной копии на сетевом ресурсе. Это полезно в случае медленной или загруженной сети и длительной процедуры создания резервной копии. Отключение от сети во время переноса дубликата не мешает созданию резервной копии, в отличие от создания копии непосредственно на сетевой ресурс.



Если на Зону безопасности Acronis задан пароль, учтите, что дубликат резервной копии паролем защищен не будет.

5.3.13 Дополнительные настройки

1. Проверить целостность архива после архивирования

Установка по умолчанию – **выключено**.

Если включить эту установку, то сразу после создания любой резервной копии будет происходить проверка целостности данных архива, к которому принадлежит эта копия.



Для проверки целостности архива необходимо иметь все инкрементные и дифференциальные резервные копии из этого архива и созданную вначале полную резервную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, проверка невозможна.

2. Перезаписывать данные на ленте без вывода запроса на подтверждение

Установка по умолчанию – **включено**.

При полном резервном копировании на ленточный накопитель с ленты стираются все ранее записанные данные (см. раздел *3.7 Резервное копирование на библиотеки ленточных накопителей и ленточные носители*). Если эта установка выключена, Acronis True Image Echo Server предупреждает пользователя о предстоящей потере данных.

Чтобы запретить вывод предупреждения, установите средний флажок.

3. Выводить запрос на вставку первого носителя при сохранении создаваемых архивов на съемных носителях

Установка по умолчанию – **включено**.

При установке по умолчанию создание архива на съемном носителе в отсутствие пользователя невозможно, т. к. программа будет ждать нажатия **ОК** в окне подсказки **Вставьте первый носитель**. Планируя резервное копирование на съемные носители по расписанию, выключите эту установку. Тогда, если съемный носитель доступен (например, CD-R/RW загружен в дисковод), операция может происходить без участия пользователя.

4. Переназначить архивный бит

По умолчанию эта установка **отключена**. Параметр применим только к файловым архивам.

В операционной среде Windows у каждого файла есть атрибут **Файл готов для архивирования**, находящийся в окне, вызываемом по команде **Файл → Свойства → Общие → Дополнительно → Атрибуты индексирования и архивации**. Этот атрибут, также известный как «архивный бит», назначается операционной системой каждый раз, когда файл изменяется и может быть переименован программами архивации при включении копии файла в архив. Значение архивного бита учитывается различными программами, например, базами данных.

При установленном флажке **Переименовать архивный бит**, Acronis True Image Echo Server будет переименовывать архивный бит при включении копии файла в архив. Сам Acronis True Image Echo Server в своей работе не учитывает значение архивного бита. При создании инкрементной или дифференциальной резервной копии, приложение определяет, не изменился ли файл, по его размеру и времени последнего сохраненного изменения.

6. Восстановление данных из архивов

6.1 На что следует обратить внимание перед восстановлением

6.1.1 Восстановление под Windows или загрузка с CD?

Как отмечалось выше (см. раздел *2.4 Запуск Acronis True Image Echo Server*), программа Acronis True Image Echo Server может быть запущена несколькими способами. В первую очередь попробуйте запустить ее из Windows, так как этот способ обеспечивает более широкую функциональность. Загрузите Acronis True Image Echo Server с CD или используйте операцию **Восстановление при загрузке** (см. раздел *3.4 Восстановление при загрузке*) только, если Windows не загружается.

Загрузка с CD (или другого созданного резервного носителя) не мешает использованию того же устройства для чтения архивов. После загрузки Acronis True Image Echo Server целиком размещается в оперативной памяти компьютера. Можно вынуть загрузочный диск и вставить в устройство диск с архивом.



Будьте внимательны. Буквы дисков в автономной версии Acronis True Image Echo Server в некоторых случаях могут отличаться от букв тех же дисков в Windows. Например, диск, видимый как D: в автономной версии Acronis True Image Echo Server, может соответствовать диску E: в Windows.

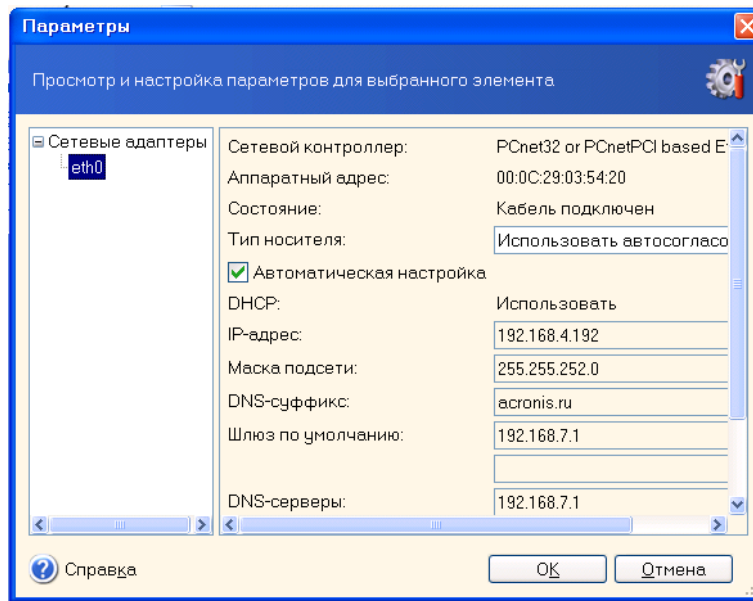


При восстановлении данных из образа, расположенного на загрузочном съемном носителе, может быть предложено использовать **Acronis One-Click Restore**. Эта операция всегда восстанавливает диск целиком. Поэтому, если диск состоит из нескольких разделов, то разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны. Прежде чем использовать Acronis One-Click Restore, убедитесь, что образ содержит все разделы диска или что разделы, не вошедшие в образ, не нужны. Подробно об Acronis One-Click Restore см. в разделе *5.3.10 Компоненты носителя*.

6.1.2 Настройки сети при загрузке с загрузочного носителя

При запуске автономной версии Acronis True Image Echo Server может не обнаружить сеть. Это бывает при отсутствии в сети DHCP-сервера или если сетевой адрес загруженного компьютера не определен автоматически по какой-то причине.

Чтобы осуществить подсоединение к сети, выполните сетевые настройки вручную в окне, открывающемся по команде **Сервис → Параметры → Сетевые адаптеры**.



6.1.3 Восстановление динамических томов

Динамическими томами называют тома, расположенные на динамических дисках, то есть дисках, управляемых в Windows Диспетчером Логических Дисков (Logical Disk Manager, LDM). Дополнительные сведения о динамических дисках содержатся в документации по Windows.

Acronis True Image Echo Server может сохранять и восстанавливать резервные копии динамических томов.

Динамический том можно восстановить поверх того же тома или в нераспределенном пространстве динамической группы. При восстановлении поверх другого тома, содержащаяся на целевом томе информация будет перекрыта содержимым нового образа, но его тип или другие параметры изменены не будут.

Для восстановления динамического тома «как есть», подготовьте целевую динамическую группу без томов. Это можно сделать с помощью сервиса **Преобразовать в динамический диск**. Если необходимо восстановить динамический том на месте других томов, уже существующих на целевых дисках, удалите эти тома с использованием инструментов других разработчиков, таких, как, например Windows Disk Management.

Само содержимое логических томов можно восстановить на базовый или динамический том без изменения типа целевого тома. Чтобы подготовить необходимые тома на целевом диске, в локальную версию Acronis True Image Echo Server добавлен сервис **Создать динамический том**.

Обратное преобразование динамических томов в базовые диски при необходимости может быть выполнено с помощью операции **Добавить новый диск** (см. раздел 14. *Добавление нового диска*).

Эти инструменты позволяют восстанавливать информацию с любых дисков на любые диски, независимо от того, каким является исходный или целевой диск, базовым или динамическим томом любого вида (простым, охватывающим, с чередованием, зеркальным или RAID-5). Все эти инструменты доступны в загрузочной версии программы. Загрузив оболочку Acronis, можно легко подготовить нужную динамическую группу на «голом железе» или на компьютере с операционной системой, отличной от Windows.

Об использовании этих инструментов, см. раздел 1. *Не показывать сообщения и диалоги, появляющиеся в процессе обработки («молчаливый» режим)*

Установка по умолчанию – **отключен**.

При включенном «молчаливом» режиме программа не отображает интерактивные окна. Вместо этого, ситуации, требующие вмешательства пользователя, обрабатываются автоматически. Не отображаются никакие запросы пользователю, включая те, которые предлагают вставить съемные носители или следующую ленту. Если операция не может продолжиться без вмешательства пользователя, она закончится неудачей. Сведения об операции, включающие описание ошибок, если **такие имелись, можно найти в ее журнале**.

2. При появлении ошибки повторить операцию через (значение в минутах)

Установка по умолчанию – **включен**.

Если резервная копия, находящаяся на сетевом ресурсе, недоступна или недостижима, программа попытается снова обратиться к этому местонахождению через указанный промежуток времени.

6.5 Создание динамических дисков и томов.

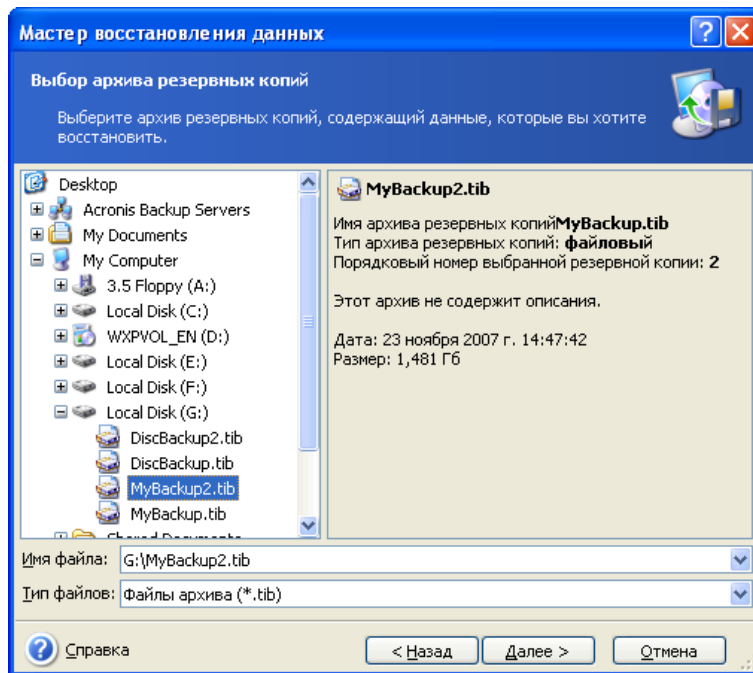
6.2 Восстановление файлов и папок

Ниже описано восстановление файлов и папок из файлового архива. Кроме этого можно восстановить файлы/папки из образов дисков или разделов. Для этого следует подключить образ как виртуальный диск (см. раздел *Дважды щелкните значок резервной копии*, чтобы увидеть сохраненные в ней данные. Можно скопировать и вставить или просто перетащить мышью любые файлы и папки из просматриваемого архива в любую папку, находящуюся на жестком диске.

10.2.2 Подключение образа) или начать восстановление образа и выбрать **Восстановить файлы или папки** (см. раздел *6.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов*).

1. Чтобы запустить **Мастер восстановления данных**, щелкните значок **Восстановить данные** в главном окне программы.

2. Выберите архив для восстановления данных. Если архив находится в Зоне безопасности Acronis, выберите эту зону, а на следующем шаге – нужный архив.



Если архив находится на сменных носителях, например, на CD, первым нужно вставить диск, записанный последним, затем – диски в обратном порядке по требованию Мастера восстановления.



Для восстановления данных непосредственно с FTP-сервера архив должен состоять из файлов объемом не более 2 Гб. Если в архиве есть файлы, превышающие этот размер, сначала скопируйте весь архив (включая базовую полную резервную копию) на внутренний или сетевой жесткий диск. Настройки, необходимые при использовании FTP-сервера, описаны в разделе *1.3.2 Поддерживаемые носители данных*.

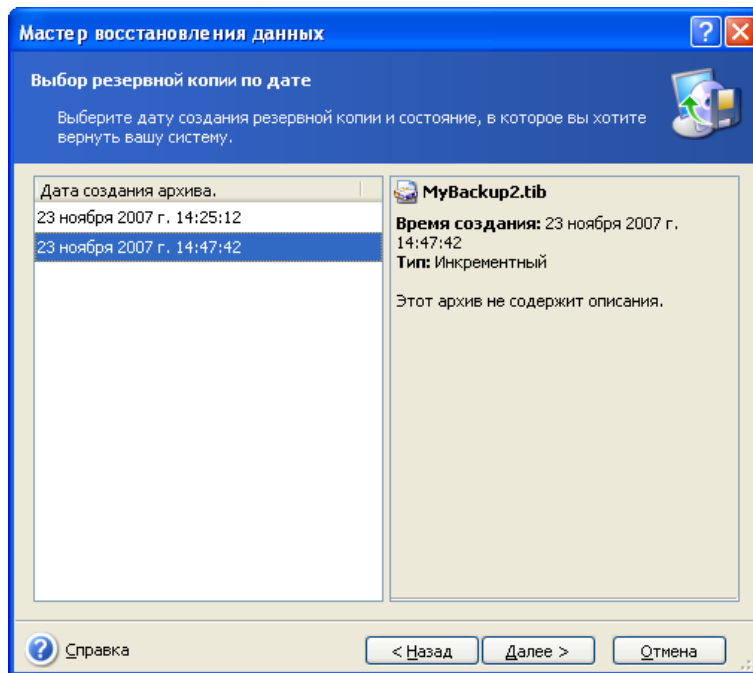
Если архив содержит комментарий, этот комментарий появится справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, Acronis True Image Echo Server запросит пароль. Пока он не будет введен, комментарий и кнопка **Далее** будут недоступны.

3. Если архив содержит инкрементные резервные копии, будет предложено выбрать одну из последовательных инкрементных копий по дате/времени ее создания. Таким образом, можно вернуть данные к состоянию на определенный момент.



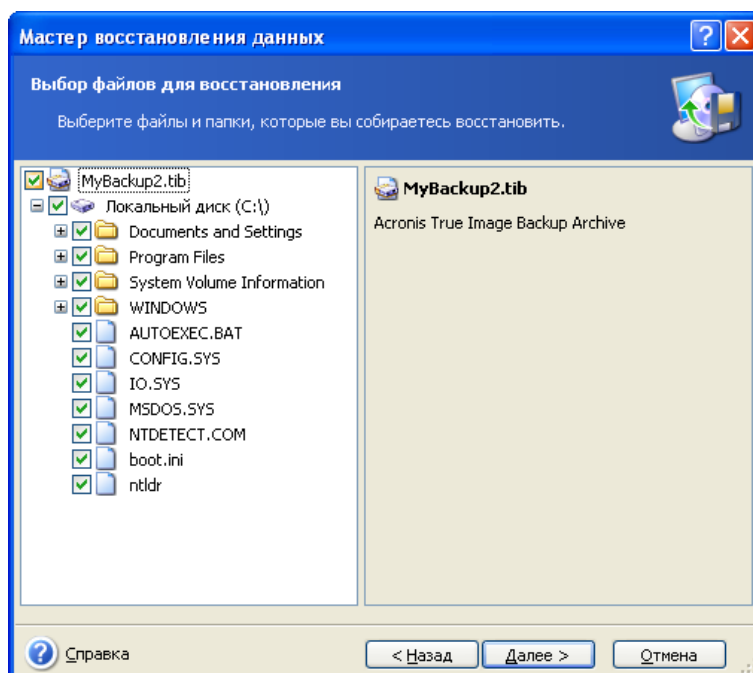
Для восстановления данных из инкрементной резервной копии необходимо иметь все предыдущие инкрементные копии и созданную вначале полную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, восстановление невозможно.

Для восстановления данных из дифференциальной резервной копии необходимо, кроме нее самой, иметь созданную вначале полную резервную копию.



4. Укажите на компьютере папку, куда следует восстановить выбранные папки/файлы (целевую папку). Можно восстановить данные на прежнее место или, при необходимости, выбрать другую папку.

5. Выберите файлы и папки, которые хотите восстановить. Можно восстановить все данные или просмотреть содержимое архива и выбрать желаемые папки или файлы.



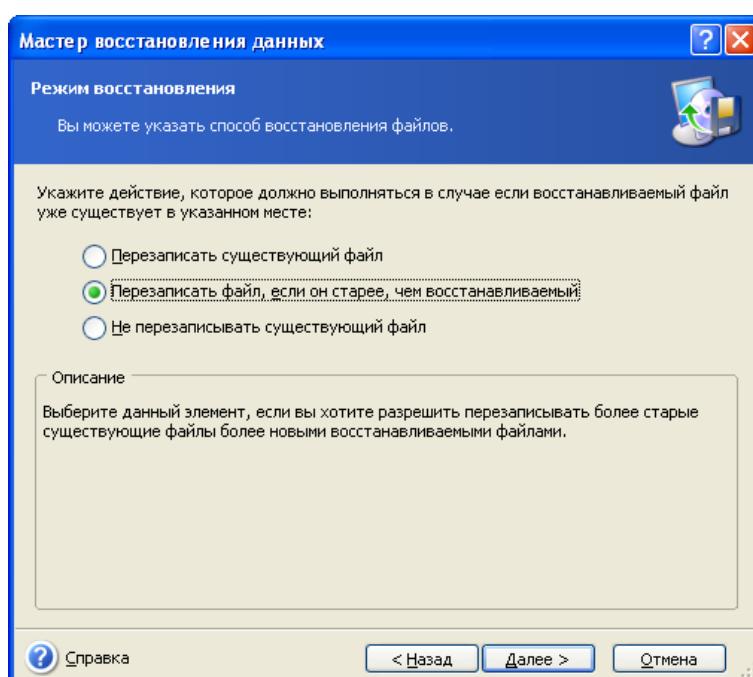
6. Выберите параметры восстановления (а именно: команды, которые будут выполнены до и после восстановления, приоритет процесса восстановления, параметры безопасности файлов и т.д.). Можно **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае установки будут использованы только для формируемого в данный момент задания. Если необходимо отредактировать установки, заданные по умолчанию, щелкните соответствующую ссылку в окне, и изменения установок будут сохранены. Подробно о параметрах восстановления см. раздел *6.4 Установка параметров восстановления*.

7. Настройте фильтр, позволяющий не восстанавливать определенные файлы. Например, можно запретить восстановление скрытых и системных файлов и папок, а также файлов с расширениями **.~**, **.tmp** и **.bak**.

Также можно создать собственные условия, используя стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением **.exe**, добавьте маску ***.exe**. Маска **My????.exe** запретит восстанавливать все **.exe** файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my".

Все эти установки действительны только для текущего задания. Как установить фильтры по умолчанию, которые будут вызываться каждый раз при восстановлении данных, см. в разделе **6.4.1 Исключение файлов**.

8. Выбор в следующем окне позволяет сохранить полезные изменения данных, произошедшие со времени создания выбранной резервной копии. Укажите, что должна делать программа при обнаружении в целевой папке и в архиве файлов с одинаковыми названиями.



Перезаписать существующий файл – в этом случае файл из архива имеет безусловный приоритет над файлом, существующим на жестком диске.

Перезаписать файл, если он старше, чем восстанавливаемый – в этом случае приоритет имеет позднейшая по времени модификация файла, независимо от того, находится она в архиве или на диске.

Не перезаписывать существующий файл – файл на диске имеет безусловный приоритет над файлом из архива.

9. На завершающем этапе программа выводит описание созданного вами задания. Нажмите кнопку **Назад**, чтобы внести изменения в любой его этап. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение задания.

10. Ход выполнения задания показывается в отдельном окне. Можно остановить процедуру, нажав кнопку **Отмена**. Имейте в виду, что после остановки процедуры в целевой папке могут остаться изменения, которые программа уже успела выполнить.

6.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов

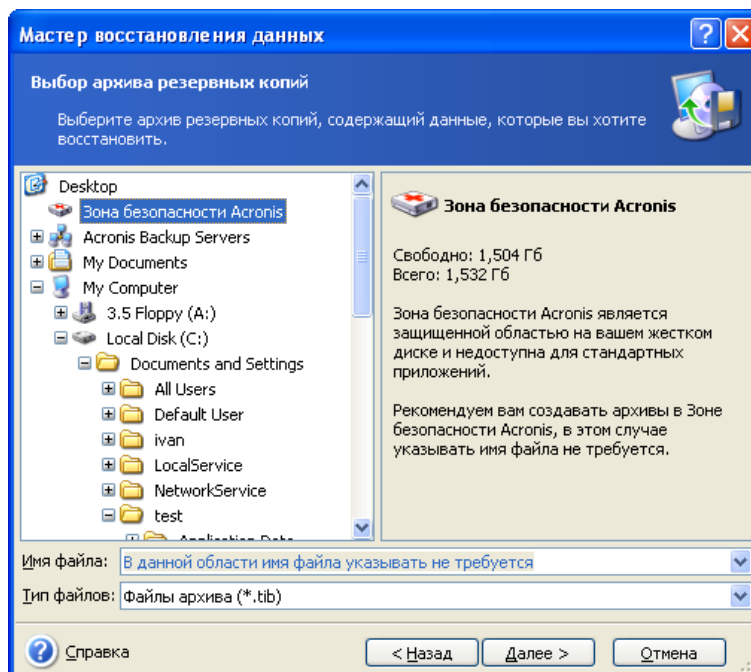
Для восстановления диска (раздела) из образа программа Acronis True Image Echo Server должна получить **монопольный доступ** к диску (разделу), на который восстанавливается образ. Это означает, что никакая другая программа не должна во время восстановления работать с этим диском (разделом). Поэтому при получении сообщения о невозможности блокировки диска (раздела), закройте программы, его использующие, и начните восстановление сначала. Если невозможно определить, какие именно программы необходимо закрыть, закройте все работающие программы.

6.3.1 Запуск Мастера восстановления данных

1. Чтобы запустить **Мастер восстановления данных**, щелкните значок **Восстановить данные** в главном окне программы.

6.3.2 Выбор архива

1. Выберите архив для восстановления данных. Если архив находится в Зоне безопасности Acronis, выберите эту зону, а на следующем шаге – нужный архив.



Если архив находится на сменных носителях, например, на CD, первым нужно вставить диск, записанный последним, затем – диски в обратном порядке по требованию Мастера восстановления.



Для восстановления данных непосредственно с FTP-сервера архив должен состоять из файлов объемом не более 2 Гб. Если в архиве есть файлы, превышающие этот размер, сначала скопируйте весь архив (включая базовую полную резервную копию) на внутренний или сетевой жесткий диск. Настройки, необходимые при использовании FTP-сервера, описаны в разделе *1.3.2 Поддерживаемые носители данных*.

Если архив содержит комментарий, этот комментарий появится справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, то Acronis True Image Echo Server запросит пароль. Пока он не будет введен, комментарий и кнопка **Далее** будут недоступны.

2. Если архив содержит инкрементные резервные копии, будет предложено выбрать одну из последовательных инкрементных копий по дате/времени ее создания. Таким образом, можно вернуть данные на диске к состоянию на определенный момент.

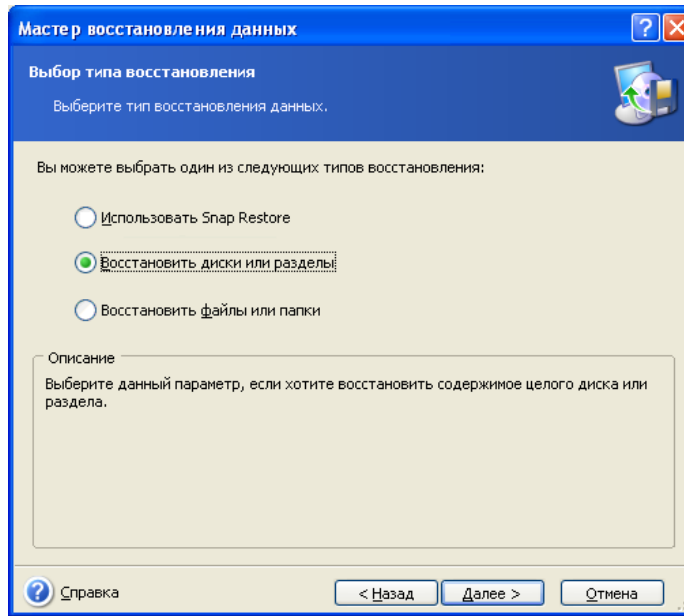


Для восстановления данных из инкрементной резервной копии необходимо иметь все предыдущие инкрементные копии и созданную вначале полную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, восстановление невозможно.

Для восстановления данных из дифференциальной резервной копии необходимо, кроме нее самой, иметь созданную вначале полную резервную копию.

6.3.3 Выбор способа восстановления

Выберите вариант восстановления:



Восстановить файлы и папки

В этом случае необходимо выбрать целевую папку (исходное или новое расположение файлов), отметить в архиве файлы/папки, которые должны быть восстановлены и т.д. Эти шаги выглядят так же, как при восстановлении файлового архива. Однако, внимательно относитесь к своему выбору: если планируется восстанавливать файлы, а не раздел, снимите флажки с ненужных папок, иначе будет восстановлено много лишних файлов. После этого откроется итоговое окно (см. раздел *6.3.14 Итоговое окно и выполнение восстановления*).

Восстановить диски или разделы

Выбрав обычный путь восстановления дисков/разделов, необходимо проделать все описанные ниже шаги.

Использовать Active Restore

При восстановлении системного диска/раздела из образа (кроме образов систем Windows Vista), находящегося в Зоне безопасности Acronis, имеется третья возможность – использовать **Acronis Active Restore**. При выборе этого способа открывается итоговое окно (см. раздел *6.3.14 Итоговое окно и выполнение восстановления*).

Через несколько секунд после нажатия **Приступить** компьютер перезагрузится. Войдите в восстановленную систему и работайте – никаких действий, в том числе перезагрузок, больше не требуется. Более подробно об Acronis Active Restore см. в разделе *Active Restore*.



Выполняя восстановление способом Active Restore, Acronis True Image Echo Server всегда восстанавливает системный диск целиком. Поэтому, если диск состоит из

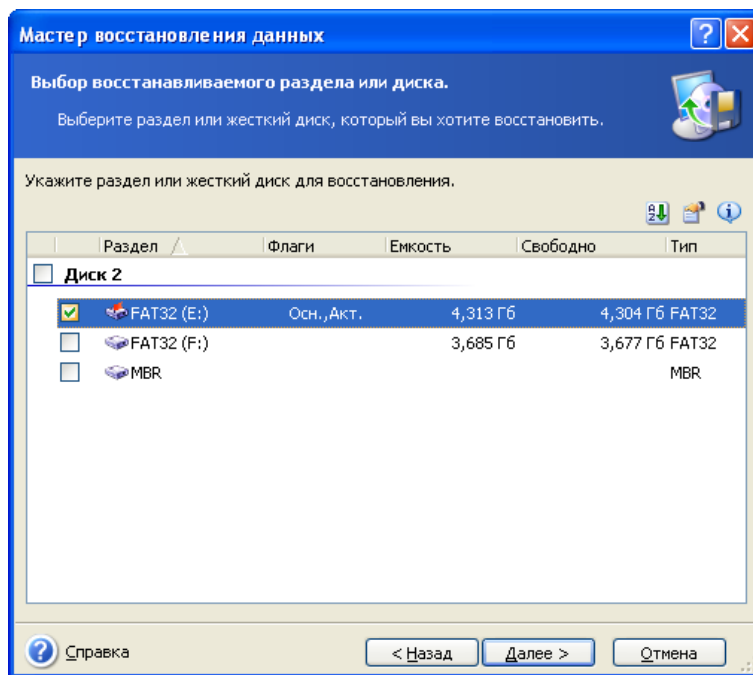
нескольких разделов, то разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны. Прежде чем использовать Acronis Active Restore, убедитесь, что образ содержит все разделы диска или что разделы, не вошедшие в образ, не нужны.

Однако, можно выбрать и обычный способ восстановления такого образа. Это позволит изменить параметры восстанавливаемого раздела, что невозможно при использовании Acronis Active Restore.

Наконец, если необходимо восстановить не систему, а только поврежденные файлы, выберите вариант **Восстановить файлы или папки**.

6.3.4 Выбор восстанавливаемого диска/раздела

Выбранная резервная копия может содержать образы нескольких разделов и даже дисков. Выберите раздел или диск, который необходимо восстановить.



Образы дисков и разделов содержат копию нулевой дорожки диска, содержащей MBR (главную загрузочную запись). В данном окне нулевая дорожка отображается в отдельной строке, что позволяет выбрать, восстанавливать ее или нет. Восстановите MBR, если она необходима для загрузки системы.

6.3.5 Подпись NT

Если наряду с резервной копией диска выбрана MBR, необходимо сохранить загрузаемость операционной системы на целевом дисковом томе. Операционная система должна иметь данные системного тома (например, букву тома), соответствующие подписи NT диска, которая хранится в записи MBR-д диска. Однако два диска с одинаковой подписью NT не могут корректно работать под управлением одной и той же операционной системы.

При наличии двух дисков с одинаковой подписью NT, на одном из которых находится системный том машины, при загрузке операционная система запускается с первого диска, обнаруживает такую же подпись на втором диске, автоматически формирует новую уникальную подпись NT и назначает ее второму диску. В результате буквы всех томов на втором диске будут утеряны, все пути на этом диске станут

недействительными и программы не смогут найти свои файлы. Операционная система на этом диске не сможет использоваться для загрузки.

Чтобы сохранить загрузаемость системы на целевом томе диска, выберите один из следующих параметров:

Создать новую подпись NT

Программа сформирует новую подпись NT для целевого жесткого диска.

Восстановить из резервной копии

Программа заменит подпись NT целевого жесткого диска на подпись из резервной копии диска.

Восстановление подписи диска можно рекомендовать по следующим причинам.

- Acronis True Image Echo Server создает запланированные задания с помощью подписи исходного жесткого диска. Если восстановить такую же подпись диска, то не потребуется повторно создавать или изменять созданные ранее задания.
- Некоторые установленные приложения используют подпись диска для лицензирования или в других целях.
- Позволяет сохранить все точки восстановления Windows на восстанавливаемом диске.
- Чтобы восстановить моментальные снимки VSS, используемые функцией Windows Vista «Предыдущие версии».

6.3.6 Выбор целевого диска/раздела

1. Выберите целевой диск/раздел, где требуется развернуть выбранный образ. Можно восстановить данные на прежнее место, на другой диск/раздел или на нераспределенное пространство. Размер целевого раздела должен быть, по крайней мере, не меньше размера несжатых данных образа.



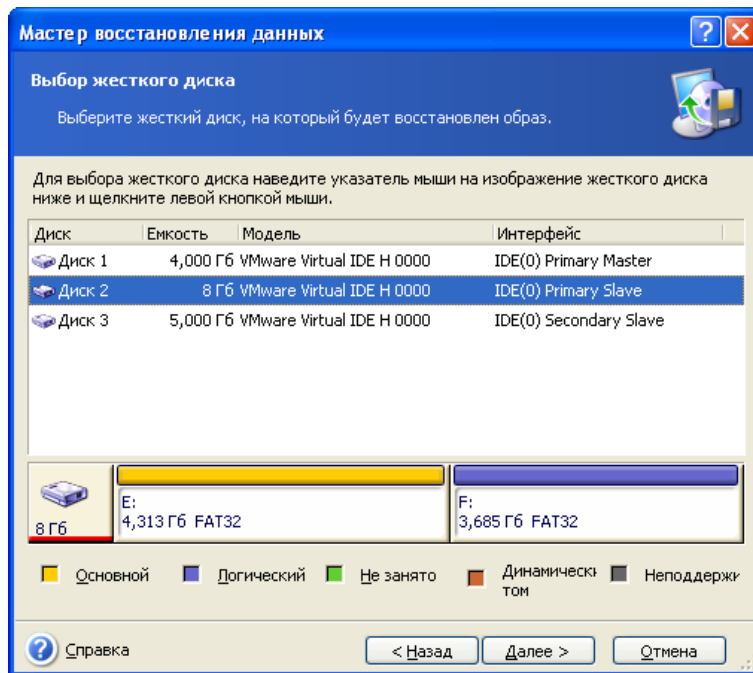
Все данные на целевом разделе после восстановления будут заменены данными, хранящимися в образе. Поэтому будьте внимательны и убедитесь, что в разделе не хранится важная информация, не имеющая дубликатов.

При восстановлении системного диска Windows и выборе целевого диска программа сравнивает критичные для запуска системы драйверы устройств, хранящиеся в реестре образа и в реестре целевого компьютера.

Если процессор, материнская плата или устройства для хранения данных различаются и, следовательно, есть опасность того, что система не сможет загрузиться, появится предложение о приобретении модуля **Acronis Universal Restore**. Информацию об этом модуле см. в разделе *3.6 Acronis Universal Restore*. Для покупки проследуйте по предложенной ссылке.

Если приложение Acronis Universal Restore установлено, такое предложение не появляется, и можно активизировать Acronis Universal Restore в дальнейшем, используя мастер восстановления данных.

2. Если выбрано полное восстановление диска, программа выясняет, свободен ли целевой диск, анализируя его структуру.



Если на целевом диске имеются разделы, появится окно **Целевой диск содержит данные**, предупреждающее, что на диске, возможно, есть ценная информация.

Выберите одно из следующих действий.

- **Да, я хочу удалить все разделы с диска, на который будут восстанавливаться данные** – существующие разделы на целевом диске будут удалены, все ранее записанные на диск данные (если они есть) будут потеряны.
- **Нет, я не хочу удалять разделы** – существующие разделы удаляться не будут, а значит, выполнить восстановление невозможно. Можно только прервать операцию или вернуться на шаг назад, чтобы выбрать другой диск.



Обратите внимание, что ни к каким реальным изменениям и потере данных согласие удалить разделы пока не приведет. Программа в данный момент создает сценарий восстановления и не выполняет никаких реальных действий. Изменения на диске произойдут только после нажатия кнопки **Приступить**.

Для продолжения операции выберите первый вариант и нажмите кнопку **Далее**. Произойдет переход к шагу, описанному в разделе *6.3.11 Восстановление нескольких разделов в один прием*.

6.3.7 Изменение типа восстанавливаемого раздела

При восстановлении раздел из образа можно изменить его тип, хотя в большинстве случаев это не требуется.

Чтобы пояснить, зачем это может понадобиться, представим, что и операционная система и данные размещались на одном и том же основном разделе вышедшего из строя диска.

Если системный раздел восстанавливается на новый (или тот же) диск и необходимо использовать его для запуска операционной системы, выберите вариант **Активный**.

Если системный раздел восстанавливается на другой жесткий диск, где уже есть несколько разделов и установлена операционная система, скорее всего, необходимо восстановить только данные. В этом случае можно восстановить раздел как **Логический**.

По умолчанию выбирается тот тип раздела, который был у него при создании архива.



Выбор типа **Активный** для раздела, не содержащего операционную систему, может привести к невозможности загрузки компьютера.

6.3.8 Изменение файловой системы раздела

При восстановлении можно изменить файловую систему раздела, хотя такая необходимость возникает редко. Acronis True Image Echo Server может выполнить следующие преобразования: **FAT 16** → **FAT 32**, **Ext2** → **Ext3**. Если файловая система восстанавливаемого раздела отличается от названных, этот вариант недоступен.



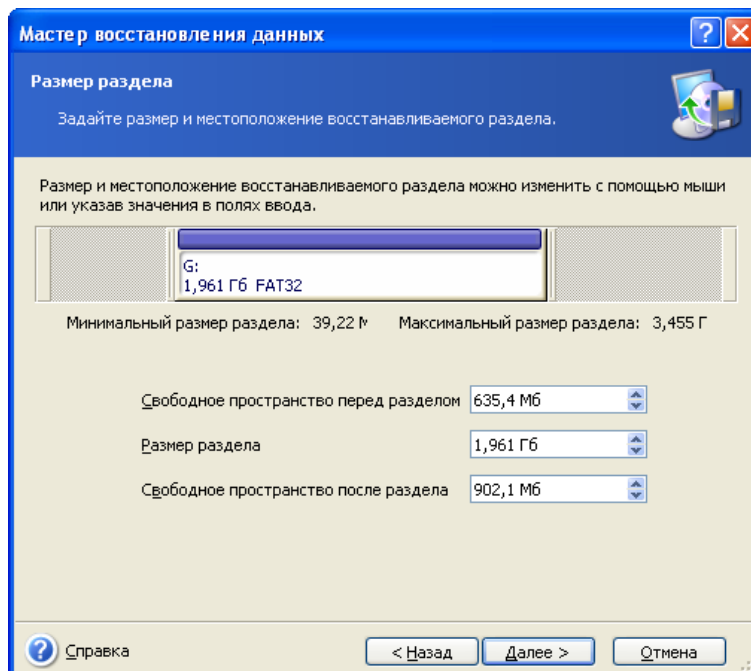
Допустим, раздел восстанавливается со старого диска малой емкости с файловой системой FAT16 на новый жесткий диск. Использование FAT16 на жестком диске большой емкости неэффективно, а в ряде случаев и невозможно. FAT16 имеет ограничение на размер раздела в 4 Гб, поэтому восстановить раздел размером 4 Гб с FAT16 на раздел нового диска емкостью свыше 4 Гб без изменения файловой системы не удастся. Логично в такой ситуации изменить файловую систему с FAT16 на FAT32.

Но следует иметь в виду, что файловую систему FAT32 поддерживают не все операционные системы. MS-DOS, Windows 95, Windows NT 3.x, 4.x не поддерживают FAT32 и не смогут работать после восстановления с преобразованием, то есть они могут быть восстановлены только на раздел с FAT16.

6.3.9 Изменение размера и расположения раздела

Изменить размер и расположение раздела можно, перетаскивая его или его границы мышью, либо введя соответствующие значения в расположенные ниже поля.

С помощью этой операции можно перераспределить место на диске между восстанавливаемыми разделами. В этом случае следует начать восстановление с того раздела, размер которого потом будет уменьшен.



Изменение будет полезно, если копия жесткого диска создается на новом диске большей емкости путем восстановления образа старого диска на новый диск с одновременным увеличением размеров разделов.

6.3.10 Присвоение буквы восстанавливаемому разделу

Программа Acronis True Image Echo Server может присвоить восстанавливаемому разделу любую свободную букву. Выберите букву из раскрывающегося списка. Если установить переключатель в положение **Нет**, буква не будет присвоена, и раздел не будет виден системе.

Не следует назначать буквы разделам, в принципе недоступным для Windows, например, разделам с файловыми системами, отличными от FAT и NTFS.

6.3.11 Восстановление нескольких разделов в один прием

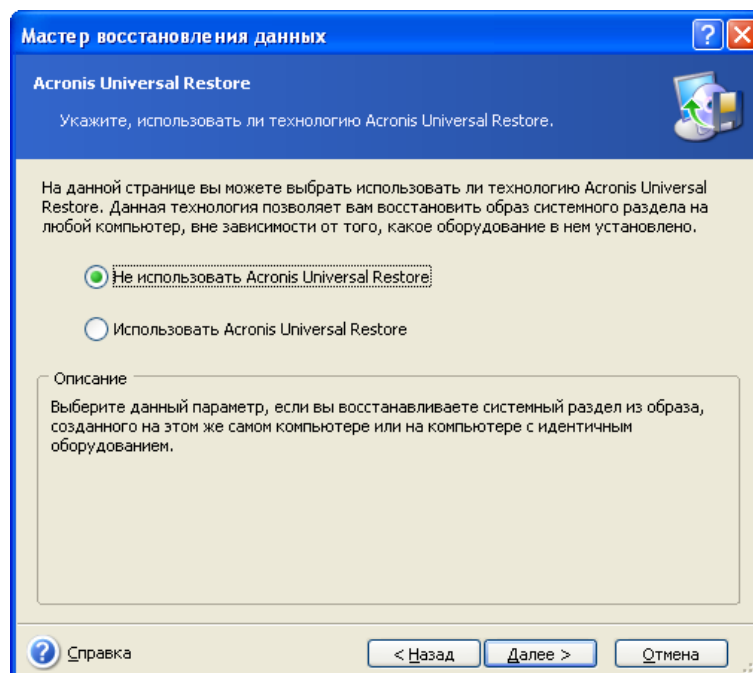
За один сеанс восстановления можно восстановить несколько разделов или дисков по очереди. Для этого в окне **Дальнейший выбор** установите переключатель в положение **Да, я хочу восстановить еще один раздел или жесткий диск**, после чего снова откроется окно выбора разделов (см. раздел *6.3.4 Выбор восстанавливаемого диска/раздела*) и необходимо будет повторить все дальнейшие шаги.

Если больше ничего восстанавливать не требуется, оставьте переключатель в положении **Нет, я не хочу**.

6.3.12 Использование Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore – дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Server. Он приобретается отдельно и устанавливается из отдельного файла установки. Дальнейшее описание дается в предположении, что модуль Acronis Universal Restore установлен.

1. Acronis Universal Restore дает возможность восстановить работоспособную копию системы на компьютер с другими аппаратными средствами (подробно см. в разделе *3.6 Acronis Universal Restore*). Выберите этот параметр при восстановлении системного диска на компьютер с процессором, материнской платой или устройством хранения информации (жестким диском), отличными от имеющихся в системе, с которой снят образ.



2. Если жесткий диск целевого компьютера снабжен специфическим контроллером (SCSI, RAID, волоконно-оптический адаптер), можно установить соответствующий драйвер вручную, в обход процедуры автоматического поиска и установки драйверов.

Используйте эту возможность только в случае, если процедура автоматического поиска и установки драйверов не привела к нужному результату.

Acronis Universal Restore использует три источника драйверов:

- хранилище драйверов – папка или папки на сетевом диске или CD, указанные в параметрах восстановления. Если путь к месту хранения драйверов не указан заранее, можно сделать это на следующем шаге;
- драйвер устройства хранения информации, указанный пользователем на данном шаге;
- стандартные места хранения драйверов Windows (в образе системы, которая подлежит восстановлению).

Программа найдет наиболее подходящие драйверы из всех доступных и установит их в восстанавливаемую систему. Однако, драйвер, указанный пользователем, имеет приоритет. Он будет установлен, с выдачей соответствующего предупреждения, даже если программа найдет лучший драйвер.



При восстановлении системы на виртуальную машину, жесткий диск которой использует контроллер SCSI, обязательно укажите SCSI драйверы для виртуальной среды в окне **Драйверы запоминающих устройств**. Используйте драйверы, прилагаемые к ПО виртуализации, или скачайте последние версии драйверов с веб-узла производителя ПО.

6.3.13 Выбор параметров восстановления

Выберите параметры восстановления (а именно: команды, которые будут выполнены до и после восстановления, приоритет процесса восстановления и т. д.). Возможны следующие варианты: **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае установки будут использованы только для формируемого в данный момент задания. Если необходимо отредактировать установки по умолчанию, щелкните соответствующую ссылку и изменения будут сохранены. Подробные сведения см. в разделе *6.4 Установка параметров восстановления*.

6.3.14 Итоговое окно и выполнение восстановления

1. На завершающем этапе программа выводит описание созданного задания. Нажмите кнопку **Назад**, чтобы внести изменения в любой его этап. При нажатии кнопки **Отмена** никаких изменений на дисках не произойдет. Нажатие кнопки **Присупить** запустит выполнение восстановления.

2. Ход выполнения задания показывается в отдельном окне.

Можно остановить процедуру нажатием кнопки **Отмена**. Однако, имейте в виду, что целевой раздел уже будет удален, а место, занимаемое им на диске, станет нераспределенным, как и при неудачном завершении восстановления. Чтобы снова использовать «потерянный» раздел, необходимо восстановить его из образа.

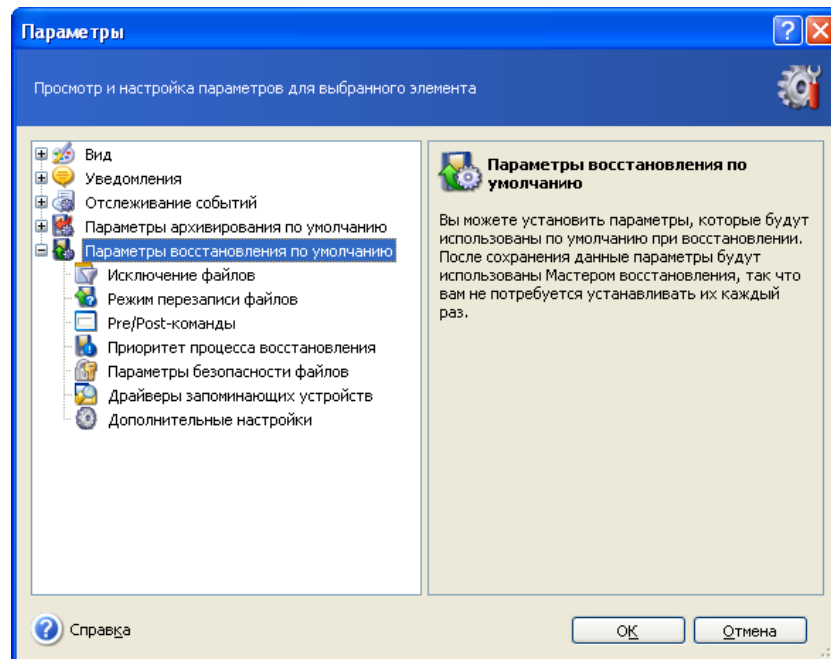
Если Acronis Universal Restore ни в одном из доступных источников не обнаружит драйверов аппаратно-зависимого уровня (HAL) или устройства хранения информации, совместимых с новыми аппаратными средствами, будет предложено поискать драйверы на сетевом диске, дискете или CD. После старта Windows начнется стандартная

процедура установки новых устройств. В процессе установки можно указать путь к драйверам устройств, если Windows не найдет их автоматически.

6.4 Установка параметров восстановления

Чтобы просмотреть или отредактировать параметры восстановления, установленные по умолчанию, выберите команду меню **Сервис** → **Параметры** → **Параметры восстановления**.

Можно также отредактировать (или временно изменить) эти параметры во время конфигурации задания по восстановлению.



6.4.1 Исключение файлов

Установка по умолчанию – **Восстанавливать все файлы**.

Можно настроить фильтр, позволяющий не восстанавливать из архива определенные файлы. Для этого используйте стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением .exe, добавьте маску *.exe. Маска **Му???.exe** запретит восстанавливать все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "му".

Эта операция применима только при восстановлении из файловых архивов. При восстановлении файлов из образа диска/раздела, фильтрация файлов невозможна.

6.4.2 Режим перезаписи файлов

Эта возможность позволяет сохранить полезные изменения, внесенные в данные после резервного копирования. Определите, что должна делать программа при обнаружении в целевой папке и в архиве файлов с одинаковыми названиями.

Перезаписать существующий файл – в этом случае файл из архива имеет безусловный приоритет перед файлом, существующим на жестком диске.

Перезаписать файл, если он старше, чем восстанавливаемый – в этом случае приоритет имеет позднейшая по времени модификация файла, независимо от того, находится она в архиве или на диске.

Не перезаписывать существующий файл – файл на диске имеет безусловный приоритет перед файлом из архива.

Этот параметр действует только при восстановлении из файловых архивов.

6.4.3 Pre/post-команды

Можно задать команды или командные файлы, которые будут автоматически выполняться до и после процедуры восстановления. Окно **Редактирование команд**, открывающееся нажатием кнопки **Правка**, позволяет ввести команду, ее параметры и рабочую директорию или указать путь к командному файлу в соответствующем поле.

Интерактивные команды, то есть, команды, требующие вмешательства пользователя (например, "pause") в качестве pre/post команд не поддерживаются.

Параметр **Не выполнять операции до завершения исполнения команды**, запрещает (по умолчанию) или позволяет процессу восстановления протекать одновременно с выполнением ваших команд.

6.4.4 Приоритет процесса восстановления

Установка по умолчанию – **Низкий**.

Приоритет каждого протекающего в системе процесса определяет долю выделяемых этому процессу системных ресурсов и процессорного времени. Понизив приоритет восстановления, вы освободите часть ресурсов для параллельно выполняемых компьютером задач. Повышение приоритета восстановления, напротив, может ускорить процесс восстановления за счет параллельных задач. Насколько будет выражен этот эффект, зависит от общей загрузки процессора и других факторов.

6.4.5 Параметры безопасности файлов

Установка по умолчанию – **Восстанавливать файлы, сохраняя их настройки безопасности**.

Если настройки безопасности файлов были сохранены в архиве (см. раздел *5.3.9 Параметры безопасности файлов*), можно выбрать, восстанавливать ли эти настройки или присваивать восстановленным файлам настройки тех папок, в которые они будут восстанавливаться.

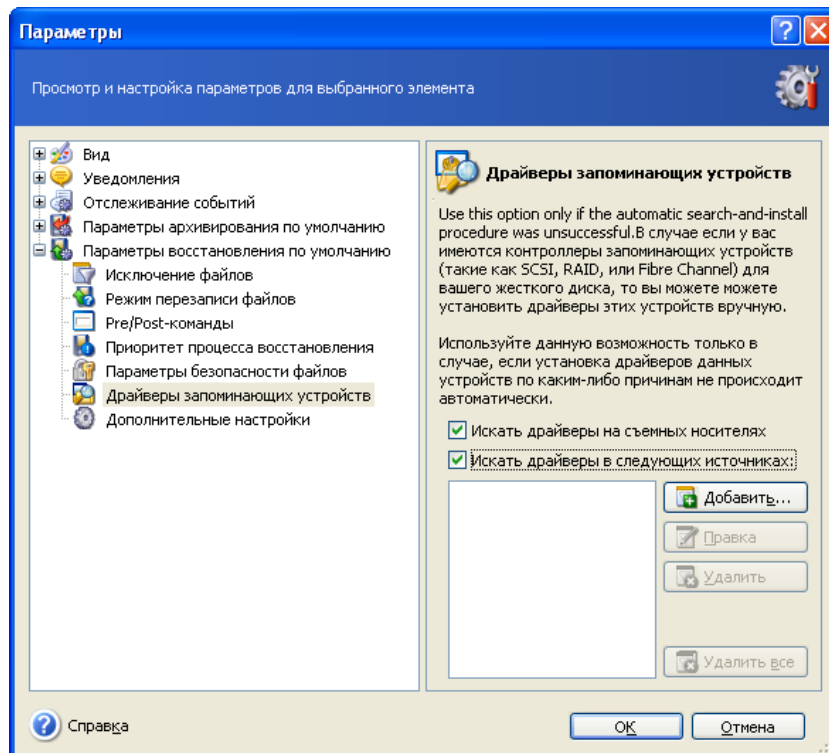
Этот параметр действует только при восстановлении из файловых архивов.

6.4.6 Драйверы запоминающих устройств

Эта возможность доступна только на тех компьютерах, где установлен модуль Acronis Universal Restore.



Acronis Universal Restore – дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Server. Он приобретается отдельно и устанавливается из отдельного файла установки. Подробные сведения о нем см. в разделе *3.6 Acronis Universal Restore*.



Укажите путь к месту хранения драйверов на сетевом диске и/или CD, где Acronis Universal Restore будет искать драйверы для установки в систему, восстановленную на другой компьютер (аппаратные средства которого отличаются от имеющихся в системе, с которой был снят образ). Если указать несколько мест хранения драйверов, программа просмотрит все эти места и выберет наиболее подходящий драйвер.

6.4.7 Дополнительные настройки

1. Имеется возможность выбрать, восстанавливать ли файлы с их оригинальной датой и временем сохранения, или присваивать восстановленным файлам текущие дату и время.
2. Перед восстановлением данных из архива Acronis True Image Echo Server может проверить их целостность. Если есть сомнения в целостности архива, выберите вариант **Проверить архив перед восстановлением**.



Для проверки целостности архива необходимо иметь все инкрементные и дифференциальные резервные копии из этого архива и созданную вначале полную резервную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, проверка невозможна.

3. После восстановления диска/раздела Acronis True Image Echo Server может проверить целостность его файловой системы. Чтобы произвести проверку, установите флажок **Проверить файловую систему после восстановления**.



Проверка файловой системы возможна только при восстановлении диска/раздела под Windows и для файловых систем FAT16/32 и NTFS.

4. Восстановить файлы и папки без восстановления их полных путей

Установка по умолчанию – **отключен**.

Если функция включена, файлы и папки будут восстановлены в папку, обозначенную как целевая. Если функция отключена, внутри целевой папки будет воспроизведен полный путь к файлам и папкам, имеющийся в резервной копии.

5. Изменить SID после завершения восстановления

Установка по умолчанию – **отключен**.

Acronis True Image Echo Server может генерировать уникальный идентификатор безопасности (SID) для восстановленной системы. Нет необходимости в создании нового SID при восстановлении системы на том же компьютере, с которого создавался образ, или при создании полного дубликата системы которым предполагается заменить исходную систему. Генерируйте новый SID, если планируется одновременная работа исходной и восстановленной систем в одной и той же рабочей группе или домене.

6. Автоматически перезагрузить компьютер после окончания операции восстановления

Установка по умолчанию **отключено**.

После окончания процесса восстановления программа перезагрузит компьютер без запроса разрешения пользователя.

7. Использовать FTP в активном режиме

Установка по умолчанию **отключено**.

При восстановлении данных с FTP-сервера может использоваться как активный, так и пассивный режим и любой порт. По умолчанию используется пассивный режим и порты 20 и 21. Рекомендуется изменить настройки брандмауэра исходного компьютера и открыть порты 20 и 21 для протоколов TCP и UDP, а также отключить маршрутизацию и службу удаленного доступа.

Для восстановления данных с FTP-сервера архив должен состоять из файлов не более 2 Гб.



Для загрузочного носителя Acronis True Image Echo Server, установите порт FTP-сервера на шаге **Место сохранения архива**. Подробнее см. *шаг 4 в 5.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)*.

6.4.8 Обработка ошибок

1. Не показывать сообщения и диалоги, появляющиеся в процессе обработки («молчаливый» режим)

Установка по умолчанию – **отключен**.

При включенном «молчаливом» режиме программа не отображает интерактивные окна. Вместо этого, ситуации, требующие вмешательства пользователя, обрабатываются автоматически. Не отображаются никакие запросы пользователю, включая те, которые предлагают вставить съемные носители или следующую ленту. Если операция не может продолжиться без вмешательства пользователя, она закончится неудачей. Сведения об операции, включающие описание ошибок, если такие имелись, можно найти в ее журнале.

2. При появлении ошибки повторить операцию через (значение в минутах)

Установка по умолчанию – **включен**.

Если резервная копия, находящаяся на сетевом ресурсе, недоступна или недостижима, программа попытается снова обратиться к этому местонахождению через указанный промежуток времени.

6.5 Создание динамических дисков и томов

Для выполнения операция с дисками и томами, программа Acronis True Image Echo Server должна получить **монопольный доступ** к дискам. Это означает, что никакая другая программа не должна в это время иметь доступ к этим дискам (томам). Перед запуском мастера по преобразованию дисков и созданию динамических томов, закройте все программы, которые работают с диском (как, например, Windows Disk Management).

6.5.1 Создание динамического тома

Эта операция возможна как с помощью автономной версии, запущенной с загрузочного носителя Acronis True Image Echo Server, так и при работе из-под Windows. Загрузив среду Acronis, можно подготовить необходимую динамическую группу на «голом железе» или на компьютере под управлением операционной системы, отличной от Windows.

Операция возможна на базовых дисках с обоими типами таблицы разделов, как MBR, так и GPT. Базовые диски будут преобразованы в динамические.

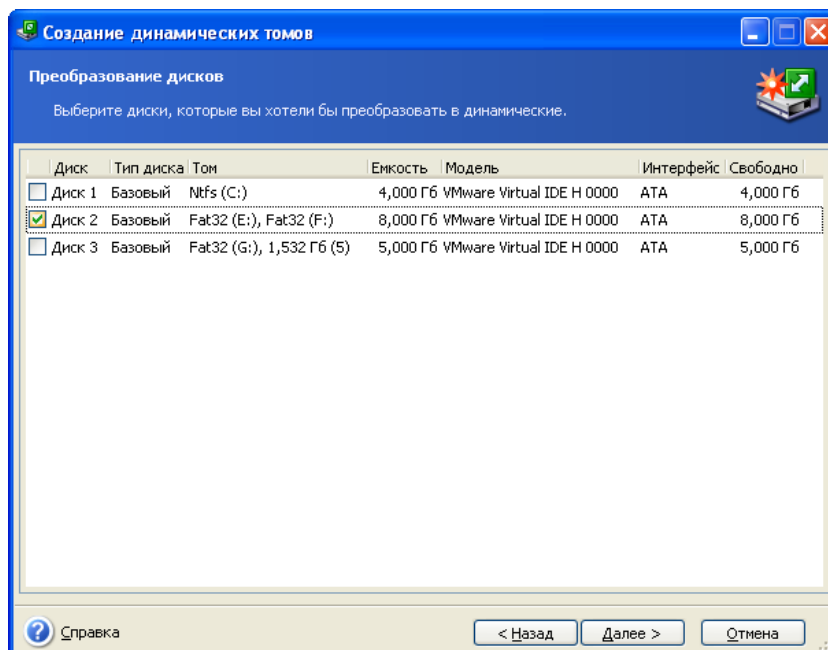


Все данные, хранящиеся на базовом диске, и разделы на нём будут утеряны. На динамических дисках для создания нового тома будет использовано только имеющееся нераспределенное пространство.

Для записи базы данных динамического диска на базовом диске с MBR должно быть как минимум 1 Мб свободного места.

1. Закройте все приложения, использующие базовый диск (диски), предназначенный для преобразования.
2. Запустите мастер создания динамических томов, выбрав команду меню **Сервис** → **Создать динамический том**.
3. Выберите базовый, динамический или новый подключенный диск, на котором будет создан динамический том. По умолчанию выбраны динамические диски. При дальнейшей работе с мастером этот выбор можно отменить.

Если выбраны диски, не являющиеся динамическими, они будут преобразованы в динамические и включены в динамическую группу. Однако, это будет сделано только после начала операции, а во время работы мастера диски изменяться не будут.



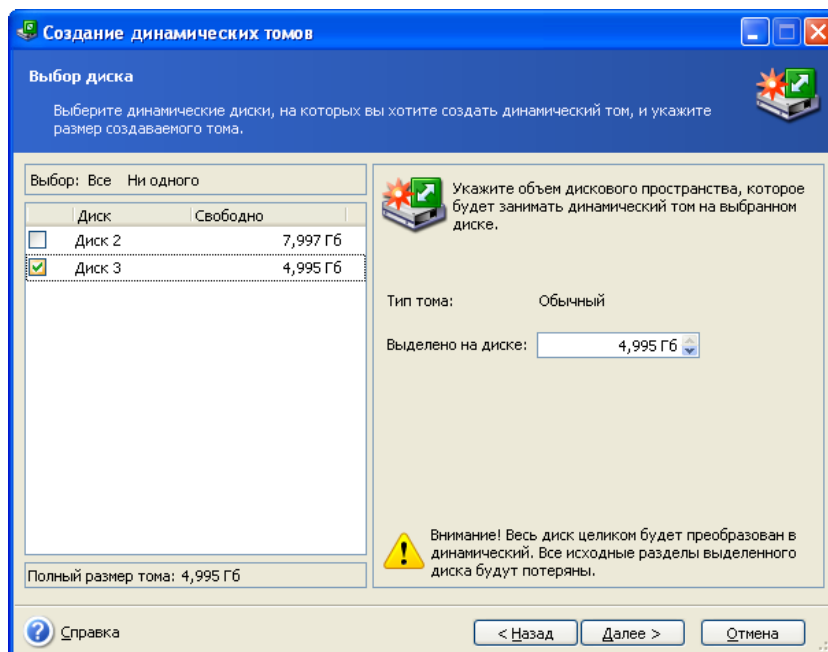
4. Выберите тип динамического тома, который будет создан: простой/составной, чередующийся, зеркальный или RAID-5

5. Укажите объем, который динамический том будет занимать на каждом из выбранных дисков. Заданное значение будет приведено в соответствие с указанным типом тома.

Объем составного тома задается независимо для каждого диска. Если выбран только один диск, будет создан простой том.

Чередующиеся, зеркальные и RAID-5 тома подразумевают, что данные по дискам распределяются равномерно. То есть, том должен занимать одинаковое место на всех дисках. Если для разных дисков задан разный объем, то для всех дисков будет принято последнее заданное значение. Если указанный объем больше, чем имеющееся нераспределенное пространство хотя бы на одном из дисков, то для всех дисков будет принят объем самого меньшего нераспределенного пространства из имеющихся на них. Итоговый объем тома отображается под полем выбора дисков.

На этой стадии имеется возможность отменить выбор тех дисков, которые не требуется включать в том.

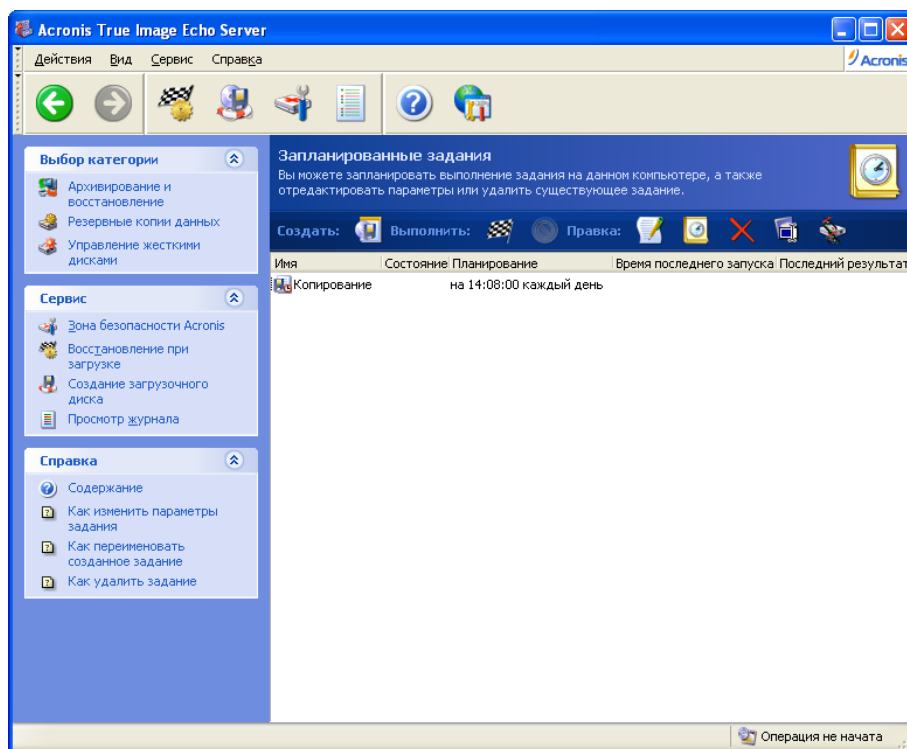


6. В итоговом окне нажмите кнопку **Прислупить**.

7. Планирование заданий

Acronis True Image Echo Server может автоматически выполнять резервное копирование по заданному расписанию. Планирование периодического выполнения задания позволяет не заботиться о резервном копировании, при этом обеспечивается надежная защита данных.

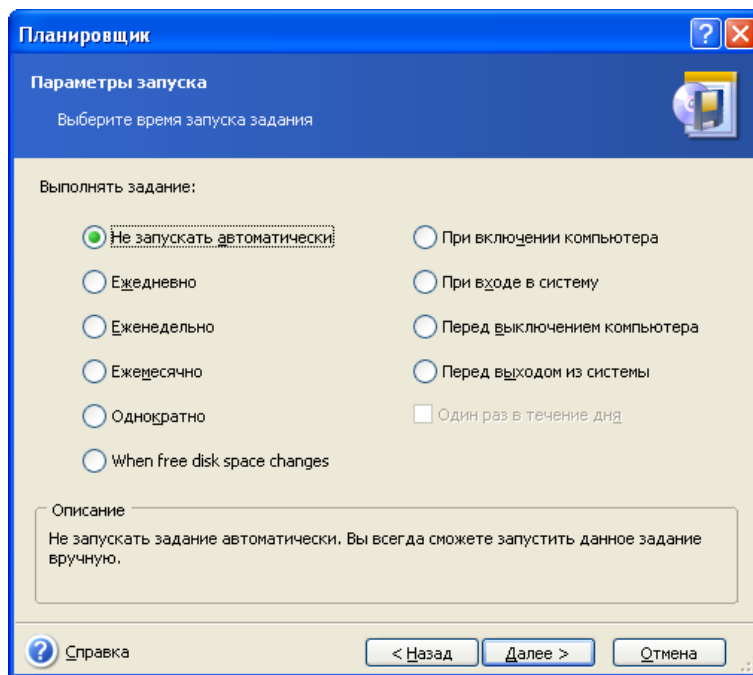
Можно создать несколько независимых запланированных заданий, например, копировать рабочие файлы каждый день, а весь диск – раз в неделю.



Все запланированные задания появляются в области **Текущие задания** главного окна локальной версии Acronis True Image Echo Server и в окне **Управление заданиями** Консоли управления Acronis, подсоединенной к локальному компьютеру. Из этих окон можно запускать, останавливать, редактировать, удалять и переименовывать запланированные задания.

7.1 Создание запланированного задания

1. Чтобы запустить **Планировщик**, щелкните самый левый значок панели инструментов в области **Текущие задания** или выберите команду меню **Действия** → **Назначить задание**.
2. Выберите операцию **Копировать** или **Проверить архив**. Во втором случае, на следующем экране выберите необходимый архив и сразу перейдите к шагу 4.
3. Если выбрана операция **Копирование**, создайте задание по резервному копированию обычным образом (см. раздел 5. *Создание резервных копий*). Если архив расположен на сетевом диске, необходимо ввести имя пользователя и пароль для доступа к этому диску.
4. Установите периодичность выполнения задания.

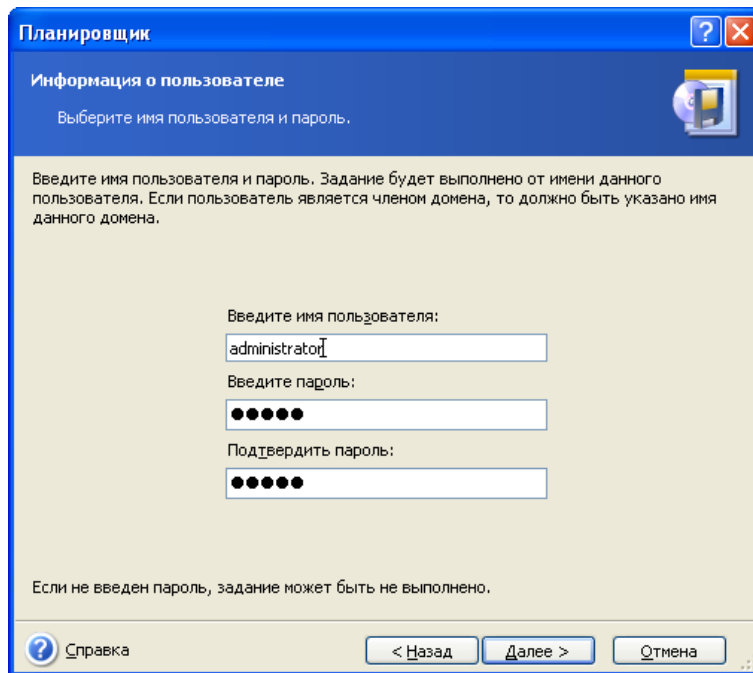


- **Не запускать автоматически** – задание будет сохранено, но не будет запускаться автоматически. Можно запустить задание вручную кнопкой запуска на панели инструментов в области **Текущие задания**.
- **Ежедневно** – задание будет выполняться раз в день или раз в несколько дней.
- **Еженедельно** – задание будет выполняться раз в неделю или раз в несколько недель, в указанный день.
- **Ежемесячно** – задание будет выполняться раз в месяц в указанный день.
- **Однократно** – задание будет выполнено один раз в указанный день, в назначенное время.
- **При изменении свободного места** – задание будет запущено, когда свободное место на диске изменится на указанную величину.
- **При включении компьютера** – задание будет выполняться при каждой загрузке операционной системы.
- **При входе в систему** – задание будет выполняться каждый раз, когда пользователь регистрируется в операционной системе.
- **Перед выключением компьютера** – задание будет выполняться при каждом выключении компьютера или его перезагрузке.
- **Перед выходом из системы** – задание будет выполняться каждый раз, когда пользователь выходит из операционной системы.



В зависимости от установленной операционной системы некоторые пункты могут быть недоступны для выбора.

5. Установите время запуска задания и другие параметры, в соответствии с выбранной периодичностью запуска (см. разделы 7.1.1 - 7.1.5).
6. Введите имя пользователя, от имени которого будет выполняться запланированное задание, иначе задание не запустится.



В верхнем поле введите имя пользователя для входа в систему, в двух следующих – пароль этого пользователя.

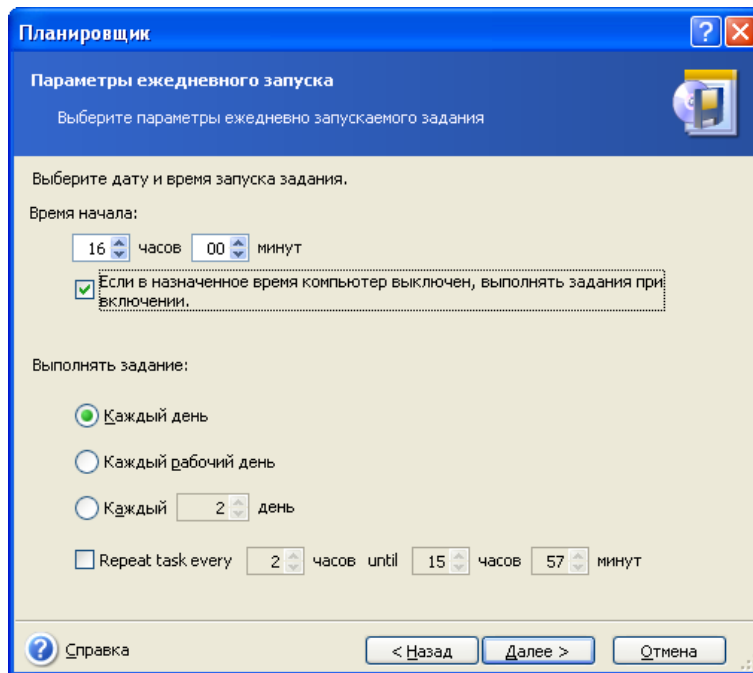
7. На завершающем этапе отображается конфигурация созданного задания. Нажмите кнопку **Назад**, если необходимо изменить настройки. При нажатии кнопки **Отмена** все произведенные настройки будут потеряны. Чтобы сохранить задание, нажмите кнопку **Завершить**.

8. Расписание задания и его название, присвоенное программой, отображаются в области **Текущие задания**. Если потребуется, в дальнейшем имя можно изменить.

7.1.1 Настройка ежедневного запуска

Если выбран ежедневный запуск задания, установите параметр **Время начала** и дни, когда оно должно выполняться:

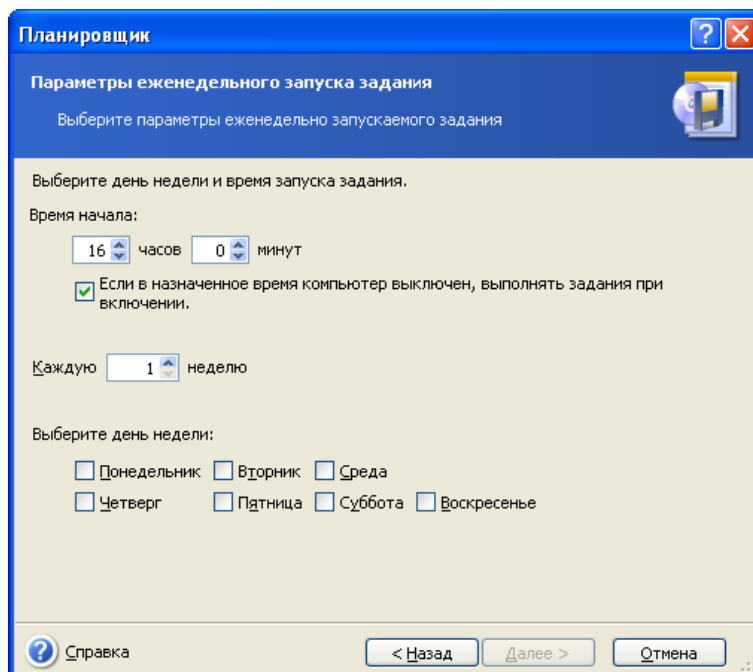
- **Каждый день**
- **Каждый рабочий день**
- **Каждый n-ый день** – один раз в несколько дней (укажите интервал)
- **Повторять задачу каждые** – выберите этот вариант, если задача должна выполняться несколько раз в день.



Если компьютер в указанное время выключен, задание выполнено не будет. Чтобы запустить пропущенное задание при ближайшем включении компьютера, установите соответствующий флажок под полем **Время начала**.

7.1.2 Настройка еженедельного запуска

Если выбран еженедельный запуск задания, установите параметр **Время начала**, периодичность запуска в поле **Каждую n-ую неделю** (каждую неделю, каждую вторую неделю и т. д.) и отметьте флажками дни недели, в которые должно выполняться задание.

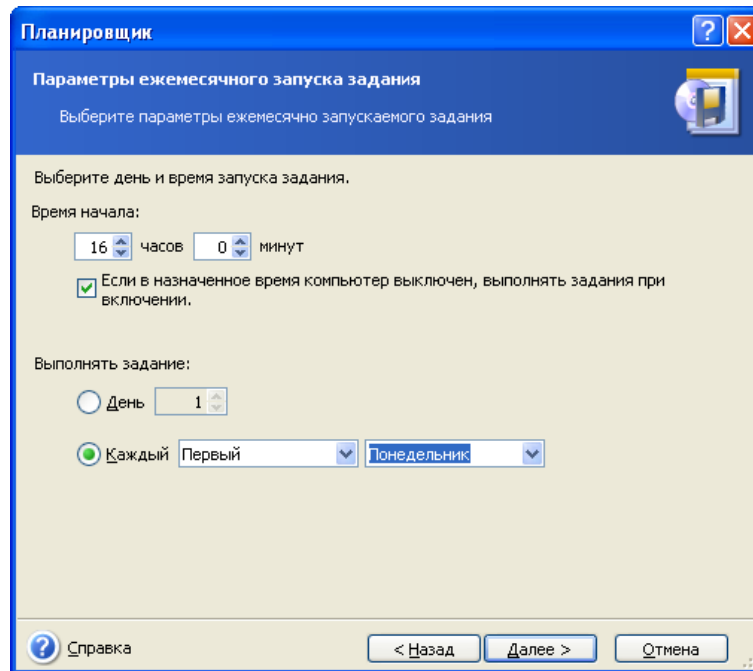


Если компьютер в указанное время выключен, задание выполнено не будет. Чтобы запустить пропущенное задание при ближайшем включении компьютера, установите соответствующий флажок под полем **Время начала**.

7.1.3 Настройка ежемесячного запуска

Если выбран ежемесячный запуск задания, установите параметр **Время начала**, и дни, когда оно должно выполняться:

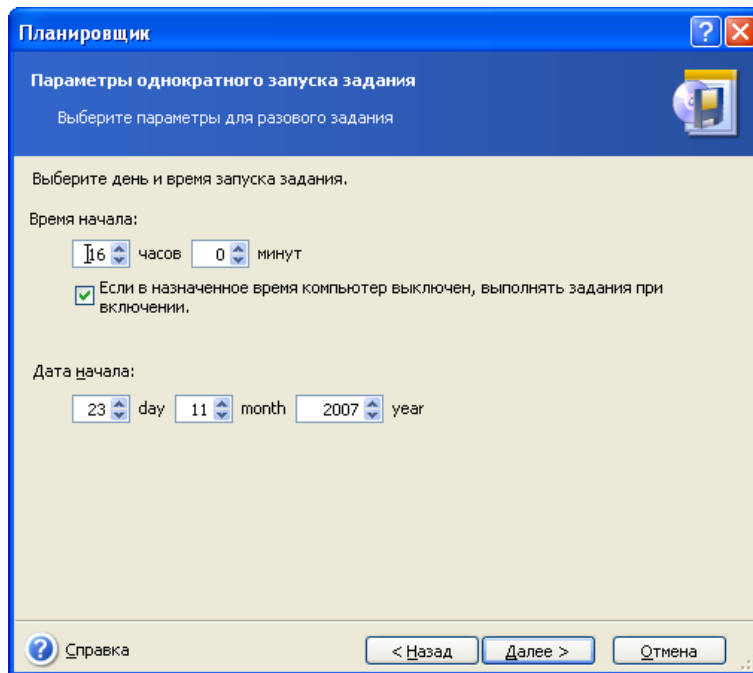
- **День** – задание будет выполнено в указанное число месяца.
- **Каждый...** – выберите из раскрывающихся списков день недели и его номер по счету в месяце. Например, во второй вторник или в четвертую пятницу.



Если компьютер в указанное время выключен, задание выполнено не будет. Чтобы запустить пропущенное задание при ближайшем включении компьютера, установите соответствующий флажок под полем **Время начала**.

7.1.4 Настройка однократного запуска

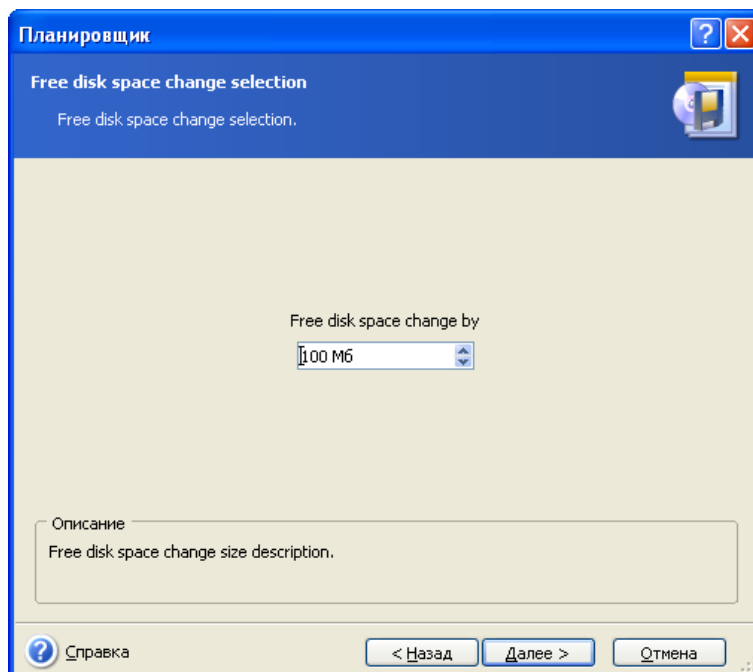
Если выбран однократный запуск задания, установите параметр **Время начала** и дату:



Если компьютер в указанное время выключен, задание выполнено не будет. Чтобы запустить пропущенное задание при ближайшем включении компьютера, установите соответствующий флажок под полем **Время начала**.

7.1.5 Настройка запуска по заданному событию

Выполнение задания при изменении (увеличении или уменьшении) свободного места на диске. Задание будет запущено, как только свободное место на диске, выбранном для резервного копирования, изменится на заданное значение. Установка по умолчанию – 20 Мб.



7.2 Управление запланированными заданиями

Состояние, расписание, время последнего запуска и последний результат выполнения задания показываются в области **Текущие задания**. Чтобы увидеть другие свойства задания, щелкните его название правой кнопкой мыши.

Есть два способа изменения параметров задания. Редактирование позволяет изменить любые параметры. Оно выполняется так же, как создание, с той разницей, что изменяются уже произведенные настройки. Чтобы отредактировать задание, выберите его и нажмите кнопку **Редактирование выбранного задания** в области **Текущие задания**.

Если необходимо изменить только периодичность, время или условие запуска, нажмите кнопку **Изменить расписание задания**. В этом случае необходимо пройти только те шаги, которые касаются планирования. Параметры создания архива останутся неизменными.

Чтобы удалить задание (с подтверждением), выберите его и нажмите кнопку **Удалить выбранное задание** в области **Текущие задания**.

Чтобы переименовать задание, выберите его, нажмите кнопку **Переименовать выбранное задание**, введите новое имя и нажмите клавишу **Enter**.

Имеется также возможность дублировать задания. Выберите задание и на панели инструментов щелкните кнопку **Дублировать**. Пройдя те же шаги, что и при редактировании задания, можно внести в него все необходимые изменения, но в отличие от процесса редактирования, результат сохраняется как новое задание. Чтобы не запутаться, дублированное задание рекомендуется переименовать.

8. Управление Зоной безопасности Acronis

Зона безопасности Acronis – это служебный раздел на внутреннем жестком диске компьютера, предназначенный специально для хранения архивов.

При выборе пункта меню **Зона безопасности Acronis** программа выполняет поиск Зоны безопасности на всех локальных дисках. Если Зона будет найдена, мастер предложит удалить ее, изменить ее размер или изменить пароль. Если Зона отсутствует, мастер предложит создать ее.

Если Зона безопасности Acronis защищена паролем, то перед началом любой относящейся к ней операции необходимо ввести пароль.

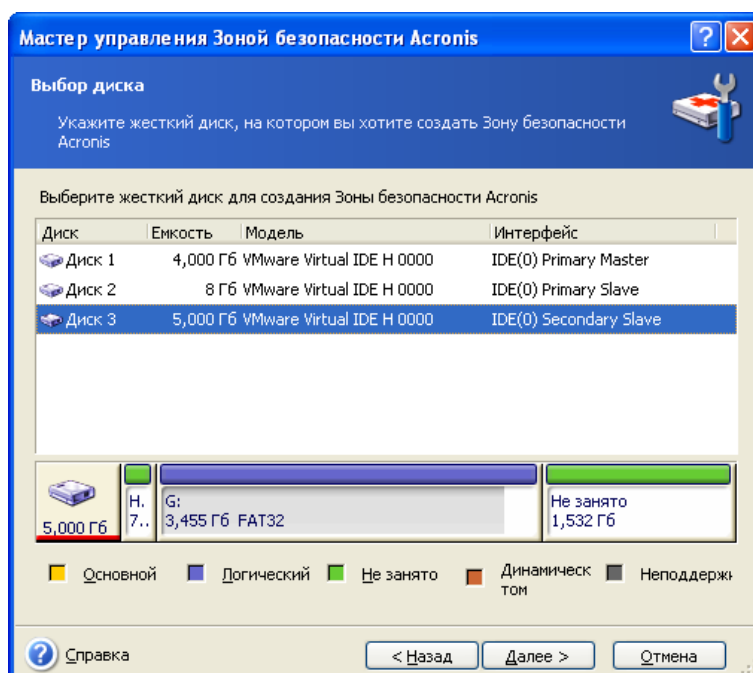
8.1 Создание Зоны безопасности Acronis

Зона безопасности Acronis может находиться на любом локальном диске. Она создается за счет нераспределенного места, если оно есть, или за счет свободного пространства на имеющихся разделах. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки компьютера.

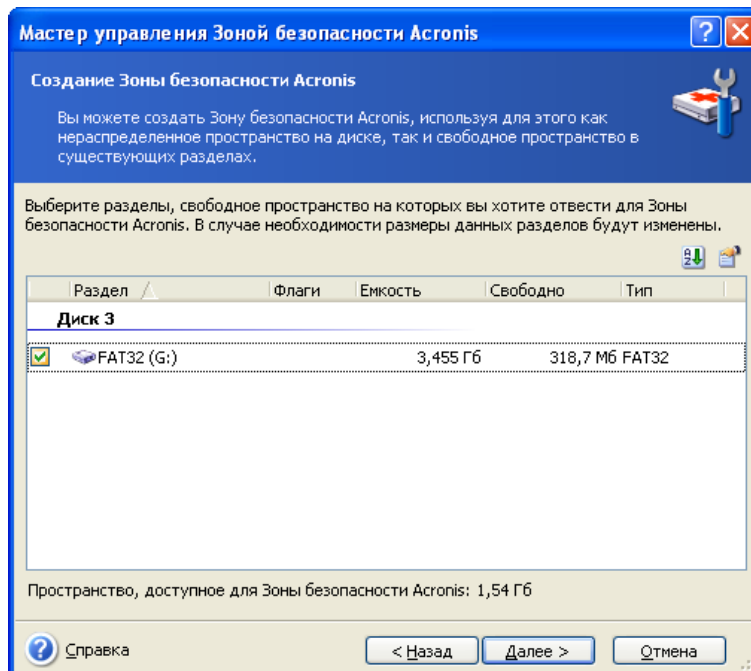
В компьютере может существовать только одна Зона безопасности. Если необходимо создать Зону на другом диске, сначала удалите существующую.

1. Прежде чем создавать Зону безопасности, можно оценить ее требуемый размер. Для этого начните операцию резервного копирования и выберите все данные, которые необходимо копировать в Зону безопасности. Далее выберите ручную установку параметров копирования и задайте степень сжатия. Программа покажет ориентировочный размер полной резервной копии (при копировании дисков/разделов) или приблизительный коэффициент сжатия (при копировании файлов), что позволит примерно подсчитать размер полной резервной копии. Увеличьте размер полной копии примерно в полтора раза, чтобы иметь возможность добавлять в архив инкрементные или дифференциальные обновления.

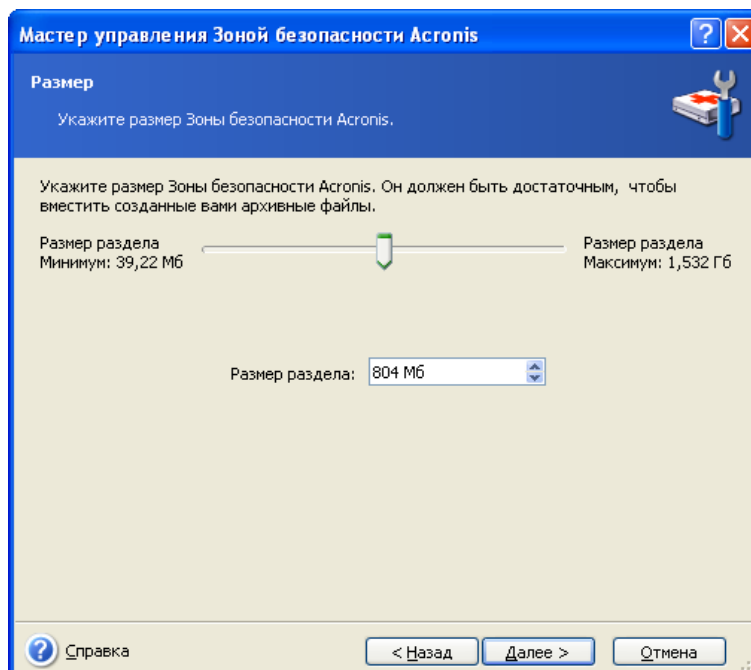
2. Если в компьютере установлено несколько жестких дисков, отметьте тот, на котором будет создаваться Зона безопасности Acronis.



3. Укажите разделы, за счет свободного места на которых будет создана Зона безопасности Acronis.



4. В следующем окне задайте размер Зоны либо в окне ввода, либо с помощью ползунка.



Минимальный размер Зоны составляет около 35 Мб, в зависимости от геометрии жесткого диска. Максимальный размер складывается из размера нераспределенного пространства и суммарного свободного пространства всех разделов, выбранных на предыдущем шаге.

При создании Зоны в первую очередь используется нераспределенное пространство. Если этого пространства недостаточно, уменьшаются выбранные разделы. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки.



Необходимо помнить о том, что при уменьшении системного раздела до минимально возможного размера операционная система может перестать загружаться.

5. Можно установить пароль на Зону безопасности Acronis, чтобы ограничить к ней доступ. Ввод пароля необходим при любой операции с Зоной безопасности: резервном копировании и восстановлении, подключении образов и проверке архивов, хранящихся в Зоне, аварийной загрузке с помощью клавиши F11, изменении размера и удалении Зоны безопасности Acronis.



Восстановление или обновление программы Acronis True Image Echo Server не влияет на пароль к Зоне безопасности. Однако, если программу удалить, оставив Зону безопасности Acronis, а потом установить снова, то пароль к Зоне будет удален.

6. Затем можно активировать функцию **Восстановление при загрузке**, позволяющую запустить Acronis True Image Echo Server во время загрузки операционной системы нажатием клавиши F11. Можно также активировать или выключить эту функцию позже в главном окне программы.

7. После этого отобразится перечень и краткое описание планируемых операций с разделами (дисками).

После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Server начнет создание Зоны. Выполнение операции будет наглядно отражено в открывшемся окне. При необходимости можно прервать создание Зоны, нажав кнопку **Отмена**. Однако, прерывание произойдет только после завершения очередного этапа сценария.

Создание Зоны безопасности может занять несколько минут или даже больше. Необходимо дождаться окончания операции.

8.2 Изменение размера Зоны безопасности Acronis

1. В ответ на вопрос Мастера о желаемом действии выберите **Изменить Зону безопасности Acronis**.

2. Выберите вариант: увеличение или уменьшение Зоны. Расширение Зоны обычно требуется, если в ней недостаточно места для хранения архивов. Уменьшение размера Зоны может потребоваться, если на каком-либо из разделов диска не хватает свободного места.

3. Укажите разделы, за счет свободного места на которых будет увеличена Зона безопасности Acronis или которые получат свободное место в результате уменьшения Зоны.

4. Задайте новый размер Зоны либо в окне ввода, либо с помощью ползунка.

При увеличении Зоны в первую очередь используется нераспределенное пространство. Если этого пространства недостаточно, уменьшаются выбранные разделы. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки.



Необходимо помнить о том, что при уменьшении системного раздела до минимально возможного размера операционная система может перестать загружаться.

При уменьшении Зоны нераспределенное пространство, если оно имеется на диске, будет присоединено к выбранным разделам вместе с пространством, освободившимся в результате сокращения Зоны. Таким образом, на диске не останется нераспределенного пространства.

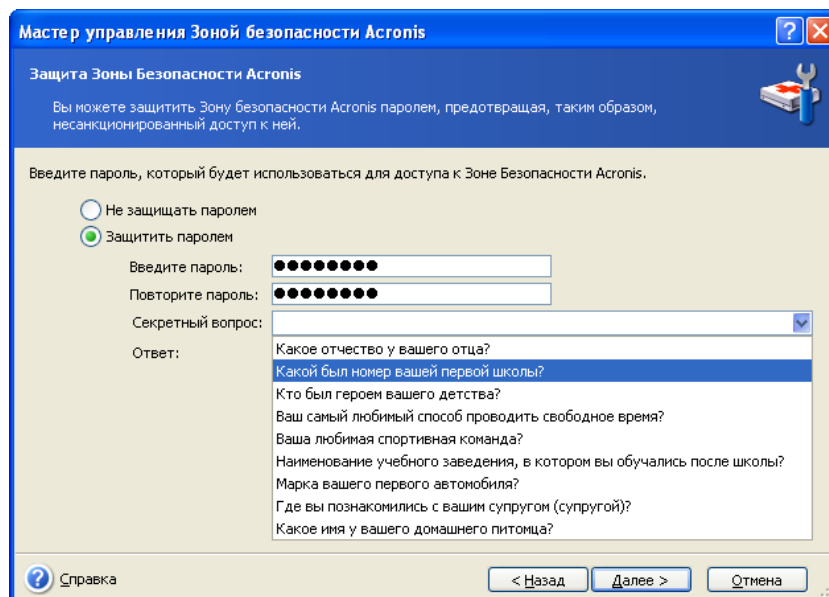
5. Далее отображается перечень и краткое описание планируемых операций с разделами (дисками).

После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Server начнет изменение размера Зоны. Выполнение операции отображается в открывшемся окне. При необходимости можно прервать операцию, нажав кнопку **Отмена**. Однако, прерывание произойдет только после завершения очередного этапа сценария.

Изменение размера Зоны безопасности может занять несколько минут или даже больше. Необходимо дождаться окончания операции.

8.3 Изменение пароля к Зоне безопасности Acronis

1. По подсказке Мастера перейдите в **Управление Зоной безопасности Acronis**.
2. Выберите **Изменить пароль**.



3. Введите новый пароль и подтвердите его, или выберите **Не использовать пароль**. Можно также выбрать секретный вопрос, который будет использован для восстановления пароля в случае его утери.

4. Для выполнения операции по изменению пароля, в итоговом окне Мастера нажмите кнопку **Приступить**.

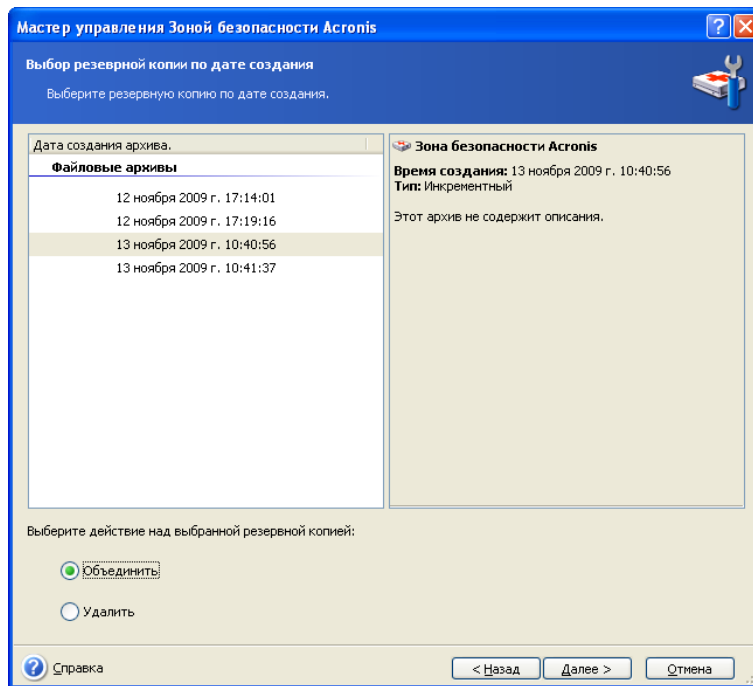
8.4 Управление архивами в Зоне безопасности Acronis

Управление архивами в Зоне безопасности Acronis позволяет вручную увеличить свободное место в Зоне безопасности Acronis посредством удаления или объединения резервных копий.

1. Запустите Мастер управления Зоной безопасности Acronis (Сервис -> Зона безопасности Acronis) и нажмите **Далее**.

2. На шаге Выбор операции, выберите **Управление архивами в Зоне безопасности Acronis**.

3. На шаге Выбор резервной копии по дате создания, выберите действие: **объединить** или **удалить**.



4. [Объединение]: выберите резервную копию, которая останется в Зоне безопасности Acronis. Все копии, сделанные ранее выбранной, будут объединены с выбранной копией. Резервные копии, сделанные позже выбранной копии, останутся нетронутыми.

[Удаление]: выберите резервную копию для удаления. Все последующие инкрементные и дифференциальные резервные копии будут также удалены.

5. Нажмите **Приступить**, Acronis True Image Echo Server начнет удаление\объединение резервных копий.

8.5 Удаление зоны безопасности Acronis

Удаление Зоны безопасности Acronis автоматически приведет к удалению всех архивов, хранящихся в Зоне.

Если вы удаляете Acronis True Image Echo Server из системы, будет предложено сохранить или удалить Зону безопасности Acronis со всем ее содержимым (соответственно, сохраняя или отменяя возможность восстановления данных при загрузке с загрузочного носителя). Чтобы удалить Зону без удаления программы, выполните следующие действия:

1. В ответ на вопрос Мастера о желаемом действии выберите **Удалить Зону безопасности Acronis**.
2. Укажите разделы, которые получают свободное место в результате удаления Зоны. Если указать несколько разделов, свободное место будет распределено пропорционально размеру разделов.
3. Далее отобразится перечень и краткое описание планируемых операций с разделами (дисками).

После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Server начнет удаление Зоны. Выполнение операции будет наглядно отражено в открывшемся окне. При необходимости можно прервать операцию, нажав кнопку **Отмена**. Однако, прерывание произойдет только после завершения очередного этапа сценария.

Удаление Зоны безопасности может занять несколько минут или даже больше. Необходимо дождаться окончания операции.

9. Создание загрузочных носителей

9.1 Создание загрузочных носителей Acronis

Acronis True Image Echo Server можно запустить на «голом железе» или на отказавшем компьютере, который перестал загружаться. Кроме того, можно создавать резервные копии дисков на компьютерах с отличной от Windows операционной системой, путем последовательного копирования всех секторов. Для этого необходим загрузочный носитель с автономной версией Acronis True Image Echo Server.

Поскольку Acronis True Image Echo Server возможно приобрести только через интернет, необходимо создать загрузочный носитель с помощью **Мастера создания загрузочных дисков**. Для этого потребуется чистый CD-R/RW, несколько чистых отформатированных дискет (точное число укажет Мастер) либо другой сменный носитель, с которого может загрузиться ваш компьютер, например диск Zip.

Мастер создания загрузочных дисков также позволяет создать ISO-образ загрузочного диска на жестком диске. Если в локальной сети есть Microsoft RIS сервер, администратор может сохранить загрузочные данные на этом сервере. Тогда автономную версию Acronis True Image Echo Server можно будет загрузить на любой сетевой компьютер.

Если на компьютере установлены другие продукты Acronis, например, Acronis Disk Director Server, можно включить автономные версии этих программ в тот же загрузочный диск.



Если при установке Acronis True Image Echo Server Мастер создания загрузочных носителей не установлен, воспользоваться этой функцией невозможно.

1. Нажмите кнопку **Создание загрузочного диска** на панели инструментов или на боковой панели или выберите в меню **Сервис** команду **Создание загрузочного диска**. Можно также запустить Мастер, не запуская саму программу Acronis True Image Echo Server, а выбрав команду меню **Пуск** → **Программы** → **Acronis** → **Acronis True Image Echo Server** → **Создание загрузочных дисков**.

2. Выберите компоненты Acronis, которые необходимо поместить на загрузочный диск.

Для Acronis True Image Echo Server выбор производится из следующих компонентов:

- **Acronis True Image Echo Server** полная версия

Поддерживает устройства хранения данных с интерфейсами USB, PC Card и SCSI, поэтому настоятельно рекомендуется ее использовать.

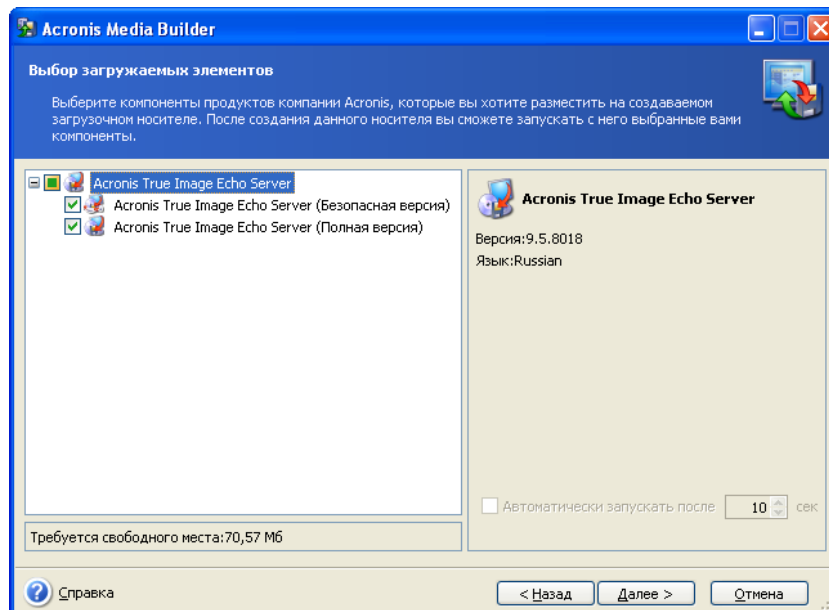
- **Acronis True Image Echo Server** безопасная версия

Не поддерживает устройства USB, PC Card и SCSI. Рекомендуется в тех случаях, когда возникают проблемы при загрузке полной версии.

Узнать о компонентах других продуктов Acronis можно в соответствующих Руководствах пользователя.

Параметр **Начать автоматически через** задает временной интервал в секундах для выбора системы в загрузочном меню. Если интервал не задан, то при загрузке компьютера программа остановится на экране выбора системы и будет дожидаться от

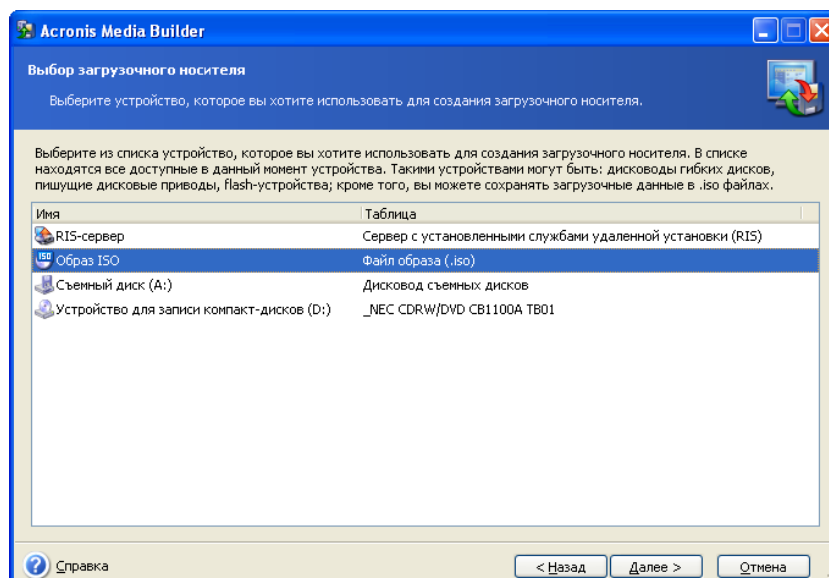
пользователя команды, загружать операционную систему или компонент Acronis. Если же, например, задать этот параметр в 10 секунд, то по истечении 10-секундного интервала для выбора системы программа начнет загружаться автоматически.



3. Выберите тип создаваемого загрузочного носителя (CD-R/RW, DVD±R/RW или 3,5-дюймовые дискеты). Можно также создать загрузочные носители и других типов, например, флэш-накопитель USB, если версия BIOS компьютера поддерживает такую возможность. Кроме того, можно создать ISO-образ загрузочного диска или сохранить загрузочные данные на RIS-сервере.



На 3.5-дюймовую дискету (или несколько дискет) можно записать за раз только один компонент (например, Acronis True Image Echo Server). Для записи другого компонента необходимо снова запустить Мастер создания загрузочных дисков.



4. При создании CD, DVD, дискеты или другого съемного носителя, вставьте чистый диск, чтобы программа могла определить его емкость. Если выбрано создание ISO-образа, укажите имя ISO-файла и папку, в которую он будет сохранен. Если загрузочные данные сохраняются на RIS-сервере, укажите сервер и введите имя пользователя и пароль для доступа к нему.

5. Далее программа подсчитывает необходимое количество чистых дисков (если не выбраны варианты ISO или RIS) и предоставит время на их подготовку. По окончании подготовки нажмите кнопку **Приступить**.

После создания диска надпишите его и храните в надежном месте.

9.2 Создание ISO-образа носителя с Win PE и Acronis True Image Echo Server

Windows Preinstallation Environment (Win PE) – это минимальная версия операционной системы Windows на основе ядра Windows XP Professional и Windows Server 2003. Win PE широко используется OEM-производителями и корпоративными пользователями для развертывания, тестирования, диагностики и ремонта компьютеров. Включение программы Acronis True Image Echo Server в Windows Preinstallation Environment объединяет возможности Acronis True Image Echo Server и Win PE и, таким образом, расширяет функциональность носителя по сравнению с загрузочным диском Acronis. Если на компьютере установлен Acronis Universal Restore (дополнительный модуль к Acronis True Image Echo Server), он также будет включен в ISO-образ.

Чтобы добавить Acronis True Image Echo Server к дистрибутиву Win PE:

1. Убедитесь, что на компьютере установлен модуль **Bart PE** для Acronis True Image Echo Server (его установочная папка \Program Files\Acronis\TrueImageEchoEnterpriseServer\BartPE). Если модуль Bart PE не установлен, запустите файл установки Acronis True Image Echo Server, выберите **Изменить** и установите модуль.

Программа, создающая носитель, находит модуль Bart PE с помощью ключа реестра **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\TrueImageEchoEnterpriseServer\Settings\BartPE**, создаваемого во время установки. Если после установки модуль Bart PE перемещен в другую папку, измените ключ соответствующим образом. При отсутствии данного ключа создание носителя Win PE невозможно.

2. Вставьте CD с дистрибутивом Win PE в дисковод компьютера. Если копия дистрибутива расположена на жестком диске, укажите точный путь к ней. Файлы дистрибутива необходимо распаковать и поместить в отдельную папку.

3. Выберите **Пуск** → **Программы** → **Acronis** → **Acronis True Image Echo Server** → **Acronis Win PE ISO Builder**.

4. Укажите исходную папку для создания Win PE ISO, т.е. дисковод или папку с дистрибутивом.

5. Укажите целевую папку, в которую будет сохранен Win PE ISO и задайте имя файла ISO.

6. Добавьте драйвер поддержки сетевой карты и/или контроллера устройств хранения SCSI, RAID, SATA. Нажмите **Добавить** и укажите местоположение *.inf-файла. При добавлении нескольких *.inf-файлов, необходимо повторить процедуру для каждого драйвера.

7. Проверьте свои установки в итоговом окне и нажмите кнопку **Приступить**.

8. Перенесите созданный ISO-образ на CD или DVD с помощью ПО стороннего производителя.



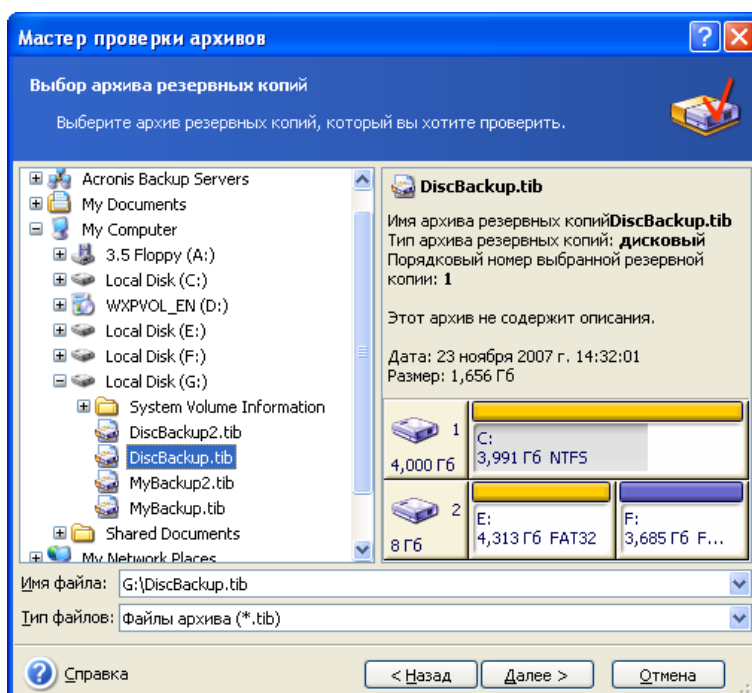
Для работы загрузочного носителя на базе Win PE 2.0, содержащего Acronis True Image Echo Server, необходимо как минимум 768 Мб оперативной памяти.

10. Другие операции с архивами

10.1 Проверка архивов

Чтобы убедиться, что имеющиеся архивы не повреждены, можно проверить их целостность. Здесь содержится описание одноразовой операции по проверке архива. О создании запланированного задания по регулярной проверке архивов см. в разделе 7.1 *Создание запланированного задания*.

1. Запустите **Мастер проверки архивов**, выбрав команду **Проверить архив** в группе **Сервис** главного окна программы или на панели инструментов.
2. Выберите архив из дерева устройств. Если архив находится в Зоне безопасности Acronis, выберите Зону целиком, так как все ее содержимое считается единым архивом.



3. Чтобы запустить проверку, в следующем окне нажмите кнопку **Приступить**. После завершения проверки отобразится окно с ее результатами. При необходимости можно прервать проверку, нажав кнопку **Отмена**.



Для проверки целостности архива необходимо иметь все инкрементные и дифференциальные резервные копии из этого архива и созданную вначале полную резервную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, проверка невозможна.

10.2 Просмотр содержимого архивов и подключение образов

Acronis True Image Echo Server предлагает два типа управления архивами: подключение (для образов) и просмотр (как для образов, так и для файловых архивов).

Архивы, хранящиеся на FTP-сервере нельзя подключить или просмотреть.

Обе операции выполняются через категорию **Создание Архивов**.

Просмотр образов и файловых архивов позволяет просмотреть содержимое архивов и копировать выбранные файлы на жесткий диск.

Операция **Подключение образов как виртуальных приводов** предоставляет доступ к этим приводам так, как если бы это были физические приводы. Это означает:

- в списке приводов появляется новый диск с присвоенной ему буквой
- с помощью обозревателя Windows Explorer или другого диспетчера файлов можно просматривать содержимое образа так, как если бы оно было расположено на физическом диске или разделе
- можно работать с виртуальным диском так же, как и с реальным: открывать, сохранять, копировать, перемещать, создавать файлы и папки. При необходимости, образ можно подключить в режиме «только чтение»

Несмотря на то, что и файловые архивы, и образы дисков/разделов по умолчанию имеют расширение .tib, подключать можно только **образы**. Если необходимо увидеть содержимое архива, используйте операцию **Просмотр**. Ниже представлено краткое сравнение просмотра и подключения:

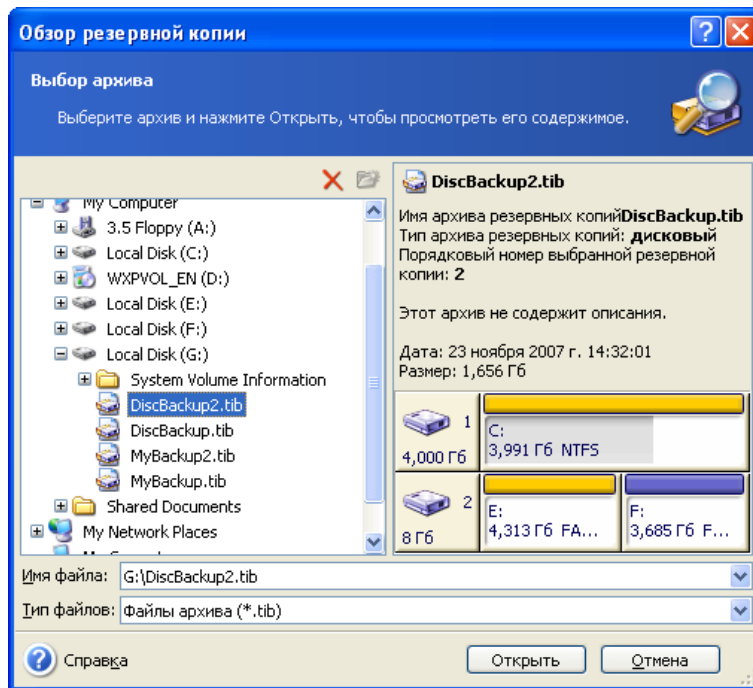
	Просмотр	Подключение
Тип архива	Файловый, образ диска или раздела	Только образ
Присвоение буквы	нет	да
Изменение архива	нет	да (в режиме R/W)
Извлечение файлов	да	да



Acronis True Image Echo Server может просматривать или подключать архивы и образы только в том случае, если все их части находятся в одной директории. Если архив занимает несколько дисков CD-R/RW и необходимо подключить его образ, скопируйте все его части на жесткий диск или на сетевой ресурс.

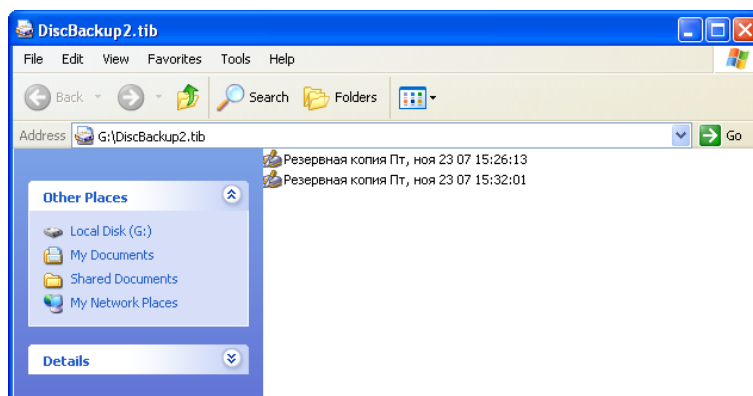
10.2.1 Просмотр содержимого архива

1. В группе **Сервис** нажмите кнопку **Просмотр и проверка резервных копий** или на боковой панели выберите категорию **Сохранение Архивов** и проследуйте до окна управления архивами. Далее выберите **Обзор резервной копии**. Или выберите команду **Сервис → Обзор резервной копии** в главном меню программы.
2. Выберите архив из дерева устройств и нажмите кнопку **Открыть**. Если архив расположен в Зоне безопасности Acronis, выберите Зону, а на следующем шаге – архив.



Если к архиву добавлен комментарий, он отображается справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, то Acronis True Image Echo Server попросит его ввести. Дальнейшие шаги невозможны, пока не введен правильный пароль.

3. Программа открывает окно Обозревателя Windows, отображающее содержимое архива. Если выбран архив, содержащий инкрементные или дифференциальные резервные копии, Acronis True Image Echo Server предложит выбрать один из последовательных архивов по дате и времени создания. Таким образом можно просматривать состояние данных на определенный момент



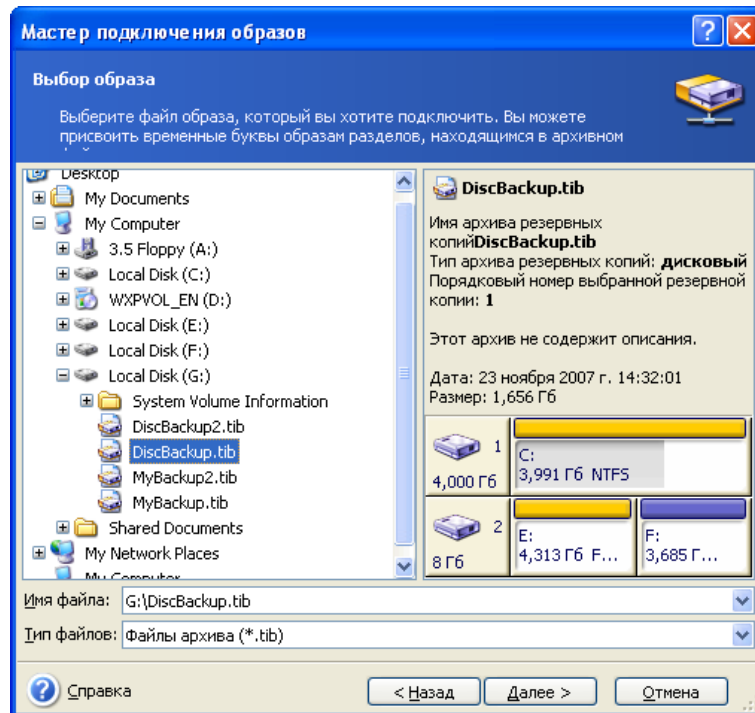
Для просмотра инкрементного архива, необходимо иметь все предыдущие последовательные резервные копии, включая первоначальный полный архив. Если какая-либо из промежуточных резервных копий отсутствует, просмотр архива невозможен.

Для просмотра дифференциальной резервной копии, также необходимо наличие первоначального полного архива.

Дважды щелкните значок резервной копии, чтобы увидеть сохраненные в ней данные. Можно скопировать и вставить или просто перетащить мышью любые файлы и папки из просматриваемого архива в любую папку, находящуюся на жестком диске.

10.2.2 Подключение образа

1. Чтобы запустить **Мастер подключения образов**, щелкните значок **Подключить образ** в главном окне программы.
2. Выберите архив из дерева устройств. Если архив находится в Зоне безопасности Acronis, выберите эту зону, а на следующем шаге – нужный архив. Операция подключения образа не поддерживает Acronis Backup Server, поэтому серверы в дереве устройств не представлены.



Если к архиву добавлен комментарий, он отображается справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, то Acronis True Image Echo Server попросит его ввести. Дальнейшие шаги невозможны, пока не введен правильный пароль.

3. Если выбран архив, содержащий инкрементные образы, будет предложено выбрать один из последовательных инкрементных образов по дате/времени его создания. Таким образом, можно подключить раздел по состоянию на определенный момент времени.



Для подключения инкрементного образа необходимо иметь все предыдущие инкрементные образы из этого архива и созданный вначале полный образ. Если хотя бы один из этих образов отсутствует, подключение невозможно.

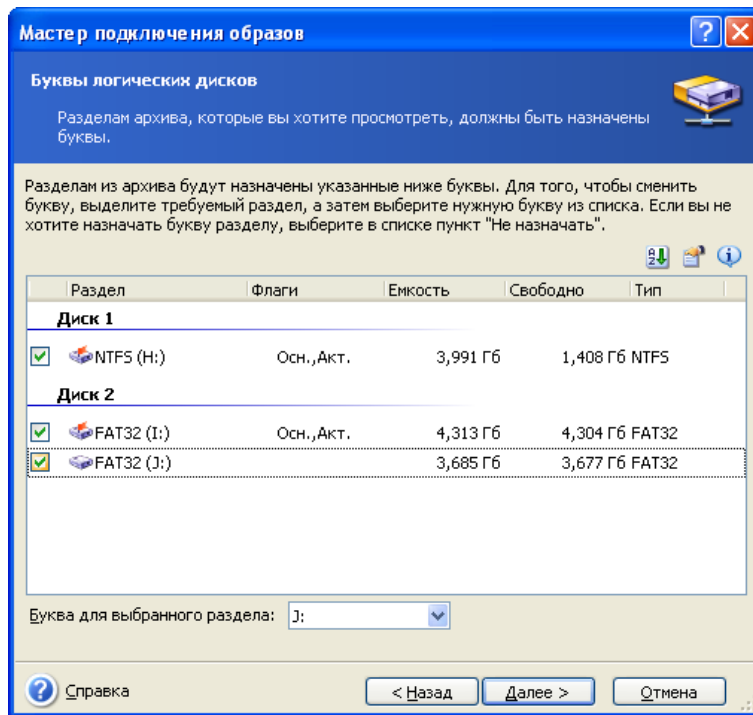
Для подключения дифференциального образа необходимо, кроме него самого, иметь созданный вначале полный образ.

4. Выберите раздел, который следует подключить в качестве виртуального диска. (Обратите внимание, что диск целиком подключить невозможно).



Размер подключаемого раздела не может быть более 2 Тб.

В раскрывающемся списке выберите букву, которая будет присвоена виртуальному диску. Если нет необходимости присваивать букву виртуальному диску, выберите вариант **Не назначать**.



5. Выберите режим подключения образа: **Только чтение** или **Чтение и запись**.

6. Если выбрать **Чтение и запись**, программа предполагает, что подключенный образ будет изменен, и создает инкрементный архивный файл, чтобы сохранить изменения. Настоятельно рекомендуем перечислить планируемые изменения в комментарии к этому файлу.

7. Далее открывается итоговое окно подключения, содержащее всего одну операцию. Нажатие кнопки **Приступить** подключит выбранный раздел как виртуальный диск.

8. После подключения откроется окно проводника Windows, в котором будет показано содержимое подключенного образа. Теперь можно работать с файлами и папками образа так, как будто они расположены на реальном жестком диске.

Можно подсоединить одновременно несколько образов. Если необходимо подсоединить образ еще одного раздела, повторите процедуру.

10.2.3 Отключение образа

После выполнения желаемых операций подключенный образ (виртуальный диск) рекомендуется отключить, так как поддержка виртуального диска отнимает значительную часть системных ресурсов. Но даже если это не сделано, виртуальный диск перестанет отображаться после перезагрузки компьютера.

Для отключения образа щелкните значок **Отключить образ** в главном окне программы и выберите диск, который следует отключить. Или щелкните значок диска в окне проводника правой кнопкой мыши и выберите из появившегося меню команду **Отключить**.

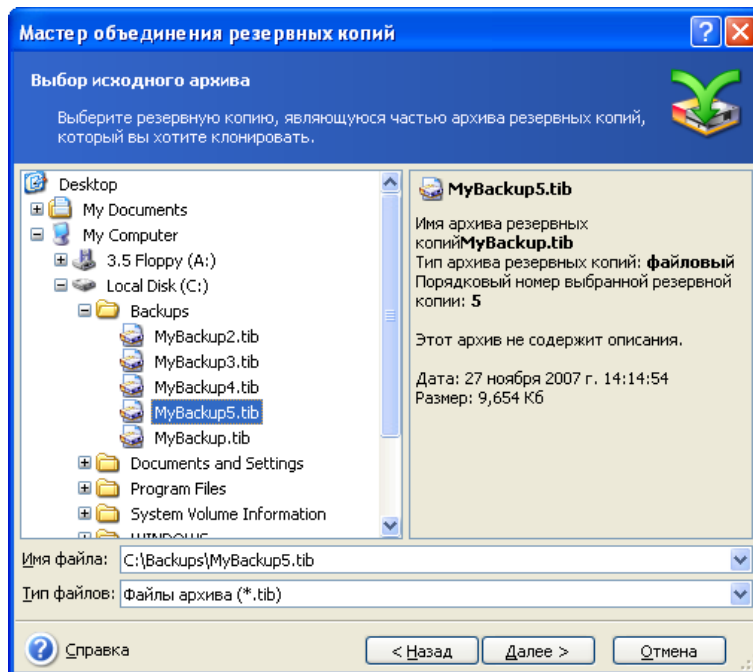
10.3 Объединение архивов

Объединение архивов, основанное на именах файлов, позволяет удалить из любого архива резервные копии, ставшие ненужными, сохраняя при этом целостность архива.

Для проведения операции объединения архива:

1. Запустите **Мастер объединения архивов**, выбрав в главном меню программы **Сервис** → **Объединение архивов**.

2. Выберите архив из дерева устройств. Объединение архивов, основанное на именах файлов, не поддерживает работу с Зоной безопасности Acronis, поэтому в дереве она представлена не будет. Для объединения архивов в Зоне безопасности Acronis, см. *8.4 Управление архивами в Зоне безопасности Acronis*

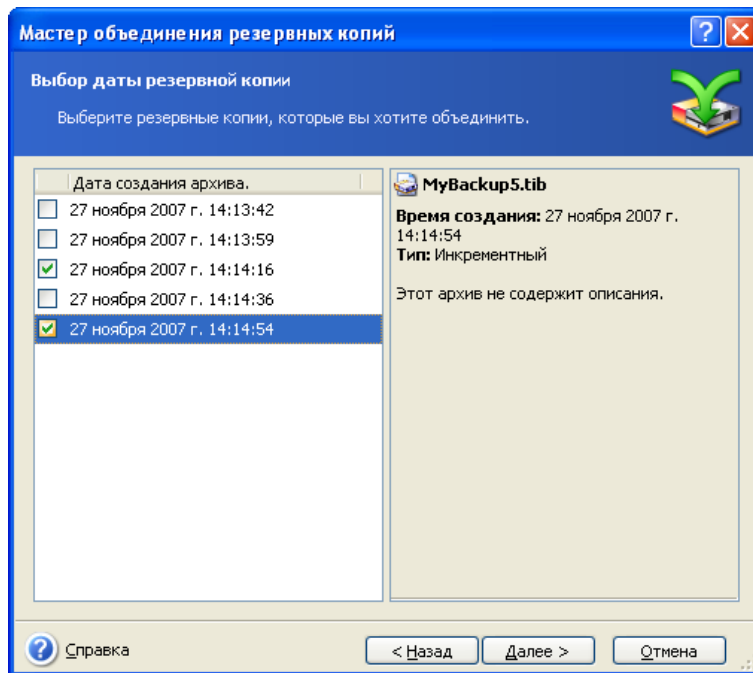


Выбран архив MyBackup, состоящий из полной (MyBackup) и четырех инкрементных резервных копий (MyBackup2-5)

3. Откроется список резервных копий, содержащихся в выбранном архиве, с указанием даты и времени их создания. Этот список похож на такой же список, имеющийся в Мастере восстановления данных. Нижняя резервная копия – полная, остальные – инкрементные. Выберите те копии, которые необходимо **ОСТАВИТЬ**.

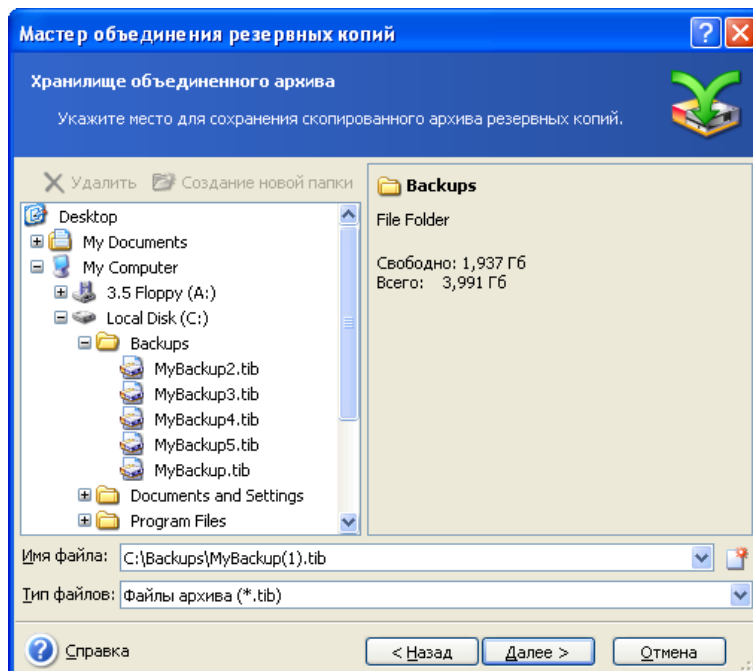


Редактирование образов в режиме R/W, приводит к созданию инкрементных резервных копий, как бы отстоящих от инкрементной цепочки. Поэтому объединять их невозможно, они всегда будут исключены из копии архива.



Создаваемый архив будет состоять из файлов MyBackup3 и MyBackup5, однако, их нумерация будет изменена на 0 (без номера) и 2. Файл MyBackup3 станет полной резервной копией

4. Укажите место и имя файла для копии архива. По умолчанию программа предлагает то же самое место и имя исходного архива с добавлением цифры (1).



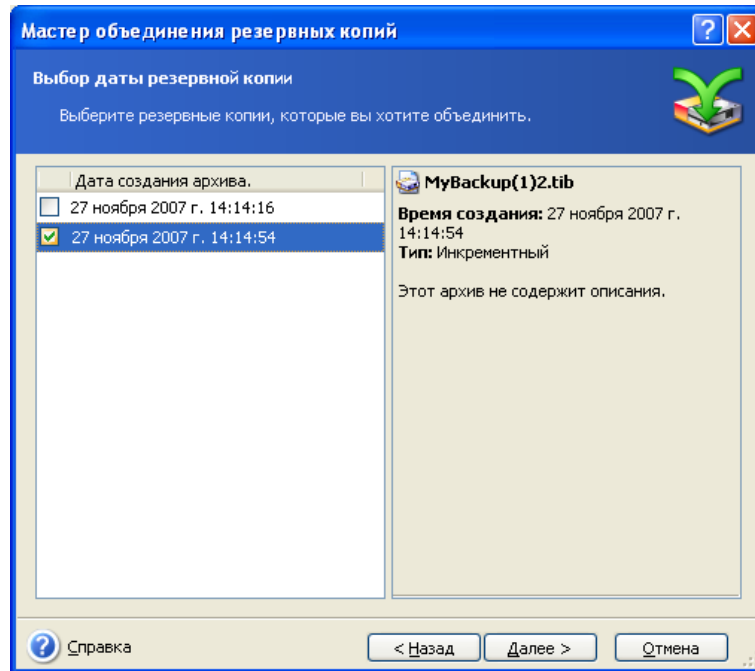
Новый архив будет создан в той же папке с именем MyBackup(1)

5. В итоговом окне нажмите кнопку **Приступить** для запуска объединения.

В нашем примере после завершения объединения, в папке Backups останутся два архива, MyBackup и MyBackup(1). Первый – это исходный архив, второй – его копия, состоящая из MyBackup(1) и MyBackup(1)2.

MyBackup(1) – это полная резервная копия, содержащая данные на вторник 27 ноября 2007 года, 14:14:16. MyBackup(1)2 – это его инкрементная копия, содержащая данные

на вторник 27 ноября 2007 года, 14:14:54. В этом можно удостовериться, снова запустив Мастер объединения архивов, выбрав архив MyBackup(1) и перейдя к следующему окну.



Содержимое получившегося архива

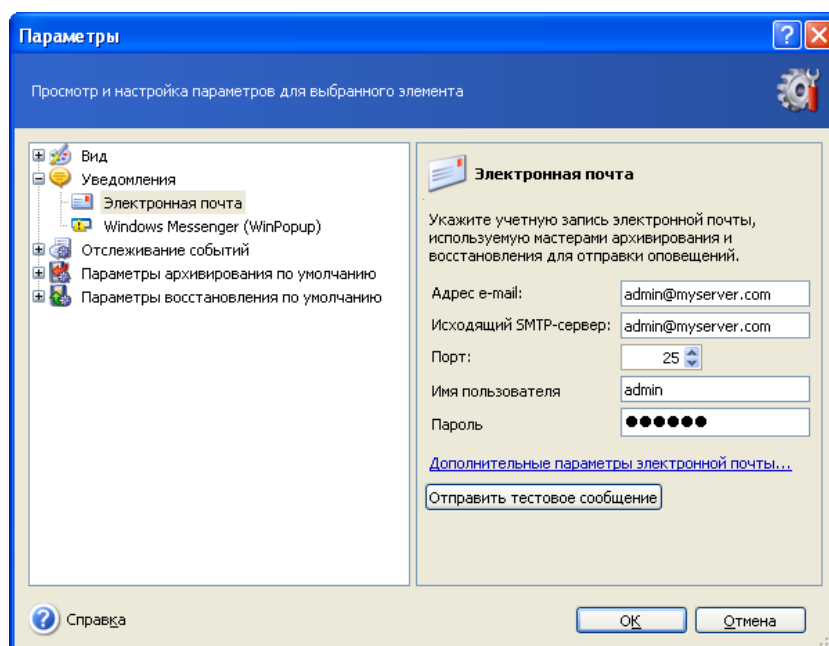
11. Уведомления и отчеты

Иногда создание резервной копии или процедура восстановления данных продолжается 30 минут и более. Acronis True Image Echo Server может сообщить об окончании работы с помощью сервиса Winpopup или по электронной почте. Также возможна отсылка дубликатов сообщений, выдаваемых в процессе работы программы, и полного списка событий, происшедших в ходе операции (отчета).

По умолчанию, **уведомления не высылаются**.

11.1 Уведомления по электронной почте

Чтобы настроить отправку уведомлений по электронной почте, выберите команду **Сервис → Параметры → Уведомления → Электронная почта**:



Введите электронный адрес, по которому должны отсылаться уведомления, можно вводить несколько адресов, разделенных точкой с запятой.

Укажите адрес SMTP-сервера для отправки почты. Если ваш почтовый сервер требует идентификации пользователя, укажите имя пользователя и пароль.

Некоторые провайдеры интернет-услуг перед отправкой сообщений требуют авторизации пользователя на сервере входящей почты. В этом случае установите флажок **Авторизоваться на сервере входящей почты** и укажите адрес сервера.

Заполните поля «От» и «Тема», чтобы помочь почтовым клиентским программам правильно отсортировать уведомления. Если поле «От» оставить незаполненным, уведомления будут составлены так, как будто они отправлены получателем письма.

Ниже в этом окне можно выбрать, в каких случаях получать уведомления:

- при успешном завершении операции (если установить флажок **Отправлять журнал**, к сообщению будет приложен полный отчет об операции);
- при неудачном окончании операции (если установить флажок **Отправлять журнал**, к сообщению будет приложен полный отчет об операции);
- в течение операции, если необходимо вмешательство персонала.

11.2 Уведомления с помощью сервиса WinPopup

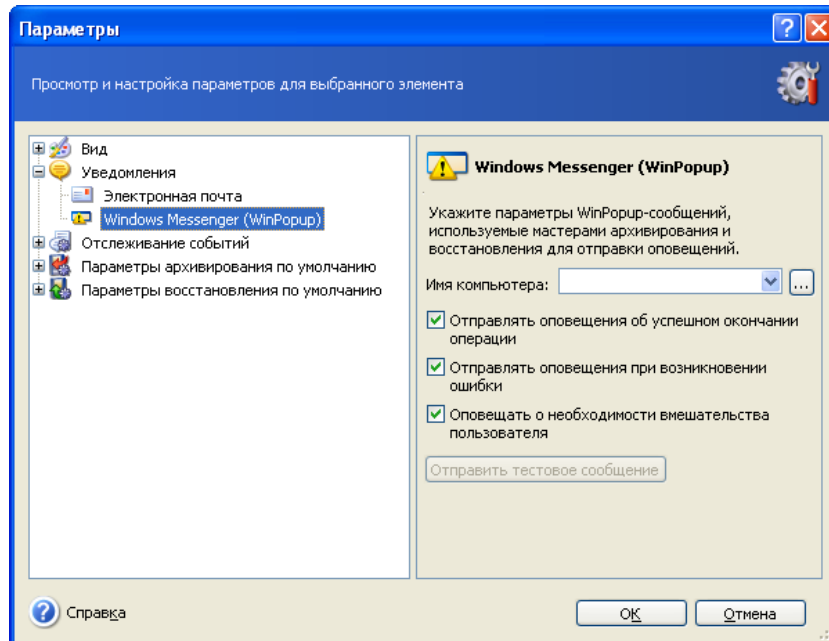
Чтобы настроить отправку уведомлений с помощью сервиса WinPopup:

1. Активируйте сервис WinPopup как на компьютере, выполняющем задачу, так и на компьютере, который будет принимать уведомления.



Сервис уведомлений в операционных системах семейства Windows Server 2003 по умолчанию отключён. Измените его **Тип Запуска** на **Авто** и запустите службу.

2. Выберите **Сервис** → **Параметры** → **Уведомления** → **Windows Messenger (WinPopup)**:



Укажите сетевое имя компьютера, на который будут отправляться уведомления.

Ниже в этом окне можно выбрать, в каких случаях вы хотите получать уведомления:

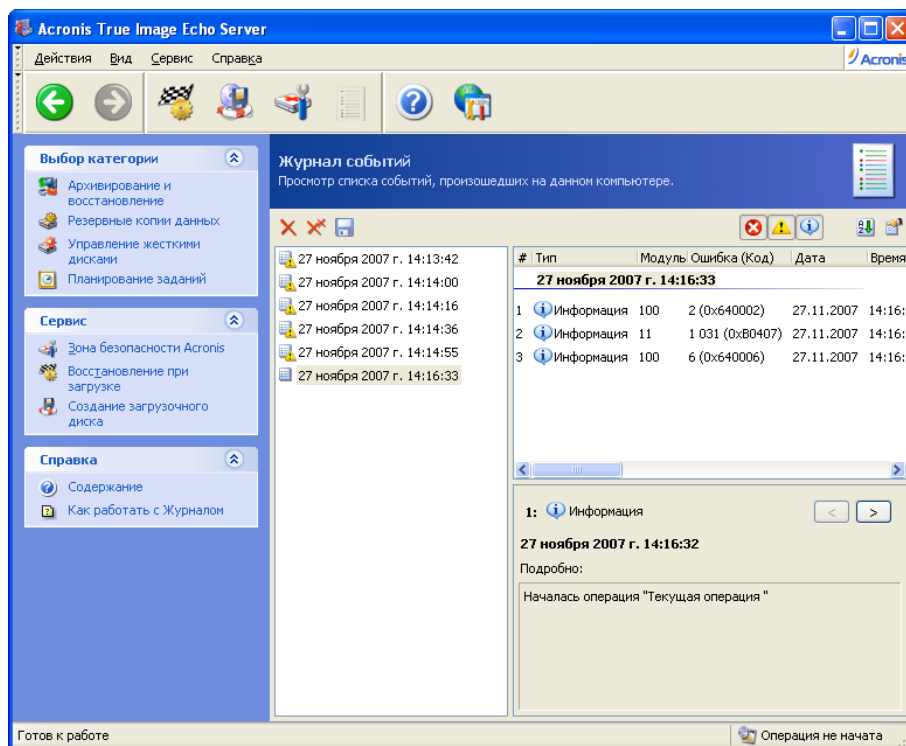
- при успешном завершении операции;
- при неудачном окончании операции;
- в течение операции, при необходимости вмешательства персонала.

11.3 Просмотр журнала

Acronis True Image Echo Server позволяет просмотреть журнал работы программы. Из журнала можно узнать, например, успешно ли завершилось запланированное резервное копирование, а в случае сбоя узнать его причины.

Чтобы просмотреть журнал, нажмите кнопку **Просмотр журнала** на панели инструментов или выберите одноименную команду из меню **Сервис**.

Окно **Просмотр журнала** состоит из двух частей: в левой выводится перечень записей, в правой – содержание выбранной записи.



В левой части может поместиться не более 50 записей. Если их больше 50, список можно листать с помощью появляющихся над левой панелью кнопок **Больше** и **Меньше** со стрелками влево и вправо.

Чтобы удалить ставшую ненужной запись, выделите ее и нажмите кнопку **Удалить**.

Если хотя бы один из этапов задания завершился ошибкой, соответствующая запись отмечается красным кружком с белым крестом внутри.

Правая часть окна показывает список этапов выполнения задания. Три кнопки сверху управляют отображением сообщений: кнопка с белым крестом в красном круге включает и отключает вывод сообщений об ошибках, кнопка с восклицательным знаком в желтом треугольнике включает и отключает вывод предупреждений, кнопка с буквой i в голубом круге включает и отключает вывод информационных сообщений.

Чтобы выбрать отображаемые столбцы (параметры), щелкните правой кнопкой мыши строку заголовков столбцов или левой кнопкой – кнопку **Выбрать столбцы**. Затем отметьте столбцы, которые необходимо отобразить, и отмените выбор ненужных столбцов.

Для сортировки сообщений по определенному параметру, щелкните заголовок соответствующего столбца (повторный щелчок изменит порядок сортировки на обратный) или нажмите кнопку **Упорядочить значки по...** (вторая справа) и выберите нужный параметр.

Можно изменять ширину столбцов, перетаскивая их границу с помощью мыши.

11.4 Составление отчетов

11.4.1 Журнал Windows

Имеется возможность внесения записей о работе Acronis True Image Echo Server в Журнал событий Windows (чтобы открыть этот журнал, запустите утилиту

eventvwr.exe или выберите **Панель управления → Администрирование → Просмотр событий → Приложение**).

Установка по умолчанию – **Не сохранять сообщения**.

Чтобы изменить эту установку, выберите **Сервис → Параметры → Журнал Windows**.

Дополнительно можно выбрать типы записей, вносимых в Журнал событий приложений Windows: **Все события, Предупреждения и ошибки, Только ошибки**.

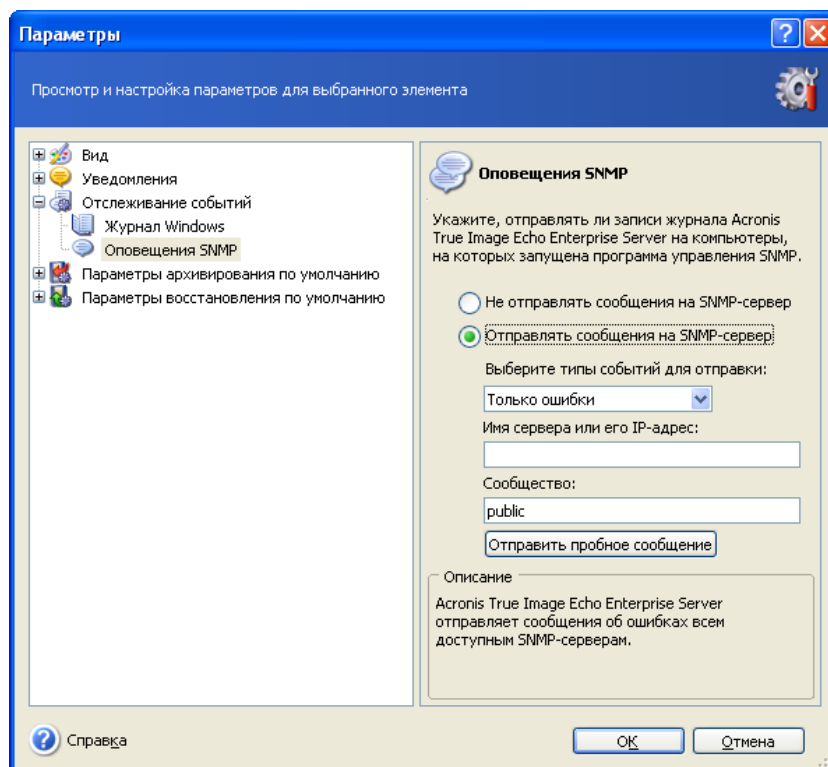
11.4.2 Оповещения SNMP

Имеется возможность отправки сообщений о работе Acronis True Image Echo Server на компьютеры, с которых производится управление сетью по протоколу SNMP (Simple Network Management Protocol).

Acronis True Image Echo Server предоставляет управляющим приложениям SNMP следующие объекты SNMP:

1.3.6.1.4.1.24769.100.200.1.0 – строка, идентифицирующая тип события (Информация, Предупреждение, Ошибка);

1.3.6.1.4.1.24769.100.200.2.0 – строка, содержащая текстовое описание события (аналогична записям в журнале событий Acronis True Image Echo Server).



Установка по умолчанию – **Не отправлять сообщения SNMP-клиентам**. В случае выбора **Отправлять сообщения SNMP-клиентам**, укажите:

- типы сообщений: **Все события, Предупреждения и ошибки, Только ошибки**.
- сетевое имя или IP-адрес компьютера, на котором работает клиентское приложение SNMP и куда надо посылать сообщения.
- Название сообщества SNMP, к которому относятся компьютеры с работающим Acronis True Image Echo Server и компьютер, управляющий сетью.

11.5 Управление функцией Microsoft Windows Восстановление системы

Функция **Восстановление системы**, имеющаяся в Windows XP и Windows Vista, позволяет отменить неудачные изменения в системе, в то же время сохранив новейшие изменения в пользовательских данных. Чтобы запустить **Восстановление системы** или узнать о нем подробнее, выберите **Пуск** → **Программы** → **Стандартные** → **Служебные** → **Восстановление системы**.

Если резервное копирование системы производится регулярно с помощью Acronis True Image Echo Server, функция **Восстановление системы** становится избыточной. Ее можно выключить непосредственно из Acronis True Image Echo Server, освободив тем самым до 12% дискового пространства.

1. Чтобы запустить **Мастер управления Восстановлением системы**, щелкните значок **Управление Восстановлением системы** в группе **Другие операции** главного окна программы.

2. Теперь можно включить/выключить **Восстановление системы** на всех разделах жесткого диска (дисков) сразу, либо индивидуально на каждом из них.



Учтите, что невозможно выключить **Восстановление системы** на системном диске (разделе), оставив его включенным на других дисках (разделах).

3. Программа показывает список предполагаемых изменений. Нажмите кнопку **Назад**, чтобы отредактировать его. При нажатии кнопки **Отмена** все произведенные установки будут потеряны. Чтобы применить изменения, нажмите кнопку **Приступить**.



При выключении **Восстановления системы** на каком-либо диске или разделе, все созданные ранее точки восстановления для этого диска/раздела будут удалены. Перед нажатием кнопки **Приступить** решите, нужны ли эти точки.

12. Работа в виртуальной среде

Использование технологии виртуальных машин позволяет ускорить разработку, тестирование, запуск и поддержку компьютерных приложений.

Так же, как и с физическими машинами, для данных, содержащихся на виртуальных машинах (ВМ) надо периодически создавать резервные копии, чтобы предотвратить потерю информации из-за поломок оборудования или ошибок пользователей. Поскольку все больше и больше компаний используют в своей ежедневной работе виртуальную среду, им нужен инструмент для сохранения и восстановления данных на виртуальных машинах. В этой главе рассказывается, как можно использовать Acronis True Image Echo Server в виртуальной и смешанной среде.

12.1 Сохранение данных на виртуальных машинах

Виртуальная машина – это эмуляция компьютера, работающая в операционной среде контролирующего компьютера. Программное обеспечение, эмулирующее компьютер, называется **виртуализационной программой**. Наиболее популярные виртуализационные программы это VMware Server и VMware Workstation, Microsoft Virtual Server и Microsoft Virtual PC, Parallels Workstation.

В общих чертах, виртуальную машину можно воспринимать как:

1. Физический компьютер (когда она включена).

Большинство функций Acronis True Image Echo Server применимы и к ВМ. Процедура создания резервной копии почти не отличается от обычной (см. раздел 5. *Создание резервных копий*).

2. Группу файлов, содержимое которой изменяется в зависимости от состояния ВМ.

Эти файлы содержат сведения о конфигурации ВМ, хранящихся на ней файлов, ее памяти, и других параметрах. Резервную копию этих файлов можно сохранять как в виде образа, так и в виде файлового архива.

Acronis True Image Echo Server поддерживает технологию VMware Consolidated backup для работы с VMware Infrastructure 3. Это приложение делает моментальную копию виртуальных машин и передает их на прокси-сервер. Это позволяет делать резервные копии с сервера, а не через сеть и не напрямую с ESX-сервера.



У Microsoft Virtual Server 2005 R2 SP1 имеется сервис Virtual Server Volume Shadow Copy Service (VSS) с записывающим модулем (VS Writer), который делает моментальные снимки ВМ по запросу программы, создающей резервную копию. Также рассматривается возможность поддержки самого модуля VS writer.

Если необходимо создать резервную копию файлов виртуальной машины, ее следует остановить или выключить машину совсем. Поскольку файлы на виртуальном диске меняются при каждом запуске машины и, поэтому, всегда включены в архив, нет необходимости делать инкрементную или дифференциальную резервную копию. Размер файла при создании инкрементной копии практически не будет отличаться от размера файла полного архива.

12.2 Восстановление данных на виртуальной машине

Так же как и физический диск, виртуальный диск можно восстановить из его образа (файла с расширением .tib), предварительно созданного с помощью Acronis True Image Echo Server.

Если виртуальная машина не запускается, запустите на ней инструменты восстановления Acronis с физического загрузочного диска или с RIS-сервера, или добавив ISO-образ загрузочного диска к виртуальной машине. Также можно создать новую виртуальную машину с той же конфигурацией и таким же размером диска, чтобы на этот диск восстановить данные с сохраненной машины.

Процедура восстановления такая же, как и с физической машиной. (Подробнее см. раздел

6. Восстановление данных из архивов).

Еще один возможный способ восстановления данных ВМ – преобразование резервной копии диска (файл с расширением .tib) в виртуальный диск соответствующего формата и подключение этого файла к ВМ. Это самый простой способ восстановления данных на виртуальной машине.

12.3 Использование функции преобразования диска

Виртуальный жесткий диск – это файл, в котором хранятся данные виртуальной машины. Различные виртуализационные программы используют для этого свои собственные форматы и, соответственно, свои типы файлов.

Acronis True Image Echo Server способен преобразовать резервную копию диска, созданную им самим (файл с расширением .tib), в файл виртуального диска выбранного формата (.vmdk, .vhd, .hdd). В этом случае можно просто добавить этот диск к виртуальной машине совместимого типа (VMware, MS virtual machine, Parallels virtual machine, соответственно). В дальнейшем диск можно использовать для следующих операций:

12.3.1 Восстановление данных на ВМ

Если повреждены или утеряны только данные, а сама ВМ загружается и работает нормально, выполните одно из двух действий:

- добавьте преобразованный диск,неважно, системный или нет, к ВМ, скопируйте нужные данные на исходный диск, а потом удалите преобразованный диск,

или

- добавьте преобразованный диск,неважно, системный или нет, к ВМ, и работайте напрямую с данными, хранящимися на этом диске.

12.3.2 Восстановление данных и ВМ

Если ВМ не запускается, выполните одно из следующих действий:

- добавьте преобразованный системный диск к ВМ и удалите поврежденный диск,

или

- создайте новую ВМ с преобразованным системным диском,

или

- добавьте диск к заранее созданному клону ВМ (это позволит запустить машину в сети за несколько секунд, т. к. вновь созданную ВМ не придется конфигурировать заново).

12.3.3 Миграция физических машин в виртуальные

Образы физических дисков можно преобразовать в виртуальные диски точно так же, как и образы виртуальных дисков.

При преобразовании резервной копии системного диска, в Windows будут добавлены все необходимые системные драйвера так, чтобы ВМ могла загрузиться под Windows. (На самом деле, в фоновом режиме при загрузке будет применена технология Acronis Universal Restore, потому что программа знает, какие драйвера необходимы для совместимых виртуальных машин).

Таким образом, операция преобразования позволяет производить миграцию физических машин в виртуальные за пять шагов:

1. Создать образы некоторых (или всех) дисков физической машины, включая системный диск.
2. Преобразовать образы в виртуальные диски.
3. Создать новую VM с преобразованным системным диском.
4. Добавить другие преобразованные диски к VM.
5. Запустить VM и завершить конфигурацию драйверов устройств, если Windows это потребует.

Это позволяет:

- максимально быстро заменить физическую машину на ее предварительно созданную виртуальную копию
- перенести различные типы нагрузок с физических серверов на виртуальные машины, сократив расходы на ремонт оборудования и электроэнергию.

Альтернативный способ миграции **физической машины в виртуальную** – восстановление физического диска из образа на виртуальную машину. Эта процедура такая же, как и при восстановлении физических машин.

Чтобы обеспечить загрузку системы на виртуальной машине, используйте модуль Acronis Universal Restore. Если целевой виртуальный диск – это жесткий диск SCSI, необходимо предоставить соответствующие драйверы. Например, для VMware потребуются логические драйверы Buslogic или LSI. Используйте драйверы, поставленные с программой виртуализации, или скачайте новые версии с веб-узла производителя программного обеспечения. Подробности о процедуре восстановления см. в разделе

6. Восстановление данных из архивов.

Обратная миграция (**из виртуальной машины в физическую**) возможна путем обычного создания образа и его восстановления:

1. Создайте образы всех или некоторых дисков виртуальной машины, включая системный диск.
2. Восстановите образы на физические диски. При восстановлении системного диска пользуйтесь модулем Acronis Universal Restore. Завершите конфигурацию драйверов устройств, если Windows это потребует.

Комбинирование двух типов миграции позволяет гибко применять различные сценарии, например:

- заменить физический сервер в сети на его виртуальную копию на время ремонта или модернизации
- проверить новое программное обеспечение или другие изменения, которые необходимо применить на сервере, вначале на его виртуальной копии и лишь затем перенести эти изменения на физический сервер.

12.3.4 Перенос задач

Можно перенести задачи из одной виртуальной технологии в другую путем создания образов дисков. Например, если компания использует Microsoft Virtual Servers и необходимо использовать технологию VMware. Это легко сделать с помощью функции преобразования. При преобразовании созданного образа системного диска Windows в образ будут добавлены все необходимые драйверы, чтобы можно было запустить систему на другом типе VM.

1. Создать образы некоторых (или всех) дисков виртуальной машины, включая системный диск.
2. Преобразовать образы в виртуальные диски нужного формата.
3. Создать новую VM нужного типа с преобразованным системным диском.
4. Добавить к VM другие преобразованные диски.
5. Запустить VM и завершить конфигурацию драйверов устройств, если Windows это потребует.

12.4 Преобразование резервных копий дисков в виртуальные диски

Для преобразования резервной копии диска в файл виртуального диска:

1. Выберите команду **Сервис** → **Преобразовать в виртуальный диск** в главном меню программы.
2. Выберите образ диска, который требуется преобразовать. Если образ расположен на Acronis Backup Server или в Зоне безопасности Acronis, укажите личное хранилище или Зону безопасности Acronis, чтобы выбрать образ на следующем шаге.
3. Если в образе несколько дисков, выберите тот, который требуется преобразовать.
4. Выберите тип создаваемого диска.
5. Задайте путь к целевой папке создаваемого файла. Папка может находиться в любом месте, поддерживаемом Acronis True Image Echo Server, кроме Зоны безопасности Acronis.

Поскольку ограничения на размер виртуального диска не задаются, позаботьтесь о том, чтобы на физическом диске, на котором будет работать виртуальный диск, было достаточно свободного места для возможного увеличения виртуального диска в размерах.

6. В итоговом окне нажмите кнопку **Приступить**.

13. Перенос системы на новый диск

13.1 Общие сведения

Любой пользователь компьютера рано или поздно обнаруживает недостаток места на жестком диске. Если для хранения данных просто не хватает места, можно добавить новый жесткий диск для хранения данных.

Но может случиться и так, что на диске становится «тесно» операционной системе и используемым программам до такой степени, что уже невозможно установить пакет исправлений или новую версию программы или ОС. В этом случае необходимо перенести (клонировать) систему на новый жесткий диск большей емкости.

Для переноса системы на новый диск необходимо, чтобы диск был предварительно установлен в сервер. Если в сервере нет места для установки еще одного жесткого диска, его можно временно подключить вместо дисковода компакт-дисков. Если же подключение еще одного диска невозможно из-за конструктивных особенностей компьютера, можно клонировать жесткий диск через операции создания образа старого диска, а затем восстановления образа на новый диск с одновременным увеличением размеров разделов.

Возможны два режима переноса системы на новый диск: ручной и автоматический.

В автоматическом режиме, выполнив несколько простых действий, можно перенести все данные (разделы, папки, файлы) со старого диска на новый, сделав последний загрузочным (если загрузочным был исходный диск).

Между новым и старым диском будет только одна разница – размеры разделов на новом разделе будут больше. Все остальное – установленные операционные системы, записанная на диск информация, метки диска и пр. останется неизменным.



Понятно, что в режиме автоматического обновления результат только таким и может быть. Программа может только скопировать структуру исходного диска на новый диск. Чтобы результат был иным, программа должна задать дополнительные вопросы о параметрах клонирования и получить ваши ответы на них.

Выполнение переноса в ручном режиме позволяет выполнить процедуру более гибко.

1. Можно указать способ переноса разделов и данных:

- разделы и данные переносятся «как есть»;
- место на новом диске пропорционально распределяется между переносимыми разделами старого диска;
- место на новом диске распределяется между разделами вручную.

2. Можно также выбрать, что делать со старым диском:

- сохранить разделы (и данные!) на старом жестком диске;
- удалить всю информацию со старого жесткого диска;
- создать на старом жестком диске новую структуру разделов (хранящиеся на нем данные будут при этом утеряны).



На отображаемых схемах дисков разделы с поврежденной логической структурой отмечены красным кружком с белым крестом внутри. Рекомендуется перед началом клонирования проверить такие диски средствами соответствующей ОС для устранения ошибок.

13.2 Безопасность

Обратите внимание на следующее обстоятельство: если во время переноса данных пропадет напряжение в сети, или будет случайно нажата кнопка выключения компьютера или кнопка **RESET**, процедура завершена не будет. Новый диск можно использовать для работы только после его разметки и форматирования, либо после успешного повторения операции клонирования.

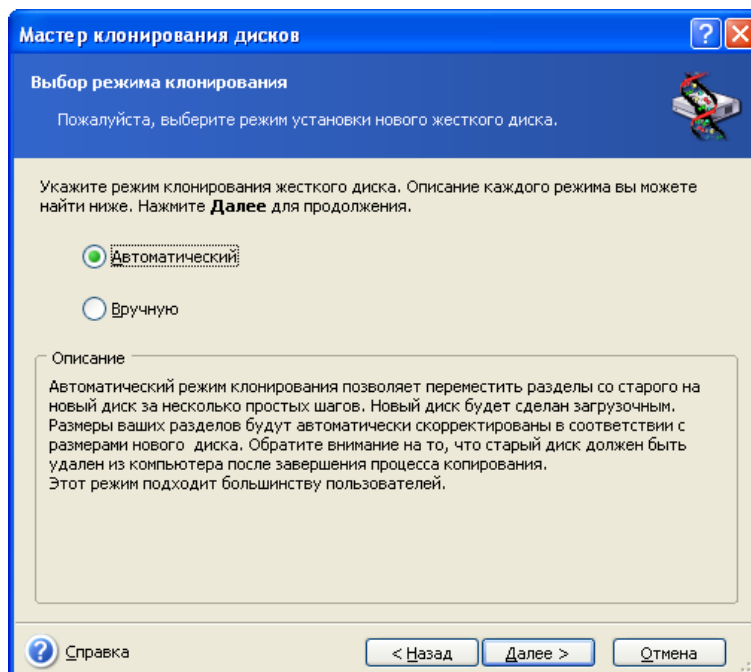
Данные на старом (исходном) жестком диске при этом не теряются, так как до окончания переноса данных программа не выполняет с этим диском никаких действий, кроме считывания.

Тем не менее, не рекомендуется удалять данные со старого диска, пока не убедитесь, что они совершенно корректно перенесены на новый диск, и он вполне работоспособен (компьютер загружается с этого диска, все приложения нормально запускаются, файлы открываются в приложениях).

13.3 Выполнение переноса

13.3.1 Выбор режима клонирования

Окно **Выбор режима клонирования** открывается после закрытия окна приветствия.

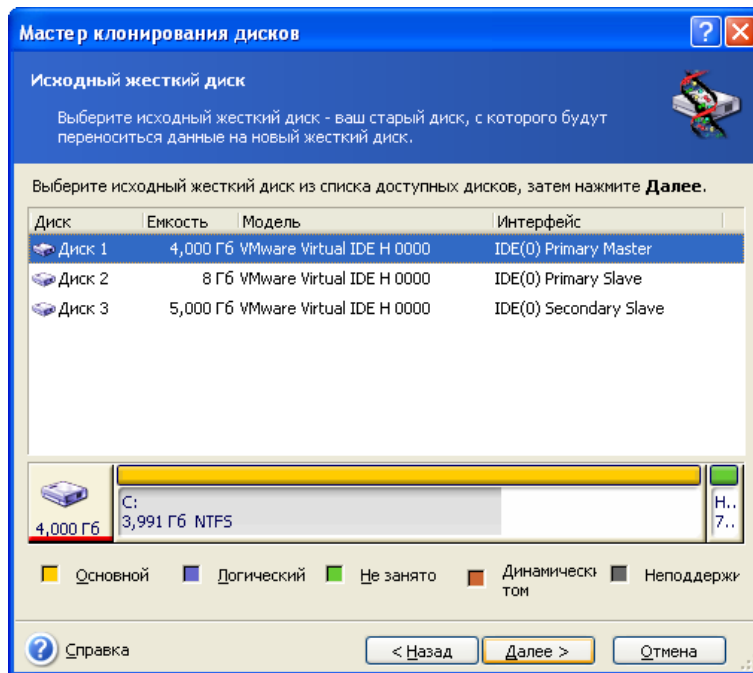


В большинстве случаев достаточно использовать возможности автоматического режима. Ручной режим используется, если необходимо изменить структуру разделов на диске.

Если программа обнаружит на компьютере два диска, один из которых содержит разделы, а другой нет, она сама распознает, какой диск является исходным, а какой новым, и следующие два шага будут пропущены.

13.3.2 Выбор исходного диска

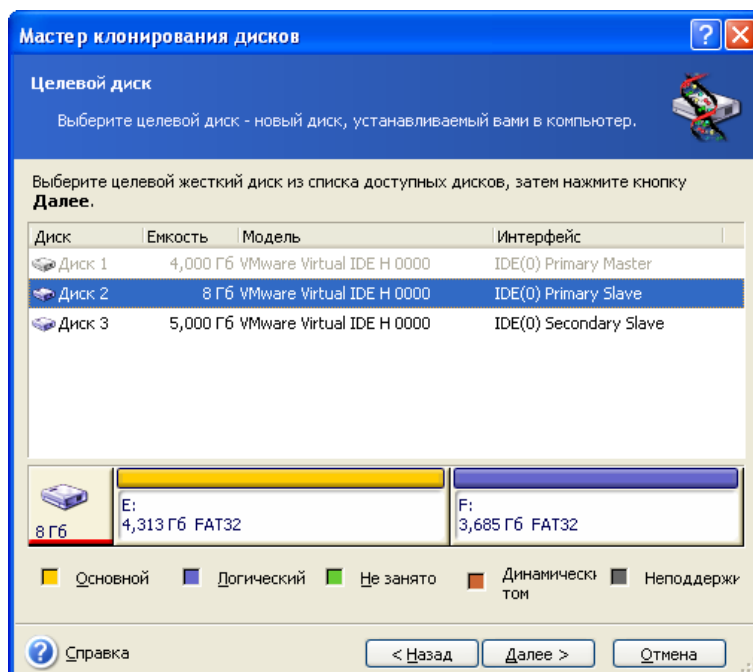
Если в компьютере имеется несколько дисков с созданными на них разделами, необходимо указать, какой из них следует клонировать, т.е. какой из них является исходным (старым) диском.



Сведения, представленные в этом окне (номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске, и файловые системы этих разделов), позволяют определить, какой диск является исходным, а какой – новым.

13.3.3 Выбор целевого диска

После выбора исходного диска следует выбрать целевой диск – тот, на который будет производиться клонирование (новый диск).



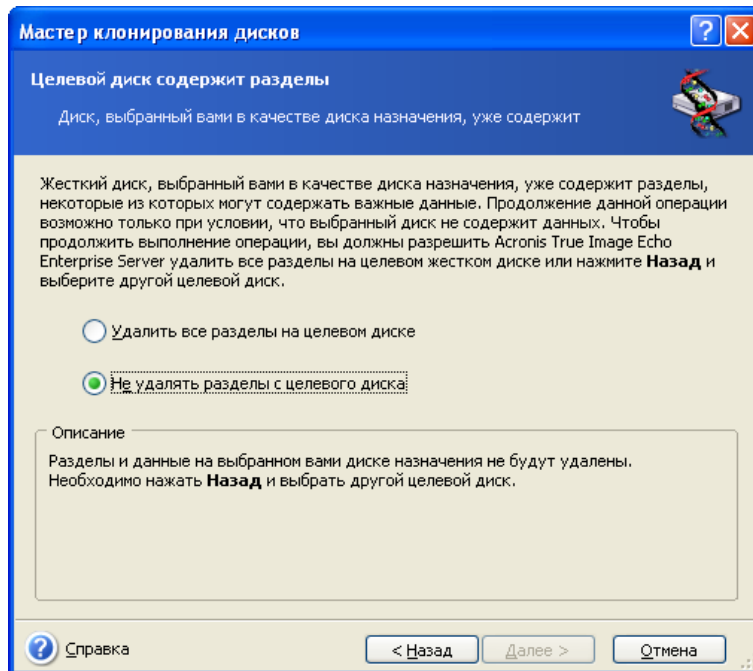
Выбранный ранее исходный диск в этом окне недоступен для выбора и отображается светло-серым шрифтом.



Если на одном из дисков разделы отсутствуют, программа сама определит, что данный диск является целевым, и текущий шаг будет пропущен.

13.3.4 Целевой диск содержит разделы

На этой стадии программа определяет, свободен ли целевой диск. Если на нем имеются разделы, значит, по крайней мере, некоторые из них могут содержать данные. В этом случае появляется окно **Целевой диск содержит разделы**.



Выберите один из двух вариантов действий:

- **Удалить все разделы на целевом диске** – существующие разделы на целевом диске будут удалены в процессе клонирования, все ранее записанные на диск данные (если они есть) будут потеряны.
- **Не удалять разделы с целевого диска** – существующие разделы удаляться не будут, а значит, выполнить клонирование невозможно. Можно только прервать операцию или вернуться на шаг назад, чтобы выбрать другой диск.

Для продолжения операции выберите первый вариант и нажмите кнопку **Далее**.



Обратите внимание, что ни к каким реальным изменениям и потере данных ваше согласие удалить разделы пока не приведет! Программа в данный момент создает план клонирования и не выполняет никаких реальных действий. Изменения на диске произойдут только после нажатия кнопки **Приступить**.

13.3.5 Схема разделов старого и нового дисков

Если выбран автоматический режим, больше никаких запросов выводиться не будет. Появится окно, в котором в графической форме (в виде прямоугольников различного размера) отображаются сведения об исходном жестком диске (имеющиеся на нем разделы и пространство, оставшееся нераспределенным), а также о структуре разделов нового жесткого диска.

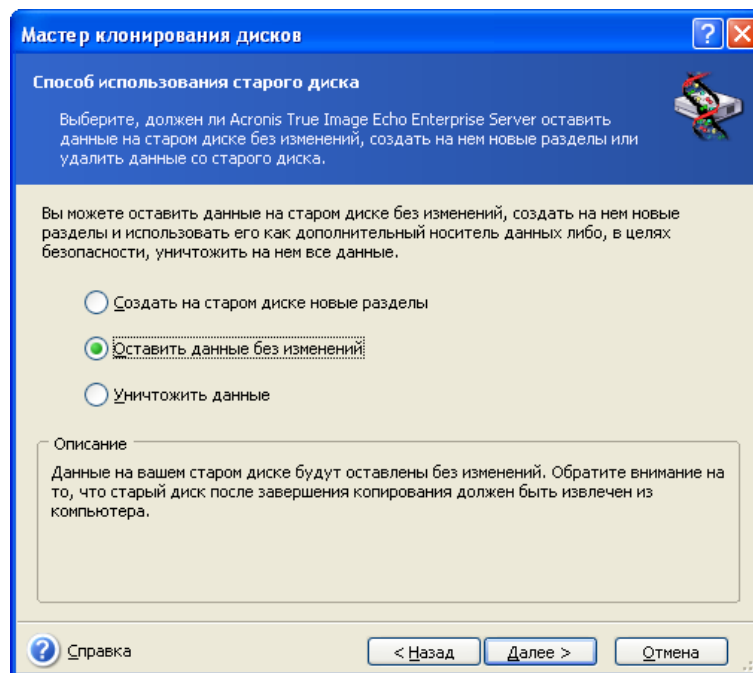
Вместе с номером жесткого диска отображаются дополнительные сведения: номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске, и файловые системы этих разделов. Типы разделов: основной, логический, нераспределенное пространство – отображены различными цветами.

На следующем шаге открывается итоговое окно клонирования.

13.3.6 Что делать с данными на старом диске

Если был выбран ручной режим, то программа спросит, что делать со старым диском:

- **Создать на старом диске новые разделы** – создать на старом диске новую структуру разделов. Все существующие разделы и хранящиеся в них данные будут удалены (эти данные, однако, будут записаны на новый диск и, таким образом, не будут утеряны).
- **Оставить данные без изменений** – сохранить разделы (и данные) на старом жестком диске.
- **Уничтожить данные** – гарантированное уничтожение данных на старом жестком диске.



Если планируется отдать старый диск в чужие руки (продать, подарить и пр.), рекомендуется уничтожить хранящиеся на нем данные, чтобы они не попали к другим людям.

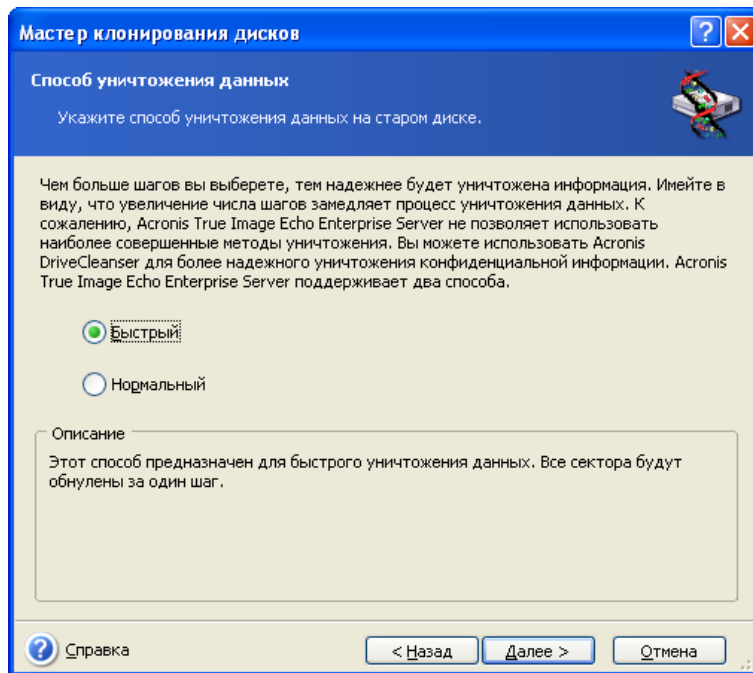
Если планируется оставить жесткий диск у себя и использовать его для хранения данных, можно создать на нем новую структуру разделов. Тогда диск будет готов к новому использованию сразу после завершения операции клонирования.

Чтобы застраховаться от непредвиденных ситуаций, сохраните данные на старом жестком диске нетронутыми. Их всегда можно удалить позже.

13.3.7 Уничтожение данных на старом диске

Если на предыдущем шаге выбрано уничтожение данных на старом диске, необходимо выбрать способ уничтожения:

- **Быстрый** – быстрое уничтожение данных за один проход по диску;
- **Нормальный** – уничтожение данных за несколько проходов по диску.



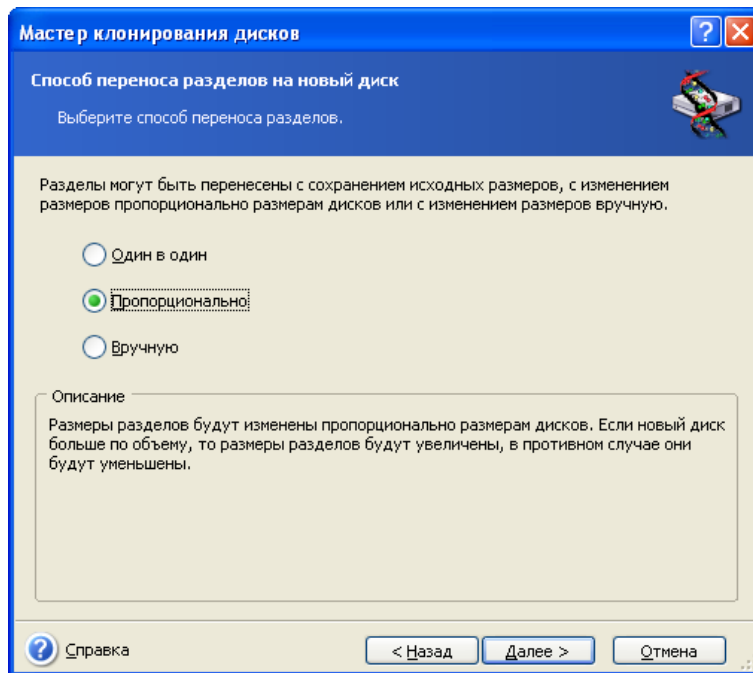
Второй способ требует больше времени, но обеспечивает невозможность последующего восстановления данных даже при использовании специального оборудования.

Первый способ несколько менее надежен, но в подавляющем большинстве случаев его вполне достаточно.

13.3.8 Выбор метода переноса разделов

Acronis True Image Echo Server предлагает следующие варианты переноса:

- **Один в один** – разделы и данные переносятся «как есть»;
- **Пропорционально** – место на новом диске распределяется между переносимыми разделами старого диска пропорционально их размеру;
- **Вручную** – необходимо указать новый размер и другие параметры каждого раздела вручную.



При переносе разделов «как есть» для каждого раздела старого диска на новом диске будет создан точно такой же раздел, то есть того же типа и размера, с той же файловой системой, меткой тома. Излишнее место на новом диске остается нераспределенным. В дальнейшем его можно использовать для создания новых разделов или для увеличения размеров имеющихся разделов с помощью специальных программ (например, Acronis Disk Director Suite).

Как правило, переносить разделы «как есть» нецелесообразно, поскольку при этом остается неиспользованной значительная часть места на новом жестком диске. «Как есть» переносятся разделы с файловыми системами, которые Acronis True Image Echo Server не поддерживает, а также разделы, содержащие ошибки в файловой структуре.

При пропорциональном переносе размеры каждого раздела будут увеличены пропорционально соотношению размеров старого и нового дисков.

В меньшей степени, чем другие, могут быть увеличены разделы с файловой системой FAT16, которые имеют предельный размер 4 Гб.

В зависимости от сочетания предыдущих шагов, переход произойдет либо к созданию разделов на старом диске, либо к окну со структурой дисков (см. ниже).

13.3.9 Создание разделов на старом диске

Если несколько шагов назад был выбран вариант **Создать на старом диске новые разделы**, теперь необходимо создать структуру разделов на старом диске.

На этом шаге показана текущая схема разделов диска. Первоначально диск содержит только нераспределенное место. По мере создания на нем разделов, вид схемы будет меняться.

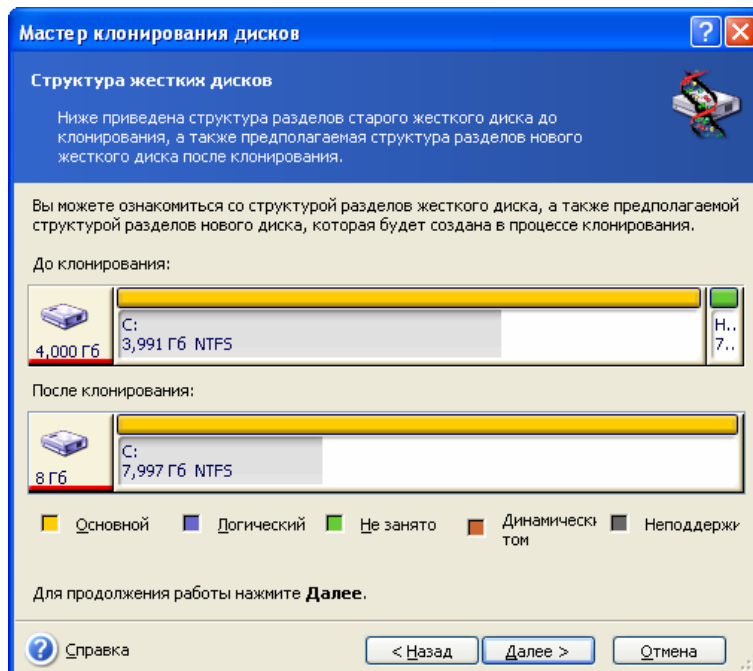
После выполнения шагов, предлагаемых мастером, на диске будет создан один раздел. Чтобы создать еще один раздел, выполните те же шаги еще раз.

Если при создании разделов допущена ошибка, нажмите кнопку **Назад** и начните все заново.

После окончания создания схемы разделов снимите флажок **Создать новый раздел в нераспределенной области** и нажмите кнопку **Далее**.

13.3.10 Схема разделов старого и нового дисков

Далее отображается будущая структура исходного и нового жестких дисков.



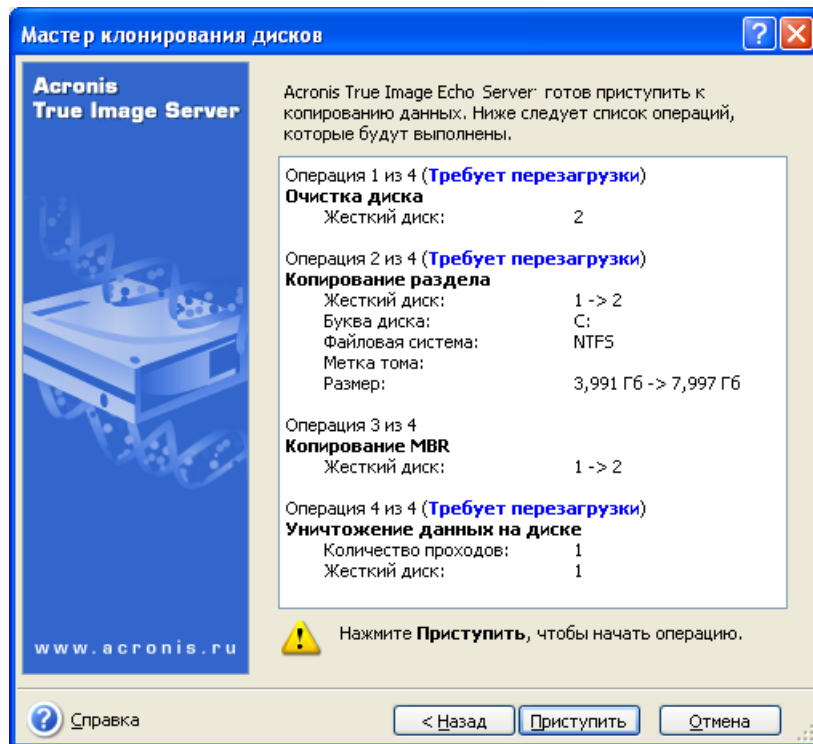
Вместе с номером жесткого диска отображены дополнительные сведения: номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске, и файловые системы этих разделов. Типы разделов — основной, логический, нераспределенное пространство — отображены различными цветами.



Если на предыдущих шагах было выбрано создание разделов на новом диске вручную, то окно со схемой разделов будет выглядеть несколько иначе. Особенности такого метода создания разделов описаны ниже.

13.3.11 Итоговое окно клонирования

В следующем окне отображается перечень планируемых операций с дисками.



Клонирование диска, содержащего активную в данный момент операционную систему, требует перезагрузки компьютера. В этом случае после нажатия кнопки **Приступить** появится запрос разрешения на перезагрузку. Отказ от перезагрузки приведет к отмене всей процедуры.

Клонирование диска, не содержащего ОС, или содержащего ОС, которая в данный момент не загружена, происходит без перезагрузки. Выполнение операции будет наглядно отражено в открывшемся окне. При необходимости можно прервать клонирование, нажав кнопку **Отмена**. Но в этом случае новый диск можно будет использовать для работы только после его разметки и форматирования либо после успешного повторения операции клонирования. После завершения операции появится сообщение о ее результатах.

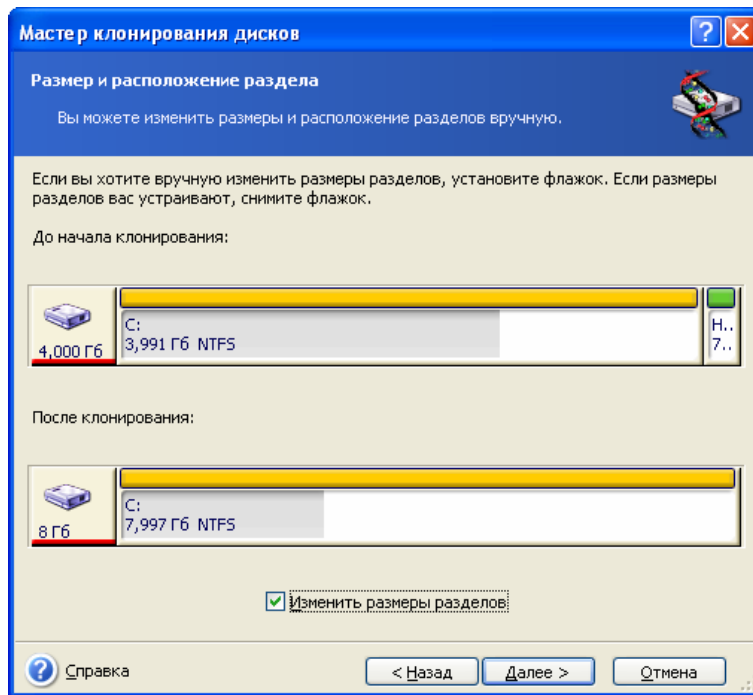
13.4 Особенности клонирования при ручном создании разделов

13.4.1 Схема разделов старого и нового дисков

При выборе ручного способа переноса можно изменить размеры любого раздела на новом диске. По умолчанию используется перенос с пропорциональным увеличением разделов.

В открывшемся окне в графической форме отображается будущая структура исходного и нового жестких дисков.

Вместе с номером жесткого диска отображены дополнительные сведения: номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске и файловые системы этих разделов. Типы разделов — основной, логический, нераспределенное пространство — отображены различными цветами.



Чтобы изменить размер какого-либо раздела, установите флажок **Изменить размеры разделов**. Если показанная структура разделов вас устраивает, снимите этот флажок (если ранее он был установлен). Тогда при нажатии кнопки **Далее** откроется итоговое окно клонирования (см. выше).



Будьте внимательны! Нажатие кнопки **Назад** в этом окне приведет к тому, что все внесенные изменения в размеры и положение разделов будут потеряны и их придется производить сначала.

Сначала выберите раздел, размер которого вы будете изменять. На схеме этот раздел будет подчеркнут красной чертой.

На следующем шаге измените размер и положение раздела.

Это можно сделать либо введя с клавиатуры необходимые значения в поля **Незанятое пространство перед**, **Размер раздела**, **Незанятое пространство после**, либо перетаскивая границы разделов или передвигая вправо или влево сам раздел с помощью мыши.

Если при наведении курсора на границу раздела он отображается в виде двух вертикальных полос со стрелками влево и вправо, можно и изменить положение этой границы. Если курсор при наведении на сам раздел отображается в виде стрелок, направленных в четыре стороны, то этот раздел можно передвинуть влево или вправо (если рядом с ним есть нераспределенное место).

Указав новое положение и размер раздела, нажмите кнопку **Далее**. Произойдет возврат на два шага назад в окно со схемой разделов. Чтобы получить желаемую структуру разделов на новом диске может понадобиться выполнить несколько операций изменения размера и положения разделов.

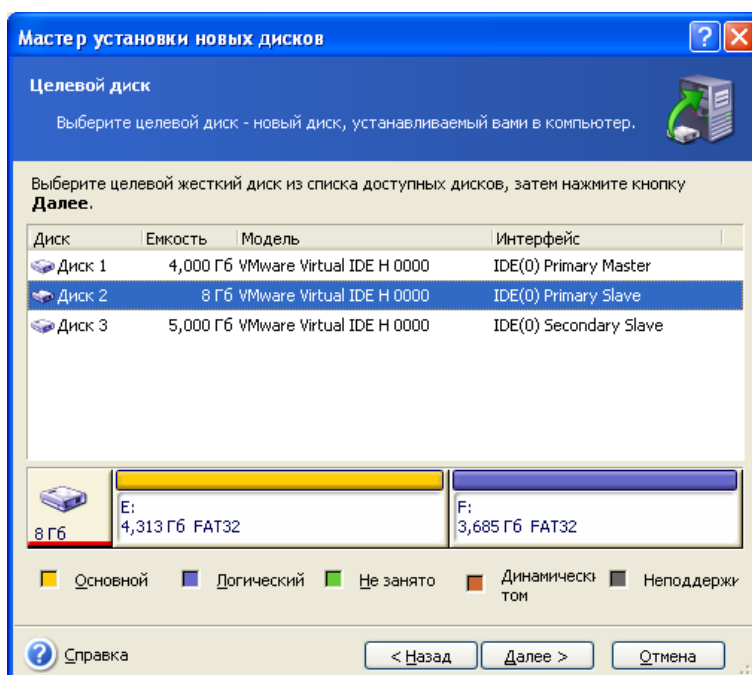
14. Добавление нового диска

При недостатке места для хранения данных можно либо заменить жесткий диск диском большего размера (перенос системы и данных на новый диск описан в предыдущей главе), либо добавить в компьютер новый жесткий диск для хранения данных, оставив систему на старом диске. Если в компьютере есть место для установки и подключения еще одного жесткого диска, то намного быстрее добавить еще один диск, чем клонировать старый.

Для добавления в систему нового диска необходимо, чтобы диск был предварительно установлен в компьютер.

14.1 Выбор нового диска

Выберите из списка дисков жесткий диск, который установлен в компьютер.



Это окно может и не появиться, если программа сможет сама определить, какой именно жесткий диск является новым. В этом случае сразу произойдет переход к шагу **Создание нового раздела**.

Если на новом жестком диске уже существуют разделы, их следует сначала удалить.

Для этого выберите вариант **Удалить все разделы на целевом диске** и нажмите кнопку **Далее**.

14.2 Создание новых разделов

На следующем шаге показана текущая схема разделов диска. Первоначально диск содержит только нераспределенное место. По мере создания разделов на нем, вид схемы будет меняться.

Чтобы создать на нераспределенном пространстве диска новый раздел, установите флажок **Создать новый раздел в нераспределенной области** и нажмите кнопку **Далее**. Выполните шаги, предлагаемые мастером создания раздела.

Задайте параметры разделов. Это можно сделать либо с помощью клавиатуры, вводя необходимые значения в поля **Незанятое пространство перед**, **Размер раздела**, **Незанятое пространство после**, либо перетаскивая границы разделов или передвигая вправо или влево сам раздел с помощью мыши.

Если при наведении курсора на границу раздела он отображается в виде двух вертикальных полос со стрелками влево и вправо, можно и изменить положение этой границы. Если курсор при наведении на сам раздел отображается в виде стрелок, направленных в четыре стороны, то этот раздел можно передвинуть влево или вправо (если рядом с ним есть нераспределенное место).

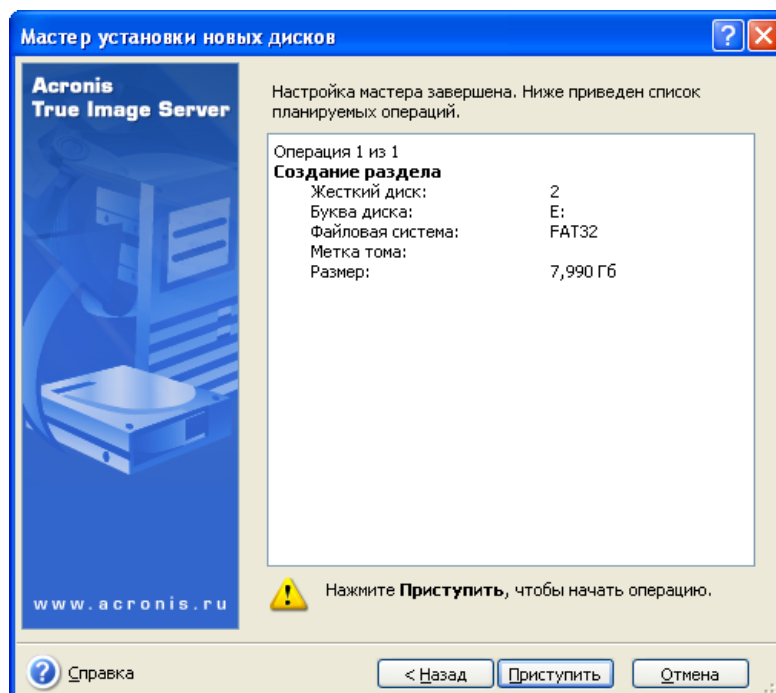
После указания размера и местоположения нового раздела можно присвоить ему имя.

Если при создании разделов допущена ошибка, нажмите кнопку **Назад** и начните все сначала.

На завершающем этапе отобразится окно создания новых разделов. Проверьте настройки и, если больше нет необходимости создавать новые разделы, снимите флажок **Создать новый раздел в нераспределенной области** и нажмите кнопку **Далее**.

14.3 Итоговое окно добавления диска

В следующем окне отображается перечень планируемых операций с дисками.



После нажатия кнопки **Присутить** Acronis True Image Echo Server начнет создавать разделы на новом диске и форматировать их. Выполнение операции будет показано в открывшемся окне. При необходимости можно прервать процедуру, нажав кнопку **Отмена**. Но в этом случае новый диск окажется неподготовленным к использованию. Его можно использовать для хранения данных только после разметки и форматирования либо после успешного повторения операции добавления диска.

15. Работа в режиме командной строки и использование сценариев

Acronis True Image Echo Server позволяет работать в режиме командной строки. Кроме того, в ней предусмотрена возможность резервного копирования с использованием сценариев в формате XML.

Функциональность режима командной строки несколько ограничена по сравнению с режимом графического интерфейса (GUI). В режиме командной строки невозможны операции, связанные с перезагрузкой системы, такие как восстановление системного раздела и клонирование системного диска. Эти операции следует выполнять с помощью GUI.

Сценарии используются в основном как вспомогательный инструмент.

15.1 Работа в режиме командной строки

В некоторых ситуациях администратору может оказаться удобнее работать в режиме командной строки. Такую возможность предоставляют утилиты **TrueImageCmd.exe** и **Adv_report.exe**.

Исполняемый файл утилиты **TrueImageCmd.exe** расположен в установочной папке Acronis True Image Echo Server. По умолчанию это **C:\Program Files\Acronis\TrueImageServer**.

Утилита **Adv_report.exe** расположена в **C:\Program Files\Common files\Acronis\AdvReport**

15.1.1 Поддерживаемые команды

Команда **TrueImageCmd** имеет следующий формат:

```
trueimagecmd /command /option1 /option2...
```

Команды могут сопровождаться параметрами. Некоторые параметры являются общими для большинства команд, другие используются только с одной-двумя командами, т.е. являются уникальными для этих команд. Ниже приводится список поддерживаемых команд и совместимых с ними параметров.

Команда	Общие параметры	Уникальные параметры
create Создает образ, включающий в себя указанные диски и разделы	<code>/filename:[file name]</code> <code>/password:[password] /asz</code> <code>/net_user:[username]</code> <code>/net_password:[password]</code> <code>/ftp_user /ftp_password</code> <code>/incremental /differential</code> <code>/compression:[0...9]</code> <code>/split:[size in MB]</code> <code>/oss_numbers /reboot</code> <code>/log:[file name]</code> <code>/log_net_user:[remote user]</code> <code>/log_net_password:[password]</code>	<code>/harddisk:[disk number]</code> <code>/partition:[partition number]</code> <code>/file_partition:[partition letter]</code> <code>/raw /progress:[on off]</code>
filebackup Выполняет резервное копирование указанных файлов	<code>/filename:[file name]</code> <code>/password:[password] /asz</code> <code>/net_user:[username]</code> <code>/net_password:[password]</code> <code>/ftp_user /ftp_password</code> <code>/incremental /differential</code>	<code>/include:[names]</code> <code>/exclude_names:[names]</code> <code>/exclude_masks:[masks]</code> <code>/exclude_system /exclude_hidden</code>

и папок	<pre> /compression:[0...9] /split:[size in MB] /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password] </pre>	
deploy Восстанавливает из образа указанные диски и разделы (кроме MBR – Master Boot Record)	<pre> /filename:[file name] /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password] </pre>	<pre> /harddisk:[disk number] /partition:[partition number] /target_harddisk:[disk number] /target_partition:[partition number] /file_partition:[partition letter] /start:[start sector] /fat16_32 /size:[partition size in sectors] /type:[active primary logical] /preserve_mbr </pre> <p>При использовании Acronis Universal Restore:</p> <pre> /ur_path:[path] /ur_username:[user] /ur_password:[pwd] /ur_driver:[inf-filename] </pre>
deploy_mbr Восстанавливает MBR из образа раздела или диска	<pre> /filename:[file name] /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password] </pre>	<pre> /harddisk:[disk number] /target_harddisk:[disk number] </pre>
filerestore Восстанавливает файлы и папки из файлового архива	<pre> /filename:[file name] /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password] </pre>	<pre> /target_folder:[target folder] /overwrite:[older never always] /restore_security:[on off] /original_date:[on off] </pre>
verify Проверяет архив на целостность данных	<pre> /filename:[file name] /password:[password] /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password] </pre>	
pit_info Выводит на экран пронумерованный список сегментов резервных копий, содержащихся в указанном архиве	<pre> filename:[file name] /password:[password] /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password </pre>	
consolidate Создает работающую копию	<pre> /filename:[file name] /password:[password] /net_user:[username] </pre>	<pre> /target_filename:[file name] /include_pits:[pits numbers] </pre>

архива, содержащую только указанные сегменты резервных копий	/net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	
convert Преобразует резервную копию диска в формат виртуального диска для использования с виртуальной машиной	/filename:[file name] /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/target_filename:[file name] /harddisk:[disk number] /vm_type:[vmware esx microsoft parallels] /ur /ur_path:[path]
list Выводит на экран перечень дисков и их разделов. С параметром /filename показывает содержимое образа	/password:[password] /index:N /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password	/filename:[file name]
explore Подсоединяет образ раздела в качестве виртуального диска	/filename:[file name]* /password:[password] /asz /index:N /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password] *если образ разделен на несколько файлов - имя файла созданного последним	/partition:[partition number] /letter:X
unplug Отсоединяет виртуальный диск		/letter:X /letter:all
asz_create Создает Зону безопасности Acronis на указанном диске	/oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/harddisk:X /partition:[partition number] /size:[ASZ size in sectors] unallocated /asz_activate
asz_activate Активирует Восстановление при загрузке	/password:[password]	
asz_content Выводит на экран размер, свободное место и содержимое Зоны безопасности	/password:[password]	

Acronis		
asz_files Выводит на экран размер, свободное место и содержимое Зоны безопасности Acronis с указанием созданных ею имен файлов	/password:[password]	
asz_delete_files Удаляет самый поздний архив, хранящийся в Зоне безопасности Acronis	/filename:[file name] /password:[password] /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	
asz_delete Удаляет Зону безопасности Acronis	/password:[password] /oss_numbers /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/partition:[partition number]
clone Клонирует жесткий диск	/reboot	/harddisk:[disk number] /target_harddisk:[disk number]
help Выдает справку по использованию команд		

15.1.2 Параметры, общие для большинства команд trueimagescmd

Параметр	Описание	Расположение архива
Доступ к архивам		
/filename:[file name]	Имя архивного файла	Кроме ASZ
	Имя архива (при восстановлении или удалении файлов в ASZ.) Можно получить с помощью команды asz_files	ASZ
/password:[password]	Пароль к архиву (если требуется)	Кроме ASZ
	Пароль к ASZ (если требуется)	ASZ
/asz:[number of archive]	Адресация к Зоне безопасности Acronis и выбор архива (полной резервной копии с последующими инкрементами или без них). Получить номер архива можно с	ASZ

	помощью команды <code>asz_content</code>	
<code>/index:N</code> N = номер резервной копии в архиве: 1 = базовая полная копия 2 = 1-я инкрементная копия... и т.д. 0 (по умолчанию) = последняя инкрементная копия	Выбор резервной копии из последовательности инкрементных копий, принадлежащих к одному архиву. Получить индекс резервной копии можно с помощью команды <code>asz_content</code>	Везде
<code>/net_user:[username]</code>	Имя пользователя для доступа к сетевому диску	Сетевой диск
<code>/net_password:[password]</code>	Пароль для доступа к сетевому диску	Сетевой диск
<code>/ftp_user:[username]</code>	Имя пользователя для доступа к FTP-серверу	FTP-сервер
<code>/ftp_password:[password]</code>	Пароль для доступа к FTP-серверу	FTP-сервер

Резервное копирование		
<code>/incremental</code>	Создание инкрементной резервной копии. Без этого параметра или при отсутствии базовой полной копии создается полная резервная копия.	Везде
<code>/differential</code>	Создание дифференциальной резервной копии. Без этого параметра или при отсутствии базовой полной копии создается полная резервная копия.	Везде
<code>/compression:[0...9]</code>	Степень сжатия данных в резервной копии. Диапазон значений от 0 до 9, по умолчанию 3.	Везде
<code>/split:[size in MB]</code>	Разбивает резервную копию на файлы заданного размера	Кроме ASZ
Прочие		
<code>/oss_numbers</code>	Объявляет, что номера разделов в параметре <code>/partition</code> соответствуют таблице разделов MBR, а не являются просто порядковыми номерами. Это значит, что первичные разделы имеют номера 1-1, 1-2, 1-3, 1-4; а номера логических разделов начинаются с 1-5. Например, если на диске один первичный и два логических раздела, их номера могут быть заданы в виде:	Везде

	<code>/partition:1-1,1-2,1-3</code> или <code>/oss_numbers /partition:1-1,1-5,1-6</code>	
<code>/reboot</code>	Перезагружает сервер после окончания операции	Везде
<code>/log:[file name]</code>	Создает протокол выполнения операции в файле с заданным именем	Везде
<code>/log_net_user:[remote user]</code>	Если протокол выполнения операции создается на сетевом ресурсе, задает имя пользователя для входа в ресурс	Везде
<code>/log_net_password:[password]</code>	Если протокол выполнения операции создается на сетевом ресурсе, задает пароль для входа в ресурс	Везде

15.1.3 Параметры, уникальные для отдельных команд trueimagescmd

Параметр	Описание
create	
<code>/harddisk:[disk number]</code>	Номер диска для включения в файл образа. Список доступных жестких дисков можно получить с помощью команды <code>/list</code> . Образ может содержать данные с нескольких жестких дисков. В этом случае разделяйте номера дисков запятыми. Например: <code>/harddisk:1,3</code> Задав <code>/harddisk:DYN</code> можно сохранить все динамические тома, имеющиеся в системе.
<code>/partition:[partition number]</code>	Номера разделов, которые будут включены в образ. Список доступных разделов вызывается командой <code>/list</code> . Номера разделов задаются в виде <номер диска >-<номер раздела >, например: <code>/partition:1-1,1-2,3-1</code> Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: <code>/partition: DYN1, DYN2</code>
<code>/file_partition:[partition letter]</code>	Раздел, на который будет записан файл образа (указывается буква или цифра). Этот параметр используется вместе с параметром <code>/filename:[file_name]</code> . В этом случае имя файла приводится без буквы раздела или корневой папки, например: <code>/file_partition:D /filename:"\1.tib"</code> Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: <code>/file_partition:DYN1 /filename:"\1.tib"</code>
<code>/raw</code>	Используйте этот параметр для создания образа диска (раздела) с неизвестной или не поддерживаемой файловой

	системой. Тогда в образ будут включены все сектора диска – с первого по последний. Без этого параметра в образ будут включены только те сектора, которые содержат полезную информацию.
<code>/progress:[on off]</code>	Включает/выключает отображение степени выполнения задания в процентах. По умолчанию – включено.
filebackup	
<code>/include:[names]</code>	Файлы и папки, которые следует включить в резервную копию (разделитель - запятая). Например: <code>/include:E:\Workarea\MyProject</code>
<code>/exclude_names:[names]</code>	Файлы и папки, которые следует исключить из резервной копии (разделитель - запятая). Например: <code>/exclude_names:E:\Workarea\MyProject\111.doc,E:\Workarea\MyProject\Old</code>
<code>/exclude_masks:[masks]</code>	Маски для исключения файлов из резервной копии. Используйте стандартные правила маскирования по имени, принятые в Windows. Например, чтобы исключить все файлы с расширением .exe, добавьте маску *.exe. Маска My???.exe запретит включать в архив все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my". <code>/exclude_masks:*.txt;111.*</code>
<code>/exclude_system</code>	Исключение из резервной копии всех системных файлов.
<code>/exclude_hidden</code>	Исключение из резервной копии всех скрытых файлов.
deploy	
<code>/file_partition:[partition letter]</code>	Задаёт раздел, где находится файл образа (указывается буква или цифра). Этот параметр используется вместе с параметром <code>/filename:[file_name]</code> . В этом случае имя файла приводится без буквы раздела или корневой папки, например: <code>/file_partition:D /filename:"\1.tib"</code> Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: <code>/file_partition:DYN1 /filename:"\1.tib"</code>
<code>/harddisk:[disk number]</code>	Номера базовых дисков, которые следует восстановить.
<code>/partition:[partition number]</code>	Номера разделов, которые следует восстановить. Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: <code>/partition:DYN1</code>
<code>/target_harddisk:[disk number]</code>	Номер жесткого диска, на который будет производиться восстановление. Задав: <code>/target_harddisk:DYN</code> можно выбрать нераспределенное пространство на всех динамических дисках, имеющихся в системе.
<code>/target_partition:[partition number]</code>	Номер раздела, поверх которого будет производиться восстановление. Если этот параметр не указан, то подразумевается, что этот номер совпадает с номером, указанным в параметре <code>/partition</code> . Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: <code>/target_partition: DYN1</code>

<code>/start:[start sector]</code>	Начальный сектор при восстановлении данных на незанятую часть жесткого диска.
<code>/size:[partition size in sectors]</code>	Размер восстановленного раздела (в секторах).
<code>/fat16_32</code>	Разрешает преобразование файловой системы FAT16 в FAT32, если размер восстановленного раздела превышает 2 Гб. Если этот параметр не указан, файловая система восстановленного раздела заимствуется из образа.
<code>/type:[active primary logical]</code>	<p>Тип восстановленного раздела - активный, первичный, логический. На этот параметр накладываются естественные ограничения, например, на диске не может быть больше четырех первичных разделов. Раздел, становящийся активным, всегда становится первичным, тогда как первичный раздел может не быть активным.</p> <p>Если этот параметр не указан, программа стремится сохранить тип целевого раздела. Раздел, восстановленный поверх активного раздела, станет активным. Раздел, восстановленный поверх первичного раздела, станет активным, если на диске нет других первичных разделов; и первичным, если такие разделы есть (в этом случае один из них станет активным).</p> <p>При восстановлении на нераспределенное пространство тип раздела берется из образа. Тип, присваиваемый первичному разделу, определяется по следующему правилу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - если целевой диск является первым в соответствии с BIOS и не имеет других первичных разделов, восстановленный раздел становится активным; - если целевой диск является первым в соответствии с BIOS и на нем есть другие первичные разделы, восстановленный раздел становится логическим; - если целевой диск не является первым, восстановленный раздел становится логическим.
<code>/preserve_mbr</code>	<p>При восстановлении раздела поверх уже существующего, целевой раздел удаляется вместе с соответствующей ему записью в MBR целевого диска. Затем, при наличии параметра <code>/preserve_mbr</code>, запись восстановленного раздела занимает самую верхнюю из свободных позиций MBR. Таким образом, в MBR целевого диска вносятся минимальные изменения.</p> <p>Если этот параметр не указан, запись восстановленного раздела займет в MBR позицию, которая была у нее на исходном диске (т. е. позиция берется из образа). Если на целевом диске эта позиция занята, то имеющаяся в ней запись сдвигается в другую позицию.</p>
Следующие параметры действуют только при наличии дополнительного модуля Acronis Universal Restore. Подробнее см. в разделе <i>3.6 Acronis Universal Restore</i> .	
<code>/ur_path:[path]</code> <code>/ur_username:[user]</code> <code>/ur_password:[pwd]</code>	Использовать Acronis Universal Restore и указанное место хранения драйверов.
<code>/ur_driver:[inf-filename]</code>	Использовать Acronis Universal Restore и установить указанный драйвер устройства хранения информации (жесткого диска).
filerestore	
<code>/target_folder:[target]</code>	Папка, куда следует восстановить файлы и папки из файлового

folder]	архива (целевая папка). Если этот параметр не указан, воспроизводится путь к папке, сохраненный в архиве.
/overwrite:[older never always]	Этот параметр позволяет сохранить полезные изменения данных, происшедшие со времени резервного копирования. Здесь задается выбор, перезаписывать или нет существующий файл при обнаружении в целевой папке и в архиве файлов с одинаковыми названиями. <i>older</i> – приоритет имеет позднейшая по времени модификация файла, независимо от того, находится она в архиве или на диске. <i>never</i> – файл на диске имеет безусловный приоритет над файлом из архива. <i>always</i> – файл из архива имеет безусловный приоритет над файлом, существующим на жестком диске. По умолчанию работает <i>always</i> , т.е. все файлы на диске заменяются файлами из архива.
/restore_security:[on off]	Восстанавливать оригинальные настройки безопасности файлов (по умолчанию) или присваивать файлам настройки тех папок, куда они будут восстанавливаться.
/original_date:[on off]	Восстанавливать оригинальные дату и время файлов или присваивать файлам текущую дату и время (по умолчанию).
consolidate	
/target_filename:[file name]	Задает путь и имя для создаваемой копии архива. Если в копии будет более одного сегмента (pit) архива, то к именам получившихся файлов будут добавлены номера.
/include_pits:[pits numbers]	Задает какие сегменты (pits) архива будут включены в создаваемую копию архива. Узнать номера сегментов архива можно с помощью параметра /pit_info. В командной строке разделяйте номера точкой с запятой: /include_pits:2;4;5
convert	
/target_filename:[file name]	Задает путь и имя файла создаваемого виртуального диска. Расширение файла соответствует программе виртуализации, с которой будет использоваться диск: Для VMware - .vmdk Для MS - .vhd Для Parallels - .hdd
/harddisk:[disk number]	Задает список преобразуемых дисков по номерам. Для каждого диска будет создан отдельный виртуальный диск. При значении /harddisk:DYN все динамические тома, которые имеются в системе, будут преобразованы.
/vm_type:[vmware esx microsoft parallels]	Тип виртуальной машины, к которой виртуальный диск будет подключен.
/ur	Используйте этот параметр, когда преобразуете диск, содержащий Windows, и виртуальный диск должен получиться загрузочным. С этим ключом программа включит в файл

	<p>виртуального диска драйвера, необходимые для виртуальной машины, указанной с ключом <code>/vim_type</code>. Если образ снят с виртуальной машины того же типа, то обычно этот ключ не требуется.</p> <p>Драйвера для виртуальной машины хранятся в месте, указанном в ключе реестра <code>HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\UniversalRestore\DriversPackPath</code>. Если место хранения драйверов было изменено, внесите изменения в значение этого ключа или воспользуйтесь другой командой: <code>/ur_path:[path]</code>.</p>
<code>/ur_path:[path]</code>	То же самое, что <code>/ur</code> , но с указанием пути к месту хранения драйверов виртуальной машины, если оно было изменено.
list	
<code>/filename:[file_name]</code>	<p>Показать содержимое указанного образа (диски и разделы).</p> <p>Если в образе содержатся не все диски и разделы, то их номера могут не совпадать с выводимыми командой <code>/list</code> без параметра <code>/filename</code>. Например, если в образ включены только разделы 2-3 и 2-5, их номера в образе будут выглядеть как 2-1 и 2-2.</p> <p>Если команда <code>deploy /partition</code> не может найти в образе раздел по его физическому номеру, используйте следующие параметры: <code>/partition:<номер раздела в образе></code> <code>/target_partition:<физический номер целевого раздела></code>. Для приведенного выше примера, чтобы восстановить раздел 2-5 на свое место: <code>/partition:2-2 /target partition:2-5</code>.</p>
explore	
<code>/partition:[partition number]</code>	<p>Разделы, которые следует подключить в качестве виртуальных дисков. Если этот параметр не указан, будут подключены все разделы, содержащиеся в образе.</p> <p>Чтобы получить номер раздела для этой опции, выведите на экран содержимое образа командой <code>/list/filename</code> и возьмите номер из колонки <code>Idx</code>.</p>
<code>/letter</code>	Присвоить буквы подключенным виртуальным дискам. Этот параметр используется только вместе с параметром <code>/partition</code> .
unplug	
<code>/letter:X</code>	Указывает, какой из виртуальных дисков отсоединить. X – буква, присвоенная виртуальному диску.
<code>/letter:all</code>	Отсоединить все виртуальные диски.
asz_create	
<code>/harddisk:X</code>	Номер жесткого диска, где должна быть создана Зона безопасности Acronis.
<code>/partition:[partition number]</code>	Список разделов, из которых будет использовано свободное пространство для создания Зоны безопасности Acronis.
<code>/size:[ASZ size in sectors unallocated]</code>	<p>Размер Зоны безопасности Acronis (в секторах).</p> <p>Если этот параметр не указан, выбирается среднее между</p>

	<p>максимально возможным (все нераспределенное пространство плюс свободное пространство на всех разделах, перечисленных в параметре <code>/partition</code>) и минимально возможным (примерно 35 Мб) значениями.</p> <p>В обоих случаях, прежде всего, используется нераспределенное пространство. Если его недостаточно, уменьшаются выбранные разделы. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки.</p> <p>Если указано "unallocated", Зона займет все нераспределенное пространство на диске. При необходимости разделы перемещаются, но их размер не меняется. Перемещение разделов может потребовать перезагрузки. Параметр <code>/partition</code> игнорируется.</p>
<code>/asz_activate</code>	Активирует Восстановление при загрузке. Этот параметр не сработает, если в процессе создания Зоны безопасности Acronis изменен размер системного раздела. В этом случае используйте отдельную команду <code>/asz_activate</code> после создания Зоны.
asz_activate	
<code>/password:[password]</code>	Устанавливает пароль на доступ к Зоне безопасности Acronis.
asz_delete	
<code>/partition:[partition number]</code>	Список разделов, между которыми следует распределить свободное пространство, образовавшееся после удаления Зоны безопасности Acronis. Если указать несколько разделов, свободное место будет распределено пропорционально размеру разделов.
clone	
<code>/harddisk:[disk number]</code>	Номер исходного (клонировемого) жесткого диска.
<code>/target_harddisk:[disk number]</code>	Номер целевого жесткого диска, на который будет производиться клонирование.

15.1.4 Примеры использования trueimagecmd.exe

1. Создание образов дисков и разделов

```
trueimagecmd /create /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1,1-3
```

- Создать образы разделов 2-1 и 1-3 в файле 1.tib в папке c:\Test.

```
trueimagecmd /create /asz /partition:2-1,1-3
```

- Создать образы разделов 2-1 и 1-3 в Зоне безопасности Acronis.

```
trueimagecmd /create /filename:"\Test\1.tib" /partition:2-1,1-3 /file_partition:3-1
```

- Создать образы разделов 2-1 и 1-3 в файле 1.tib в папке \Test на разделе 3-1.

```
trueimagecmd /create /filename:"C:\Test\1.tib" /password:qwerty /harddisk:2 /reboot /raw /incremental /compression:5 /split:640 /progress:off
```

- Создать инкрементный образ жесткого диска 2 на основе образа 1.tib, расположенного в папке c:\Test, и сохранить его в ту же папку. Образ, с уровнем

компрессии 5, защищенный паролем "qwerty" и разделенный на части по 640 Мб, будет содержать данные всех кластеров. После завершения операции сервер будет перезагружен.

```
trueimagecmd /create /partition:2-1  
/filename:\\server1\folder\arc.tib /net_user:user1  
/net_password:pw1 /log:\\server2\dir\log1.log  
/log_net_user:user2 /log_net_password:pw2
```

- Создать образ раздела 2-1 в файле arc.tib на сетевом ресурсе \\server1\folder. Протокол выполнения операции с именем log1.log будет сохранен на другом сетевом ресурсе \\server2\dir\. Для обоих сетевых ресурсов заданы имена пользователей и пароли доступа.

```
trueimagecmd /create /partition:2-1  
/filename:ftp://server/folder/archive.tib /ftp_user:usr1  
/ftp_password:pswd1
```

- Создать образ раздела 2-1 в файле archive.tib на указанном FTP-сервере.

2. Восстановление дисков и разделов

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1
```

- Восстановить раздел 2-1 из файла образа 1.tib, находящегося в папке c:\Test, на тот же раздел.

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib"  
/password:qwerty /harddisk:2
```

- Восстановить жесткий диск 2 из файла образа 1.tib, защищенного паролем "qwerty", на тот же диск.

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1  
/target_partition:1-1
```

- Восстановить раздел 2-1 из файла образа 1.tib, на раздел 1-1.

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1  
/target_harddisk:3 /start:63 /size:64000 /type:logical
```

- Восстановить раздел 2-1 из файла образа 1.tib на жесткий диск 3. На диске 3 будет создан новый логический раздел, занимающий сектора с 63 по 64000.

```
trueimagecmd /deploy /filename:z:\Server30Cdrive.tib  
/partition:1-1 /target_partition:2-1 /type:active  
/password:123qwe
```

- Восстановить раздел 1-1 из файла образа server30Cdrive.tib, защищенного паролем "123qwe", на раздел 2-1. Сделать восстановленный раздел активным.

```
trueimagecmd /deploy_mbr /harddisk:1 /asz:2 /index:3  
/password:pswd
```

- Восстановить MBR из образа жесткого диска 1 на этот же жесткий диск 1. Образ содержится во второй инкрементной копии архива 2, хранящегося в Зоне безопасности Acronis, защищенной паролем 'pswd'.

```
trueimagecmd /deploy_mbr /harddisk:1 /target_harddisk:2  
/filename:ftp://server/folder/arc.tib /ftp_user:fuser  
/ftp_password:fpswd
```

-
- Восстановить MBR из образа жесткого диска 1 на жесткий диск 2. Образ содержится в файле arc.tib, хранящемся на FTP-сервере.

3. Резервное копирование файлов

```
trueimagecmd /filebackup /filename:E:\Backups\Myproject.tib
/include:D:\Workarea\MyProject /exclude_names:
D:\Workarea\MyProject\Old /exclude_hidden
```

- Создать резервную копию файлов, находящихся в папке D:\Workarea\MyProject, за исключением вложенной папки Old и скрытых файлов, в файле Myproject.tib, и сохранить этот файл в папке E:\Backups.

4. Восстановление файлов

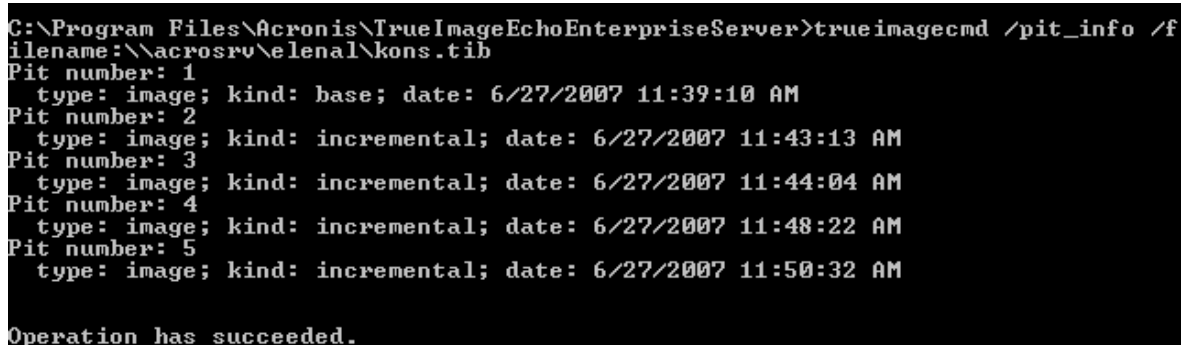
```
trueimagecmd /filerestore /filename:E:\Backups\Myproject.tib
/original_date
```

- Восстановить все файлы из резервной копии E:\Backups\Myproject.tib с воспроизведением оригинального пути к ним, оригинальных даты и времени файлов. Поскольку параметр /overwrite отсутствует, более новые версии файлов будут заменены оригинальными.

5. Объединение архивов

```
trueimagecmd /pit_info /filename:\\smbsrv\Archives\Kons.tib
```

- Выводит на экран пронумерованный список сегментов архива Kons.tib, хранящегося на сетевом ресурсе \\smbsrv\Archives\.



```
C:\Program Files\Acronis\TrueImageEchoEnterpriseServer>>trueimagecmd /pit_info /f
ilename:\\acrosrv\elenal\kons.tib
Pit number: 1
  type: image; kind: base; date: 6/27/2007 11:39:10 AM
Pit number: 2
  type: image; kind: incremental; date: 6/27/2007 11:43:13 AM
Pit number: 3
  type: image; kind: incremental; date: 6/27/2007 11:44:04 AM
Pit number: 4
  type: image; kind: incremental; date: 6/27/2007 11:48:22 AM
Pit number: 5
  type: image; kind: incremental; date: 6/27/2007 11:50:32 AM
Operation has succeeded.
```

```
trueimagecmd /consolidate /filename:\\smbsrv\Archives\Kons.tib
/target_filename:D:\Kons_new.tib /include_pits:2,4,5
```

- Создать на диске D: архив, состоящий из трех файлов: Kons_new.tib, (сегмент 2 архива \\smbsrv\Archives\Kons.tib, ранее \\smbsrv\Archives\Kons2.tib) Kons_new2.tib (сегмент 4, ранее \\smbsrv\Archives\Kons4.tib) и Kons_new3.tib (сегмент 5, ранее \\smbsrv\Archives\Kons5.tib).

6. Преобразование резервной копии диска в виртуальный диск

```
trueimagecmd /convert /filename:C:\MyBackup.tib
/target_filename:C:\MyHDD.vmdk /vm_type:vmware /harddisk:1,3
```

- Преобразовать образы дисков 1 и 3, содержащиеся в архиве C:\MyBackup.tib, в виртуальные диски C:\MyHDD для VMware.

7. Вывод перечня дисков и разделов

```
trueimagecmd /list
```

- Вывести на экран перечень имеющихся дисков и разделов.

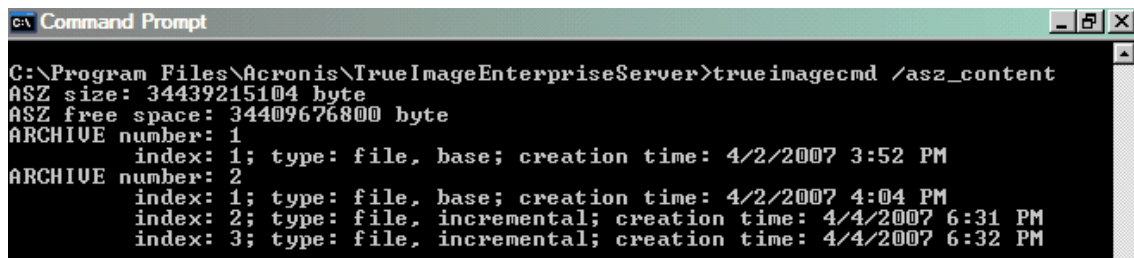
```
trueimagecmd /list /asz
```

- Вывести на экран перечень дисков и разделов, содержащихся в последнем по времени создании образе из находящихся в Зоне безопасности Acronis.

8. Зона безопасности Acronis: операции с архивами по их номерам

```
trueimagecmd /asz_content
```

- Вывести на экран размер Зоны безопасности Acronis, ее свободное пространство и перечень содержащихся в ней резервных копий.



```
C:\Program Files\Acronis\TrueImageEnterpriseServer>>trueimagecmd /asz_content
ASZ size: 34439215104 byte
ASZ free space: 34409676800 byte
ARCHIVE number: 1
  index: 1; type: file, base; creation time: 4/2/2007 3:52 PM
ARCHIVE number: 2
  index: 1; type: file, base; creation time: 4/2/2007 4:04 PM
  index: 2; type: file, incremental; creation time: 4/4/2007 6:31 PM
  index: 3; type: file, incremental; creation time: 4/4/2007 6:32 PM
```

В нашем примере, Зона безопасности Acronis содержит два архива. Более старый архив под номером 1 состоит из одной полной резервной копии файлов, созданной 2 апреля 2007 года в 15.52. Второй архив содержит полную резервную копию файлов и две инкрементные копии. Можно восстановить данные из любой резервной копии следующим образом:

```
trueimagecmd /filerestore /asz:2 /index:2 /target_folder:e:
```

- Восстановить файлы и папки из резервной копии, созданной 4 апреля 2007 в 18.31, вместе с оригинальными путями к ним, в корневой каталог раздела E.

```
trueimage /list /filename:asz://2 /index:3 /password:aszpw
```

что сводится к:

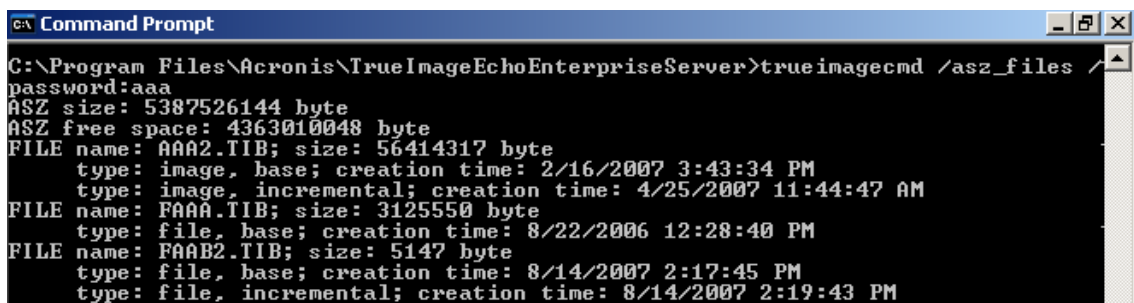
```
trueimagecmd /list /asz:2 /index:3 /password:aszpw
```

- Показать содержимое второй инкрементной копии, созданной во втором архиве, хранящимся в Зоне безопасности Acronis, защищенной паролем 'aszpw'.

9. Зона безопасности Acronis: операции с архивами по именам файлов.

```
trueimagecmd /asz_files /password:aszpw
```

- Эта команда выведет на экран размер Зоны безопасности Acronis, оставшееся в ней свободное место, и покажет содержимое Зоны, используя сгенерированные имена файлов.



```
C:\Program Files\Acronis\TrueImageEchoEnterpriseServer>>trueimagecmd /asz_files
password:aaa
ASZ size: 5387526144 byte
ASZ free space: 4363010048 byte
FILE name: AAA2.TIB; size: 56414317 byte
  type: image, base; creation time: 2/16/2007 3:43:34 PM
  type: image, incremental; creation time: 4/25/2007 11:44:47 AM
FILE name: FAAA.TIB; size: 3125550 byte
  type: file, base; creation time: 8/22/2006 12:28:40 PM
FILE name: FAAB2.TIB; size: 5147 byte
  type: file, base; creation time: 8/14/2007 2:17:45 PM
  type: file, incremental; creation time: 8/14/2007 2:19:43 PM
```

В нашем примере Зона безопасности Acronis Secure Zone содержит три архива.

Архив AAA2 (2 означает количество резервных копий в архиве) состоит из:

- полного (базового) образа, созданного 16 февраля 2007 года в 15:43

- инкрементной резервной копии, созданной 25 апреля 2007 года в 11:44.

Архив FAAA (F означает, что это файловый архив) состоит из одной файловой резервной копии.

Архив FAAB2 (B означает, что это второй файловый архив в Зоне) состоит из:

- полной (базовой) файловой резервной копии, созданной 14 августа 2007 года в 14:17

- инкрементной резервной копии, созданной 14 августа 2007 года в 14:19.

```
trueimagecmd /filerestore /filename:asz//FAAA  
/target_folder:e: /password:aszpw
```

- Эта команда восстановит файлы и папки с сохранением их исходных путей из базового архива FAAA в корневой раздел E.

```
C:\Program Files\Acronis\TrueImageEchoEnterpriseServer>trueimagecmd /filerestore  
/filename:asz//FAAA /target_folder:e: /password:aaa  
[#####] 100%  
Operation has succeeded.
```

10. Зона безопасности Acronis: удаление резервных копий

```
trueimagecmd /asz_delete_files /password:aszpw  
/filename:FAAB.tib
```

- Эта команда удалит самую последнюю резервную копию в архиве FAAB.

В нашем примере (см. Пункт 7), будет удалена инкрементная резервная копия, созданная 14 августа 2007 года в 14:19.

Следующее применение той же самой команды удалит уже базовую резервную копию FAAB. Продолжая задавать ту же команду, меняя имена файлов на FAAA и AAA, можно очистить Зону безопасности Acronis Secure Zone, за исключением последней базовой архивной копии, которую удалить невозможно.

11. Клонирование

```
trueimagecmd /clone /harddisk:2 /target_harddisk:3
```

- Клонировать жесткий диск 2 на жесткий диск 3.

12. Подключение образа

```
trueimagecmd /explore /filename:\\myserver\backup\mybackup.tib  
/net_user:john /net_password:qwerty
```

- Подсоединить все образы из файла mybackup.tib, находящегося на сетевом диске, в качестве виртуальных дисков.

15.1.5 Adv_report.exe: создание файла-отчета.

Расположение по умолчанию: C:\Program Files\Common files\Acronis\AdvReport

Синтаксис:

```
adv_report.exe c:\<filename>.zip
```

Утилита собирает системную информацию и сохраняет ее в виде *.zip-архива. Данная информация поможет службе технической поддержки Acronis подробно понять проблему и дать быстрый ответ.

Укажите место сохранения и имя файла. Если имя и место сохранения не указаны, утилита сохранит файл отчета в папке по умолчанию: C:\Program Files\Common Files\Acronis\AdvReport\adv_report.zip

Adv_report.exe [аргументы]

-help – выводит справочную информацию о командах утилиты **Adv_report.exe**.

15.1.6 Использование режима командной строки в DOS-совместимых средах

Для работы с Acronis True Image Echo Server в операционных системах, совместимых с MS-DOS, существует утилита **TrueImageCmdDos.exe**. Исполняемый файл находится в установочной папке Acronis True Image Echo Server (по умолчанию - C:\Program Files\Acronis\TrueImageEnterprise).

15.2 Использование сценариев

15.2.1 Параметры запуска файла сценария

Запуск сценариев производится с помощью исполняемого файла **TrueImageTerminal.exe**, который находится в установочной папке Acronis True Image Echo Server (по умолчанию - C:\Program Files\Acronis\TrueImageEnterprise). Также эта утилита позволяет наблюдать за ходом выполнения резервного копирования.

Параметры запуска TrueImageTerminal:

TrueImageTerminal.exe [аргументы]

В качестве аргументов могут выступать следующие значения:

/help – вывод справочной информации о работе программы TrueImageTerminal.exe;

/progress – вывод информации о ходе выполнения операции резервного копирования, запущенной как с помощью графического интерфейса Acronis True Image Echo Server, так и с помощью файла сценария;

/execute: [название файла сценария] – запуск файла сценария. При запуске нескольких сценариев программа TrueImageTerminal ставит их в очередь. Пример – запуск исполнения сценария MyBackup.tis:

```
TrueImageTerminal.exe /execute:C:\MyBackup.tis
```

/nowait – необязательный аргумент, вводимый при запуске файла сценария. Позволяет завершить работу программы TrueImageTerminal, не дожидаясь завершения операции резервного копирования. Пример:

```
TrueImageTerminal /execute:C:\MyBackup.tis /nowait
```



Нажатие **Ctrl+C** прекращает вывод программой TrueImageTerminal информации о ходе резервного копирования. Операция резервного копирования продолжается в фоновом режиме.



Нажатие **Ctrl+B** прекращает операцию резервного копирования, запущенную программой TrueImageTerminal.

15.2.2 Структура файла сценария

Файл сценария создается на языке XML. В нем могут использоваться следующие теги:

Source. Обозначает разделы или диски, образ которых требуется создать. Буквы, обозначающие разделы, должны использоваться без двоеточия. Номера дисков соответствуют их порядковым номерам в системе пользователя. Создавая образы нескольких разделов или дисков, используйте тег SOURCE для каждого из них, например:

```
<source letter = "C" />
<source letter = "D" />
<source disk = "1" />
<source disk = "2" />
```

Target. Определяет название и местонахождение файла образа, например:

```
<target file="E:\Mybackup2.tib" username="username"
password="password" />
```

Параметры *username* и *password* опциональны и используются при доступе к сетевым ресурсам.

В качестве места размещения файлов образа может быть указан ленточный накопитель или диск CD-R/RW.

Options. Данный тег может быть использован с рядом дополнительных параметров:

Compression: степень сжатия данных при резервном копирования. Может иметь следующие значения: *None, Low, Normal, High.*

Incremental: режим резервного копирования. Если указано значение "false" (также можно использовать обозначение "0"), будет произведено полное резервное копирование. Если файл с указанным именем уже существует, он будет замещен без предупреждения. Если же указать значение "true" (или "1") и файл с указанным именем уже существует, то будет создан инкрементный файл образа. В противном случае программа создаст файл полного образа. По умолчанию используется значение данного параметра "true".

Description: позволяет добавить комментарии к файлу образа. Комментарий может размещаться только в пределах одной строки, длина которой не ограничена.

Split: позволяет разделить большой файл образа на несколько меньших файлов указанного размера. Размеры могут быть указаны в байтах, килобайтах и т.д.

Password: позволяет задать защитный пароль для файла образа.

15.2.3 Примеры использования сценария

В следующем примере показан сценарий резервного копирования содержимого двух разделов (логических дисков) С и F. В качестве файла образа указан инкрементный файл *mybackup2.tib*. При создании файла образа использована высокая степень сжатия. Также он разделен на части размером 650 Мб для последующей записи на CD-R/RW. Файл образа защищен паролем. Сценарий должен размещаться между тегами *<backup>* и *</backup>*

```
<? xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<backup>
<source letter = "c" />
<source letter = "f" />
```

```
<target file="e:\mybackup2.tib" />
<options compression="high" incremental="true"
description="this is my backup" split="650 Mb" password="" />
</backup>
```

Пример сценария, где образы размещаются на ленточном накопителе (tapeN – порядковый номер ленты):

```
<? xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<backup>
<source letter = "c" />
<source letter = "f" />
<target cdrw="\taperecorder\\\.\tape0|||" />
<target cdrw="\taperecorder\\\.\tape1|||" />
<options compression="high" incremental="true"
description="this is my backup" />
</backup>
```