



Руководство пользователя

Acronis® **True Image Echo** *Enterprise Server*

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 Enterprise Server – законченное решение для корпоративных пользователей	7
1.2 Компоненты Acronis True Image Echo Enterprise Server	9
1.3 Новое в Acronis True Image Echo Enterprise Server	10
1.4 Поддерживаемые файловые системы и носители данных	11
1.4.1 Поддерживаемые файловые системы	11
1.4.2 Поддерживаемые носители данных	12
1.5 Лицензионная политика	12
1.6 Техническая поддержка	13
2. Установка и запуск Acronis True Image Echo Enterprise Server	14
2.1 Системные требования	14
2.1.1 Минимальные аппаратные требования	14
2.1.2 Поддерживаемые операционные системы	14
2.2 Установка параметров безопасности	15
2.2.1 Имена пользователей и пароли	15
2.2.2 Настройка брандмауэра	15
2.2.3 Шифрованный обмен данными	16
2.2.4 Установки безопасности в Административном шаблоне Acronis	16
2.3 Установка компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server	18
2.3.1 Установка локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server и Агента Acronis True Image для Windows	18
2.3.2 Установка Агента Acronis True Image для Linux	19
2.3.3 Установка Acronis Group Server	19
2.3.4 Установка и настройка Acronis Backup Server	19
2.3.5 Установка Acronis Universal Restore	24
2.4 Извлечение компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server	24
2.5 Запуск компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server	24
2.5.1 Запуск локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server	24
2.5.2 Запуск Консоли управления Acronis	25
2.5.3 Запуск других компонентов Acronis	25
2.6 Удаление компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server	25
3. Общая информация и фирменные технологии Acronis	26
3.1 Разница между резервным копированием файлов и дисков/разделов	26
3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование	26
3.3 Зона безопасности Acronis	27
3.4 Восстановление при загрузке	29
3.4.1 Как работает Восстановление при загрузке	29
3.4.2 Как использовать Восстановление при загрузке	29
3.5 Acronis Backup Server	29
3.5.1 Хранилища архивов	30
3.5.2 Ограничения для компьютеров и пользователей	30
3.5.3 Профиль администратора и профиль пользователя	31
3.5.4 Операции с архивами	32
3.6 Acronis Active Restore	32
3.6.1 Ограничения при использовании Acronis Active Restore	32
3.6.2 Как работает Acronis Active Restore	33
3.6.3 Как использовать Acronis Active Restore	33
3.7 Acronis Universal Restore	34
3.7.1 Назначение модуля Acronis Universal Restore	34
3.7.2 Принцип действия Acronis Universal Restore	34
3.7.3 Acronis Universal Restore и Microsoft Sysprep	35
3.7.4 Ограничения в использовании Acronis Universal Restore	35

3.7.5 Как приобрести Acronis Universal Restore	36
3.8 Резервное копирование на библиотеки ленточных накопителей и ленточные носители ..36	
3.8.1 Резервное копирование на локальный ленточный носитель	38
3.8.2 Возможности архивирования на ленточные носители через Acronis Backup Server	39
3.8.3 Резервное копирование на ленточный носитель через Acronis Backup Server	40
3.8.4 Восстановление данных из архивов, расположенных на ленточных носителях.....	41
3.9 Просмотр информации о дисках и разделах	41
3.10 Изменение пути к временной папке Acronis	42
4. Использование Консоли управления Acronis.....	43
4.1 Общая информация	43
4.2 Установка и обновление компонентов Acronis на удаленном компьютере	43
4.3 Управление одним удаленным компьютером	46
4.3.1 Подсоединение к удаленному компьютеру.....	46
4.3.2 Резервное копирование и восстановление данных	47
4.4 Управление группами компьютеров	52
4.4.1 Окно состояния группы.....	52
4.4.2 Создание новых групповых заданий	54
4.4.3 Управление групповыми заданиями.....	57
4.4.4 Функции Acronis Group Server.....	58
4.5 Управление сервером хранения архивов	59
4.5.1 Параметры, используемые по умолчанию	59
4.5.2 Профили администраторов	61
4.5.3 Добавление пользователей и администраторов в базу данных Acronis Backup Server ..	62
4.5.4 Изменение профилей пользователей.....	64
4.5.5 Конфигурация хранилищ архивов.....	65
4.5.6 Операции с архивами.....	66
4.5.7 Ограничение доступа к Acronis Backup Server	67
5. Локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server	69
5.1 Главное окно программы.....	69
5.2 Управление локальным компьютером	71
6. Создание резервных копий	74
6.1 Резервное копирование файлов и папок	74
6.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)	78
6.3 Установка параметров резервного копирования	81
6.3.1 Защита архива	81
6.3.2 Исключение файлов	82
6.3.3 Pre/post-команды	82
6.3.4 Поддержка баз данных	82
6.3.5 Степень сжатия.....	84
6.3.6 Быстродействие	84
6.3.7 Быстрое инкрементное/дифференциальное архивирование	85
6.3.8 Деление архива на части	85
6.3.9 Параметры безопасности файлов	86
6.3.10 Компоненты носителя	87
6.3.11 Сообщения об ошибках.....	87
6.3.12 Дублирование резервных копий.....	88
6.3.13 Активация по сигналу из сети	88
6.3.14 Дополнительные настройки	89
7. Восстановление данных из архивов.....	91
7.1 На что следует обратить внимание перед восстановлением.....	91
7.1.1 Восстановление под Windows или загрузка с CD?	91
7.1.2 Настройки сети при загрузке с загрузочного носителя	91
7.1.3 Восстановление динамических томов	92
7.2 Восстановление файлов и папок	93

7.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов	96
7.3.1 Запуск Мастера восстановления данных	96
7.3.2 Выбор архива	97
7.3.3 Выбор способа восстановления	97
7.3.4 Выбор восстанавливаемого диска/раздела	99
7.3.5 Подпись NT	99
7.3.6 Выбор целевого диска/раздела	100
7.3.7 Изменение типа восстанавливаемого раздела	101
7.3.8 Изменение файловой системы раздела	102
7.3.9 Изменение размера и расположения раздела	102
7.3.10 Присвоение буквы восстанавливаемому разделу	103
7.3.11 Восстановление нескольких разделов в один прием	103
7.3.12 Использование Acronis Universal Restore	103
7.3.13 Выбор параметров восстановления	104
7.3.14 Итоговое окно и выполнение восстановления	105
7.4 Установка параметров восстановления	105
7.4.1 Исключение файлов	106
7.4.2 Режим перезаписи файлов	106
7.4.3 Pre/post-команды	106
7.4.4 Приоритет процесса восстановления	107
7.4.5 Параметры безопасности файлов	107
7.4.6 Указание драйверов запоминающих устройств	107
7.4.7 Дополнительные настройки	108
7.4.8 Обработка ошибок	109
7.5 Создание динамических дисков и томов	110
7.5.1 Создание динамических томов	110
8. Планирование заданий	113
8.1 Создание запланированного задания	113
8.1.1 Настройка ежедневного запуска	115
8.1.2 Настройка еженедельного запуска	116
8.1.3 Настройка ежемесячного запуска	117
8.1.4 Настройка однократного запуска	117
8.1.5 Настройка запуска по заданному событию	118
8.2 Управление запланированными заданиями	119
9. Управление Зоной безопасности Acronis	120
9.1 Создание Зоны безопасности Acronis	120
9.2 Изменение размера Зоны безопасности Acronis	123
9.3 Изменение пароля к Зоне безопасности Acronis	123
9.4 Управление архивами в Зоне безопасности Acronis	124
9.5 Удаление зоны безопасности Acronis	125
10. Создание загрузочных носителей	126
10.1 Создание загрузочных носителей Acronis	126
10.2 Создание ISO-образа носителя с Win PE и Acronis True Image Echo Enterprise Server	128
11. Другие операции с архивами	130
11.1 Проверка архивов	130
11.2 Просмотр содержимого архивов и подключение образов	130
11.2.1 Просмотр содержимого архива	131
11.2.2 Подключение образа	133
11.2.3 Отключение образа	134
11.3 Объединение архивов	134
12. Уведомления и отчеты	138
12.1 Уведомления по электронной почте	138
12.2 Уведомления с помощью сервиса WinPopUp	139

12.3 Просмотр журнала.....	139
12.4 Составление отчетов	140
12.4.1 Журнал Windows.....	140
12.4.2 Оповещения SNMP	141
12.5 Управление функцией Восстановление системы.....	142
13. Работа в виртуальной среде	143
13.1 Сохранение данных на виртуальных машинах.....	143
13.2 Восстановление данных на виртуальной машине	144
13.3 Использование функции преобразования диска	144
13.3.1 Восстановление данных на ВМ.....	144
13.3.2 Восстановление данных и ВМ.....	144
13.3.3 Миграция физических машин в виртуальные	145
13.3.4 Перенос задач.....	146
13.4 Преобразование резервных копий дисков в виртуальные диски.....	146
14. Перенос системы на новый диск	147
14.1 Общие сведения	147
14.2 Безопасность	148
14.3 Выполнение переноса	148
14.3.1 Выбор режима клонирования.....	148
14.3.2 Выбор исходного диска.....	149
14.3.3 Выбор целевого диска.....	149
14.3.4 Целевой диск содержит разделы	150
14.3.5 Схема разделов старого и нового дисков	150
14.3.6 Что делать с данными на старом диске.....	151
14.3.7 Уничтожение данных на старом диске	151
14.3.8 Выбор метода переноса разделов	152
14.3.9 Создание разделов на старом диске	153
14.3.10 Схема разделов старого и нового дисков	154
14.3.11 Итоговое окно клонирования	154
14.4 Особенности клонирования при ручном создании разделов	155
14.4.1 Схема разделов старого и нового дисков	155
15. Добавление нового жесткого диска	157
15.1 Выбор нового жесткого диска.....	157
15.2 Создание новых разделов.....	157
15.3 Итоговое окно добавления диска.....	158
16. Работа в режиме командной строки и использование сценариев	159
16.1 Работа в режиме командной строки.....	159
16.1.1 Поддерживаемые команды.....	159
16.1.2 Параметры, общие для большинства команд trueimagecmd	162
16.1.3 Параметры, уникальные для отдельных команд trueimagecmd.....	164
16.1.4 Примеры использования trueimagecmd.exe.....	169
16.1.5 Утилита ICompGS.exe: добавление компьютеров в Acronis Group Server из текстового файла	174
16.1.6 Утилита Ebasrvdb.exe: результат сопоставления резервных копий в XML-файле	174
16.1.7 Утилита Tdbrepair.exe: повторное сканирование лент и добавление информации в базу данных лент Acronis.....	174
16.1.9 Использование режима командной строки в DOS-совместимых средах.....	175
16.2 Использование сценариев	175
16.2.1 Параметры запуска файла сценария.....	175
16.2.2 Структура файла сценария.....	176
16.2.3 Примеры использования сценария.....	177

1. Введение

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

Acronis True Image Echo Enterprise Server – это комплексное решение задачи резервного копирования и восстановления данных для сложных компьютерных сетей в рамках корпоративной инфраструктуры, которая может содержать любое сочетание физических и виртуальных, объединенных в сеть и работающих отдельно серверов, под управлением как Windows, так и Linux.

Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise 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 ее работы: операционную систему, приложения, базы данных и конфигурацию. При этом не требуется никаких дополнительных переустановок или изменения конфигурации. Более того, систему можно восстановить на исходный компьютер, компьютер с другой аппаратной платформой или на 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 всей системы или вместо него.

Удобное администрирование

Резервное копирование, восстановление и другие операции выполняются с помощью Мастеров, поэтому внедрение программы требует минимальной подготовки персонала. С центральной консоли управления производится удаленное администрирование всех компьютеров в сети независимо от их принадлежности к домену и рабочей группе. Удаленный загрузочный агент позволяет запустить операции по полному восстановлению без вмешательства персонала на месте.

Автоматизация резервного копирования

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

Для подтверждения успешного завершения копирования или при необходимости вмешательства пользователя, Acronis True Image Echo Enterprise Server может отправлять оповещения по электронной почте или с помощью сервиса Winpop. Также программа может оставлять записи в Журнале событий Windows или автоматически посылать их SNMP-клиентам.

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. Поскольку все эти события можно планировать, нет

необходимости каждый раз заново составлять сценарии: достаточно один раз создать задание, и в дальнейшем оно уже будет выполняться автоматически.

Круглосуточная доступность серверов

Благодаря технологии Acronis Drive Snapshot создание резервной копии происходит без прерывания серверных операций, тем самым обеспечивая постоянную работу системы. 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 при создании резервной копии, 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 Enterprise Server на несколько секунд приостановит работу баз данных при помощи заданных пользователем команд.

Поддержка новейших технологий

Для успешной работы многие предприятия стремятся использовать новейшие технологические решения. С помощью Acronis True Image Echo Enterprise Server из одного приложения, из одного рабочего окна, можно обеспечить защиту данных как на машинах с двухъядерными 64-разрядными процессорами и 64-разрядными операционными системами, так и на сохранившихся старых компьютерах.

Сохранение имеющихся вложений в аппаратные средства

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 Enterprise 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 Enterprise 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 Enterprise Server позволяет создавать резервные копии с динамических томов и восстанавливать их.

Динамический том может быть восстановлен «как есть» как поверх исходного тома, так и на нераспределённое пространство в динамической группе. В Acronis True Image Echo Enterprise 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, вы легко сможете подготовить нужную динамическую группу, как на «голом железе» так и на компьютере под управлением операционной среды, отличной от Windows.

1.2 Компоненты Acronis True Image Echo Enterprise Server

Acronis True Image Echo Enterprise Server включает в себя следующие компоненты:

1. **Консоль управления Acronis** – инструмент для удаленного доступа к компонентам Acronis. С помощью консоли администратор удаленно устанавливает и конфигурирует компоненты и управляет их работой.
2. **Агент Acronis True Image** – приложение, устанавливаемое на сетевом компьютере и выполняющее операции по сохранению или восстановлению файлов.

Acronis True Image Echo Enterprise Server включает в себя **Агент Acronis True Image для Windows** (устанавливается на компьютеры, работающие под Windows) и **Агент Acronis True Image для Linux** (устанавливается на платформу Linux). Оба Агента выполняют одинаковые функции, единственная видимая для пользователя разница заключается в способе установки.

3. **Acronis Group Server** – инструмент, дающий возможность планирования групповых операций резервного копирования, управления и наблюдения за ходом их выполнения. Он выставляет общие задачи агентам, запрашивает у них статус выполнения работ и предоставляет администратору сводку состояния по всей сети.
4. **Acronis Backup Server** – приложение для централизованного хранения и управления корпоративным архивом резервных копий.

Администратор может задавать квоты и правила резервного копирования, а также составлять график проверок на соответствие квотам. В случае выявленного нарушения политики квотирования архивы могут быть объединены для максимально эффективного использования объема хранилища. Acronis Backup Server позволяет пользователям обращаться к библиотеке ленточных накопителей, подключенной к серверу.

5. **Acronis True Image Echo Enterprise Server** (локальная версия) – компонент для установки на один сервер Windows. Он имеет дополнительные функции по сравнению с Агентом Acronis True Image. То есть кроме возможностей локального управления резервным копированием/восстановлением данных сервера, также обеспечивается просмотр содержимого архивов, подключение образов как виртуальных дисков, клонирование жестких дисков, создание разделов на новых жестких дисках, создание динамических дисков, режим командной строки, исполнение сценариев.
6. **Acronis Universal Restore** – отдельно продаваемый программный модуль, позволяющий восстановить и загрузить операционную систему Windows из образа, созданного на компьютере с другими аппаратными средствами, что позволяет запустить систему и начать работу без потери времени.
7. **Acronis Bootable Rescue Media Builder** – компонент для создания загрузочных носителей, их ISO образов или пакетов для загрузки с RIS-сервера, позволяющих восстановить данные на машине с отсутствующей, поврежденной или отличной от Windows операционной системой.

1.3 Новое в Acronis True Image Echo Enterprise Server

Консоль управления Acronis

Возможность восстановления соединения (последнего соединения)

Возможность соединения с Агентом под Linux без прав доступа к «корню»

Централизованная установка и обновление компонентов Acronis на нескольких компьютерах

Acronis Group Server

Импорт и экспорт списка компьютеров в группе через файлы формата txt/csv

Запуск, остановка, возобновление, изменение и проверка групповых заданий

Групповые задания по проверке целостности резервных копий

Определение периодичности проверки состояния компьютера (частоты обновления статуса)

Активация компьютера для выполнения резервного копирования по сигналу из сети

Acronis Backup Server

Импорт/экспорт архивов из внешних хранилищ

Возможность ограничения количество подключений

Возможность регулирования скорости доступа к серверу для каждого подключения

Доступ к библиотекам ленточных накопителей для каждого пользователя

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 режиме молчания (не выдавать сообщения об ошибках, продолжать работу при любых ошибках)

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

Поддержка VMware Consolidated backup

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 другом оборудовании с использованием модулей Acronis Universal Restore или Acronis Active Restore

Планирование заданий

Планирование заданий по проверке целостности резервных копий

Создание ежедневных графиков с запуском задания через определенное количество часов

Запуск задания при изменении на определенную величину свободного места на диске

Клонирование заданий

Уведомление 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 резервных копий диска в виртуальные диски для виртуальных машин VMware, Microsoft, XenServer 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 создания на образовавшемся пространстве Зоны безопасности Acronis

Безопасность

Кодировка сообщений между компонентами Acronis True Image Echo Enterprise Server с помощью SSL

1.4 Поддерживаемые файловые системы и носители данных

1.4.1 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 Enterprise Server копирует подряд все сектора диска.



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

1.4.2 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 не читаются под Linux без обновления ядра.

1.5 Лицензионная политика

Acronis True Image Echo Enterprise Server лицензируется в зависимости от количества серверов, на которые будут установлены Агент Acronis True Image и/или локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server. Иными словами, требуется одна лицензия на каждый сервер, подлежащий резервному копированию, независимо от того, будет управление этим копированием осуществляться локально (с помощью локальной версии программы), удаленно (посредством Агента Acronis True Image) или будут использоваться оба эти способа. Число установок Консоли управления Acronis, программ Acronis Group Server и Acronis Backup Server не учитывается.

Acronis Universal Restore является дополнительным модулем программы Acronis True Image Echo Enterprise Server, продается отдельно и имеет собственный серийный номер.

1.6 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 Enterprise Server

2.1 Системные требования

2.1.1 Минимальные аппаратные требования

Для работы Acronis True Image Echo Enterprise 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

Консоль управления Acronis True Image

- Windows Professional 2000 SP4/XP Professional SP3
- Windows Server 2000 /Advanced Server2000 /Server2003/ Server 2008
- Windows XP Professional x64 Edition, Windows Server 2003 x64 Editions Windows Server 2008 x64 Edition
- Windows Vista (кроме установки компонентов Acronis на удаленные машины, работающие под управлением Vista)

Агент Acronis True Image для Windows

Acronis True Image Echo Enterprise Server

Acronis Backup Server

Acronis Group Server

- Windows Professional 2000 SP4/ Professional XP SP3
- Windows Server 2000 /Advanced Server 2000 /Server 2003/ Server2008
- Windows XP Professional x64 Edition, Windows Server 2003 x64 Editions Windows Server 2008 x64 Edition
- Windows Vista (кроме функции Acronis Active Restore)

Агент Acronis True Image для Linux

- Linux 2.4.9 или более позднее ядро (включая ядра 2.6.x)
- Также поддерживаются x64 версии дистрибутивов Linux, при условии, что в них присутствуют 32-битные библиотеки.

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

Автономная загрузочная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server позволяет осуществлять резервное копирование и восстановление дисков/разделов на компьютере с любой операционной системой.

2.2 Установка параметров безопасности

2.2.1 Имена пользователей и пароли

Acronis True Image Echo Enterprise Server полностью поддерживает все стандарты безопасности, используемые в Windows.

Для установки на компьютере компонентов Acronis пользователь должен обладать правами **Администратора** на нем.

Право на удаленный доступ к Агенту Acronis True Image имеют пользователи, входящие в группу **Администраторы** или **Операторы резервного копирования** на компьютере, где установлен Агент.

Для выполнения заданий по резервному копированию Acronis Group Server использует учетную запись администратора. При установке Acronis Group Server необходимо задать эту учетную запись. В дальнейшем эту учетную запись Acronis Group Server будет использовать при выполнении заданий, она будет применяться ко всем компьютерам в сети.

Поэтому для удаленного доступа к Агенту Acronis True Image рекомендуется создать на всех компьютерах сети учетные записи пользователей с одним и тем же именем и паролем. Администраторы доменов могут использовать доменные учетные записи, входящие в группу администраторов. В рабочей группе можно создать одинаковую учетную запись в группе администраторов на каждом компьютере, где установлен Агент Acronis True Image.

Если нет необходимости создавать такую единую учетную запись, можно создавать отдельную учетную запись на каждом компьютере после установки Acronis Group Server, как описано в пункте 4 раздела *4.4.1 Окно состояния группы*.

Можно сочетать и оба способа, например, создать единую учетную запись для всех членов домена и индивидуальные записи для членов рабочей группы.

2.2.2 Настройка брандмауэра

Acronis True Image Echo Enterprise Server использует для удаленного доступа следующие порты и адреса:

- UDP порт сервера (Агент Acronis True Image): 9876
- TCP порт сервера (Агент Acronis True Image): 9876, если занят, выбирается случайным образом
- UDP порт клиента (Консоль управления Acronis): 9877, если занят, выбирается случайным образом
- групповой адрес для IPv4: 239.255.219.45
- групповой адрес для IPv6: FF05::fAA5:741E.

Возможно, придется изменить соответствующие настройки брандмауэра. Брандмауэр Windows, входящий в состав Windows XP Service Pack 2 и Windows 2003 Server, настраивается автоматически в процессе установки компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server. Перед началом удаленных операций следует убедиться, что на удаленном компьютере установлен флажок **Панель управления → Брандмауэр Windows → Исключения → Общий доступ к файлам и принтерам**.

2.2.3 Шифрованный обмен данными

Acronis True Image Echo Enterprise Server обеспечивает безопасность информации, передаваемой между компонентами Acronis по локальной сети и через нейтральную зону (DMZ), включая поток резервируемых данных.

Шифрование начинается на первой, самой ранней, стадии попытки установить подключение, поэтому все данные, передаваемые на следующих шагах (включая данные, необходимые для авторизации клиента) уже зашифрованы.

Шифрованный обмен данными между компонентами Acronis True Image Echo Enterprise Server активируется автоматически, сразу же после их установки.

Предыдущие версии Acronis True Image Enterprise Server не поддерживали шифрованный обмен данными, поэтому обращение к таким компонентам, если они ещё присутствуют в сети, шифроваться не будет. Можно полностью отменить нешифрованный обмен данными между некоторыми или всеми компонентами Acronis True Image Echo Enterprise Server. В этом случае компоненты не смогут обмениваться данными с компонентами предыдущих версий. Как отменить нешифрованный обмен данными см. в следующем разделе.



Более ранние версии Acronis True Image Management Console не могут обмениваться данными с Агентами Acronis True Image Echo Enterprise Server. Для работы необходимо установить новую версию Консоли Acronis True Image Echo Enterprise Server.

Шифрование производится с помощью протокола защищенных сокетов (SSL, Secure Socket Layer). В процессе шифрования есть два основных участника:

- **Клиентское приложение** – приложение, пытающееся установить (инициирующее) соединение. Это может быть Консоль управления Acronis или Acronis Group Server. Локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server также может выступать в роли клиента во время создания резервных копий на Acronis Backup Server.
- **Серверное приложение** – приложение, с которым пытается установить соединение клиент. Это могут быть Acronis True Image Agent, Acronis Group Server, Acronis Backup Server.

2.2.4 Установки безопасности в Административном шаблоне Acronis

Как было сказано выше, процесс шифрования обычно не требует изменения установок. Однако связь с компонентами более ранних версий будет нешифрованной. Для полного запрета нешифрованного обмена данными с некоторыми или всеми компонентами Acronis True Image Echo Enterprise Server можно использовать Административный шаблон, предлагаемый Acronis.

Шаблон можно применять как к отдельному компьютеру, так и к домену, используя механизм групповой политики Майкрософт.

Как применять Административный шаблон Acronis

1. Запустите редактор объекта групповой политики Windows (\WINDOWS \system32 \gpedit.msc).
2. Откройте объект групповой политики, который необходимо изменить, и в дереве конфигураций щелкните правой кнопкой **Административные Шаблоны**.
3. Выберите **Добавление/Удаление Шаблонов**.
4. Нажмите кнопку **Добавить**.
5. Выберите путь к Административному шаблону Acronis (\Program files\Common Files\Acronis\Agent \acronis_agent.adm или \Program files\Acronis\TrueImageConsole\acronis_agent.adm) и нажмите кнопку **Открыть**.
6. После добавления шаблона откройте его и произведите необходимые настройки.



Дополнительную информацию о редакторе объекта групповой политики Windows можно получить здесь:

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa374163.aspx>

О групповых политиках можно прочитать здесь:

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa374177.aspx>

В Административном шаблоне Acronis имеются следующие настройки:

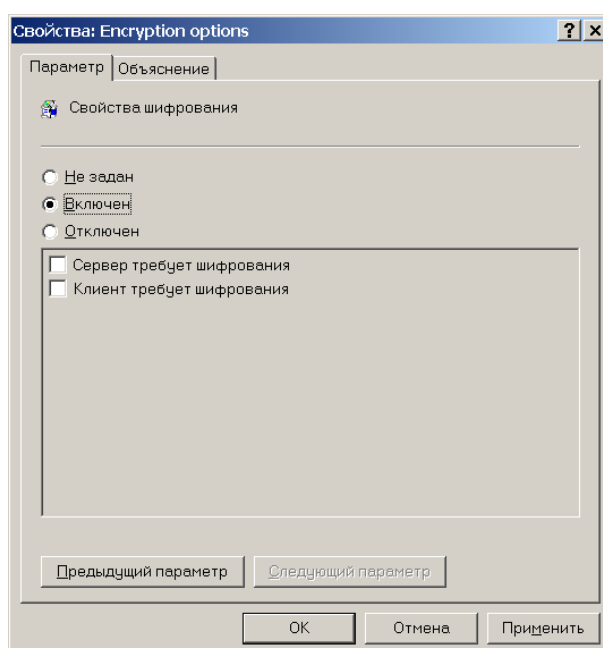
Установки шифрования

- **Сервер требует шифрования**

Эта установка определяет поведение сервера в случае, если клиент не поддерживает шифрование. Если это значение задано, связь с клиентом будет прекращена. Если значение не задано, клиенту будет разрешено установить незашифрованную связь.

- **Клиент требует шифрования**

При соединении с серверными приложениями, клиентские приложения Acronis всегда пытаются установить зашифрованную связь. Параметр **Клиент требует шифрования** задает поведение клиента в том случае, если сервер шифрование не поддерживает. Если этот флажок не установлен, будет установлена незашифрованная связь, при установленном флажке связь будет прекращена.



После применения шаблона или изменения установок шифрования Удаленные Агенты следует перезапустить.

2.3 Установка компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server

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



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

Выберите программу, которую необходимо установить, и следуйте инструкциям мастера установки.



Окно установки Acronis True Image Echo Enterprise Server

Рекомендуется сначала установить **Консоль управления Acronis**. После этого можно удаленно установить другие компоненты на любой находящийся в сети компьютер.

2.3.1 Установка локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server и Агента Acronis True Image для Windows

При установке локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server и Агента Acronis True Image для Windows 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** для Acronis True Image Echo Enterprise Server, а также **Мастера управления Зоной безопасности** Acronis для Агента Acronis True Image.

С помощью **Мастера создания загрузочных дисков** можно создавать загрузочные диски или RIS-пакеты (см. раздел 10. *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 из отдельно запущенного **Мастера создания загрузочных дисков**.

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 Enterprise Server в таблицу модулей Bart PE. Файлы модулей будут помещены в установочную папку вместе с основными файлами программы.

С помощью **Мастера управления Зоной безопасности Acronis** можно создать на жестком диске специальный раздел для хранения образов, а также удалить его или изменить его размер (см. раздел *3.3 Зона безопасности Acronis*).



В процессе установки локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server создает новое устройство в списке Диспетчера устройств (**Панель управления → Система → Оборудование → Диспетчер устройств → Acronis Devices → Acronis True Image Backup Archive Explorer**). Не выключайте и не удаляйте это устройство, так как оно необходимо для подключения образа в качестве виртуального диска (см. раздел *11.2.2 Подключение образа*).

2.3.2 Установка Агента Acronis True Image для Linux

Чтобы установить **Агент Acronis True Image для Linux**, извлеките файл установки в общую папку на сетевом диске или сменном носителе, присвойте ему атрибут **Исполняемый**, затем выполните процедуру установки на компьютере, управляемом ОС Linux. Процедура извлечения файла описана в разделе *2.4 Извлечение компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server*.

2.3.3 Установка Acronis Group Server

Программа **Acronis Group Server** устанавливается на сетевом компьютере только локально, путем запуска файла установки.

При установке **Acronis Group Server** необходимо ввести учетную запись, которая будет использоваться для удаленного доступа к другим сетевым компьютерам для получения сведений о состоянии заданий по резервному копированию и восстановлению данных.

Введите единую учетную запись с правом удаленного доступа к каждому компьютеру (см. раздел *2.2.1 Имена пользователей и пароли*). Если единая учетная запись не используется, то после установки Acronis Group Server введите имя пользователя и пароль для доступа к каждому компьютеру (см. пункт 4 в разделе *4.4.1 Окно состояния группы*).

2.3.4 Установка и настройка Acronis Backup Server

Перед началом установки ознакомьтесь с разделом *3.5 Acronis Backup Server*, чтобы понять, как работает этот компонент программы, и определить оптимальную политику сохранения информации для имеющейся сети.

Можно использовать следующую процедуру установки Acronis Backup Server:

1. Установите сервер с системным диском и с диском большого объема для хранения архива.
2. Установите Acronis Backup Server на системный диск. Перегрузитесь по требованию программы установки.

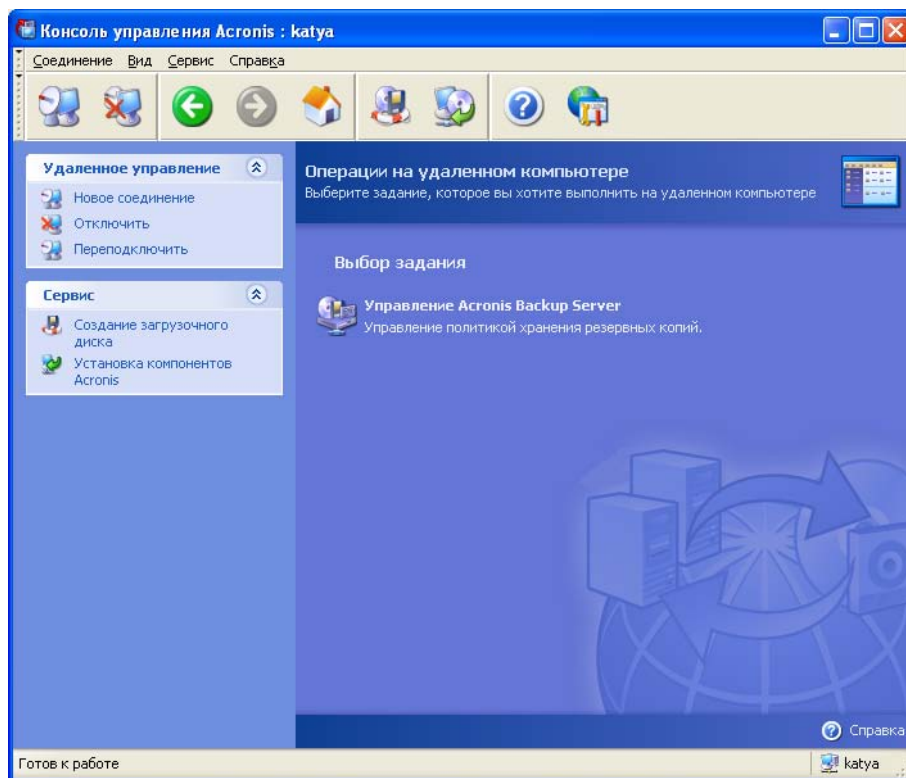


При работе под Windows XP с пакетом Service Pack 2 или Windows 2003 Server должен быть установлен флажок **Панель управления → Брандмауэр Windows → Исключения → Общий доступ к файлам и принтерам**. Иначе пользователи удаленных компьютеров не смогут создавать резервные копии на сервере хранения.

3. Подключите консоль к Acronis Backup Server.



При подключении к серверу хранения архивов внутри домена обратите внимание на то, какая из учетных записей (доменная или локальная) зарегистрирована в программе **Acronis Backup Server**. Если ОС Windows запущена на сетевом компьютере с использованием доменной учетной записи, тогда как на сервере при установке была зарегистрирована локальная учетная запись, вводите локальное имя пользователя вместе с именем сервера (например, Server1\username). В противном случае имя пользователя будет считаться доменным.



4. В строке меню **Управление Acronis Backup Server** → **Задать установки по умолчанию** → **Задать место хранения архива** → укажите путь к диску для хранения архивов. На диске можно создать отдельную директорию для архивов. Чтобы увидеть в окне директорию и указать в меню путь к ней, раскройте в дереве содержимое диска.

5. Вернитесь назад к → **Задать установки хранилища** →, убедитесь, что новое место для хранения архивов по умолчанию было создано и удалите старую папку в \Documents and Settings.

6. В соответствии с требованиями, которые вы посчитаете нужными, задайте для хранилища ограничения по объемам и срокам хранения резервных копий.

Для этого выберите команду меню **Задать установки хранилища** → **Выбрать место** → **Ограничения по объему и времени хранения**. Максимальный размер хранилища может составлять весь объем диска за вычетом примерного возможного размера самой большой резервной копии (для временного файла, образующегося при объединении архивов).

7. При необходимости задайте ограничения по объемам и срокам хранения резервных копий для отдельных пользователей и компьютеров.

Для этого выберите команду меню **Управление Acronis Backup Server** → **Задать установки по умолчанию** → **Задать ограничения по объему и времени**

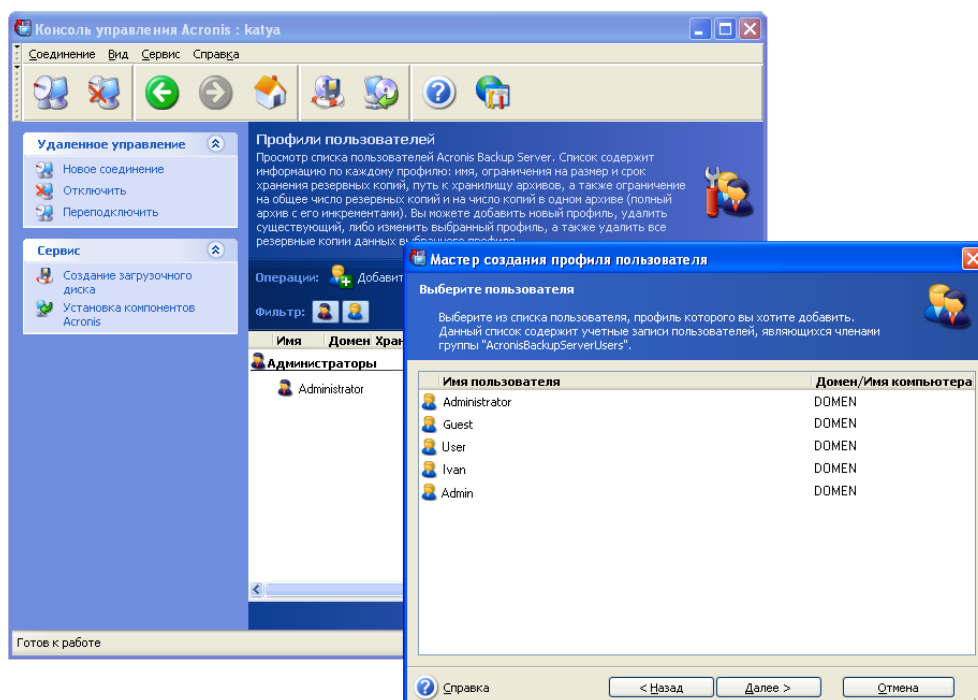
хранения. Максимальное пространство для одного пользователя/компьютера можно установить, разделив максимальный размер хранилища на количество пользователей и компьютеров. Это значение может доходить до максимального размера хранилища.

8. Ознакомьтесь с разделом *3.5.3 Профиль администратора и профиль пользователя*. Определите, сколько администраторов потребуется для управления сервером хранения архивов. Если необходимо иметь несколько администраторов, добавляйте новых следующим образом.

Создайте новую локальную или доменную учетную запись в группе AcronisBackupServerUsers на сервере хранения архивов.

Выберите команду меню **Задать профили пользователей → Добавить**.

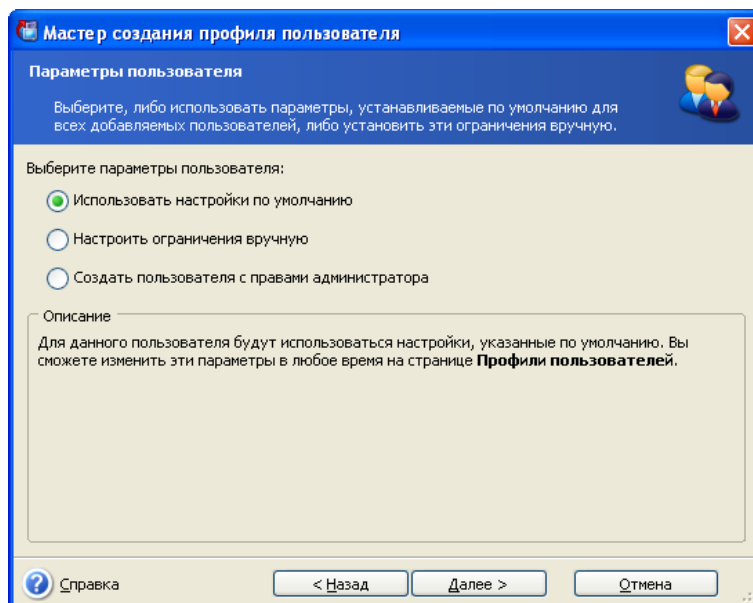
Выберите имя пользователя.



Выбор локальных или доменных пользователей

Выберите вариант **Создать пользователя с правами администратора**.

Нажмите кнопку **Далее**.



Пользователь или администратор?

9. Определите, кому из пользователей будет разрешено сохранять резервные копии на сервер хранения архивов. Добавляйте пользователей следующим образом:

Создайте новую локальную или доменную учетную запись в группе AcronisBackupServerUsers на сервере хранения архивов.

Выберите команду меню **Задать профиль пользователя → Добавить.**

Выберите имя пользователя.

Выберите вариант **Использовать настройки по умолчанию.**

Нажмите кнопку **Далее.**

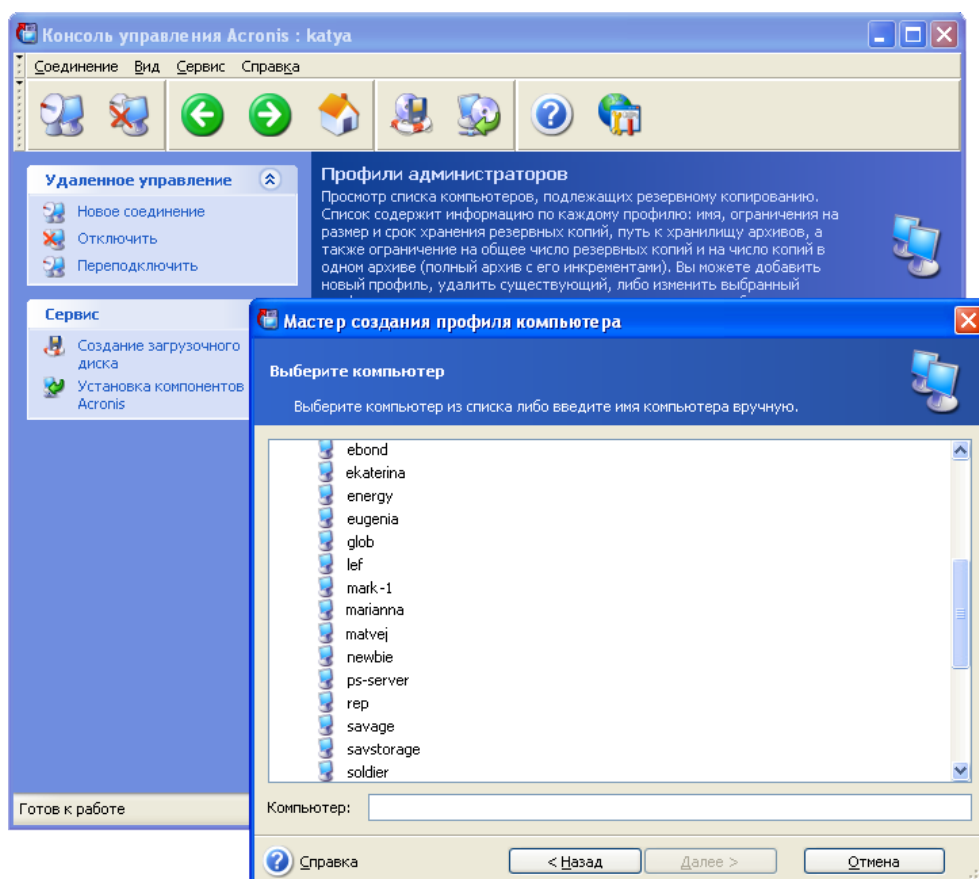
10. Определите компьютеры, администраторы которых смогут сохранять резервные копии на сервер хранения архивов с помощью Агента Acronis True Image. Добавляйте компьютеры следующим образом.

Выберите команду меню **Задать профиль администратора → Добавить.**

Укажите компьютер или введите его имя.

Выберите вариант **Использовать настройки по умолчанию.**

Нажмите кнопку **Далее.**



Добавление компьютера к учетной записи администратора

11. При необходимости запланируйте задания по проверке превышения установленных ограничений на объемы и сроки хранения резервных копий.

Для этого выберите команду меню **Управление Acronis Backup Server → Задать значения по умолчанию → Запланировать автоматическое слияние и управление архивом**.

Выберите вариант **Периодически**.

Выберите вариант **Еженедельно**.

Запланируйте проведение проверки раз в неделю во время небольшой загруженности сервера.

Нажмите кнопку **Далее**.

Сервер хранения архивов готов к работе. Для сохранения резервной копии через учетную запись Администратора, подключитесь к агенту на удаленном компьютере с помощью консоли и создайте обычное задание по сохранению данных. Укажите место хранения резервной копии по команде меню **Acronis Backup Servers → Имя сервера хранения архивов → Личное хранилище архивов**. Также можно создать групповое задание для нескольких компьютеров, указав то же место хранения архивов.

Пользователи могут создавать резервные копии с помощью локальной версии программы, указав то же место хранения.

2.3.5 Установка Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore представляет собой дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Enterprise 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:

Агент Acronis True Image для Windows;

Acronis True Image Echo Enterprise Server (локальная версия);

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). Удаленная установка Acronis Universal Restore с Консоли управления Acronis не поддерживается.

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

2.4 Извлечение компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server

В процессе установки **Консоли управления Acronis** файлы установки (.msi) компонентов программы Acronis True Image Echo Enterprise Server помещаются в папку C:\Program Files\Common Files\Acronis\RemoteInstall. Это позволяет удаленно устанавливать, модифицировать и восстанавливать компоненты при помощи Консоли управления Acronis или утилиты **msiexec.exe**.

При установке компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server на локальный компьютер можно сохранить файлы установки каждого компонента Acronis True Image Echo Enterprise Server по отдельности на локальный или сетевой диск. Это позволит изменить или восстановить уже установленную программу на локальном компьютере.

Чтобы сохранить файл установки компонента:

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

2.5 Запуск компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server

2.5.1. Запуск локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server

Запуск программы Acronis True Image Echo Enterprise Server из Windows выполняется выбором **Пуск → Программы → Acronis → Acronis True Image Echo Enterprise Server → Acronis True Image Echo Enterprise Server** или щелчком мыши 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 на экране сообщения «Press F11 for Acronis Startup Recovery Manager», нажмите клавишу F11. Программа Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise Server с загрузочного диска (созданного с помощью Мастера создания загрузочных дисков) или RIS-сервера. Тогда можно будет восстановить диск из созданного ранее образа.

2.5.2 Запуск Консоли управления Acronis

Чтобы запустить **Консоль управления Acronis**, выберите **Пуск → Программы → Acronis → Консоль управления Acronis → Консоль управления Acronis**.

2.5.3 Запуск других компонентов Acronis

Агенты Acronis True Image, Acronis Backup Server и Acronis Group Server запускаются как сервисы сразу после установки на компьютер или последующей за этим перезагрузки (в случае ее необходимости). Позже они автоматически стартуют при каждом запуске операционной системы. Эти программы можно останавливать и запускать так же, как и другие сервисы.

2.6 Удаление компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server

Можно удалить любой компонент Acronis True Image Echo Enterprise Server независимо от остальных. Выберите команду **Панель управления → Установка и удаление программ → <Имя компонента> → Удалить** и следуйте указаниям. В большинстве случаев для завершения удаления компьютер придется перезагрузить.

При полном удалении из системы Агента Acronis True Image или локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server можно либо оставить на диске Зону безопасности Acronis вместе со всем содержимым (что позволит восстановить данные в случае загрузки с загрузочного диска), либо 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 Enterprise 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 Enterprise 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 ждущий 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 Enterprise 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 *11.2.2 Подключение образа*) или начать восстановление образа и выбрать **Восстановить файлы или папки**.

3.2 Полное, инкрементное и дифференциальное резервное копирование

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

При **полном** резервном копировании в копию включаются все архивируемые данные. Полная резервная копия всегда является основой 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, поэтому время создания копии не критично, а время восстановления будет минимальным.

Если, напротив, важно только последнее состояние данных для их восстановления в случае критического сбоя системы, разумно применить дифференциальное копирование. Данный способ особенно эффективен, когда изменения, происходящие в 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.

Приведенные соображения – не более чем примеры для принятия к сведению. Рекомендуем выработать собственную политику резервного копирования в соответствии с особенностями имеющейся системы и задач. Acronis True Image Echo Enterprise 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 создать полный образ заново.

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 Enterprise Server Зона появляется в списке разделов, на которых можно сохранить архив.

Работоспособную внешнюю копию всех архивов, сохраненных в Зоне безопасности Acronis, можно получить на сетевом ресурсе с использованием функции **Дублирование резервных копий**. Дополнительные сведения см. в разделе 6.3.12.

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, более старые копии будут удаляться автоматически.

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

- При недостатке 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, 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 придется либо пересоздать полную копию, либо расширить Зону безопасности Acronis.

Таким образом, можно запланировать задание (см. раздел 8. *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, изменить ее размер, управлять резервными копиями при помощи этого Мастера, см. в разделе 9. *Управление Зоной безопасности Acronis*.

Помимо автоматического очищения Зоны безопасности возможно объединение или удаление ненужных резервных копий вручную (см. 9.4 *Управление архивами в Зоне безопасности Acronis*).

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 Enterprise Server. См. 9.4 *Управление архивами в Зоне безопасности Acronis*.

Если Агент Acronis True Image или локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise Server на локальном компьютере без загрузки операционной системы. Если ОС по какой-то причине перестала загружаться, с помощью этой функции можно запустить автономную версию Acronis True Image Echo Enterprise Server и восстановить поврежденные разделы. В отличие от загрузки со сменного носителя или RIS-сервера, для этого не понадобится диск или подключение 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 иметь возможность воспользоваться **Восстановлением при загрузке**, подготовьтесь следующим образом (это можно сделать как при помощи локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server, так и удаленно, с Консоли управления Acronis):

1. Установите локальную версию Acronis True Image Echo Enterprise 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 (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 Enterprise Server, лишь незначительно отличающаяся от полной версии программы. Восстановление поврежденного диска из образа выполняется, как описано в разделе 7. *Восстановление данных из архивов*.



Будьте внимательны. Буквы дисков в автономной версии Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise Server, может соответствовать диску E: в Windows.

3.5 Acronis Backup Server

Это приложение, установленное на сетевом компьютере, автоматически управляет корпоративным архивом резервных копий, хранящимся на этом компьютере, в соответствии с правилами, установленными администратором. Acronis Backup Server позволяет администратору осуществлять единую политику резервного копирования в рамках организации. Программа обеспечивает оптимальное использование области памяти, отведенной для хранения архивов. Устаревшие резервные копии автоматически удаляются, при этом в любой момент возможно восстановление данных из более поздних копий. Кроме того, Acronis Backup Server упрощает создание и выполнение групповых операций резервного копирования.

В следующих разделах содержится общее представление о принципах работы Acronis Backup Server. Установка программы описана в разделе *2.3.4 Установка и настройка Acronis Backup Server*, управление ею – в разделе *4.5 Управление сервером хранения архивов*.

3.5.1 Хранилища архивов

Сервер хранения архивов – это сетевой компьютер, на котором установлена программа Acronis Backup Server. Хранилище архивов – область на локальном жестком диске этого сервера, в которую сохраняются резервные копии.

При установке Acronis Backup Server создает одно хранилище архивов, используемое по умолчанию, со следующими характеристиками:

Путь: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Acronis\BackupServer\Backups

Максимальный размер хранилища: не определен

Максимальный срок хранения (в днях): не определен

Все резервные копии, сохраняемые на сервере, помещаются в хранилище по умолчанию.

Поскольку не всегда разумно или эффективно хранить все резервные копии в одном месте, сервер для хранения архивов позволяет создать сколько угодно хранилищ, каждое со своими характеристиками. Однако необходимо учитывать следующие правила:

- каждому хранилищу, за исключением хранилища по умолчанию, должен быть назначен хотя бы один пользователь или компьютер
- любому пользователю или компьютеру может быть назначено только одно хранилище
- хранилище по умолчанию не может быть назначено пользователю или компьютеру. Тем не менее, сервер для хранения архивов обязательно должен иметь хранилище по умолчанию.

Можно создавать отдельное хранилище для каждого пользователя или компьютера при добавлении его на сервер, распределять пользователей и компьютеры между несколькими хранилищами или назначить всем пользователям и компьютерам одно хранилище.

Поддержка большого числа хранилищ на одном диске затрудняет контроль использования дискового пространства. При этом необходимость ручных операций с тысячами резервных копий в одном хранилище тоже может оказаться проблемой. Только практика позволит выбрать наилучший способ организации хранилищ.

Можно перемещать, очищать и удалять существующие хранилища, а также изменять заданные для них ограничения по размеру и сроку хранения.

3.5.2 Ограничения для компьютеров и пользователей

Индивидуальные ограничения определяют долю ресурсов хранилища, выделенную каждому компьютеру или пользователю. Они включают в себя:

- 1) максимальный объем дискового пространства, выделенный пользователю или компьютеру, в Мб, Гб или Тб;
- 2) максимальное число резервных копий;

-
- 3) максимальное число инкрементных резервных копий в каждом полном архиве;
- 4) максимальное время хранения резервных копий, относящихся к данному пользователю или компьютеру.



Максимальное время хранения резервных копий определяет срок, в течение которого пользователю или хранилищу архивов позволено сохранять файл, содержащий архив.

Эти параметры определяют, какие действия Acronis Backup Server будет автоматически выполнять с архивами.

При первом резервном копировании данных конкретного пользователя или компьютера на сервер хранения архивов создается полная резервная копия. Далее создаются инкрементные копии, пока их число не достигнет установленного максимума. После этого вновь создается полная резервная копия и серия последовательных инкрементных копий, затем опять полная и т. д.



Из сказанного следует, что при резервном копировании на сервер хранения архивов пользователь не может выбрать режим копирования (полный, инкрементный или дифференциальный). Режим копирования устанавливает программа Acronis Backup Server.

Попытка направить данные на сервер хранения архивов при превышении установленных для данного пользователя/компьютера ограничений на размер/количество резервных копий, будет сервером отвергнута. Сохранение архива в переполненное хранилище также будет запрещено.

Администратор может запускать проверку соблюдения ограничений по расписанию (однократно, ежедневно, еженедельно или ежемесячно). Архивы всех пользователей и компьютеров, находящиеся на сервере хранения, будут проверены, и если окажется, что какие-то из параметров превысили ограничения или истекло время хранения каких-то резервных копий, будет выполнена следующая процедура обработки архивов:

- Acronis Backup Server объединяет первую полную резервную копию со следующей по порядку инкрементной в одну полную резервную копию, имеющую дату более поздней из этих двух резервной копии. Затем, при необходимости, эта резервная копия объединяется со следующей, пока занятый архивом объем памяти (или число резервных копий) не будет удовлетворять заданному ограничению. Целостность архива при этом не нарушается, несмотря на удаление самых старых резервных копий. Эта процедура называется **автоматическим объединением архивов**.



Фактическое количество резервных копий может превышать на один установленный параметр **Максимальное количество**. Это позволяет программе обнаружить факт превышения ограничений и начать объединение архивов.

3.5.3 Профиль администратора и профиль пользователя

При установке, Acronis Backup Server создает группу пользователей с названием AcronisBackupServerUser, которую можно увидеть по следующему пути:

Панель управления → Администрирование → Управление компьютером → Локальные пользователи и группы → AcronisBackupServerUsers.

В этой группе имеется один администратор, тот, кто установил программу. Администратор автоматически регистрируется на сервере хранения архивов.

Вообще, на сервере хранения архивов создаются два типа профилей: Администратор и Пользователь.

Профиль администратора предназначен для создания резервных копий на удаленных компьютерах, на которых установлен Агент Acronis True Image. При создании резервной копии, архивы будут направляться на место, назначенное данному компьютеру для хранения архивов. Администратор также выполняет операции с архивами на сервере, в том числе и с теми, которые созданы с помощью профиля Пользователя.

Профиль пользователя предназначен для создания резервных копий с помощью локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server. С какого бы компьютера пользователь ни сохранял данные, резервная копия всегда создается в месте, назначенном этому пользователю.



Администратор локального компьютера\домена, добавленный как администратор Acronis Backup Server может восстанавливать архивы, созданные другими пользователями/администраторами Acronis Backup Server. Администратор Acronis Backup Server, не имеющий прав доступа к домену\локальному компьютеру не может восстановить архивы, созданные другим пользователем\администратором Acronis Backup Server.

3.5.4 Операции с архивами

Acronis Backup Server дает возможность просматривать список резервных копий, хранящихся на сервере, и сортировать этот список по признакам **Путь** и **Владелец** (владелец – это пользователь или компьютер).

Пользуясь списком, администратор может **Объединить** любую резервную копию, кроме самой первой в архиве, с предшествующей копией. Эта операция удаляет предшествующую копию и устанавливает инкрементную связь между объединяемой резервной копией и копией, которая предшествует удаленной. Таким образом, целостность архива не нарушается, несмотря на исчезновение одной резервной копии. Возможность восстановления данных из любой оставшейся резервной копии сохраняется.

Архив может быть экспортирован из Acronis Backup Server на локальный жесткий диск или сетевой ресурс и наоборот, импортирован из внешнего хранилища на место, выделенное компьютеру или пользователю на сервере хранения архивов.

3.6 Acronis Active Restore

Функция Acronis Active Restore дает возможность загрузить операционную систему на поврежденный компьютер 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.

3.6.1 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. Не поддерживается восстановление с использованием Acronis Active Restore образов, содержащих операционную систему Windows Vista и Windows Server 2008. Если в образе обнаружится любая версия Windows Vista или Windows Server 2008, приложение Acronis Active Restore активировано не будет.
3. Acronis Active Restore не сможет восстановить образ, если в нём содержатся динамические диски или тома.

4. Acronis Active Restore не действует, если образ не содержит операционной системы (т. е. является образом логического диска/раздела) или в случае восстановления файлового архива.

3.6.2 Как работает Acronis Active Restore

При запуске процедуры восстановления Acronis True Image Echo Enterprise 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. Затем 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 это же время полное посекторное восстановление образа продолжается в фоновом режиме. Но восстановление секторов, запрошенных системой, имеет наивысший приоритет.

В конце концов, образ полностью восстанавливается, 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.

3.6.3 Как использовать Acronis Active Restore

Чтобы иметь возможность воспользоваться **Acronis Active Restore** в случае полного отказа системы, подготовьтесь следующим образом (это можно сделать как при помощи локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server, так и удаленно, с Консоли управления Acronis True Image):

1. Установите локальную версию Acronis True Image Echo Enterprise Server или Агент Acronis True Image на локальный компьютер.

2. Создайте на жестком диске локального компьютера Зону безопасности Acronis (см. раздел *9. 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 Enterprise Server (см. раздел *10. Создание загрузочных носителей*).

4. Создайте образ системного диска в Зоне безопасности Acronis (см. раздел *6.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)*). Можно также создать там образы и других дисков/разделов; но главное – иметь образ системы.



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

Если система выйдет из строя, загрузите локальный компьютер с загрузочного носителя, RIS-сервера или при помощи нажатия клавиши F11. Начните процедуру восстановления (см. раздел *7.3 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 Enterprise Server запущена из операционной системы Windows. Однако загрузочный носитель все же следует иметь на случай, если Windows перестанет загружаться.

3.7 Acronis Universal Restore

3.7.1 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.

3.7.2 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 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 иницирует стандартный процесс первого запуска. На этой стадии можно выбрать драйверы для устройств в случае, если Windows не сможет найти их автоматически.

3.7.3 Acronis Universal Restore и Microsoft Sysprep

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.

3.7.4 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:

- образ содержит только некоторые разделы, а не диск целиком;



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 операции **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.

3.7.5 Как приобрести Acronis Universal Restore

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

Предположим, что имеется в распоряжении Acronis True Image Echo Enterprise Server, но приложение Acronis Universal Restore пока не приобретено. 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 <http://www.acronis.ru/enterprise/products/ATIES/universal-restore.html>.

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

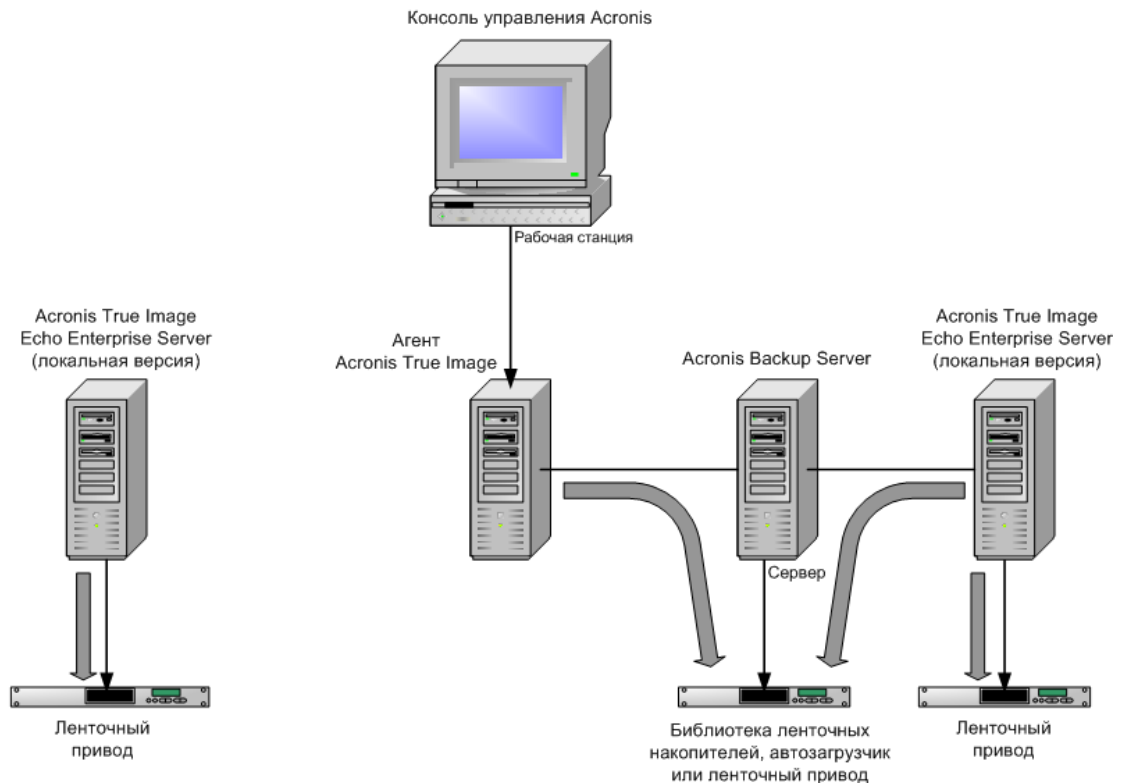
3.8 Резервное копирование на библиотеки ленточных накопителей и ленточные носители

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 Enterprise Server поддерживает в качестве устройств хранения библиотеки ленточных накопителей, автозагрузчики и ленточные носители с интерфейсом SCSI и USB.

Доступ к библиотекам ленточных накопителей и автозагрузчикам производится удаленно, через Acronis Backup Server. Доступ к ленточным носителям производится локально с компьютера, на котором установлена локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server.

Следующая диаграмма демонстрирует способы доступа к ленточному носителю как в сети, не имеющей сервера хранения архивов (I), так и с сервером (II).



Ленточные устройства подключаются к локальным машинам. Ленточные устройства, подключенные к Backup Server, работают с использованием службы Windows Removable Storage Management (RSM). Ленточные устройства, подключенные к компьютеру с установленной локальной версией Acronis True Image Echo Enterprise Server, не используют RSM.

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

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

Ограничения:

Устройства, использующие протокол Network Data Management Protocol (NDMP), не поддерживаются.

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

Ленточные устройства, подключенные к Acronis Backup Server, не имеют доступа к архивам, созданным в локальной версии приложения на ленточных носителях, подключенных к локальной машине и наоборот.

Все резервные копии на ленте должны быть одного типа – или резервные копии дисков, или резервные копии файлов.

Acronis True Image Echo Enterprise Server не поддерживает работу с ленточными носителями в среде предустановки, например, в Win PE или Bart PE.

3.8.1 Резервное копирование на локальный ленточный носитель

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



В данном режиме поддерживаются только SCSI ленточные устройства. Библиотеки ленточных накопителей и автозагрузчики не поддерживаются.

При резервном копировании на локальный ленточный носитель служба RSM не используется (в отличие от Backup Server, который использует RSM для управления лентами).

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

1. Установите локальную версию Acronis True Image Echo Enterprise Server.
2. Подсоедините ленточный накопитель к компьютеру.
3. 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 *6.3.14 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. После заполнения ленты появляется диалоговое окно с предложением вставить новую ленту.

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.

Ограничения резервного копирования на локальный ленточный накопитель:

Полная резервная копия может быть сохранена только на чистую ленту. Если полная резервная копия сохраняется на ленту, содержащую данные, ее содержимое будет перезаписано.

Acronis True Image Agent не поддерживает ленточные устройства, подключенные локально к компьютеру с Acronis True Image Echo Enterprise Server.

Лента не может содержать два или более архивов. Таким образом, невозможны следующие сценарии:

- Две полных резервных копии на одной ленте (только полная резервная копия и ее инкрементная\дифференциальная копия)
- Резервные копии разных типов на одной ленте (резервные копии дисков и резервные копии файлов)

3.8.2 Возможности архивирования на ленточные носители через Acronis Backup Server

Каталогизация архивов

Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise 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 база данных утрачена или недоступна (например, если ленточный носитель был 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 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 Enterprise 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 Enterprise 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 *6.3.14 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.

3.8.3 Резервное копирование на ленточный носитель через Acronis Backup Server

Для осуществления резервного копирования на ленточный носитель, находящийся в локальной сети, с использованием Acronis Backup Server:

1. Установите Acronis Backup Server на сервер, доступный всем пользователям.
2. Подключите ленточное устройство к серверу
3. Переместите ленты 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. Создайте локальные учетные записи на этом сервере для всех пользователей, которые будут производить резервное копирование данных на автозагрузчик. Учетные записи должны принадлежать группе **Операторов резервного копирования** и быть действительно теми записями, с которыми пользователи входят в Windows.
5. При создании заданий по архивированию (если вход в Windows осуществлен с вышеупомянутыми учетными записями) пользователи локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server могут выбрать ленточный носитель из соответствующего списка.

Администратор сервера резервных копий может создать групповые или индивидуальные задания для компьютеров, используя Консоль управления Acronis, для архивирования хранящихся на них данных на ленточные носители. При архивировании на ленточные носители нет необходимости задавать имена файлов для резервных копий.

Доступ к архивам, созданным на ленточных носителях через Acronis Backup Server, можно получить при помощи локальной или загрузочной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server, а также их агентов. Это позволяет проводить проверку и восстановление данных, а также конвертирование образов в виртуальные диски.

Иногда Acronis True Image Echo Enterprise Server не может распознать архив на ленте несмотря на то, что лента находится в Пуле импортированных носителей. Причина – восстановление\проверка архива на нескольких лентах, сделанного ранней версией Acronis True Image Echo и восстанавливаемого через Acronis Backup Server более поздней версии. Используйте утилиту командной строки **Tdbrepair.exe** для добавления информации об архиве в базу данных Backup Server. Более подробно см. *16.1.7 Утилита Tdbrepair.exe: повторное сканирование лент и добавление информации в базу данных лент Acronis.*



Acronis Backup Server не позволяет создавать управляемые местоположения резервных копий на ленточных носителях. Это означает, что невозможно ограничить количество архивов или время их хранения на ленточных носителях. Эта функциональность поддерживается только на внутренних жестких дисках Acronis Backup Server.

3.8.4 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.

3.9 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.

При нажатии кнопки **i** - **Свойства** открывается 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.

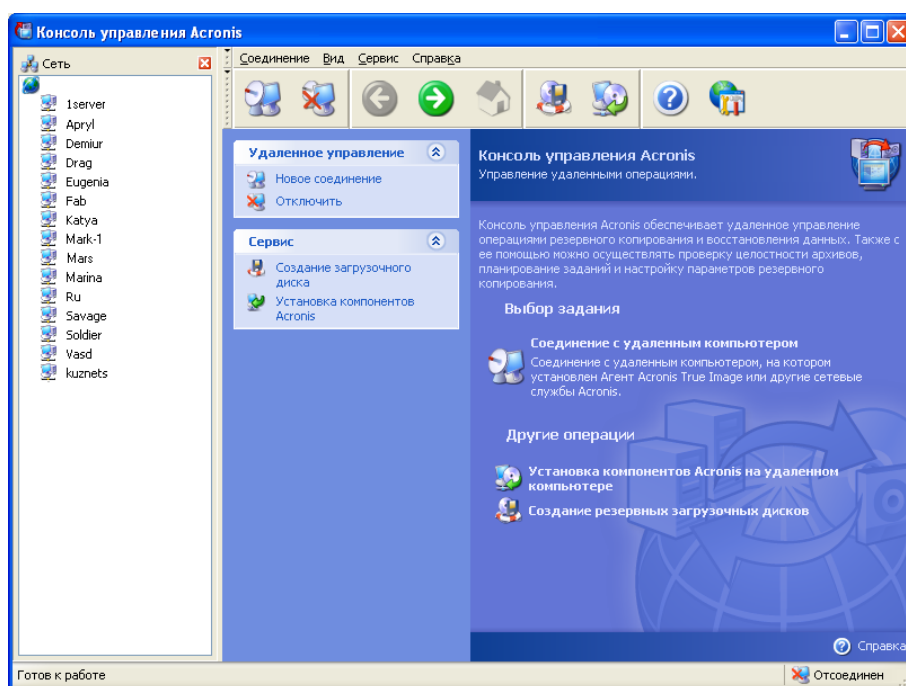
3.10 Изменение пути к временной папке Acronis

По умолчанию Acronis True Image Echo Enterprise 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 Консоли управления Acronis

4.1 Общая информация

Консоль управления Acronis – основной инструмент для управления резервным копированием и восстановлением информации на удаленных компьютерах, на которых установлен Агент Acronis True Image. Консоль позволяет управлять группами компьютеров и корпоративными хранилищами архивов (используя Acronis Group Server и Acronis Backup Server), а также индивидуальными заданиями для каждого компьютера.



Главное окно Консоли управления Acronis с активной панелью Сеть

4.2 Установка и обновление компонентов Acronis на удаленном компьютере

Консоль управления Acronis позволяет выполнять групповую установку или обновление компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server на удаленных компьютерах. Чтобы выполнить любую из этих операций, необходимо обладать правами администратора на удаленных компьютерах.



Удаленная установка компонентов Acronis на компьютеры с операционными системами Windows Vista невозможна. В этом случае компоненты необходимо установить локально.



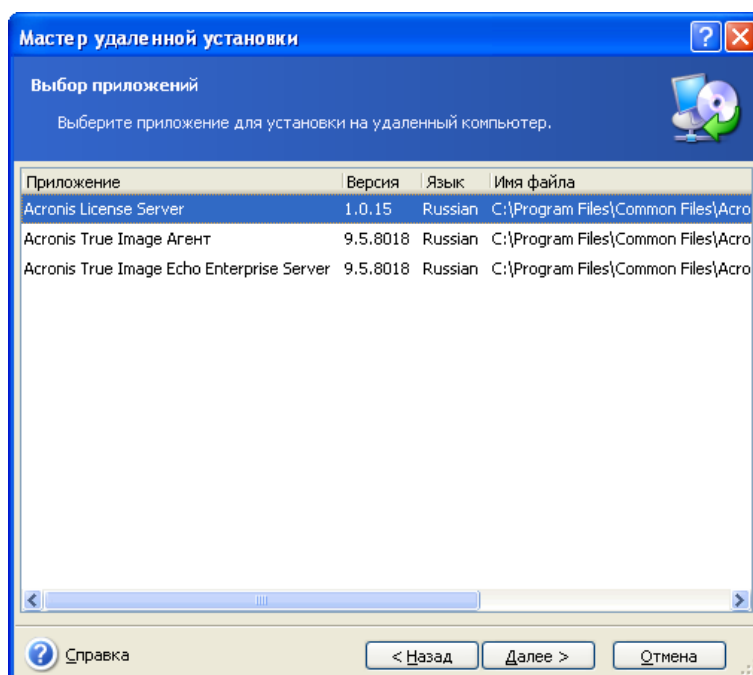
Если удаленный компьютер работает под управлением Windows XP, на нем должна быть отключена функция **Панель управления → Свойства папок → Вид → Использовать простой общий доступ к файлам**.



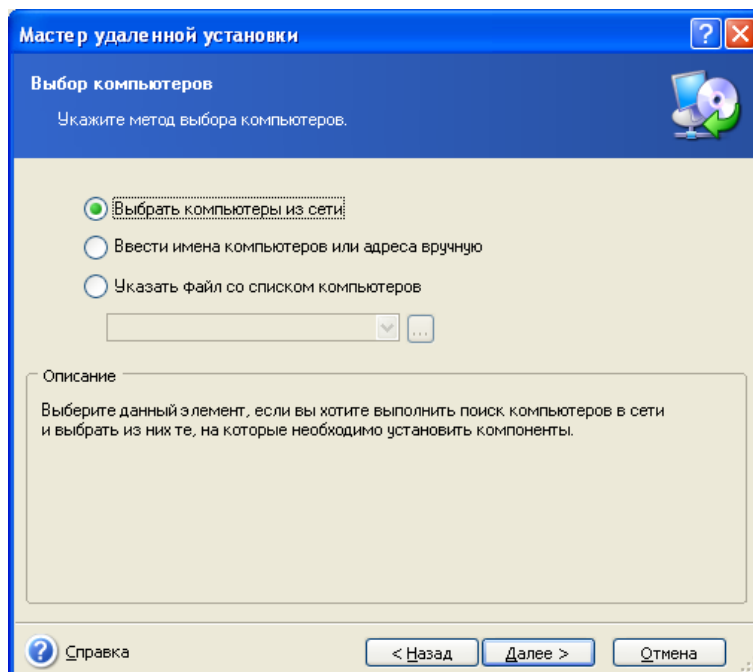
Если удаленный компьютер работает под управлением Windows XP с установленным пакетом Service Pack 2 или Windows 2003 Server, на нем должна быть включена функция **Панель управления → Брандмауэр Windows → Исключения → Общий доступ к файлам и принтерам**.

Чтобы установить компоненты Acronis:

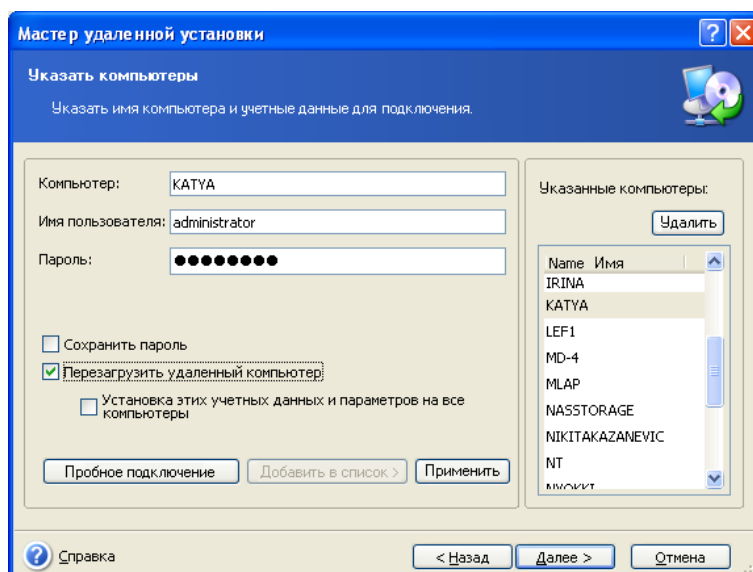
1. Выберите пункт **Установка компонентов Acronis на удаленном компьютере** в центральной части главного окна **Консоли управления Acronis**, на панели инструментов или боковой панели, или соответствующий пункт в меню **Сервис**.
2. Выберите место расположения программы установки (**Зарегистрированные компоненты**, **Поиск на съемных носителях** или **укажите точный адрес**). По умолчанию программы установки ищутся в зарегистрированных компонентах, т. е. в папке C:\Program Files\Common Files\Acronis\RemoteInstall.
3. Выберите компонент Acronis и укажите его составные части, которые необходимо установить (подробно о выборочной установке см. раздел *2.3 Установка компонентов Acronis True Image Echo Enterprise Server*).



4. Выберите компьютеры, на которые необходимо установить компоненты Acronis. Это можно сделать следующим образом:
 - просмотром сети. Во время просмотра можно выбирать целые рабочие группы или домены
 - указав имя компьютера или его IP-адрес (для добавления новых компьютеров в список нажимайте **Далее**)
 - импортировав список компьютеров из файла .txt или .csv.



5. Введите имя администратора и его пароль для каждого компьютера. Если в сети есть общая учетная запись администратора, введите имя и пароль этой учетной записи для одного из компьютеров и отметьте, что те же данные необходимо применить ко всем выбранным компьютерам. Таким же образом можно вводить имена и пароли администраторов доменов и рабочих групп.



Если имя и пароль администратора не указаны для всех выбранных компьютеров или они не подходят к некоторым компьютерам, можно ввести другие данные во время установки (используя параметр **другой пользователь**, находящийся в окне «неверное имя/пароль»).

Большинство компонентов Acronis при установке требуют перезагрузки системы. Чтобы удаленный компьютер немедленно перезагрузился, установите флажок **Перезагрузить удаленный компьютер**. Эту операцию можно применить сразу ко всем выбранным компьютерам, или выбрать для каждого компьютера индивидуально.

6. В итоговом окне отобразится список компьютеров, на которые будет установлен компонент Acronis.

7. После начала установки отображаются сведения о ходе установки и о том, на какой компьютер устанавливается компонент Acronis.

Чтобы обновить компонент Acronis на удаленном компьютере, выполните ту же процедуру.

4.3 Управление одним удаленным компьютером

Чтобы выполнить любую операцию на удаленном компьютере, необходимо сначала подключиться к нему.

4.3.1 Подсоединение к удаленному компьютеру

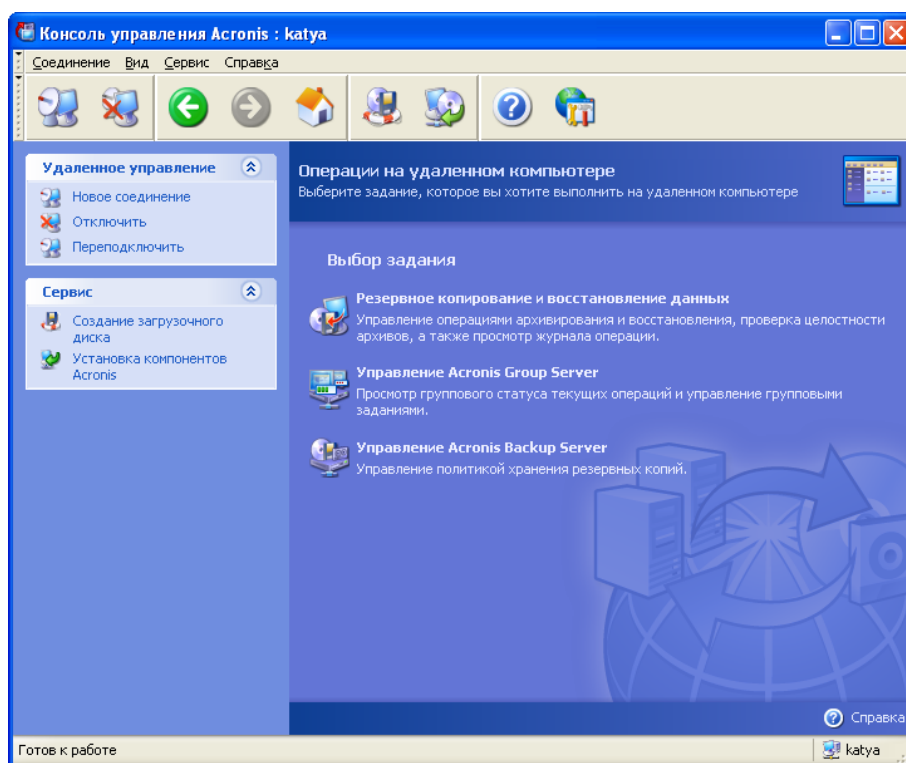
Чтобы установить соединение с удаленным компьютером:

1. Выберите пункт **Соединение с удаленным компьютером** в центральной части главного окна Консоли управления Acronis или на панели инструментов, или пункт **Новое соединение** на боковой панели, или соответствующий пункт в меню **Соединение**.
2. Задайте имя или IP-адрес сетевого компьютера либо выберите компьютер с помощью кнопки **Выбрать...**. При нажатии кнопки **Выбрать...** открывается список всех компьютеров, управление которыми возможно с Консоли управления Acronis.
3. Введите имя пользователя и пароль администратора или оператора резервного копирования.



Подсоединяясь к серверу хранения архивов внутри домена, запомните, какая из учетных записей (доменная или локальная) зарегистрирована в программе Acronis Backup Server. Если ОС Windows запущена на сетевом компьютере с использованием доменной учетной записи, тогда как на сервере зарегистрирована локальная учетная запись, введите локальное имя пользователя вместе с именем сервера (например, Server1\username). В противном случае имя пользователя будет считаться доменным.

После установки соединения в центральной части главного окна Консоли управления Acronis отобразится список доступных операций:



Главное окно Консоли управления Acronis после подсоединения к удаленному компьютеру

Содержание списка операций зависит от того, какие программы установлены на удаленном компьютере. Самый полный список содержит пункты: **Резервное копирование и восстановление данных** (с помощью Агента Acronis True Image), **Управление Acronis Group Server**, **Управление Acronis Backup Server**.

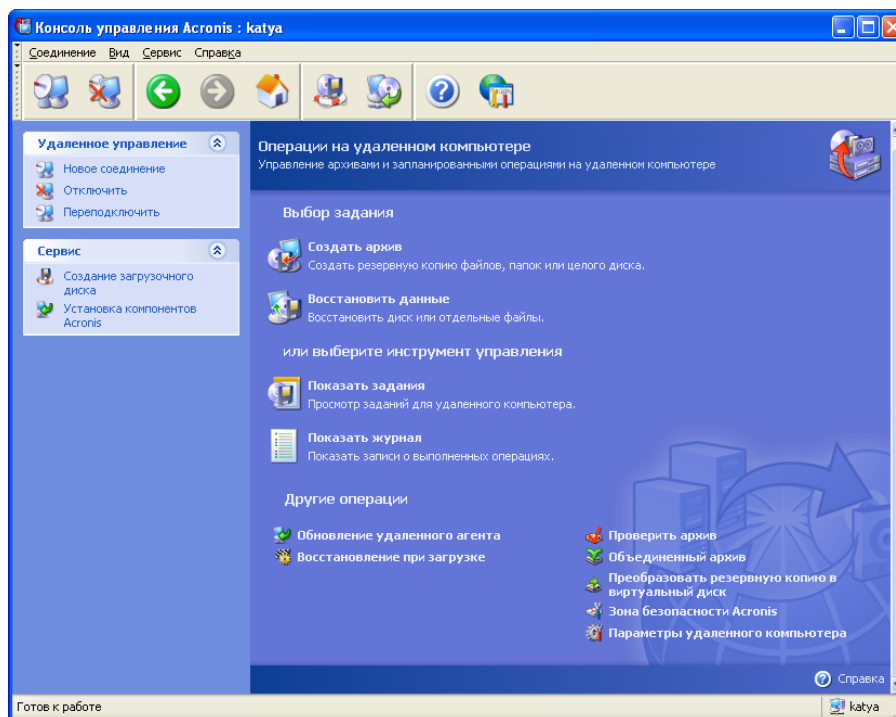
Во время выполнения операции на удаленном компьютере, компьютер может перегрузиться или связь с этим компьютером может быть утеряна по другим причинам. Это может привести к сбоям, например, компьютер может пропасть из окна мастера выполняемой операции, или сама операция может зависнуть. Чтобы проверить, не появился ли компьютер снова в сети, и прекратить сбой, воспользуйтесь кнопкой **Восстановить соединение** в боковой панели.

Консоль будет пытаться автоматически переподключиться к последнему подключенному компьютеру каждые 30 секунд. Для изменения этого временного интервала между попытками подключения выберите команду меню **Сервис** → **Параметры** → **Сеть** → **Параметры переподключения**.

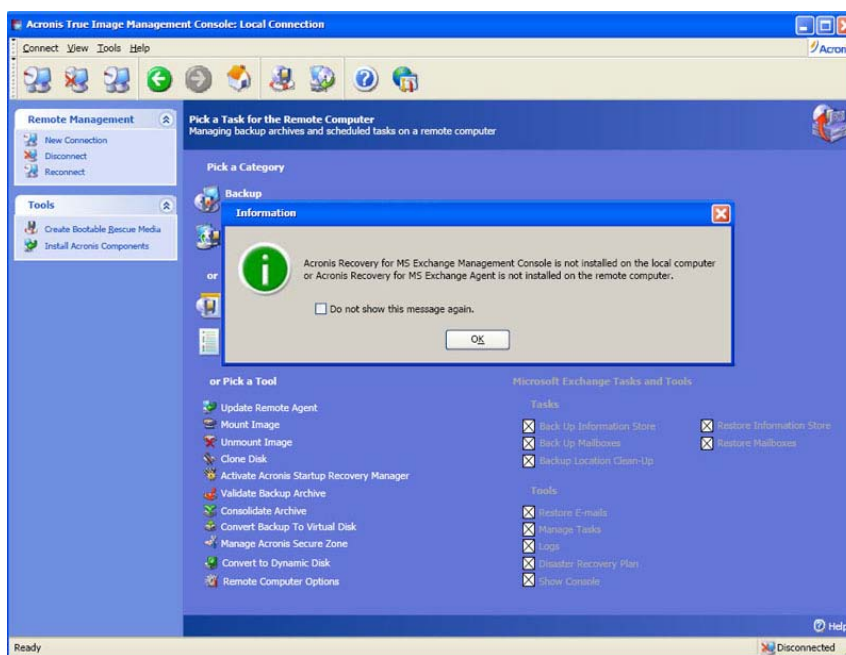
При отключении консоли, кнопка **Восстановить соединение** позволяет легко восстановить связь с последним компьютером, к которому консоль обращалась.

4.3.2 Резервное копирование и восстановление данных

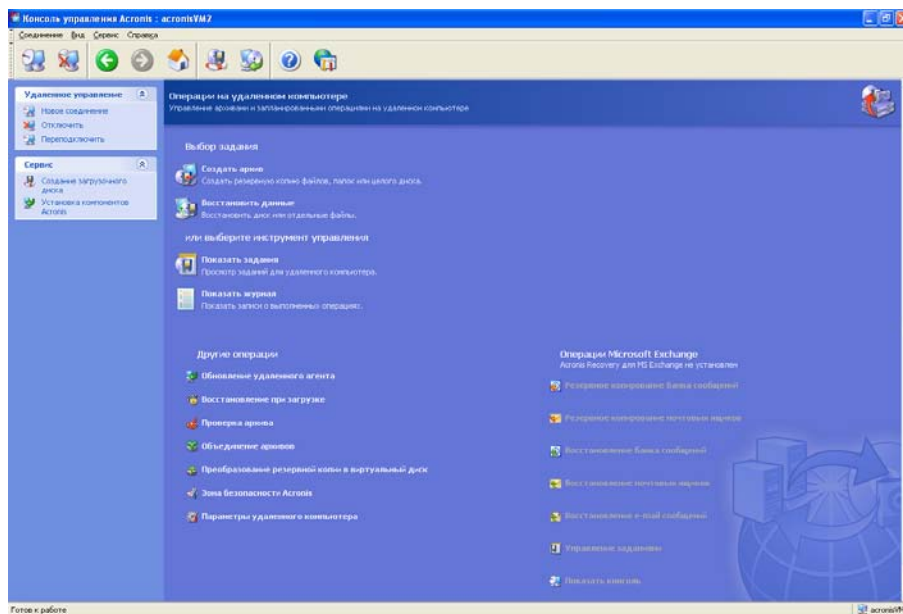
Щелкните пункт **Резервное копирование и восстановление данных**, после чего главное окно программы приобретет следующий вид:



Если Консоль управления Acronis Recovery для MS Exchange не установлена на локальном компьютере или Агент Acronis Recovery для MS Exchange не установлен на удаленном компьютере, отобразится соответствующее сообщение:



После чего задачи и инструменты Microsoft Exchange будут недоступны.



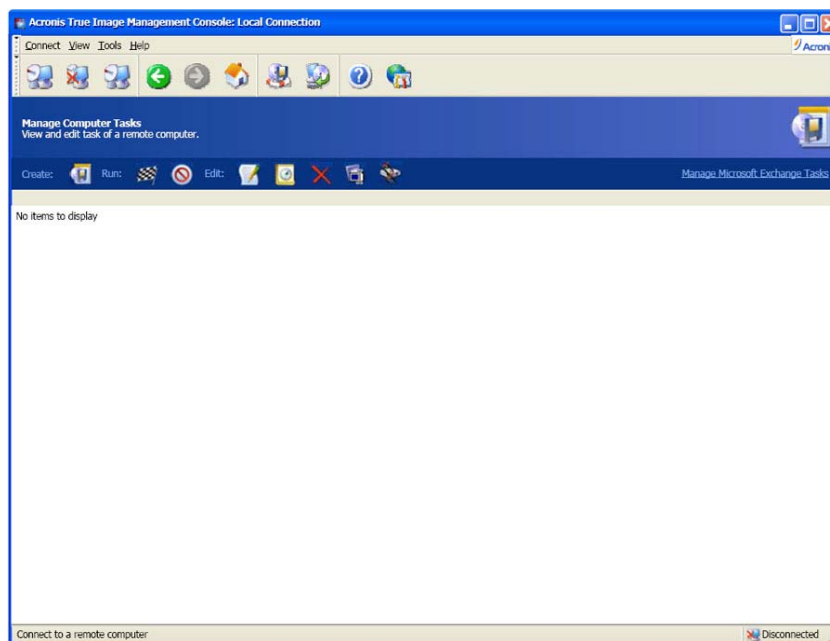
На удаленном компьютере при помощи консоли можно выполнять следующие операции.

Операция	Способ вызова
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. Подробнее см. в разделе 6. <i>Создание резервных копий</i> и 7. <i>Восстановление данных из архивов</i> .
Просмотр журнала операций Агента Acronis True Image	Выберите Показать журнал . См. раздел 12.3 <i>Просмотр журнала</i> .
Установка параметров резервного копирования и восстановления данных , таких как интенсивность использования системных/сетевых ресурсов, команды, выполняемые до и после резервного копирования и т. п.	Щелкните пункт Параметры удаленного компьютера , выберите Параметры резервного копирования или Параметры восстановления данных и произведите необходимые настройки. Подробнее см. раздел 6.3 <i>Установка параметров резервного копирования</i> и 7.4 <i>Установка параметров восстановления</i> .
Настройка параметров уведомлений о работе Acronis True Image Echo Enterprise Server и отслеживания его работы в Журнале событий приложений Windows	Щелкните пункт Параметры удаленного компьютера , выберите Уведомления или Отслеживание событий и произведите необходимые настройки. Подробнее см. раздел 12. <i>Уведомления и отчеты</i> .
Планирование заданий	
Планирование операций по сохранению данных и проверке целостности архива	Выберите пункт Показать задания → Управление заданиями , затем

	следуйте указаниям Мастера. Подробнее см. раздел .
Выполнение, остановка, изменение, дублирование, переименование операций по сохранению данных и проверке целостности архива	Выберите пункт Показать задания → Управление заданиями , затем следуйте указаниям Мастера. Подробнее см. раздел <i>8.2 Управление запланированными заданиями</i> .
Управление архивами	
Проверка целостности данных в архиве, независимо от места расположения архива	Щелкните пункт Проверка архива , затем следуйте указаниям Мастера. Подробнее см. раздел <i>11.1 Проверка архивов</i> .
Объединение резервных копий в архиве	Щелкните пункт Объединение архива , затем следуйте указаниям Мастера. Подробнее см. раздел <i>11.3 Объединение архивов</i> .
Преобразование образов дисков в файлы дисков виртуальных машин необходимого типа (.vmdk, .vhd, .hdd)	Щелкните пункт Преобразовать архив в виртуальный диск , затем следуйте указаниям Мастера. Подробнее см. раздел <i>13.4 Преобразование резервных копий дисков в виртуальные диски</i> .
Управление жестким диском	
Управление Зоной безопасности Acronis (создание, очистка, изменение размера, удаление или изменение пароля)	Щелкните пункт Управление Зоной безопасности Acronis , затем следуйте указаниям Мастера. Подробнее см. раздел <i>9. Управление Зоной безопасности Acronis</i> .
Запуск Acronis Startup Recovery Manager	Щелкните пункт Запустить Acronis Startup Recovery Manager , затем следуйте указаниям Мастера. Подробнее см. раздел <i>3.4 Восстановление при загрузке</i> .
Другие операции	
Создание загрузочного диска, его ISO-образа или RIS-пакета	См. раздел <i>10. Создание загрузочных носителей</i> .
Обновление Агента на удаленном компьютере	Щелкните пункт Обновить Агента на удаленном компьютере , затем следуйте указаниям Мастера. Процедура та же, что описана в разделе <i>4.2 Установка и обновление компонентов Acronis</i> .
Задачи и инструменты Microsoft Exchange (только, если Агент MSE установлен на локальном компьютере)	

Создать архив базы данных или запланировать его создание, настроив необходимые параметры архивирования.	Щелкните пункт Резервное копирование банка сообщений и следуйте инструкциям мастера.
Восстановить архив базы данных или запланировать его восстановление, настроив необходимые параметры восстановления.	Щелкните пункт Восстановление банка сообщений и следуйте инструкциям мастера.
Создать архив базы данных на уровне документов или папок или запланировать его создание, настроив необходимые параметры архивирования.	Щелкните пункт Резервное копирование почтовых ящиков и следуйте инструкциям мастера.
Восстановить архив базы данных на уровне документов или папок или запланировать его восстановление, настроив необходимые параметры восстановления.	Щелкните пункт Восстановление почтовых ящиков и следуйте инструкциям мастера.
Запланировать и настроить задачи по очистке базы данных от устаревших записей.	Щелкните пункт Очистка хранилищ данных и следуйте инструкциям мастера.
Восстановить отдельные сообщения эл.почты из архивов базы данных.	Щелкните пункт Восстановление E-mail сообщений и следуйте инструкциям мастера.
Редактировать, запустить и удалить запланированные задачи для MSE, а также редактировать запланированные наборы задач.	Щелкните пункт Управление задачами и следуйте инструкциям мастера.
Просмотреть журнал операций приложения True Image Echo Enterprise Server.	Щелкните пункт Журнал .
Просмотреть готовый план аварийного восстановления в формате HTML.	Щелкните пункт План аварийного восстановления .
Открыть Консоль управления Acronis, позволяющую управлять задачами по резервному копированию и восстановлению баз данных	Щелкните пункт Показать консоль .

Задачи, запланированные для удаленного компьютера, можно проверить и редактировать в окне **Управление заданиями**.

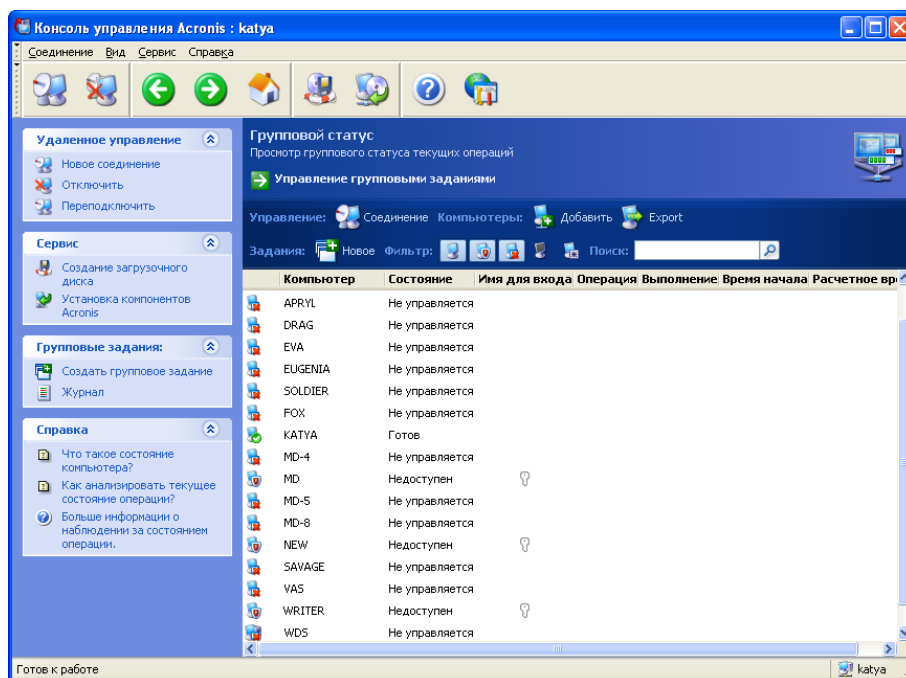


После выполнения всех необходимых операций на удаленном компьютере, выберите пункт **Отсоединиться** или **Новое соединение** на панели инструментов, или на боковой панели, или в меню **Соединение**.

4.4 Управление группами компьютеров

4.4.1 Окно состояния группы

После подсоединения к компьютеру, где установлен Acronis Group Server, щелкните пункт **Управление Acronis Group Server**. Главное окно программы приобретает следующий вид:



В этом окне можно следить за состоянием заданий, выполняемых Acronis True Image Echo Enterprise Server (резервное копирование, восстановление, проверка архивов) на всех сетевых компьютерах. Расшифровка состояний:

Готов – удаленный компьютер готов к выполнению следующего задания;

Подготовка – на удаленном компьютере производится подготовка к выполнению задания (проверка разделов, подготовка скриптов и т. п.);

В процессе – задание выполняется;

Приостановлено – задание приостановлено в ожидании ответа пользователя удаленного компьютера;

Сбой – задание не выполнено из-за возникшей ошибки;

Завершено – задание успешно завершено;

Отменено – задание на удаленном компьютере отменено в процессе выполнения;

Отключен – удаленный компьютер отсоединен от сети или выключен;

Недоступен – удаленный компьютер недоступен в связи с недостаточными правами доступа, настройками брандмауэра и т. п.

Не управляется – на удаленном компьютере не установлен Агент Acronis True Image.

В ожидании – удаленному компьютеру не удалось передать информацию о состоянии процесса резервного копирования для Acronis Group Server.

Для быстрого поиска компьютера в списке используйте команду **Поиск**.

Если щелкнуть имя компьютера, на боковой панели отображается краткая информация о нем (роль компьютера, операционная система и IP-адрес).

При наведении курсора на имя компьютера показывается информация о групповом задании, выполняемом на этом компьютере.

Вы также можете задать поиск нескольких компьютеров по их IP-адресам. В окне **Интервал проверки статуса (Сервис -> Параметры -> Сеть -> Поиск компьютеров)** укажите параметры поиска в полях **"Искать компьютеры, соответствующие маске IP-адресов"** или **"Искать компьютеры в следующем домене"**. Чтобы добавить компьютеры из диапазона 192.168.1.12 - 192.168.1.19, введите IP-маску в следующем формате: 192.168.1.[12-19]. Если вы добавляете компьютеры из разных IP-диапазонов, например 192.168.2.12 - 192.168.5.25, то IP-маска должна быть следующего формата: 92.168.2.[12-25]|192.168.[3-4].*|192.168.5.[0-25].

В этом окне можно также выполнять следующие операции:

1. Запретить отображение в списке отключенных, недоступных и необслуживаемых компьютеров, или наоборот, исключить доступные для управления компьютеры и оставить те, которые не управляются (используя кнопки группы **Фильтр**).

2. **Импортировать компьютеры** в список на групповом сервере в случае, если в связи с особенностями сети они не обнаруживаются автоматически. Сначала следует установить на эти компьютеры компоненты Acronis, чтобы можно было создавать для них задания.

Чтобы добавить один компьютер:

- щелкните пункт **Добавить** на панели инструментов
- введите имя компьютера или его IP-адрес.

Чтобы добавить компьютеры из Active directory:

- щелкните пункт **Добавить** на панели инструментов

-
- введите имя доменного контроллера
 - в открывшемся окне Active Directory выберите нужные компьютеры или отметьте сразу всю директорию.

Чтобы добавить компьютеры из файла:

- подготовьте файл в формате .txt или .csv со списком имен компьютеров и IP-адресов, разделенных точкой с запятой следующим образом: Имя1; IP1; Имя2; IP2;...
- щелкните пункт **Добавить** на панели инструментов
- укажите путь к подготовленному файлу.

3. **Экспортировать список компьютеров** с группового сервера в файл формата .txt или .csv для использования в другой программе или в новой версии Acronis Group Server. Для этого:

- щелкните пункт **Экспортировать** на панели инструментов
- задайте имя файла и путь к папке, где необходимо его создать.

4. Задать и проверить имена и пароли для доступа на каждый компьютер. Для этого выберите компьютер, затем выберите в боковой панели пункт **Описание компьютера** → **Логин и пароль: Установить**, введите имя пользователя и его пароль и щелкните пункт **Проверить связь**. Программа выведет на экран результаты. Значки в форме ключа у тех компьютеров, с которыми проверка связи прошла успешно, окрашены в золотой цвет.

5. Задать (или изменить) MAC-адрес для каждого компьютера. Для этого выберите компьютер, затем выберите в боковой панели пункт **Описание компьютера** → MAC адрес: **Задать** или **Изменить** и введите MAC-адрес в формате HEX, как XXXXXXXXXXXX или XX-XX-XX-XX-XX. Программа проверит правильность нового MAC-адреса, и отобразит результат проверки.

6. Скрыть компьютеры, которые нежелательно видеть на экране и, наоборот, отобразить компьютеры, которые были скрыты. Чтобы скрыть выбранный компьютер, выберите в боковой панели пункт **Описание компьютера** → Отображение: **Скрыть**. Чтобы отобразить (и контролировать) скрытый компьютер, в группе Фильтр установите флажок **Видеть скрытые компьютеры**, выберите скрытый компьютер, затем в боковой панели выберите **Описание компьютера** → Отображение: **Раскрыть**.

7. **Создать групповое задание по резервному копированию** дисков/разделов для нескольких удаленных компьютеров одновременно (см. раздел *4.4.2 Создание новых групповых заданий*).

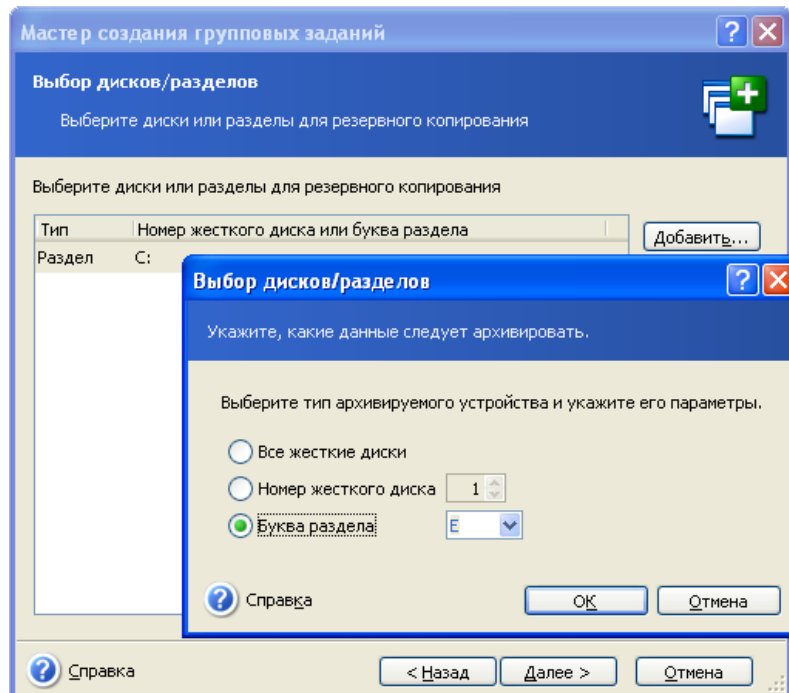
8. **Подключиться** к удаленному компьютеру с целью просмотра журнала событий, запуска или редактирования заданий для этого компьютера и т. д. (см. раздел *4.3 Управление одним удаленным компьютером*). Для этого выберите компьютер и щелкните **Соединение**.

9. Перейти в окно **Управление групповыми заданиями** для просмотра, удаления или изменения расписания групповых заданий.

4.4.2 Создание новых групповых заданий

Можно создать групповое задание по резервному копированию дисков/разделов для нескольких удаленных компьютеров одновременно. Формирование групповых заданий по резервному копированию файлов невозможно.

1. В окне **Статус группы** или **Управление групповыми заданиями** нажмите кнопку **Новое групповое задание**. Запускается **Мастер создания групповых заданий**.
2. Выберите тип задачи: сохранение или проверка архива.
3. Сформируйте группу для нового задания: отметьте нужные компьютеры в списке удаленных компьютеров.
4. При сохранении архива выберите диски/разделы для резервного копирования. Можно выбрать любую комбинацию жестких дисков (по номеру, согласно нумерации Windows) и разделов (по букве); или пункт **Все жесткие диски**. Выбор производится для всех компьютеров, поэтому удобно иметь стандартную (аналогичную) конфигурацию дисков/разделов на удаленных компьютерах.



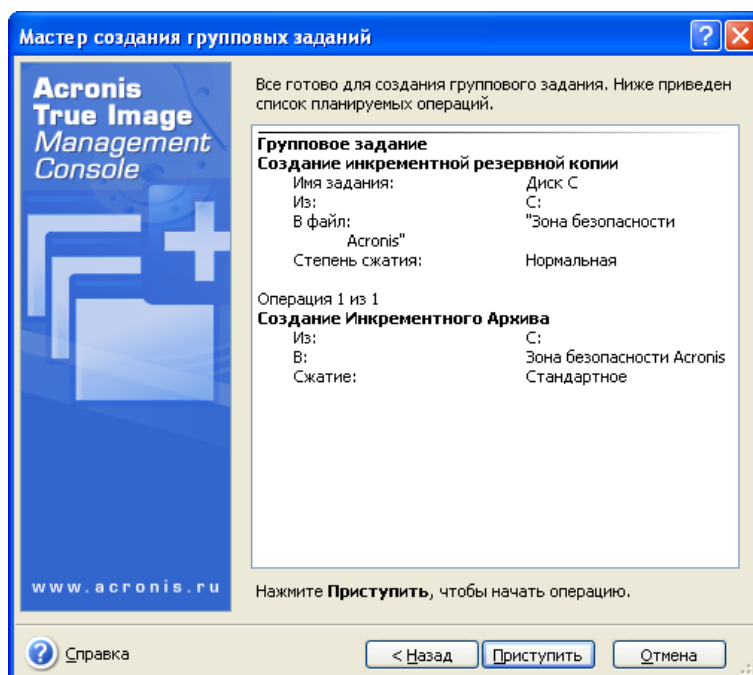
Выбор дисков/разделов для резервного копирования

5. Укажите путь к месту хранения архивов. Если каждый архив размещается на своем локальном компьютере, укажите **Локальный ресурс** или выберите **Зону безопасности Acronis** (если она имеется на всех компьютерах группы). Подробнее о Зоне безопасности Acronis см. в разделе *3.3 Зона безопасности Acronis*. Если архивы размещаются в сети, отметьте пункт **Сетевой ресурс**, выберите папку на сетевом компьютере и укажите имя пользователя и пароль для доступа к этому компьютеру. Если копия размещается на сервере хранения архивов, выберите **Личное хранилище** или ленточный накопитель и введите учетные данные администратора сервера хранения. Подробнее о сервере хранения см. в разделе *3.5 Acronis Backup Server*.

Также необходимо задать имя архива, кроме архивов, направляемых в Зону безопасности Acronis и на сервер хранения. Нажатие кнопки, находящейся справа от поля ввода имени, позволяет присвоить каждому архиву имя соответствующего компьютера.

6. При сохранении архива установите обычные параметры резервного копирования: режим (полный, инкрементный или дифференциальный), пароль к архиву (если он необходим), прочие параметры (используйте параметры по умолчанию либо задайте свои), введите комментарий. Подробнее см. в разделе *6. Создание резервных копий*.

7. Укажите имя группового задания. Это имя отображается в окне **Управление групповыми заданиями** (см. ниже) для облегчения визуального поиска задания.
8. Выберите время запуска задания. Процедуры планирования индивидуального и группового заданий очень похожи, подробнее см. в разделе *8. Планирование заданий*.
9. Если по каким-то причинам (например, из-за ограничения трафика) нежелательно, чтобы задание запускалось на всех компьютерах одновременно, установите интервал между запуском заданий на удаленных компьютерах. Задание будет запускаться на всех компьютерах по очереди через заданный промежуток времени. После установки этого промежутка, отобразится время запуска задания на первом и последнем компьютере группы.
10. Теперь введите имя пользователя и пароль для доступа к удаленным компьютерам. Если на всех компьютерах группы имеются учетные записи с одинаковым именем пользователя и паролем, задание автоматически распределяться на все компьютеры группы. В противном случае в процессе распределения заданий необходимо ввести имя пользователя/пароль для каждого компьютера.
11. После этого откроется окно итогового сценария группового задания. Нажав кнопку **Назад**, можно внести изменения в любой этап сценария.



Сценарий группового задания

12. После нажатия кнопки **Приступить**, Консоль управления Acronis подключается к каждому компьютеру группы для распределения заданий. Если какой-то из компьютеров недоступен (например, выключен), появится соответствующее сообщение. В окне этого сообщения нажмите кнопку **Пропустить**, чтобы исключить недоступный компьютер из группы, или кнопку **Отмена**, чтобы отменить все задание.

Когда распределение заданий окончено, групповое задание появляется в окне **Управление групповыми заданиями**. Подсоединившись к любому компьютеру, входящему в группу, можно увидеть его индивидуальное задание, основанное на созданном групповом задании.

4.4.3 Управление групповыми заданиями

В окне **Управление групповыми заданиями** отображается перечень заданий компьютеров и список машин, участвующих в задании.

После запуска группового задания Acronis Group Server передает скрипт задания всем удаленным машинам, участвующим в задании. Машины, успешно получившие скрипт, отображаются в колонке **Компьютеры**. Машины, еще не получившие скрипт, отображаются в колонке **В ожидании**. Если во время старта запланированного задания некоторые машины не получили скрипт, то задание не будет выполнено на этих машинах. В этом случае необходимо запустить задание на данных машинах вручную позже.

Чтобы увидеть подробности группового задания, наведите на него курсор.

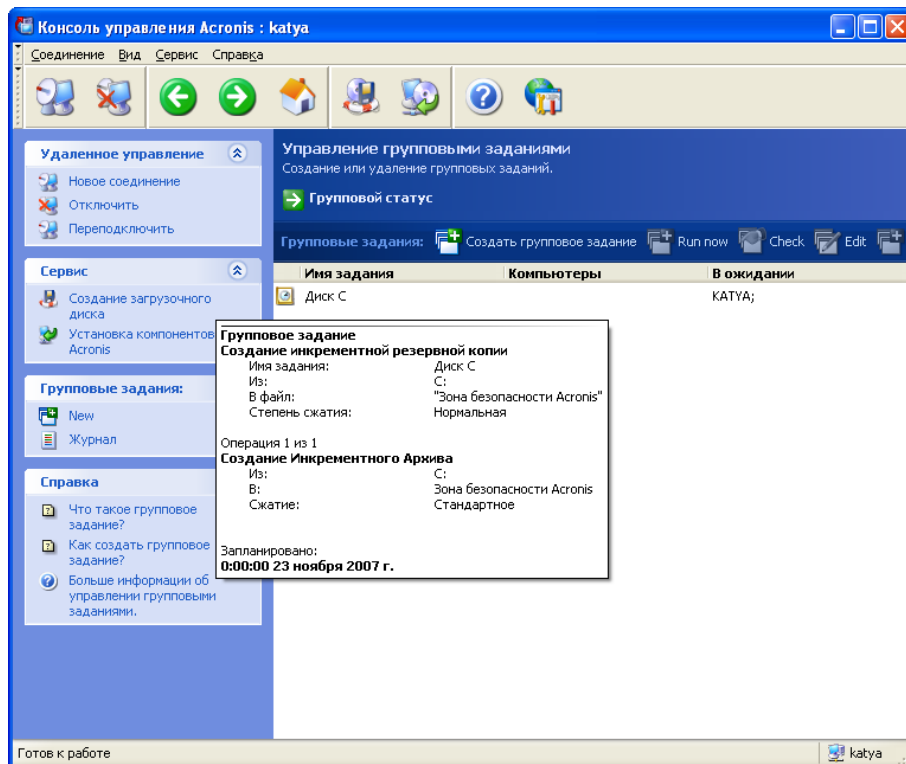
Для создания и удаления групповых заданий пользуйтесь кнопками **Новое групповое задание** и **Удалить групповое задание**.

Чтобы изменить задание, выберите его и щелкните пункт **Редактировать**. Редактирование происходит так же, как и создание, однако, все предыдущие настройки уже будут установлены, так что надо будет задавать только изменения.

Удаление или изменение задания не влияет на выполняемое задание. Измененное или удаленное задание будет выполнено до конца без изменений. Все внесенные изменения будут применены только после его завершения.



Кроме редактирования заданий для групп, можно при необходимости изменять индивидуальные задания, созданные группой для каждого входящего в нее компьютера. Для этого необходимо подключиться с консоли к нужному компьютеру. Подробнее см. в разделе *8.2 Управление запланированными заданиями*.



Чтобы остановить или возобновить выполнение группового задания, пользуйтесь кнопками **Остановить** или **Возобновить** на панели инструментов. Расписание заданий, если оно создано, при этом не изменяется.

Для тех групповых заданий, которые в данный момент не исполняются ни на одном компьютере в группе, возможны также следующие операции:

Исполнить сейчас – немедленно начинается исполнение выбранного задания. Расписание заданий, если оно создано, при этом не изменяется.

Проверить – групповой сервер подключается по очереди ко всем компьютерам, задействованным в задании, и проверяет, не изменились ли на них подчиненные задания, и, соответственно, может ли групповое задание быть исполнено. Результаты проверки выводятся на экран.

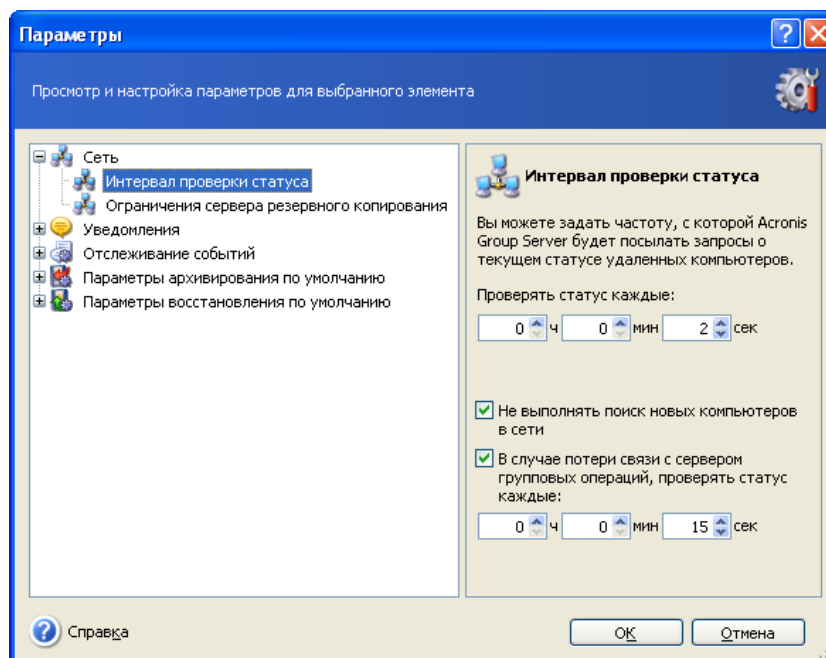
При выполнении операций с групповым заданием, требуется указывать имя пользователя и пароль, введенные в процессе его создания.

4.4.4 Функции Acronis Group Server

Acronis Group Server периодически опрашивает компьютеры, находящиеся в его базе данных, об их статусе (**Готов**, **Выключен** и так далее, см. раздел 4.4.1 *Окно состояния группы*). По умолчанию, интервал между этими запросами установлен в две секунды. В большой сети такие частые запросы могут оказаться излишними, поэтому можно задать другую периодичность этих запросов.

Когда консоль отключена от группового сервера, обычно нет необходимости обновлять статус. Поэтому можно либо вообще отключить запросы при отключении консоли, либо задать более продолжительные интервалы между пакетами, используя отдельную функцию.

Также можно отменить поиск по сети вновь подключившихся компьютеров. Это может ускорить работу с компьютерами, уже обнаруженными в сети. После отмены поиска по сети Acronis Group Server перестает посылать новые запросы, но может получать ответы на уже высланные запросы. Поэтому некоторые компьютеры могут быть добавлены в список сразу после того, как поиск по сети был отключен – это не ошибка.

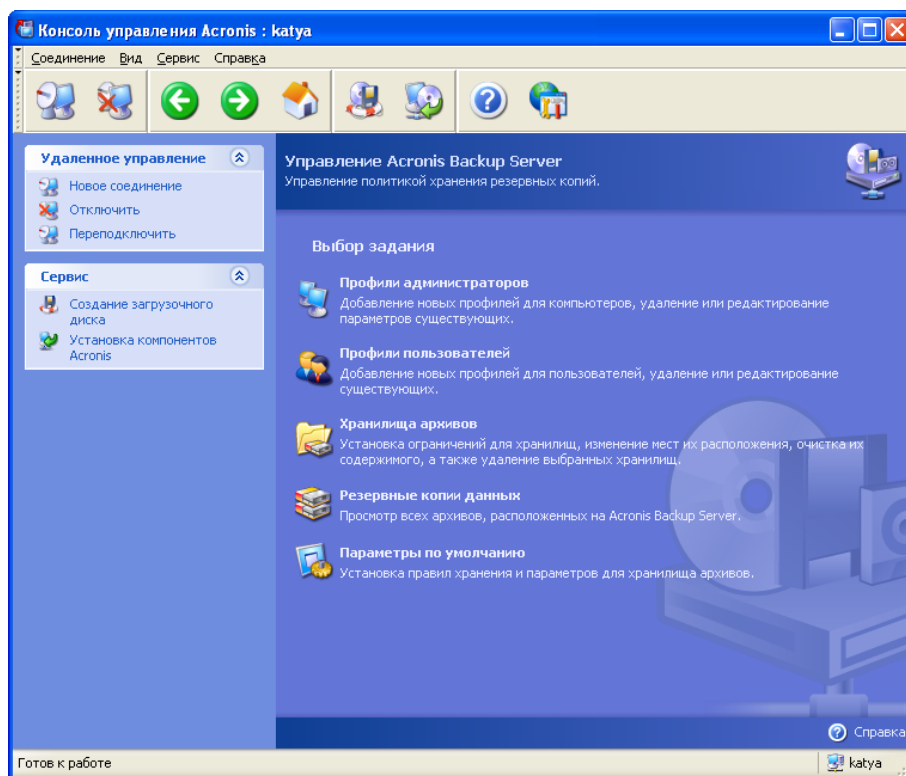


Для изменения периодичности проверки статуса, подключитесь с консоли к компьютеру, на котором работает Acronis Group Server, и выберите пункт **Сервис** → **Параметры** → **Сеть** → **Интервал проверки статуса**.

4.5 Управление сервером хранения архивов

Прежде, чем приступить к управлению сервером хранения архивов, обязательно прочтите раздел *3.5 Acronis Backup Server*, где изложен принцип действия этого компонента.

После подсоединения к компьютеру, где установлена программа Acronis Backup Server, щелкните пункт **Управление Acronis Backup Server**. Главное окно программы приобретет следующий вид:



Подсоединяясь к **серверу хранения архивов внутри домена**, запомните, какая из учетных записей (доменная или локальная) зарегистрирована в программе Acronis Backup Server. Если ОС Windows запущена на сетевом компьютере с использованием доменной учетной записи, тогда как на сервере зарегистрирована локальная учетная запись, вводите локальное имя пользователя вместе с именем сервера (например, Server1\username). В противном случае имя пользователя будет считаться доменным.

4.5.1 Параметры, используемые по умолчанию

Каждому пользователю или компьютеру, добавляемому в базу данных программы Acronis Backup Server, ставится в соответствие используемое по умолчанию хранилище архивов и его ограничения.

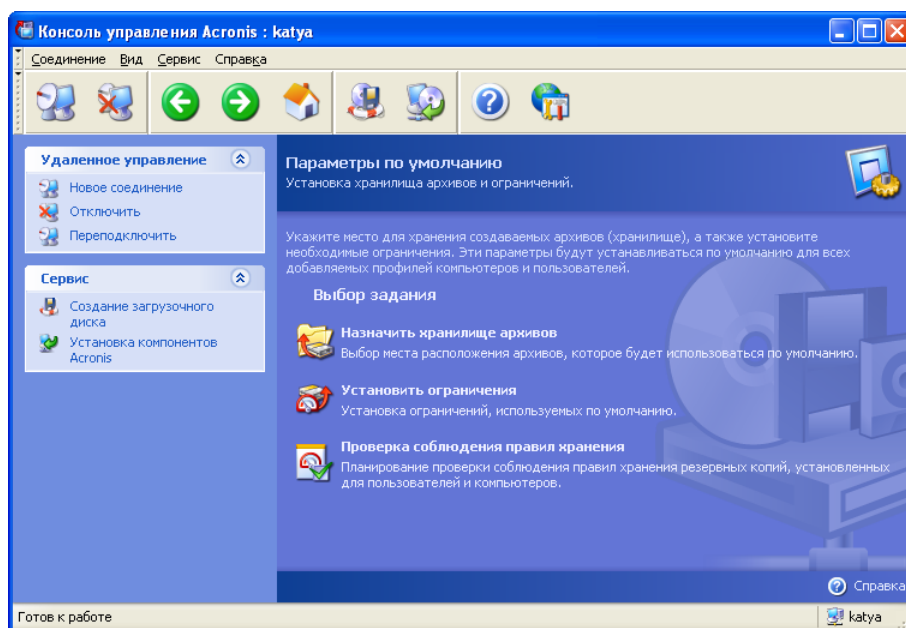
При установке на компьютер (который с этого момента будет являться сервером хранения архивов) Acronis Backup Server создает папку

C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Acronis\BackupServer.

Эта папка является хранилищем архивов, используемым по умолчанию.

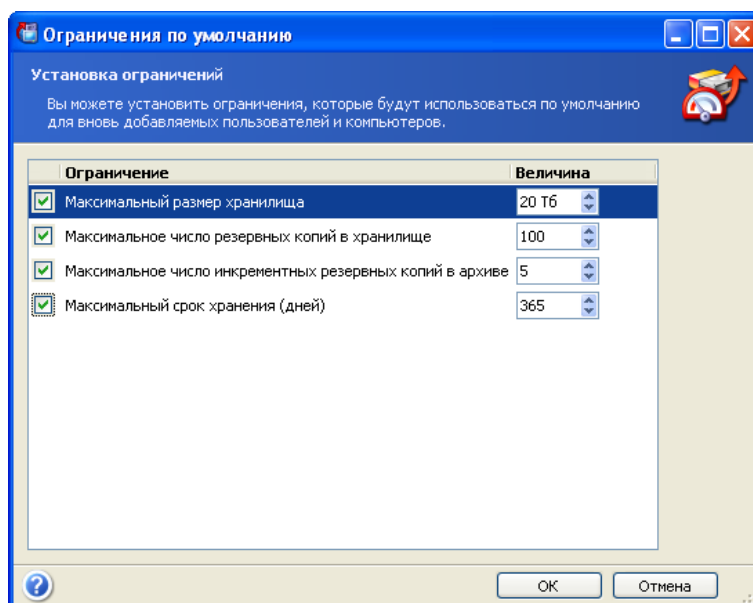
Чтобы изменить расположение хранилища архивов, используемого по умолчанию, и ограничения для этого хранилища, выберите пункт **Параметры по умолчанию** → **Хранилище** и произведите необходимые настройки. Изменение расположения хранилища архивов, используемого по умолчанию, направит резервные копии новых

пользователей/компьютеров в другую папку, а пользователи/компьютеры, привязанные к старому хранилищу, будут продолжать им пользоваться.



Ограничения для пользователя/компьютера первоначально имеют значение **Без ограничений**, кроме **Максимального числа инкрементных резервных копий в архиве**, заданного равным 5 (наибольшее значение этого параметра не ограничено, однако, не рекомендуется устанавливать неоправданно большие значения).

Чтобы изменить ограничения для пользователя/компьютера, используемые по умолчанию, выберите пункт **Параметры по умолчанию → Ограничения** и произведите необходимые настройки.



Для запуска обработки архивов программой Acronis Backup Server создайте расписание проверки ограничений. Выберите пункт **Параметры по умолчанию → Планирование проверки соблюдения ограничений** и запланируйте разовую, ежедневную, еженедельную или ежемесячную проверку архивов всех пользователей и компьютеров на соблюдение ограничений. Если в результате проверки окажется, что

некоторые из параметров превышают ограничения, будет выполнена обработка архивов, см. раздел *3.5.2 Ограничения для компьютеров и пользователей*.



Поскольку первоначально ни один из проверяемых параметров не ограничен, проверка не имеет смысла, если хотя бы одно из значений по умолчанию не было изменено.

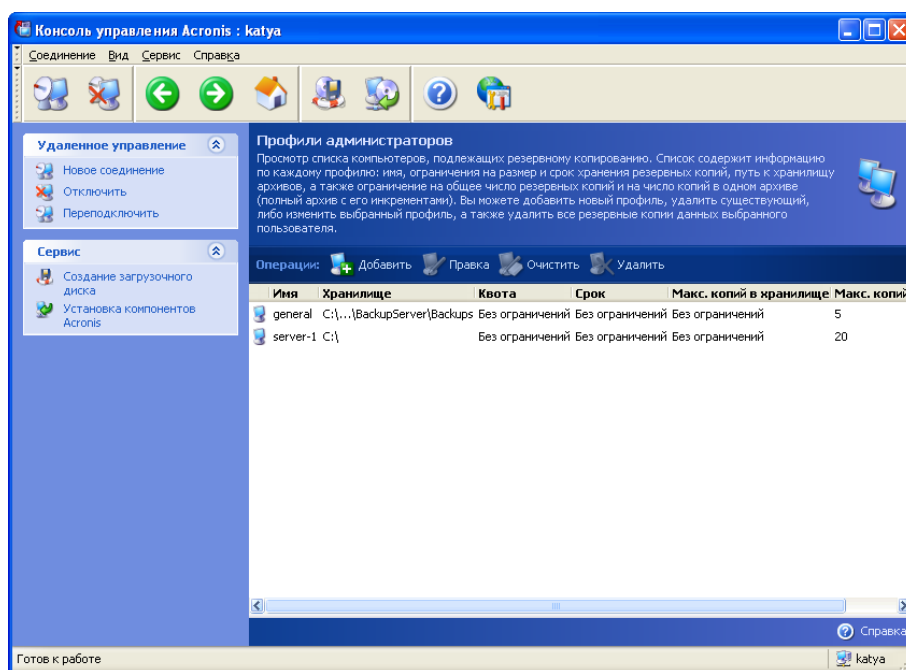


Число резервных копий, созданных в хранилище, может превышать **Максимальное число резервных копий в хранилище** на единицу. Это позволяет программе обнаружить превышение и начать объединение. Дальнейшее резервное копирование в заполненное хранилище будет невозможно до выполнения объединения.

4.5.2 Профили администраторов

Для осуществления удаленно управляемого резервного копирования данных с сетевого компьютера, где установлен Агент Acronis True Image, на сервер хранения архивов, внесите этот компьютер в базу данных программы Acronis Backup Server. Выберите пункт **Профили администраторов** → **Добавить**, выберите компьютер и назначьте хранилище архивов и ограничения для этого компьютера в окнах **Мастера создания профиля компьютера**.

Можно назначить новому компьютеру хранилище и ограничения, используемые по умолчанию, либо произвести настройку нового компьютера. Если в новом компьютере указан новый путь к хранилищу архивов, создается новое хранилище.



При необходимости изменить уже существующий профиль компьютера, выберите компьютер и щелкните пункт **Правка**. **Мастер редактирования профиля компьютера** предложит выбрать те же параметры, что и **Мастер создания профиля компьютера**.

Изменение места расположения назначенного компьютеру хранилища означает перемещение всех существующих и перенаправление будущих резервных копий данных этого компьютера в другую папку (на другое устройство и т. п.). Так как перемещение файлов может потребовать значительных системных ресурсов, рекомендуется запланировать эту операцию на время, когда операционная нагрузка сервера хранения будет минимальной. Это можно сделать в окне **Параметры**

запуска. Нажатие кнопки **Готово** в последнем окне Мастера завершает конфигурацию профиля.



Для перемещения принадлежащего компьютеру хранилища в пределах одного устройства хранения данных необходимо, чтобы на этом устройстве было как минимум столько свободного места, сколько занимают перемещаемые архивы компьютера, поскольку архивы сначала будут скопированы в новое место и лишь затем удалены.

Для удаления всех архивов компьютера, необходимо выбрать его и нажать кнопку **Очистить**.

Удаление профиля компьютера сделает невозможным резервное копирование данных этого компьютера на сервер хранения архивов и уничтожит его архивы, уже существующие на сервере. Эта операция может также оказаться ресурсоемкой, поэтому лучше запланировать ее на период минимальной нагрузки сервера.

4.5.3 Добавление пользователей и администраторов в базу данных Acronis Backup Server

При установке Acronis Backup Server создает на сервере хранения группу пользователей AcronisBackupServerUsers (см. **Панель управления** → **Администрирование** → **Управление компьютером** → **Локальные пользователи и группы**). Первоначально в эту группу входит только один пользователь – тот, кто установил программу.

По умолчанию, этот пользователь может управлять сервером хранения и выполнять резервное копирование на основе профиля администратора, т.е. он имеет права администратора на сервере хранения архивов.

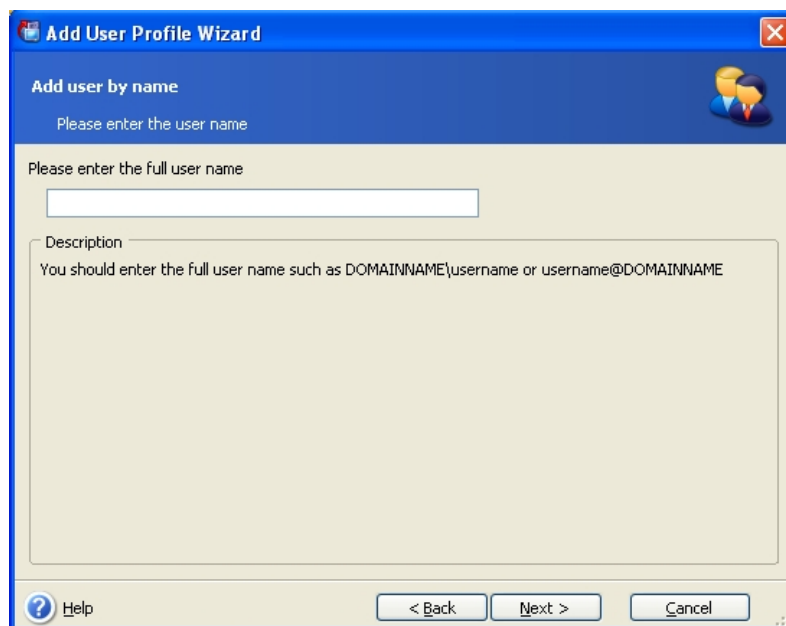
Чтобы любой другой пользователь мог производить резервное копирование данных на сервер хранения архивов с любого сетевого компьютера, где установлена локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server, внесите этого пользователя в базу данных программы Acronis Backup Server.

Для этого сначала добавьте учетную запись этого пользователя (локальную или доменную) в группу AcronisBackupServerUsers. Затем выберите пункт **Профили пользователей** → **Добавить**.

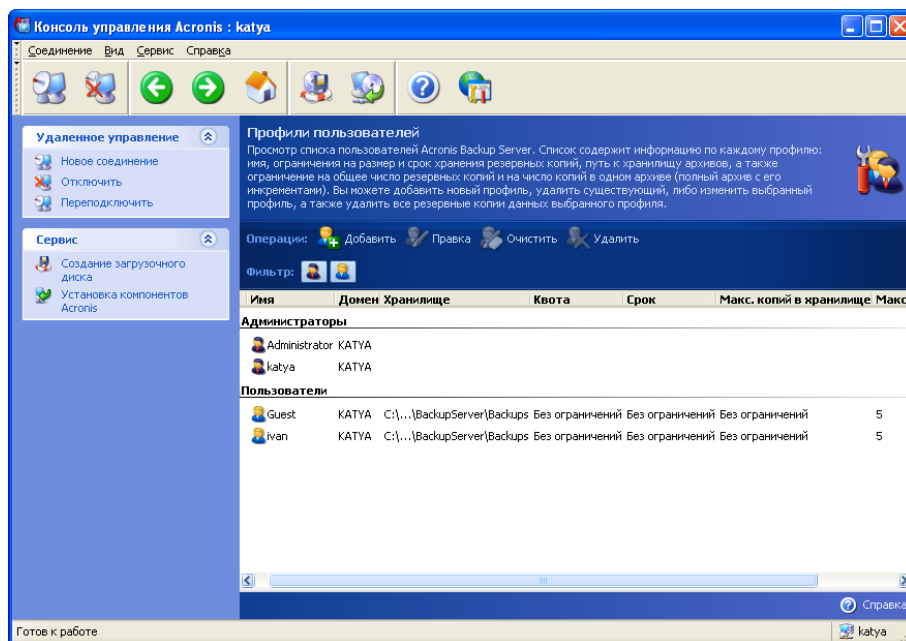
Открывшееся окно **Мастера создания профиля пользователя** позволяет добавить имя нового пользователя из списка пользователей домена или ввести это имя вручную. Если список пользователей домена чрезвычайно большой, удобнее и быстрее пользоваться ручным вводом имени нового пользователя, но для этого необходимо знать точное имя.



После нажатия кнопки **Далее** откроется окно, позволяющее ввести имя пользователя вручную. Если точное имя неизвестно, можно вернуться в предыдущее окно и выбрать другой вариант действия.



Если используется вариант выбора имени пользователя из списка пользователей домена, это окно не отобразится. Произойдет переход к другим окнам **Мастера создания профиля пользователя**, где можно выбрать имя пользователя и назначить хранилище архивов и ограничения для этого пользователя. Можно назначить новому пользователю хранилище и ограничения, используемые по умолчанию, либо изменить эти установки для нового пользователя. Если указать новый путь к хранилищу архивов, будет создано новое хранилище.



Чтобы добавить еще одного администратора, сначала добавьте учетную запись этого пользователя (локальную или доменную) в группу AcronisBackupServerUsers. Затем выберите пункт **Профили пользователей** → **Добавить**, выберите пользователя и в следующем окне выберите команду **Создать пользователя с правами администратора**.

Администратор может управлять всеми хранящимися на сервере архивами, независимо от их принадлежности. Пользователь может только создавать резервные копии на сервере хранения и восстанавливать данные оттуда. Администратор не имеет профиля пользователя, иными словами, ему не назначаются хранилище и ограничения, как обычному пользователю. Для резервного копирования данных как локального, так и удаленного компьютера, он пользуется профилем администратора.

4.5.4 Изменение профилей пользователей

Для изменения уже существующего профиля пользователя, выберите пользователя и щелкните пункт **Правка**. **Мастер редактирования профиля пользователя** содержит те же параметры, что и **Мастер создания профиля пользователя**, кроме назначения прав пользователя или администратора. Чтобы назначить права другого уровня, необходимо удалить профиль пользователя и добавить пользователя заново с другими правами.

Изменение места расположения назначенного пользователю хранилища означает перемещение всех существующих и перенаправление будущих резервных копий, созданных пользователем, в другую папку (на другое устройство и т. п.). Так как перемещение файлов может потребовать значительных системных ресурсов, рекомендуется запланировать эту операцию на время, когда операционная нагрузка сервера хранения будет минимальной. Это можно сделать в окне **Параметры запуска**. Нажатие кнопки **Готово** в последнем окне Мастера завершает конфигурацию профиля.



Для перемещения принадлежащего пользователю хранилища в пределах одного устройства хранения данных необходимо, чтобы на этом устройстве было как минимум столько свободного места, сколько занимают перемещаемые архивы пользователя, поскольку архивы сначала будут скопированы в новое место и лишь затем удалены.

Если выбрать профиль пользователя и нажать кнопку **Очистить**, все архивы, созданные этим пользователем, будут удалены. Для профиля администратора такая операция невозможна.

Если выбрать профиль пользователя и нажать кнопку **Удалить**, это сделает невозможным для этого пользователя резервное копирование на сервер хранения архивов и уничтожит его архивы, уже существующие на сервере. Эта операция также может оказаться ресурсоемкой, поэтому лучше запланировать ее на период минимальной нагрузки сервера.

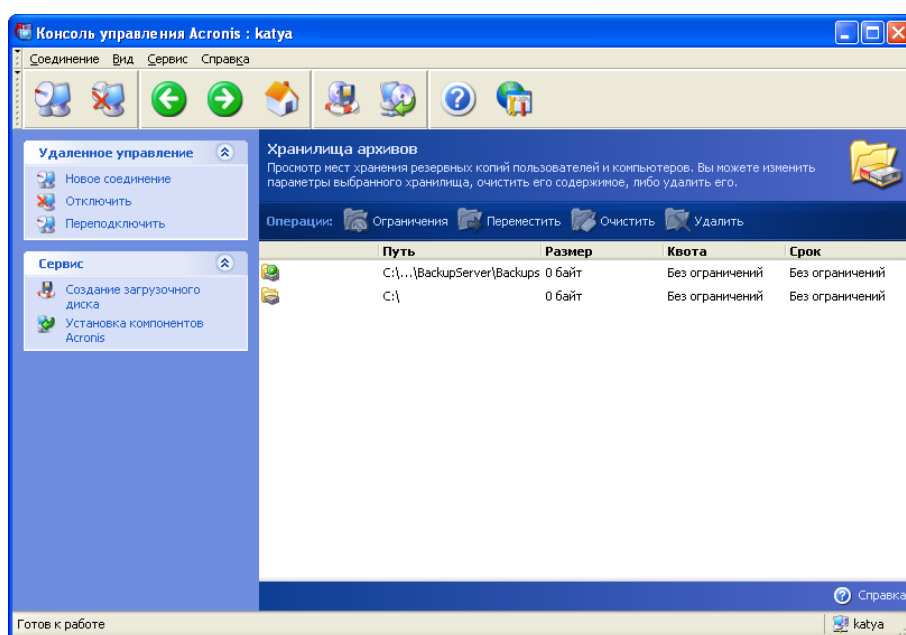
Удаление профиля администратора не приведет к уничтожению каких-либо архивов. Тот пользователь, чей профиль был удален, просто потеряет право создавать резервные копии на сервере и управлять сервером хранения архивов.



На сервере хранения должен быть, по крайней мере, один администратор. Поэтому удаление последнего профиля администратора невозможно. Максимальное число администраторов не ограничено.

4.5.5 Конфигурация хранилищ архивов

Для отображения полного списка хранилищ, имеющихся на сервере, выберите пункт **Конфигурация хранилищ архивов**.



Чтобы изменить ограничения для какого-либо хранилища, выберите хранилище, нажмите кнопку **Ограничения** и укажите новые значения в открывшемся окне.

Чтобы переместить хранилище вместе со всеми содержащимися в нем архивами, выберите хранилище и нажмите кнопку **Переместить**. **Мастер перемещения хранилища архивов** покажет список пользователей и компьютеров, ассоциированных с выбранным хранилищем. Убедившись в правильности выбора, выберите новое место расположения хранилища.

Так как перемещение файлов может потребовать значительных системных ресурсов, рекомендуется запланировать эту операцию на время, когда операционная нагрузка сервера хранения будет минимальной. Это можно сделать в окне **Параметры запуска**. Нажатие кнопки **Готово** в последнем окне Мастера завершает конфигурацию процедуры.



Для перемещения хранилища в пределах одного устройства хранения данных необходимо, чтобы на этом устройстве было как минимум столько свободного места, сколько занимают архивы, находящиеся в перемещаемом хранилище, поскольку архивы сначала будут скопированы в новое место и лишь затем удалены.

Чтобы удалить все архивы, содержащиеся в хранилище, выберите хранилище и нажмите кнопку **Очистить**.

Чтобы удалить само хранилище, выберите хранилище и нажмите кнопку **Удалить**. При этом удаляются все содержащиеся в хранилище архивы, а будущие резервные копии пользователей/компьютеров, ассоциированных с данным хранилищем, направляются в хранилище, используемое по умолчанию.

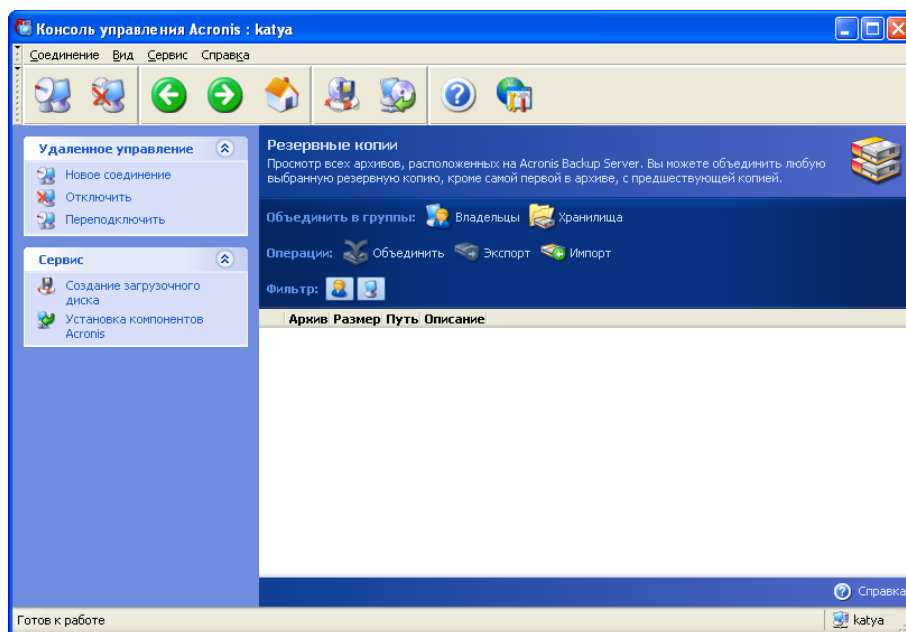


Хранилище, используемое по умолчанию, невозможно удалить. При попытке это сделать программа очистит хранилище и выдаст соответствующее сообщение. Чтобы полностью удалить хранилище, сначала назначьте другое хранилище, используемое по умолчанию, выбрав пункт **Параметры по умолчанию → Хранилище**.

Операции очистки и удаления хранилища могут оказаться ресурсоемкими, поэтому лучше запланировать их на период минимальной нагрузки сервера.

4.5.6 Операции с архивами

Для отображения полного списка резервных копий, имеющихся на сервере, выберите пункт **Резервные копии данных**.



В этом окне можно выполнять следующие операции:

1. Сортировать список по признакам **Путь** и **Владелец** (владелец – это пользователь или компьютер). Чтобы выполнить сортировку, щелкните соответствующий пункт над списком.
2. Выбрать отображение в списке только резервных копий компьютеров, либо только пользовательских резервных копий (используя кнопки группы **Фильтр**).
3. **Объединить** любую резервную копию, кроме самой первой в архиве, с предшествующей копией. Эта операция удаляет предшествующую копию и устанавливает инкрементную связь между объединяемой резервной копией и копией, которая предшествует удаленной. Таким образом, целостность архива не будет

нарушена, несмотря на удаление одной резервной копии. Возможность восстановления данных из любой оставшейся резервной копии сохраняется.

4. **Экспортировать** архив из Acronis Backup Server на локальный жесткий диск или на сетевой ресурс. Для этого выберите из архива любую резервную копию и нажмите кнопку **Экспорт**. Затем задайте имя копии архива и укажите путь к той папке, где копию будет создана.

5. **Импортировать** архив из внешнего источника в хранилище, принадлежащее компьютеру или пользователю на сервере хранения архивов. Для этого в панели инструментов нажмите кнопку **Импорт**.



Редактирование образов в режиме R/W, приводит к созданию инкрементных резервных копий, как бы отстоящих от инкрементной цепочки. Такие файлы всегда исключаются из импортируемого архива.

4.5.7 Ограничение доступа к Acronis Backup Server

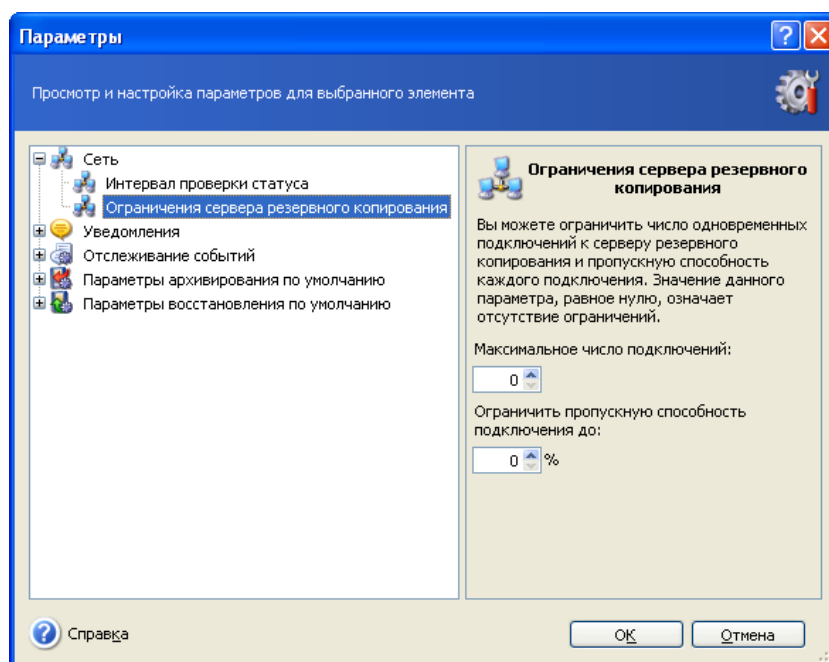
Для доступа к параметрам Acronis Backup Server, подключитесь с консоли к серверу хранения архивов и выберите команду меню **Сервис** → **Параметры**.

1. Максимальное количество подключений

Параметр может использоваться, если необходимо быстро создать резервные копии группы компьютеров и нежелательно, чтобы в это время к серверу хранения архивов подключались другие пользователи. При этом количество одновременно выполняемых операций сервера сокращается, что ведет к сокращению времени на создание каждой конкретной резервной копии за счет отсрочки создания некоторых резервных копий.

Если установлено максимальное количество подключений к серверу, некоторые Агенты или локальные версии Acronis True Image Echo Enterprise Server могут оказаться без права доступа к серверу сразу после начала выполнения задания. Они будут пытаться подключиться к серверу каждые пять секунд до тех пор, пока не получат доступ. Следовательно, реальное время начала сохранения резервной копии может значительно отличаться от запланированного в задании. Если это недопустимо или неэффективно, удостоверьтесь, что при создании групповых заданий, количество компьютеров в группе не превышает установленных ограничений.

По умолчанию, количество подключений к серверу не ограничено. Это значение устанавливается параметром "0". Подключение консоли к Acronis Backup Server не учитывается.



2. Ограничения по полосе пропускания

Ограничения по полосе пропускания на каждое подключение к серверу позволяют равномерно распределить нагрузку на сервер от одновременно выполняемых задач. Так же, как и в случае с ограничением количества подключений, лучше всего понять необходимость использования этой возможности поможет личный опыт. В большинстве случаев рекомендуется оставить этот параметр без изменений.

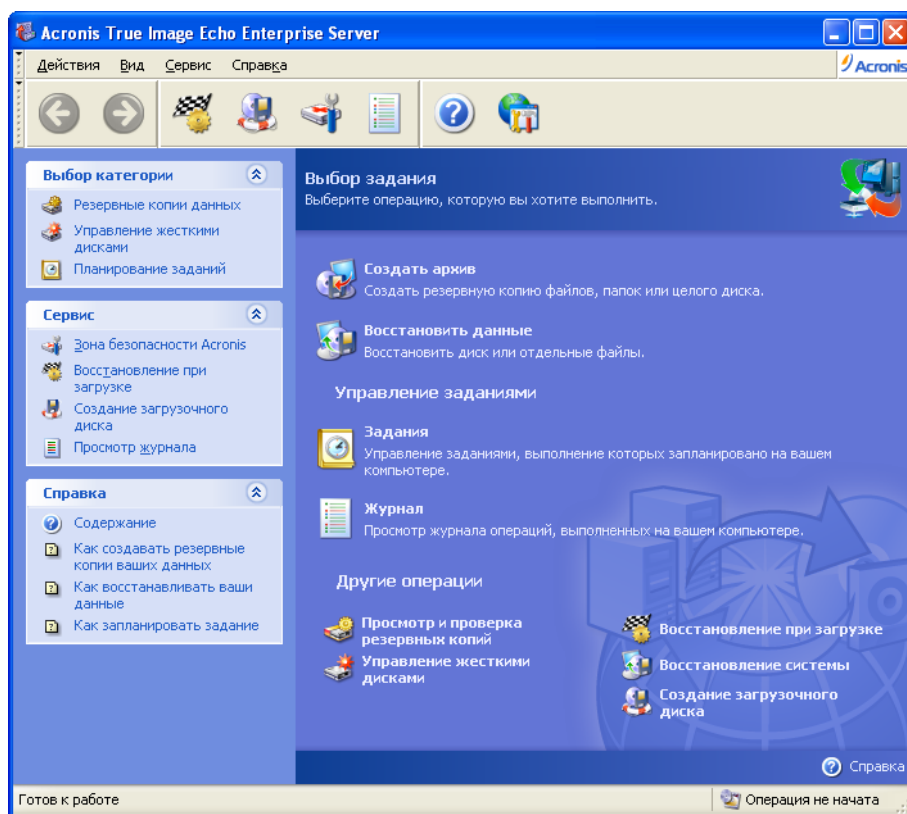
По умолчанию, ограничения по полосе пропускания нет. Это значение устанавливается параметром "0".

5. Локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server

Acronis True Image Echo Enterprise 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, который обеспечивает наибольшую функциональность. Консольные команды и использование сценариев описаны в разделе 16. *Работа в режиме командной строки и использование сценариев.*

5.1 Главное окно программы

Главное окно программы содержит строку меню, панель инструментов, боковую панель и основную часть. На боковой панели расположен список инструментов (панель **Сервис**), панель **Справка** и панель **Выбор категории задачи**. В основной части окна отображаются 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 операции:

- **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 Windows **Восстановление Системы** и позволяет задавать ее параметры напрямую из Acronis True Image Echo Enterprise 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 раздела на жестком диске, предназначенного для хранения архивов (Зоны безопасности Acronis)
- **Восстановление при загрузке** – активирует функцию **Восстановление при загрузке**, запускаемую нажатием 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 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 восстановления 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 настроек по умолчанию, настройки уведомлений электронной почты и сервиса Winrorip, выбора шрифта и т. д.

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

5.2 Управление локальным компьютером

На локальном компьютере можно выполнять следующие операции.

Операция	Способ вызова
Резервное копирование и восстановление данных	
Резервное копирование и восстановление данных, в том числе системных дисков/разделов	Щелкните пункт Создать архив или Восстановить данные и следуйте указаниям Мастера. Подробнее см. в разделе <i>6. Создание резервных копий</i> и <i>7. Восстановление данных из архивов</i> .
Просмотр журнала операций Acronis True Image Echo Enterprise Server	Щелкните пункт Журналы в группе Задания или выберите пункт Показать журнал на боковой панели, чтобы просмотреть журнал. См. раздел <i>12.3 Просмотр журнала</i> .
Установка параметров резервного копирования и восстановления данных таких, как интенсивность использования системных/сетевых ресурсов, команды,	Выберите пункт Сервис → Параметры резервного копирования или Параметры восстановления данных и

выполняемые до и после резервного копирования, и т. п.	произведите необходимые настройки. Подробнее см. в разделе <i>6.3 Установка параметров резервного копирования</i> и <i>7.4 Установка параметров восстановления</i> .
Настройка параметров уведомлений о работе Acronis True Image Echo Enterprise 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>12. 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>8. 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>8.2 Управление запланированными заданиями</i> .
Управление архивами	
Просмотр содержимого любого архива и восстановление отдельных файлов из любого архива	Выберите пункт Сервис → Просмотр Архива и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>11.2.1 Просмотр содержимого архива</i> .
Проверка целостности данных в архиве, независимо от места расположения архива	Выберите пункт Сервис → Проверка архива и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>11.1 Проверка архивов</i> .
Объединение резервных копий в архиве	Выберите пункт Сервис → Объединение архива и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>11.3 Объединение архивов</i> .
Преобразование резервных копий дисков в файлы дисков виртуальных машин необходимого типа (.vmdk, .vhd, .hdd)	Выберите пункт Сервис → Преобразовать архив в виртуальный диск и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>13.4 Преобразование резервных копий дисков в виртуальные диски</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>11.2.2 Подключение образа</i> .
Отключение ранее подключенного образа раздела	Выберите пункт Действия → Отключить Образ и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>11.2.3 Отключение образа</i> .
Управление жестким диском	
Управление Зоной безопасности Acronis (создание, очистка, изменение размера, удаление или изменение пароля)	Щелкните пункт Управление Зоной безопасности Acronis и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>9. Управление Зоной безопасности Acronis</i> .
Запуск Acronis Startup Recovery Manager	Щелкните пункт Запустить Acronis Startup Recovery Manager и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>3.4 Восстановление при загрузке</i> .
Создание динамического тома	Выберите пункт Сервис → Создание динамического тома и следуйте указаниям мастера. Подробнее см. в разделе <i>7.5.1 Создание динамических том</i> .
Перенесение системы на новый жесткий диск	См. раздел <i>14. Перенос системы на новый диск</i> .
Форматирование разделов на новом жестком диске	См. раздел <i>15. Добавление нового жесткого диска</i> .
Другие операции	
Создание загрузочного диска, его ISO-образа или RIS-пакета	См. раздел <i>10. Создание загрузочных носителей</i> .
Включение/выключение функции Windows Восстановление системы	См. раздел <i>12.5 Управление функцией Восстановление системы</i> .

Некоторые из перечисленных операций можно выполнять в режиме командной строки. Работа Acronis True Image Echo Enterprise Server в режиме командной строки описана в разделе *16.1 Работа в режиме командной строки*.

6. Создание резервных копий

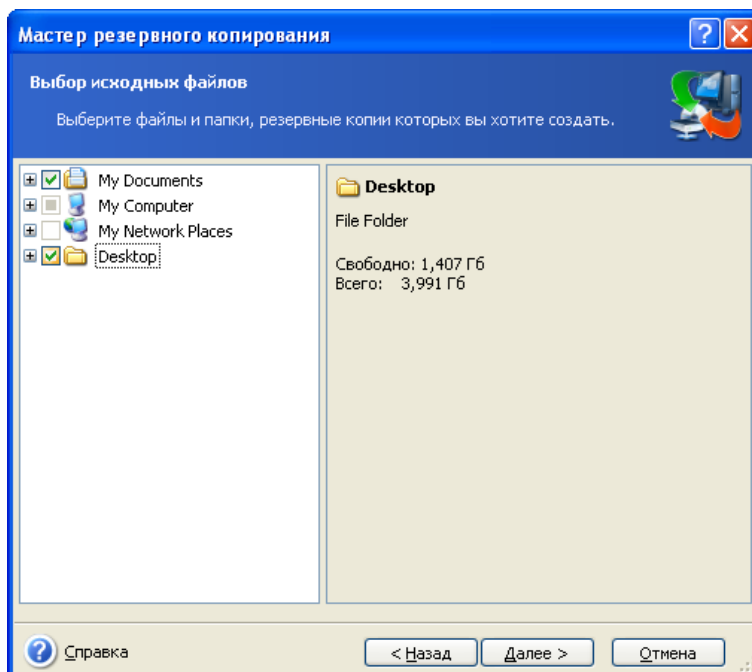
Чтобы иметь возможность восстановить потерянные данные, либо вернуть компьютер к определенному рабочему состоянию необходимо создать архив данных или резервную копию всей системы.

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*).

6.1 Резервное копирование файлов и папок

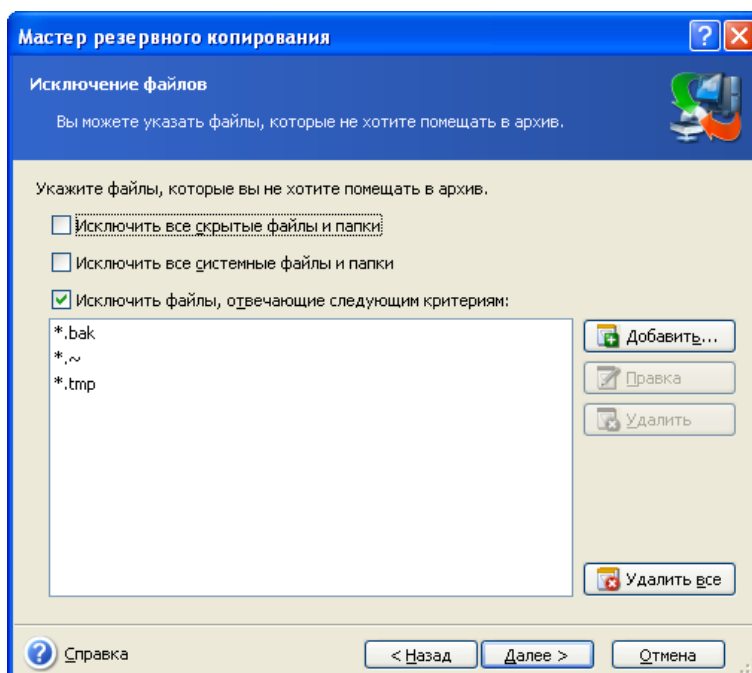
1. Чтобы запустить **Мастер резервного копирования**, щелкните значок **Создать архив** в главном окне программы.
2. Выберите пункт **Мои Данные** для копирования.
3. Из дерева устройств выберите файлы и папки для резервного копирования. Это может быть произвольный набор файлов, папок, разделов, дисков 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 *6.3.2 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.

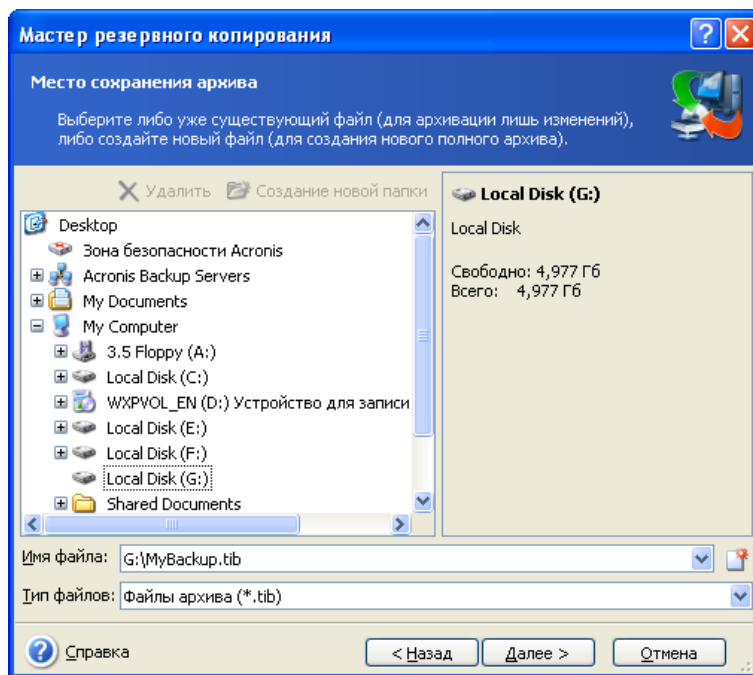
Если задать в имени архива переменную даты [date], например, C:\MyBackup[date].tib, то в имени созданного архивного файла будут выставлены дата и время его создания в формате <DD-Month-YYYY HH:MM:SS>.

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*) или на сервере хранения архивов (см. раздел 3.5 *Acronis Backup Server*). В этих случаях имя файла вводить не нужно.

Если резервное копирование выполняется в Зону безопасности Acronis, имеется возможность произвести сохранение в два хранилища. В этом случае, копия архива, кроме Зоны безопасности Acronis, будет автоматически помещена на локальный диск или на выделенный сетевой ресурс (см. раздел 6.3.12).

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

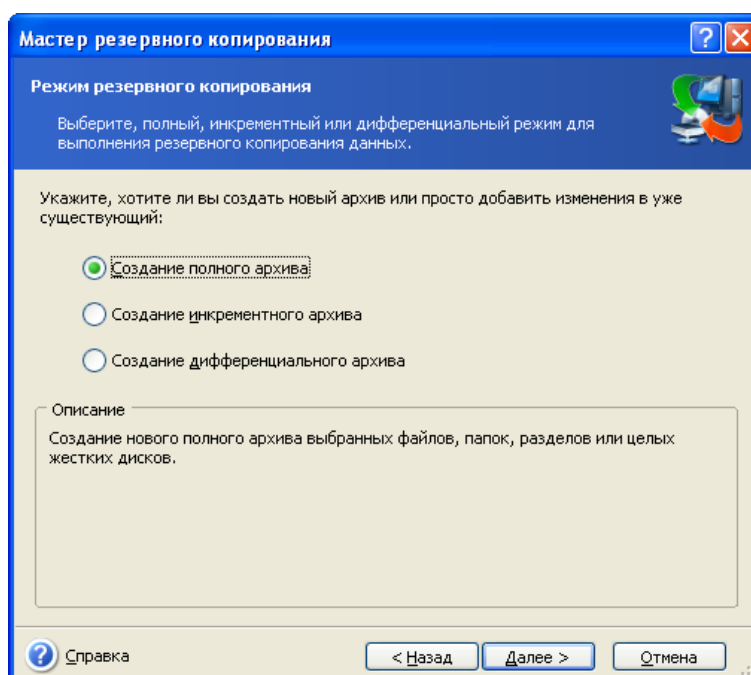
При резервном копировании на FTP или SFTP-сервер, введите имя сервера или его адрес в поле **Имя файла**. После ввода учетных данных, укажите путь к конечной папке на сервере и задайте имя архива. Укажите способ передачи данных FTP-сервера и номер порта на шаге **Параметры архивирования -> Дополнительные настройки** (см. 6.3.14 *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 Enterprise 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. Если резервная копия создается вне сервера хранения архивов, 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).



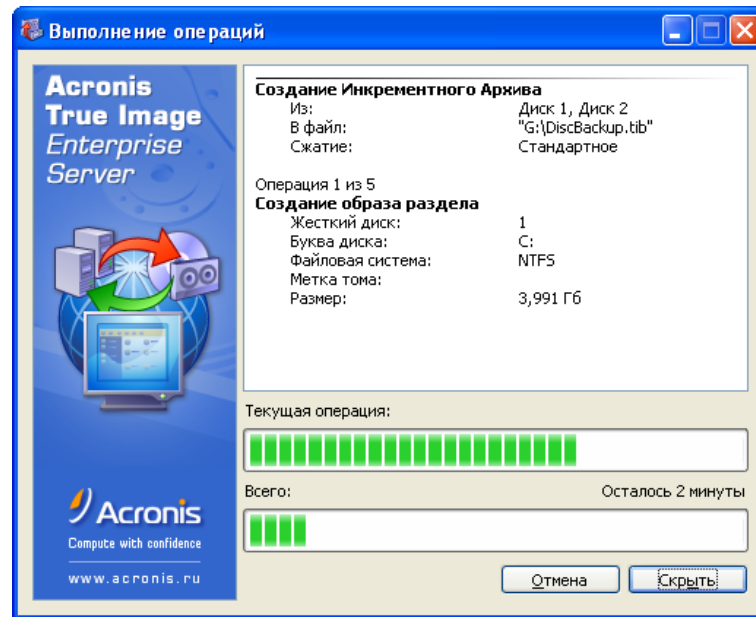
7. Установите параметры резервного копирования (а именно: способ деления архива на части, степень сжатия, защиту паролем, команды, выполняемые до и после процедуры копирования и т. д.). Можно **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае установки будут 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 6.3 *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. (Только для локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server) 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 можно будет 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 *6.3.6 Быстродействие*.

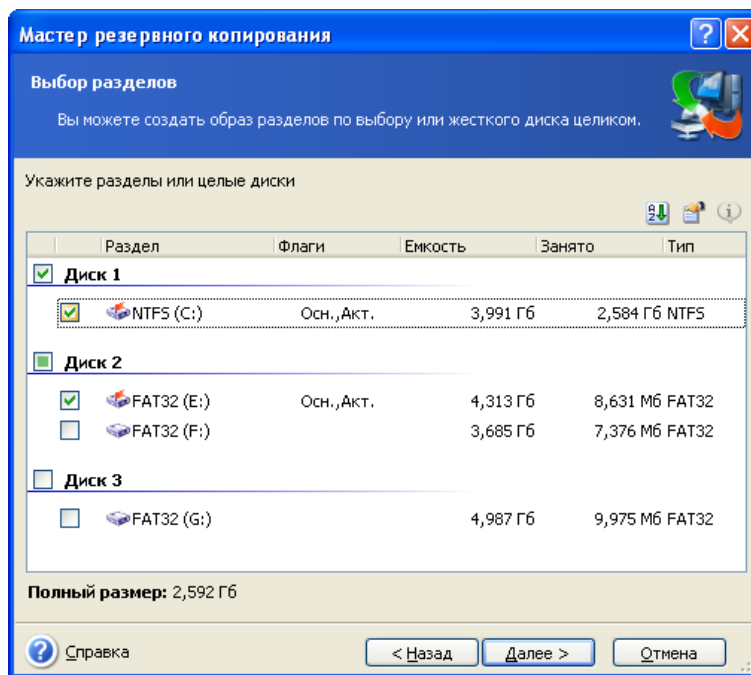
11. По окончании задания можно посмотреть записи о ходе его выполнения в журнале событий, нажав кнопку **Просмотр записей в Журнале** на панели инструментов.



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

6.2 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, не имеет значения, какая из них указана, поскольку программа воспринимает их как единый архив. Если архив хранится на нескольких сменных дисках, используйте 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. *3.3 Зона безопасности Acronis*) или на сервере хранения архивов (см. раздел *3.5 Acronis Backup Server*). В этих случаях 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 *6.3.12*).

Динамические тома полностью поддерживаются в качестве места хранения архивов. Acronis True Image Echo Enterprise 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 *6.3.14 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 Enterprise 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. Если резервная копия создается вне сервера хранения архивов, 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 *6.3 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. (Только для локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server) 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 *6.3.6 Быстродействие*.

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



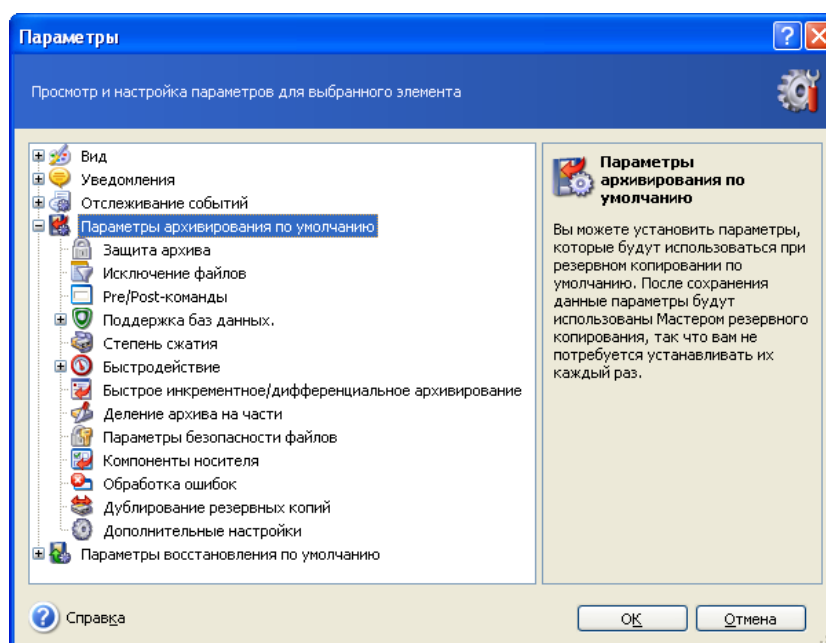
Если архив записан на сменные носители необходимо пронумеровать их, т. к. при восстановлении потребуется вставлять диски в определенном порядке.

6.3 Установка параметров резервного копирования

Чтобы просмотреть или отредактировать параметры резервного копирования, установленные по умолчанию, в локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server выберите пункт меню **Сервис → Параметры → Параметры резервного копирования**.

Чтобы сделать это удаленно, в окне Консоли управления Acronis после подключения к удаленному компьютеру щелкните **Параметры удаленного компьютера** и выберите **Параметры резервного копирования**.

Можно также отредактировать (или временно изменить) эти параметры при настройке задания резервного копирования.



6.3.1 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 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 Enterprise 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.

6.3.2 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.

6.3.3 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, т. е. команды, требующие вмешательства пользователя (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.

6.3.4 Поддержка баз данных

Резервное копирование серверов баз данных, например, MS SQL Server и MS Exchange, осложняется наличием большого количества 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

Служба VSS имеется только в **Windows 2003 Server** и более поздних серверных операционных системах и не все базы данных ее поддерживают. 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» → приостановка VSS → захват данных → возобновление VSS → команды «после».

Параметр **Не выполнять операции до завершения исполнения команды**, запрещает (по умолчанию) или позволяет осуществлять резервное копирование одновременно с выполнением 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), отметьте этот параметр. 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.

6.3.5 Степень сжатия

Установка по умолчанию – **Стандартная**.

Если выбрать установку **Отсутствует**, данные будут перенесены в архив без сжатия, что может значительно увеличить размер архива. С другой стороны, при выборе **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.

6.3.6 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.

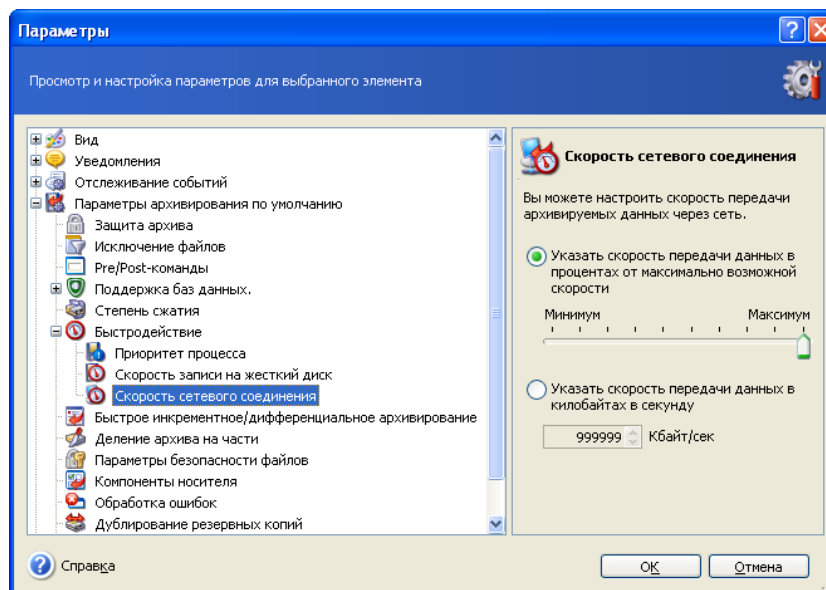
2. Скорость записи на жесткий диск

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 передачи на диск большого объема данных. Если этот способ копирования используется часто, можно ограничить частоту обращений программы Acronis True Image Echo Enterprise Server к жесткому диску. Чтобы установить необходимую скорость сохранения 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 пропускную способность сети, используемую Acronis True Image Echo Enterprise 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.

6.3.7 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 Enterprise 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.

6.3.8 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).

Установка по умолчанию – **Автоматически**. При этой установке Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise Server потребует 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.

6.3.9 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 7.4.5 *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** → **Зашифровать 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.

6.3.10 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 Enterprise 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 Enterprise 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, используя вкладку **Расширенные**.

6.3.11 Сообщения об ошибках

1. Игнорировать поврежденные сектора

По умолчанию эта возможность **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.

6.3.12 Дублирование резервных копий

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 Зона безопасности Acronis защищена паролем, учтите, что дубликат резервной копии паролем защищен не будет.

6.3.13 Активация по сигналу из сети

Эта операция возможна только в заданиях, созданных через Acronis Group Server.

Установка по умолчанию **Активировать по сигналу из сети**.

С этой установкой, Acronis Group Server перед началом сохранения резервной копии, отправляет на сетевую карту удаленного компьютера magic-пакет (пакет, состоящий из 16 последовательных копий сетевого адреса принимающей карты). Этот пакет активирует удаленный компьютер для выполнения задания по сохранению резервной копии. Завершив сохранение, компьютер снова может перейти в ждущий режим после некоторой паузы.

Прежде, чем использовать эту возможность, убедитесь, что **Активация по сигналу из сети** включена как на компьютере, с которого будет сохраняться резервная копия, так и на том, где установлен Acronis Group Server.

Для включения Активации по сигналу из сети на компьютере, сохраняющем резервную копию, сделайте следующее:

1. Войдите в BIOS компьютера и в параметрах Power → Wake On PCI PME, установите Power On.

2. Установите параметры сетевой карты следующим образом:

Откройте Панель Управления → Система → Диспетчер устройств → Сетевые платы → выберите сетевую карту → Свойства → Управление питанием:

Enable PME → Enabled

Wake On Link Settings → OS Controlled

Wake On Settings → Wake On Magic Packet.

3. Укажите MAC-адрес компьютера (Сетевое подключение → Состояние → Поддержка → Детали сетевого подключения → Физический адрес).

4. Повторите шаги 1-3 для всех компьютеров, которые необходимо активировать по сигналу из сети.

Для включения Активации по сигналу из сети на Acronis Group Server, сделайте следующее:

1. Найдите в списке сохраняющих архивы компьютеров тот, для которого требуется активировать эту операцию.

2. Выберите этот компьютер и задайте его MAC-адрес в Панели Acronis Group Server (боковая панель → Данные компьютера → MAC-адрес: Задать → введите MAC-адрес в формате HEX в виде XXXXXXXXXXXX или XX-XX-XX-XX-XX → нажмите OK). Программа проверит правильность MAC-адреса и отобразит результаты проверки.

3. Повторите шаги 1-2 для всех компьютеров, которые необходимо активировать по сигналу из сети.

4. Запланируйте групповую задачу по сохранению архивов для указанных компьютеров. При выборе параметров этого задания, убедитесь, что **Активация по сигналу из сети** включена. Компьютеры, которые на момент начала задания находятся в ждущем режиме, будут активированы для выполнения задания.

6.3.14 Дополнительные настройки

1. Проверить целостность архива после архивирования

Установка по умолчанию – **выключено**.

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



Для проверки целостности архива необходимо иметь все инкрементные и дифференциальные резервные копии 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 извлечении ленты из **Пула импортированных носителей**, Acronis True Image Echo Enterprise Server отобразит предупреждение о предстоящей потере данных на ленте. 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 переназначен программами архивации при включении копии файла в архив. Значение архивного бита учитывается различными программами, например, базами данных.

При установленном флажке **Переназначить архивный бит**, Acronis True Image Echo Enterprise Server будет переназначать архивный бит при включении копии файла в архив. Сам Acronis True Image Echo Enterprise 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.

7. Восстановление данных из архивов

7.1 На что следует обратить внимание перед восстановлением

7.1.1 Восстановление под Windows или загрузка с CD?

Как отмечалось выше (см. раздел *2.5.1. Запуск локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server*), программу Acronis True Image Echo Enterprise Server можно запустить несколькими способами. В первую очередь попробуйте запустить ее из Windows, так как этот способ обеспечивает более широкую функциональность. Загрузите Acronis True Image Echo Enterprise 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 с другого созданного резервного носителя) не мешает использованию того же устройства для чтения архивов. После загрузки Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise 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 Enterprise Server, может соответствовать диску E: в Windows.

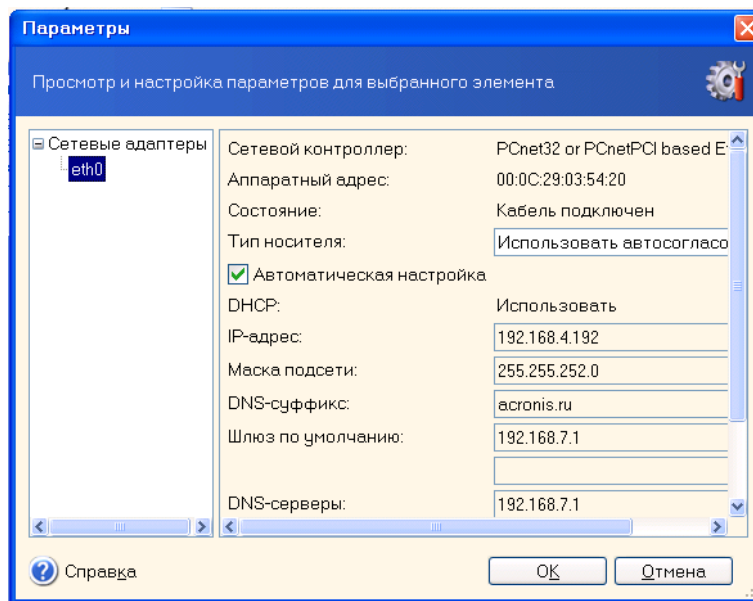


При восстановлении данных из образа, расположенного на загрузочном съемном носителе, может быть предложено использовать **Acronis One-Click Restore**. Эта операция всегда восстанавливает диск целиком. Поэтому, если диск состоит из нескольких разделов, то разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны. 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 *6.3.10 Компоненты носителя*.

7.1.2 Настройки сети при загрузке с загрузочного носителя

При запуске автономной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server с загрузочного носителя, RIS-сервера или с помощью операции **Восстановление при загрузке**, сеть может быть не обнаружена. Это бывает при отсутствии в сети DHCP-сервера или если сетевой адрес загруженного компьютера не определен автоматически по какой-то причине.

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



7.1.3 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 Enterprise Server может сохранять и восстанавливать резервные копии динамических томов.

Динамический том можно восстановить поверх того же самого 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 Enterprise Server включен сервис **Создать динамический том**.

Обратное преобразование динамических томов в базовые диски при необходимости может быть выполнено с помощью операции **Добавить новый диск** (см. раздел 15. *Добавление нового жесткого 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 7.4.8 *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.

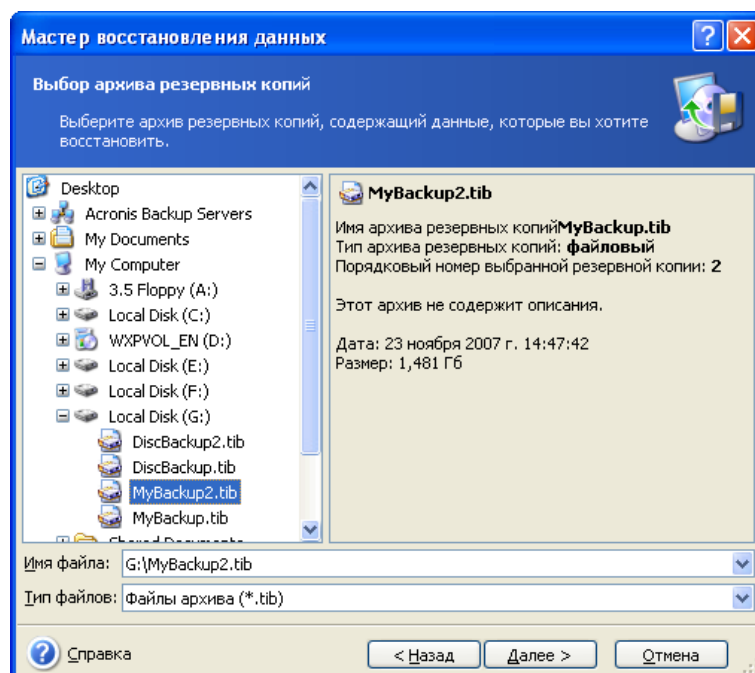
7.5 Создание динамических дисков и томов.

7.2 Восстановление файлов и папок

Ниже описано восстановление файлов и папок из файлового архива. Кроме этого можно восстанавливать файлы/папки измож образов дисков или разделов. Для этого следует подключить образ как виртуальный диск (см. раздел 11.2.2 *Подключение образа*) или начать восстановление образа и выбрать **Восстановить файлы или папки** (см. раздел 7.3 *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 *1.4.2 Поддерживаемые носители данных*.

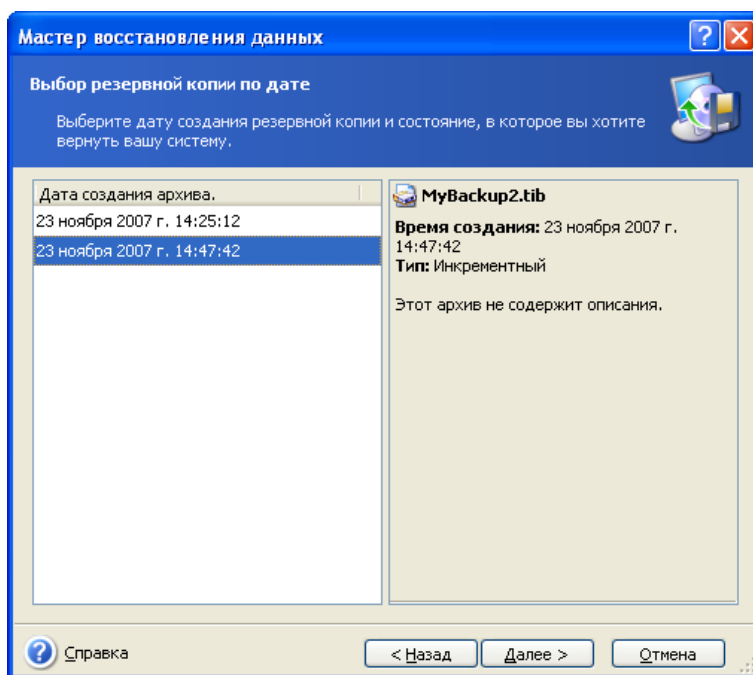
Если архив содержит комментарий, этот комментарий появится справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, Acronis True Image Echo Enterprise Server запросит пароль. Пока он не будет введен, комментарий и кнопка **Далее** будут недоступны.

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.



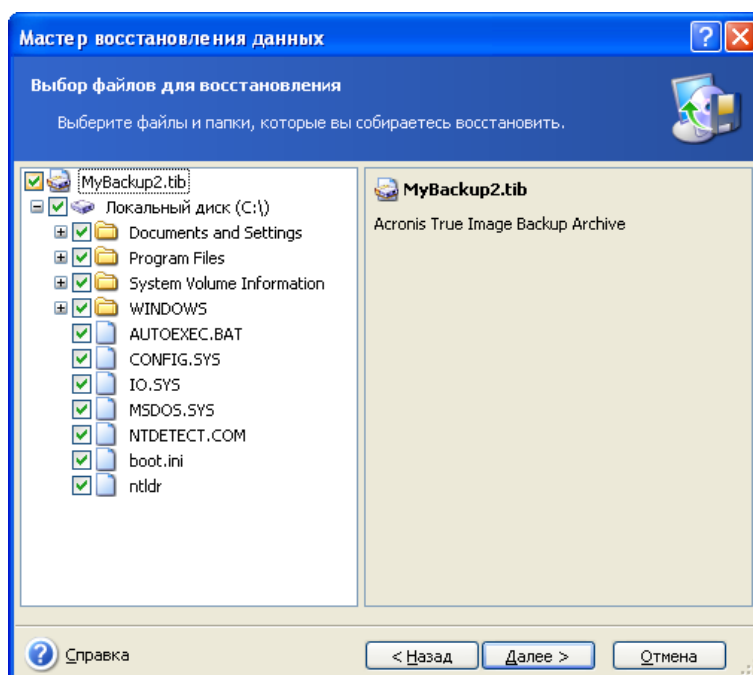
Для восстановления данных из инкрементной резервной копии необходимо иметь все предыдущие инкрементные копии и созданную вначале полную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, восстановление невозможно.

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 необходимо восстановить. Можно восстановить все данные или просмотреть содержимое архива и выбрать нужные папки или файлы.



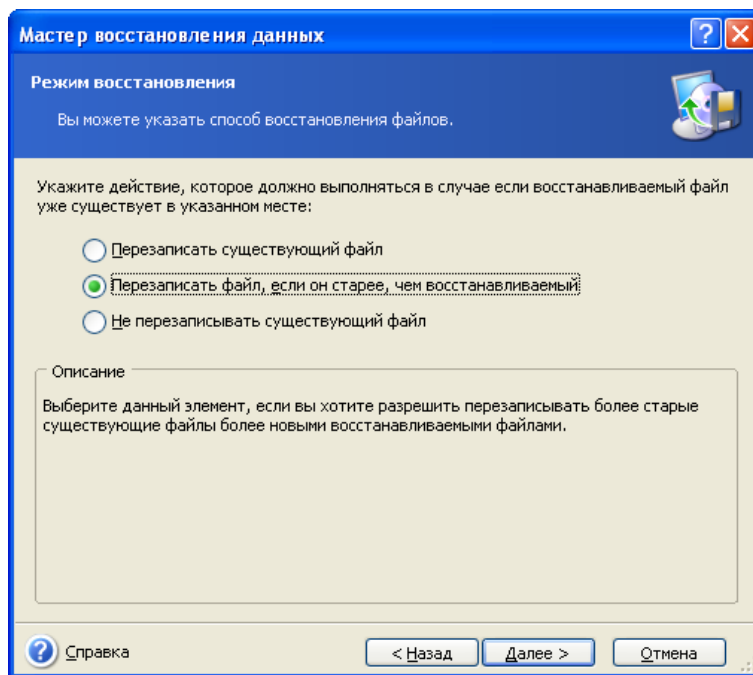
6. Выберите параметры восстановления (а именно: команды, которые будут выполнены до и после восстановления, приоритет процесса восстановления, параметры безопасности файлов и т. д.). Можно выбрать вариант **Использовать параметры по умолчанию** или **Установить параметры вручную**. В последнем случае 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 *7.4 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 *7.4.1 Исключение файлов*.

8. Выбор в следующем окне позволяет сохранить полезные изменения данных, происшедшие 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 отображается описание созданного задания. Нажмите кнопку **Назад**, чтобы внести изменения в любой его этап. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение задания.

10. (Для локальной и загрузочной версий Acronis True Image Echo Enterprise Server) 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.

7.3 Восстановление дисков/разделов и файлов из образов

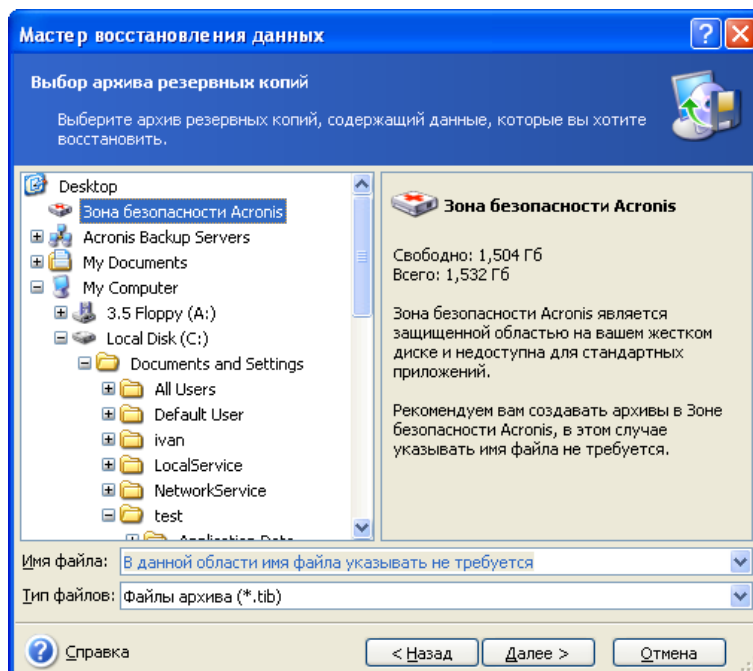
Для восстановления диска (раздела) из образа программа Acronis True Image Echo Enterprise Server должна получить **монопольный доступ** к диску (разделу), на который восстанавливается образ. Это означает, что никакая другая программа не должна во время восстановления работать с этим диском (разделом). 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.

7.3.1 Запуск Мастера восстановления данных

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

7.3.2 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 *1.4.2 Поддерживаемые носители данных*.

Если архив содержит комментарий, этот комментарий появится справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, Acronis True Image Echo Enterprise 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.

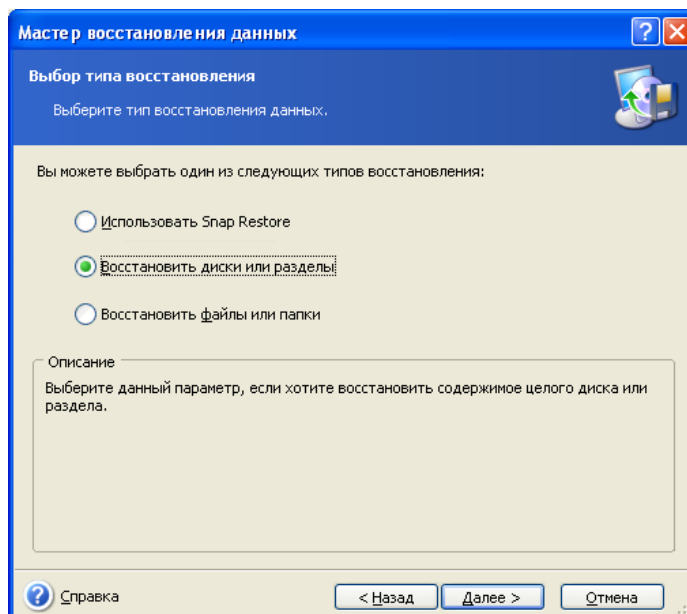


Для восстановления данных из инкрементной резервной копии необходимо иметь все предыдущие инкрементные копии и созданную вначале полную копию. Если хотя бы одна из этих копий отсутствует, восстановление невозможно.

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

7.3.3 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 *7.3.14 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 сразу открывается итоговое окно (см. раздел *7.3.14 Итоговое окно и выполнение восстановления*). Через несколько секунд после нажатия кнопки **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 *3.6 Acronis Active Restore*.



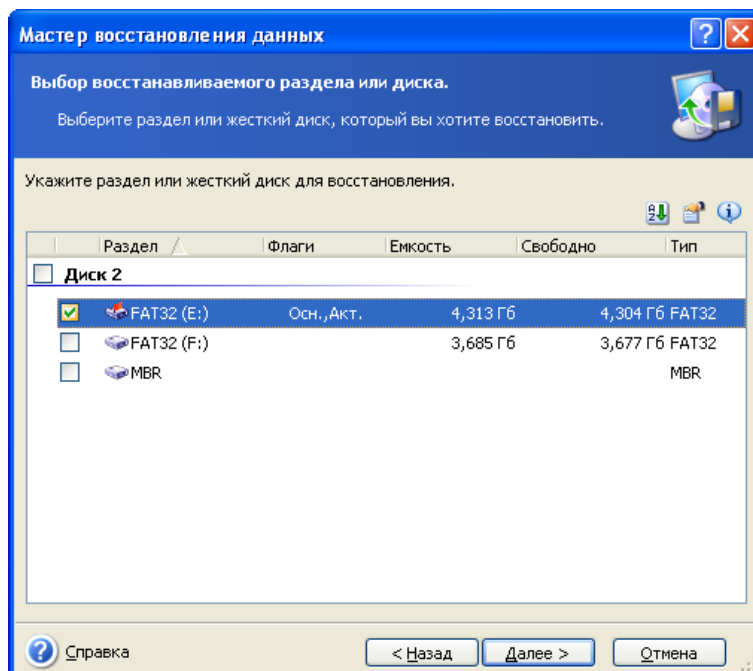
Выполняя восстановление способом Active Restore, приложение Acronis True Image Echo Enterprise Server всегда восстанавливает системный диск целиком. Поэтому, если диск состоит из нескольких разделов, то разделы, отсутствующие в образе, будут потеряны. Прежде чем использовать Acronis Active Restore, убедитесь, 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**.

7.3.4 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.

7.3.5 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-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 Enterprise 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».

7.3.6 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.



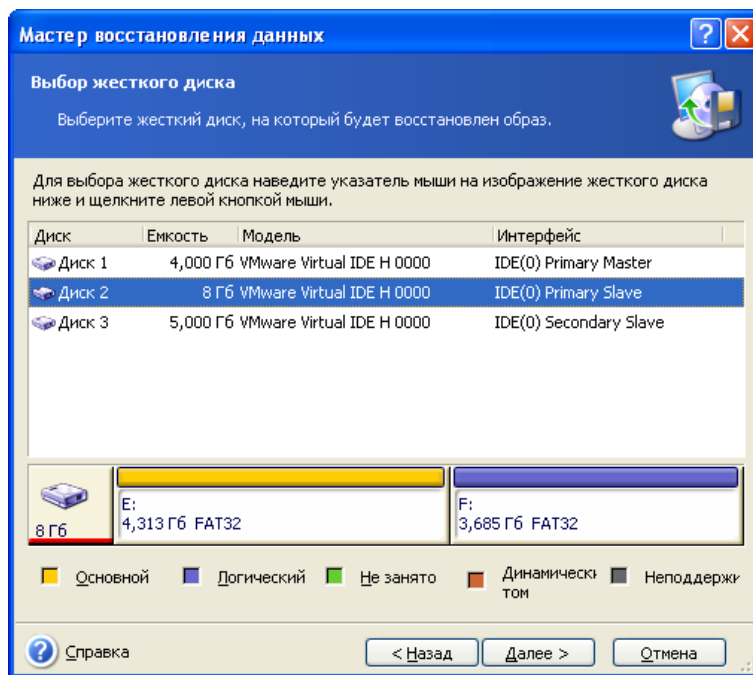
Все данные на целевом разделе после восстановления будут заменены данными, хранящимися в образе. Поэтому будьте внимательны и убедитесь, что в разделе не хранится важная информация, не имеющая дубликатов.

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 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 *3.7 Acronis Universal Restore*. Для покупки используйте предложенную ссылку.

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 7.3.11 *Восстановление нескольких разделов в один прием*.

7.3.7 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.

7.3.8 Изменение файловой системы раздела

При восстановлении можно изменить файловую систему раздела, хотя такая необходимость возникает редко. Acronis True Image Echo Enterprise 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.

7.3.9 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.

7.3.10 Присвоение буквы восстанавливаемому разделу

Программа Acronis True Image Echo Enterprise 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.

7.3.11 Восстановление нескольких разделов в один прием

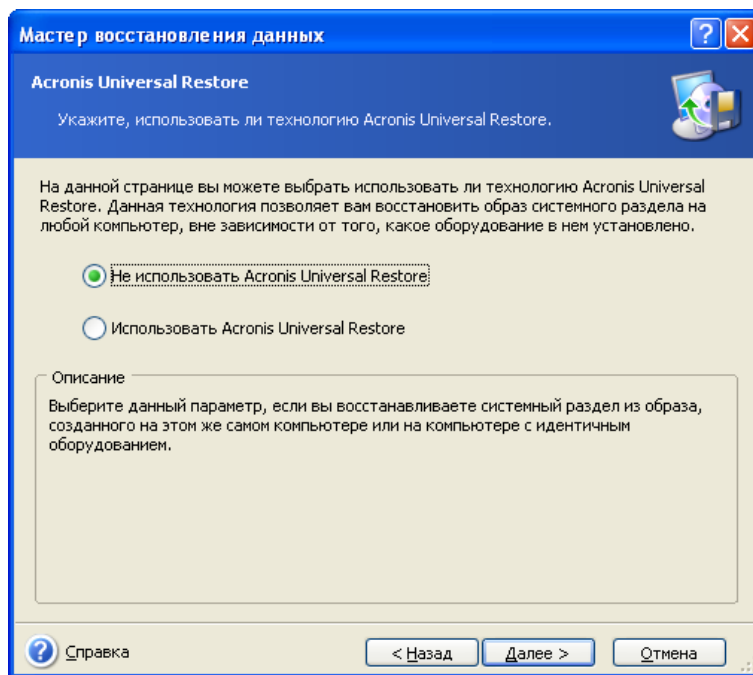
За один сеанс восстановления можно восстановить несколько разделов или дисков по очереди. Для этого в окне **Дальнейший выбор** установите переключатель в положение **Да, я хочу восстановить еще один раздел или жесткий диск**, после чего снова откроется окно выбора разделов (см. раздел *7.3.4 Выбор восстанавливаемого диска/раздела*), в котором необходимо повторить все дальнейшие шаги.

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

7.3.12 Использование Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore – дополнительный модуль к программе Acronis True Image Echo Enterprise 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 позволяет восстановить работоспособную копию системы на компьютер с другими аппаратными средствами (подробно см. в разделе *3.7 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.

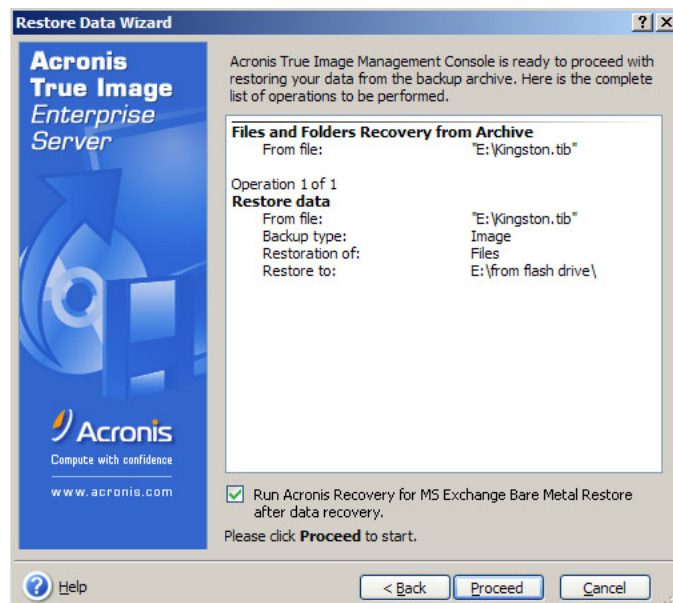
7.3.13 Выбор параметров восстановления

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 *7.4 Установка параметров восстановления*.

7.3.14 Итоговое окно и выполнение восстановления

1. На завершающем этапе программа выводит окно с описанием созданного задания.



Нажмите кнопку **Назад**, чтобы внести изменения в любой его этап. При нажатии кнопки **Отмена** никаких изменений на дисках не произойдет. Нажатие кнопки **Приступить** запустит выполнение восстановления.

2. (Для локальной и автономной версий Acronis True Image Echo Enterprise Server) 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.

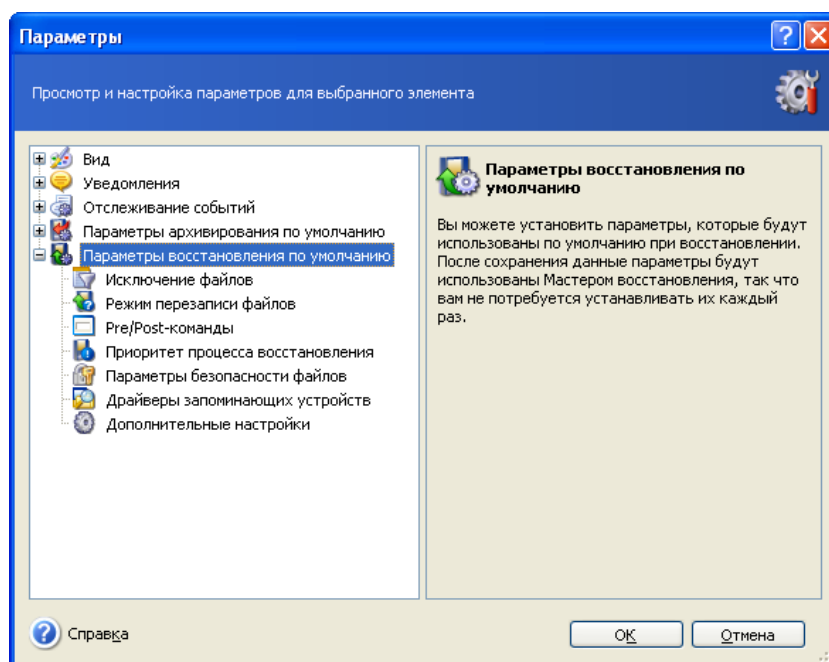
Если Acronis Universal Restore ни в одном из доступных источников не обнаружит драйверов аппаратно-зависимого уровня (HAL) или устройства хранения информации, совместимых с новыми аппаратными средствами, будет предложено поискать драйверы на сетевом диске, дискете или CD. После старта Windows начнется стандартная процедура установки новых устройств. В процессе установки можно указать путь к драйверам устройств, если Windows не найдет их автоматически.

7.4 Установка параметров восстановления

Чтобы просмотреть или отредактировать параметры восстановления, установленные по умолчанию в локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server, выберите команду меню **Сервис** → **Параметры** → **Параметры восстановления**.

Чтобы сделать это удаленно, в окне Консоли управления Acronis после подключения к удаленному компьютеру щелкните пункт **Параметры удаленного компьютера** и выберите **Параметры восстановления**.

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



7.4.1 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 **My???.exe** запретит восстанавливать все .exe файлы, имя которых состоит из пяти символов и начинается с "my".

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

7.4.2 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 безусловное преимущество перед файлом, существующим на жестком диске.

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

Не перезаписывать существующий файл – файл на диске имеет безусловное преимущество перед файлом из архива.

Этот режим используется только при восстановлении из файловых архивов.

7.4.3 Pre/post-команды

Можно задать команды или командные файлы, которые будут автоматически выполняться до и после процедуры восстановления. Окно **Редактирование команд**, открываемое 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 человека (например, "pause"), в качестве pre/post команд не поддерживаются.

Параметр **Не выполнять операции до завершения исполнения команды**, запрещает (по умолчанию) или позволяет проводить восстановление одновременно с выполнением команд.

7.4.4 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, можно освободить 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.

7.4.5 Параметры безопасности файлов

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

Если настройки безопасности файлов были сохранены в архиве (см. раздел *6.3.9 Параметры безопасности файлов*), можно выбрать, восстанавливать ли эти настройки или присваивать восстановленным файлам настройки тех папок, в которые они будут восстановлены.

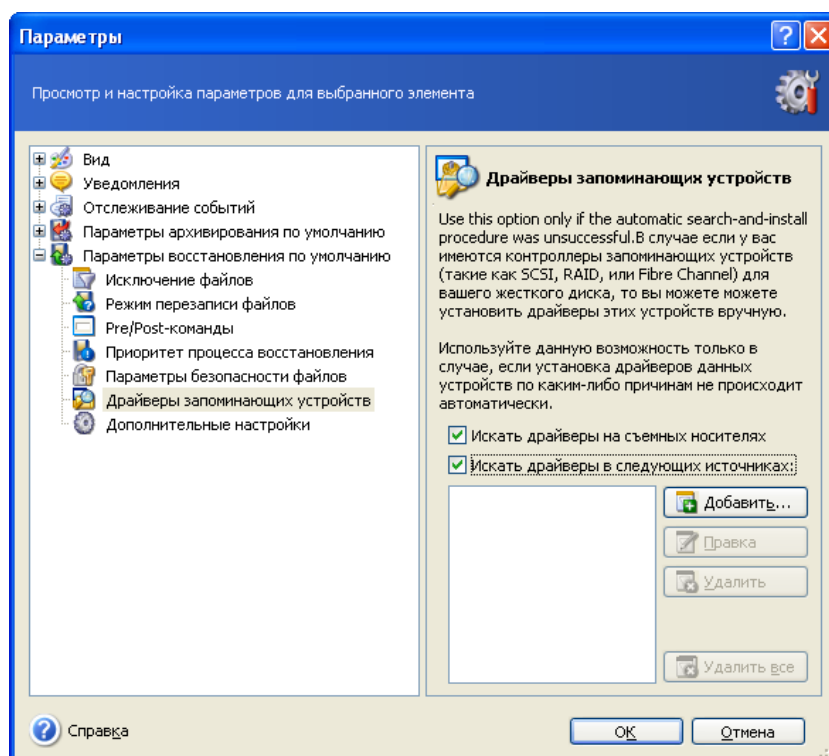
Эти возможности имеются только при восстановлении из файловых архивов.

7.4.6 Указание драйверов 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 Enterprise Server. Он приобретается отдельно и устанавливается из отдельного файла установки. Подробные сведения о нем см. в разделе *3.7 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.

7.4.7 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 Enterprise 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 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 Enterprise 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 – **отключено**.

Acronis True Image Echo Enterprise 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. Запустить восстановление Acronis Recovery for MS Exchange на чистой машине после восстановления данных

Установка по умолчанию **отключено**.

При восстановлении Microsoft Exchange Server на чистую машину, отметьте данный параметр для запуска задания восстановления Acronis Recovery for MS Exchange на чистой машине после того, как закончится восстановление образа.

7. Автоматически перезагрузить компьютер после окончания операции восстановления

Установка по умолчанию **отключено**.

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

8. 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 Enterprise Server, установите порт FTP-сервера на шаге **Место сохранения архива**. Подробнее см. *шаг 4 в 6.2 Резервное копирование дисков и разделов (создание образов)*.

7.4.8 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.

7.5 Создание динамических дисков и томов

Для выполнения операции с дисками и томами программа Acronis True Image Echo Enterprise 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 (например, Windows Disk Management).

7.5.1 Создание динамических томов

Эта операция возможна только в локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server, а также ее загрузочной версии. 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. Для создания нового тома на динамических дисках будет использовано только имеющееся нераспределенное пространство.

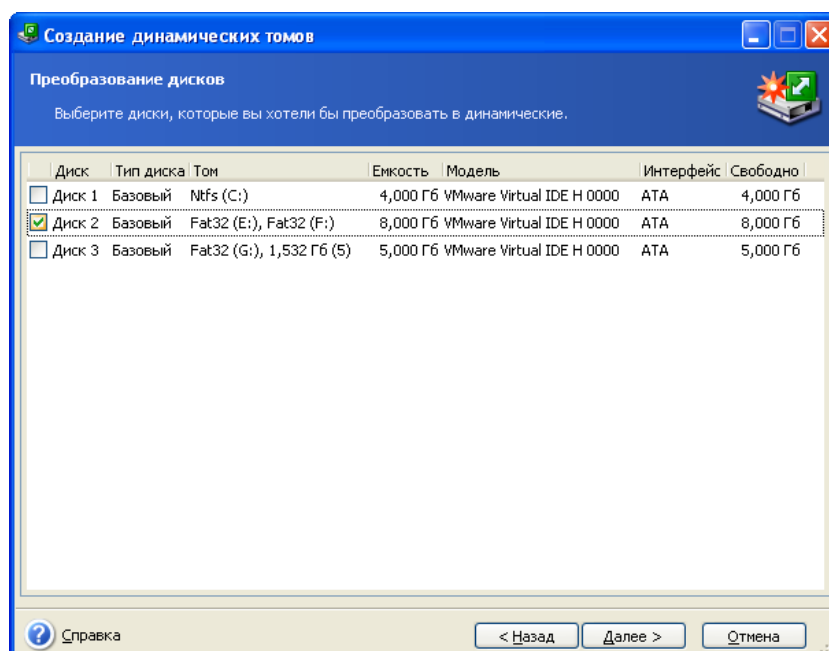
Для записи базы данных динамического диска на базовом диске с MBR должно быть как минимум 1 Мб свободного места.

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 произойдет только после начала операции, а во время работы мастера диски изменяться не будут.



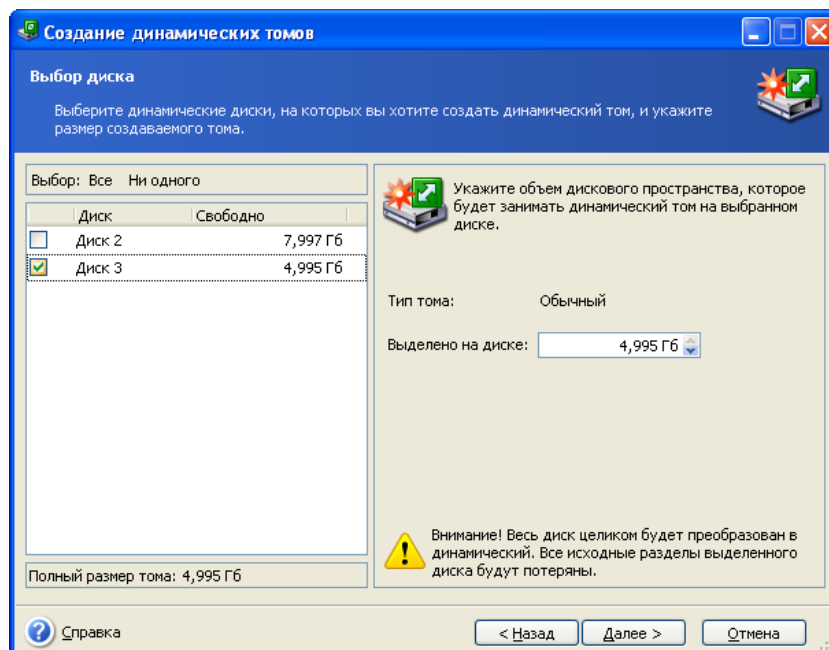
4. Выберите тип динамического тома, который будет создан: простой/составной, чередующийся, зеркальный или RAID-5.

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.



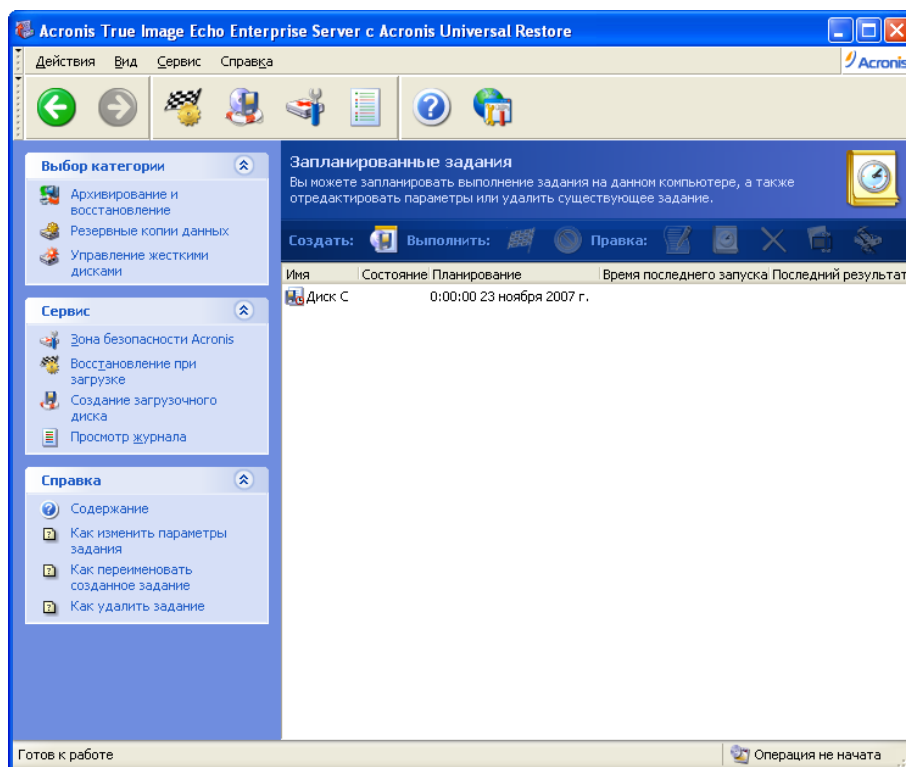
6. В итоговом окне нажмите кнопку **Приступить**.

После завершения операций динамические тома неформатированы и им не присвоены буквенные обозначения. Эти обозначения можно присвоить при помощи инструмента Windows Disk Management после восстановления ОС Windows на созданных томах.

8. Планирование заданий

Acronis True Image Echo Enterprise 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.

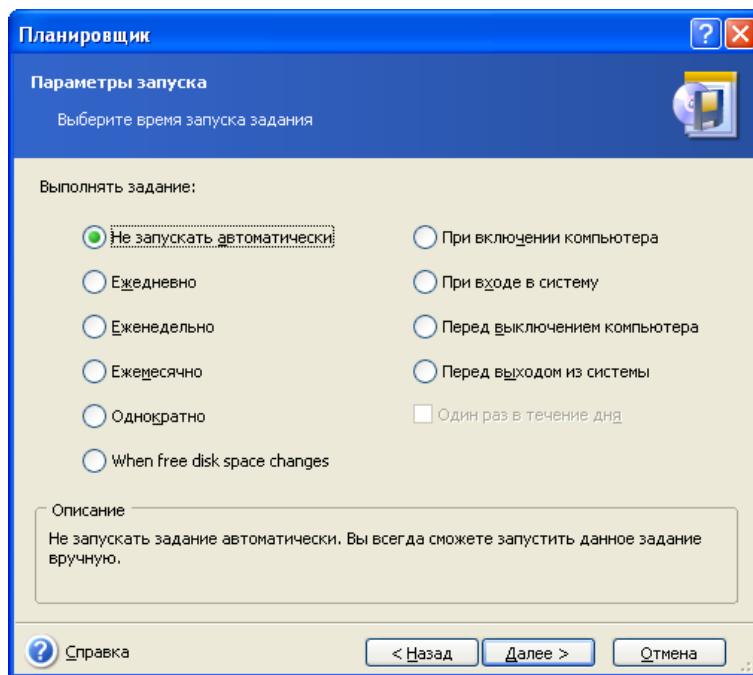
Можно создать несколько независимых запланированных заданий, например, копировать рабочие файлы каждый день, а весь диск – раз в неделю.



Все запланированные задания отображаются в области **Текущие задания** главного окна локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise 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.

8.1 Создание запланированного задания

1. Чтобы запустить **Планировщик**, щелкните значок **Создать** 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 6. *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.



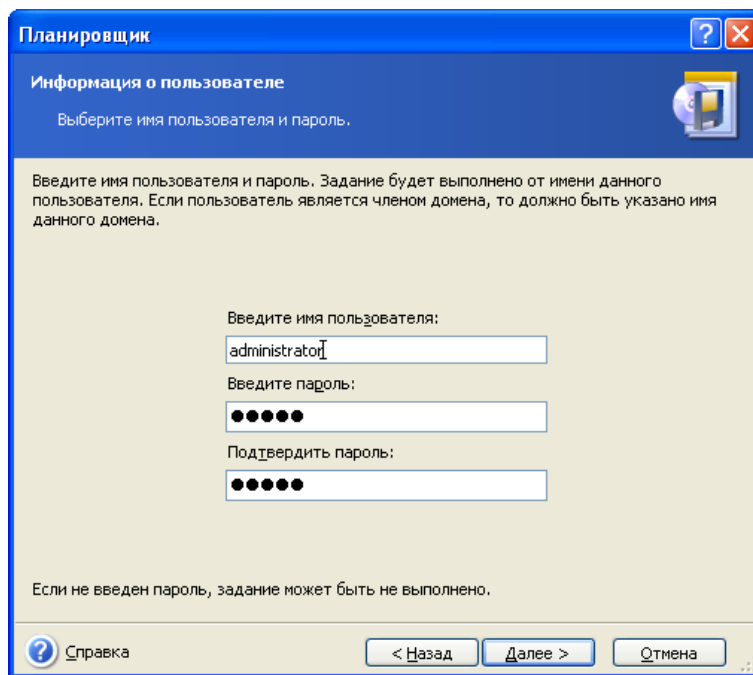
- **Не запускать автоматически** – задание будет сохранено, но не будет запускаться автоматически. Можно запустить задание вручную кнопкой запуска на панели инструментов в области **Текущие задания**.
- **Ежедневно** – задание будет выполняться раз в день или раз в несколько дней.
- **Еженедельно** – 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 8.1.1 - 8.1.5).

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.

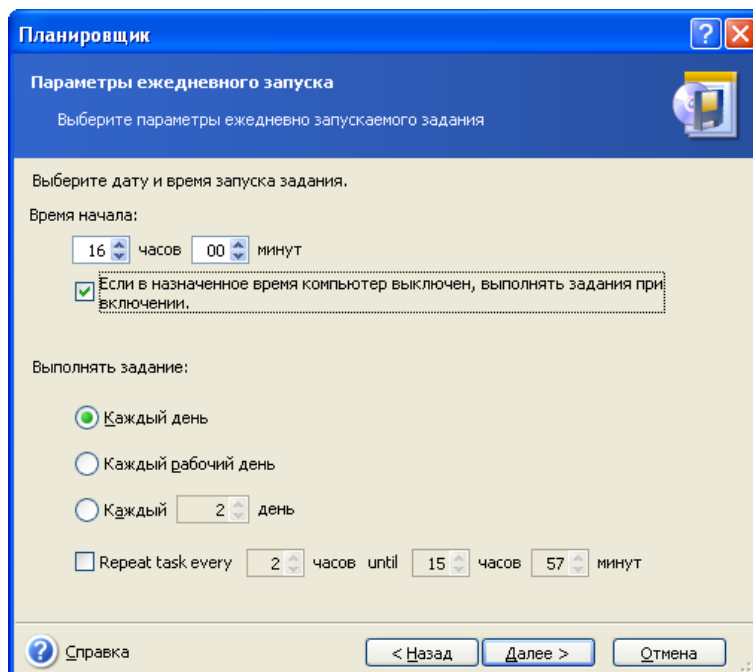
7. На завершающем этапе отображается конфигурация созданного задания. Нажмите кнопку **Назад**, если необходимо изменить настройки. При нажатии кнопки **Отмена** все произведенные настройки будут потеряны. Чтобы сохранить задание, нажмите кнопку **Завершить**.

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

8.1.1 Настройка ежедневного запуска

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

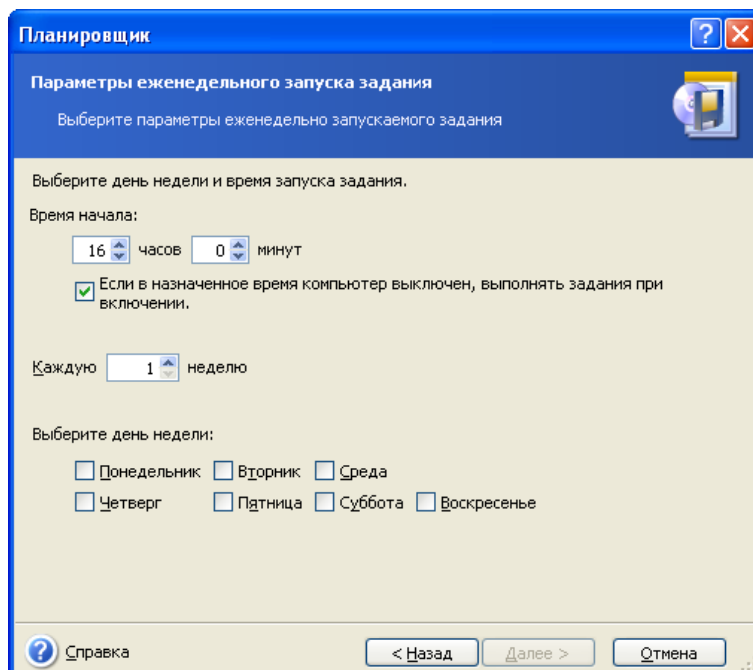
- **Каждый день**
- **Каждый рабочий день**
- **Каждый n-ый день** – один раз в несколько дней (укажите интервал)
- **Повторять задачу каждые** – выберите этот вариант, если задача должна выполняться несколько раз в день.



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**.

8.1.2 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.

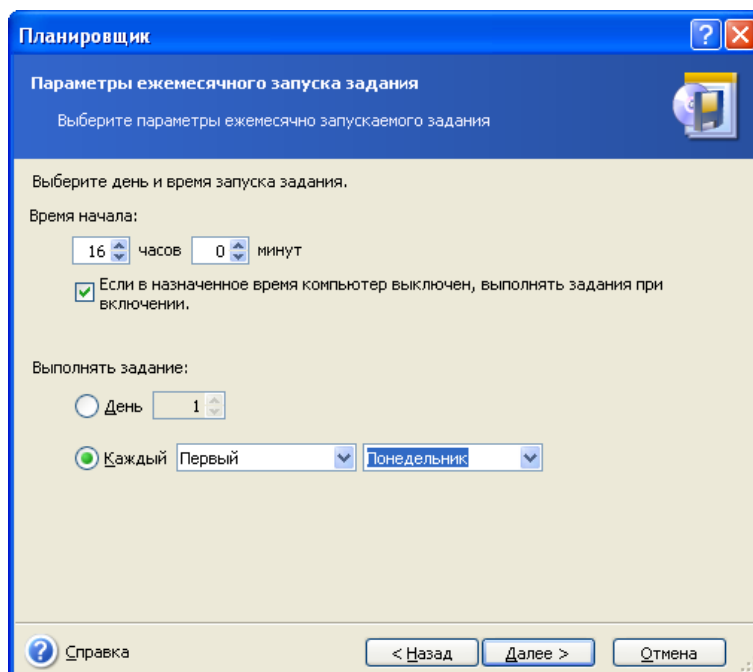


Если компьютер в указанное время выключен, задание выполнено не будет. Чтобы запустить пропущенное задание при ближайшем включении компьютера, установите соответствующий флажок под полем **Время начала**.

8.1.3 Настройка ежемесячного запуска

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

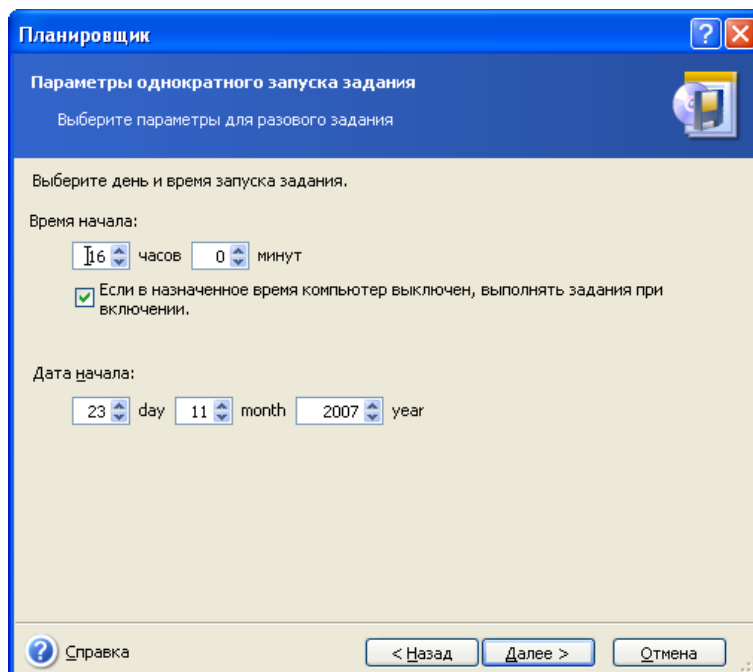
- **День** – задание будет выполнено в указанное число месяца.
- **Каждый...** – выберите из раскрывающихся списков день недели и его номер по счету в месяце. Например, во второй вторник или в четвертую пятницу.



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**.

8.1.4 Настройка однократного запуска

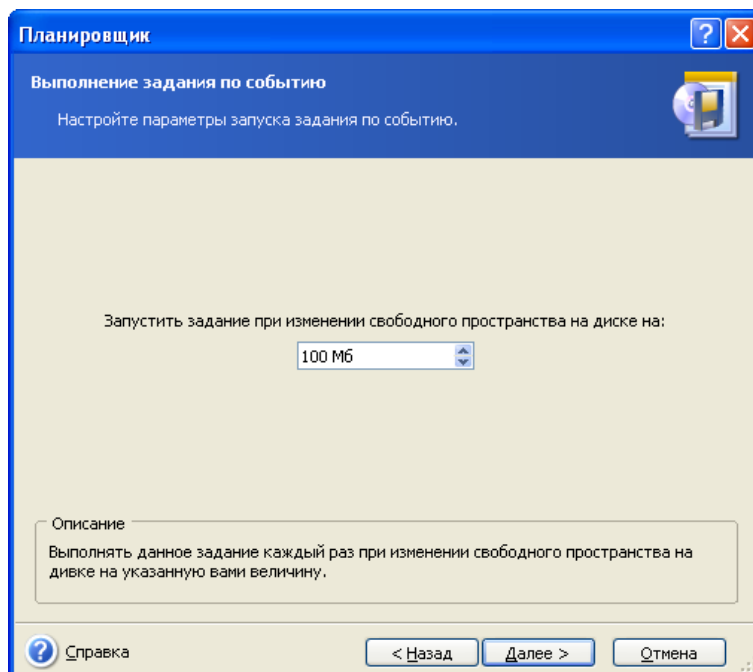
Если выбран однократный запуск задания, установите параметр **Время начала** и дату запуска:



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**.

8.1.5 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.



8.2 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**.

В локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server есть 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.

9. Управление Зоной безопасности Acronis

Зона безопасности Acronis – это специальный раздел на внутреннем жестком диске компьютера, предназначенный для хранения архивов. (см. *3.3 Зона безопасности Acronis*).

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.

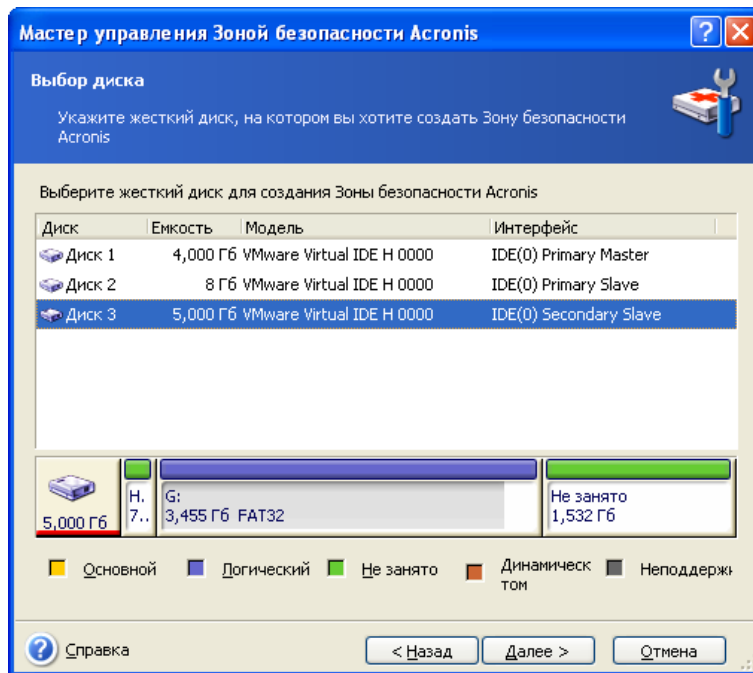
9.1 Создание Зоны безопасности Acronis

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.

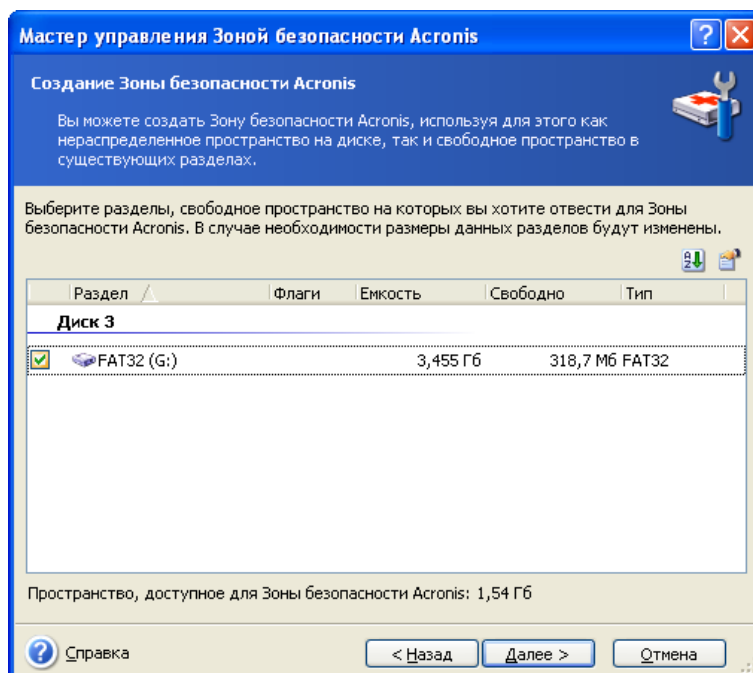
В компьютере может существовать только одна Зона безопасности. Если необходимо создать Зону на другом диске, сначала удалите существующую.

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.

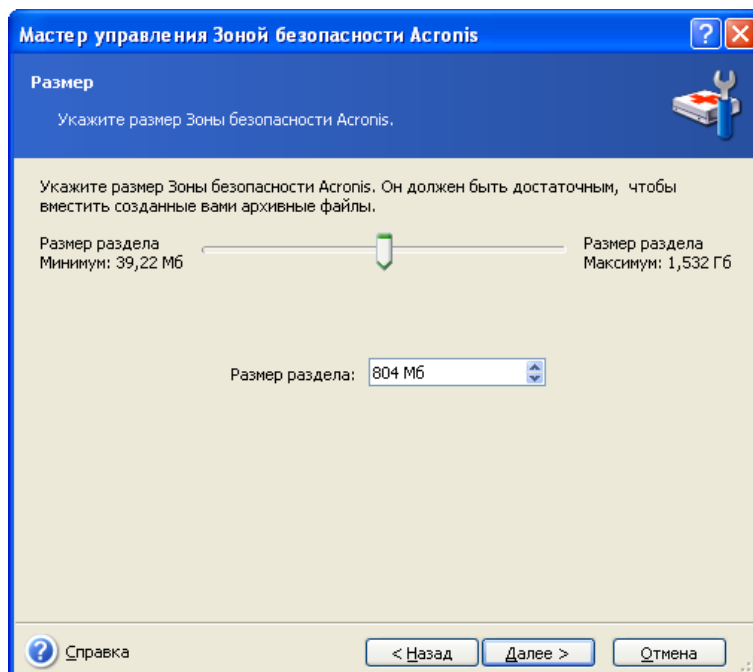
2. Если в компьютере установлено несколько жестких дисков, отметьте тот, на котором будет создаваться Зона безопасности Acronis.



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.



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 Enterprise 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 Enterprise 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 Enterprise 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.

9.2 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 получают 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).

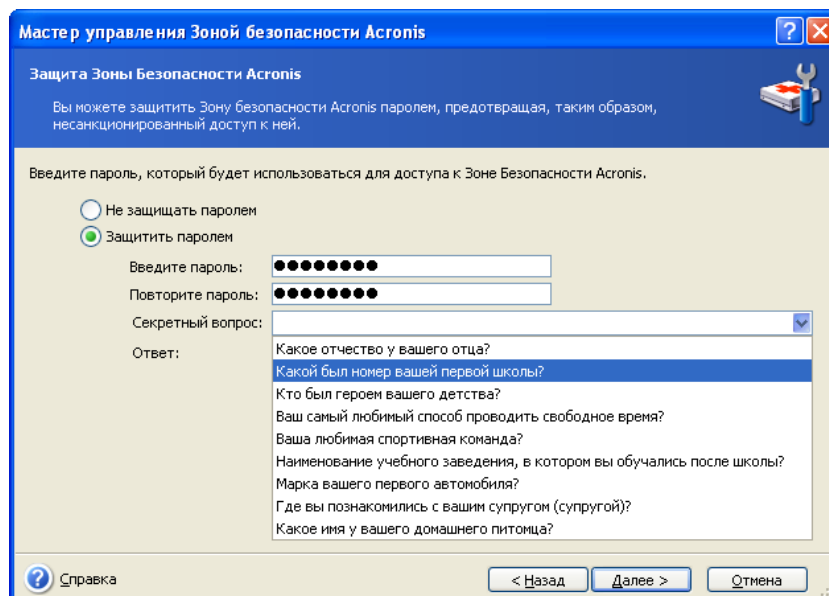
После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Enterprise Server начнет изменение размера Зоны. Выполнение операции отображается в открывшемся окне. При необходимости можно прервать операцию, нажав кнопку **Отмена**. Однако, прерывание произойдет только после завершения очередного этапа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

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

9.3 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 вариант **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**.

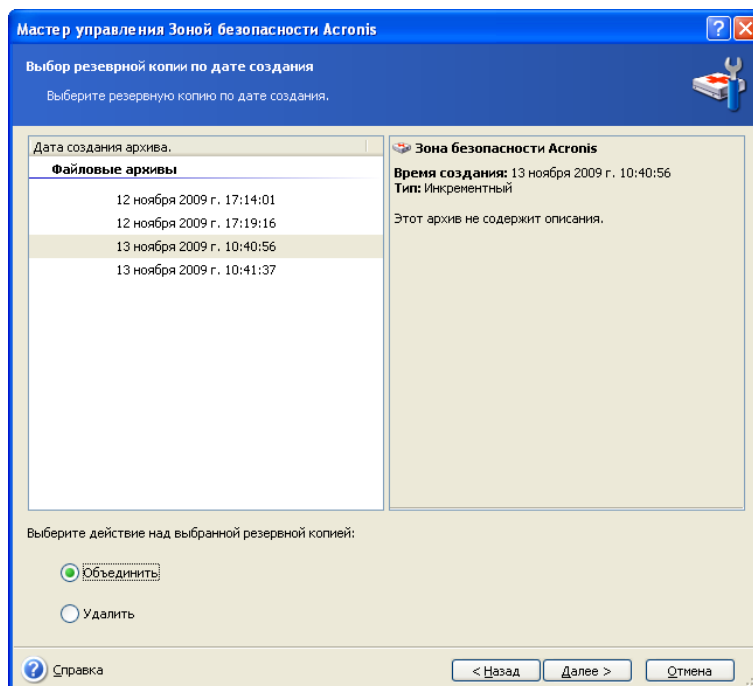
9.4 Управление архивами в Зоне безопасности Acronis

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 Enterprise Server начнет удаление\объединение резервных копий.

9.5 Удаление зоны безопасности Acronis

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

Если из системы удаляется Агент Acronis True Image или локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise Server, 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 Enterprise 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.

10. Создание загрузочных носителей

10.1 Создание загрузочных носителей Acronis

Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise Server.

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

Acronis True Image Echo Enterprise Server 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 Enterprise 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.



Создавать загрузочные носители можно как в локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server, так и в Консоли управления Acronis. Однако, в установочном пакете Консоли управления Acronis отсутствует **Мастер создания загрузочных дисков**. Поэтому, чтобы иметь возможность создать загрузочный носитель или RIS-пакет из Консоли, необходимо установить на тот же компьютер локальную версию Acronis True Image Echo Enterprise Server или другой продукт Acronis, содержащий **Мастер создания загрузочных дисков**.



Если при установке Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise Server, а выбрав из меню **Пуск** → **Программы** → **Acronis** → **Acronis True Image Echo Enterprise Server** → **Создание загрузочных дисков**.

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

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

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

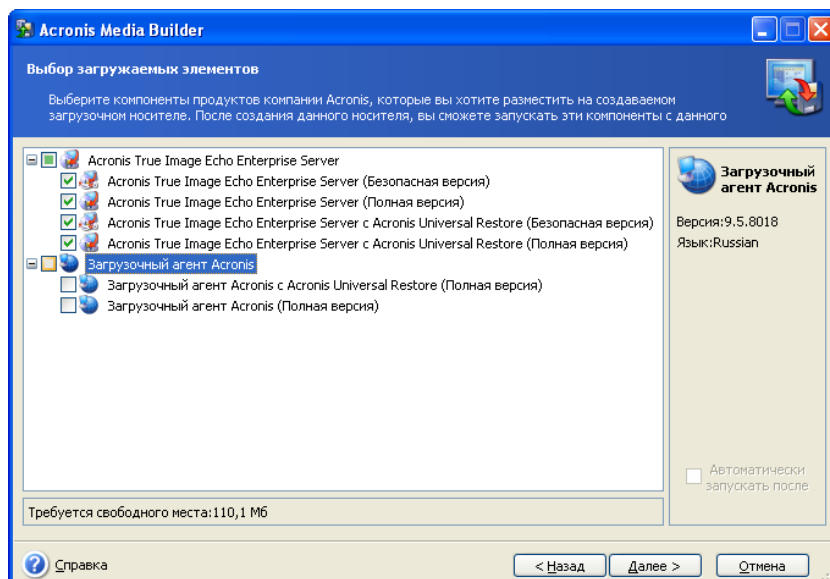
Поддерживает устройства хранения данных с интерфейсами USB, PC Card и SCSI, поэтому настоятельно рекомендуется ее использовать.

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

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

- **Загрузочный Агент Acronis** полная версия

Загрузочная версия Агента Acronis True Image. Этот компонент предназначен, главным образом, для восстановления данных на удаленных компьютерах без вмешательства персонала на месте.



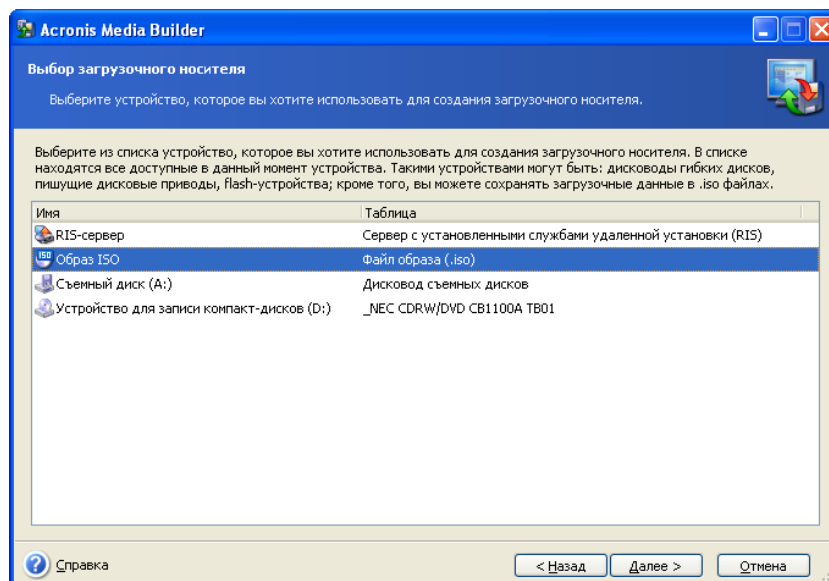
Узнать о других компонентах Acronis можно в соответствующих Руководствах пользователя.

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, для Загрузочного Агента Acronis задать этот параметр в 10 секунд, то по истечении 10-секундного интервала Агент начнет загружаться автоматически. То есть, в случае загрузки с RIS-сервера, вся операция может проводиться абсолютно удаленно.

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 Enterprise 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.

10.2 Создание ISO-образа носителя с Win PE и Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise Server в Windows Preinstallation Environment объединяет возможности Acronis True Image Echo Enterprise Server и Win PE и, таким образом, расширяет функциональность носителя по сравнению с загрузочным диском Acronis. Если на компьютере установлено приложение Acronis Universal Restore (дополнительный модуль к Acronis True Image Echo Enterprise Server), он также будет включен в ISO-образ.

Чтобы добавить Acronis True Image Echo Enterprise Server к дистрибутиву Win PE, сделайте следующее:

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

Программа, создающая носитель, находит модуль Bart PE с помощью ключа реестра **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\TrueImageEnterpriseServer\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 Enterprise 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 установки в итоговом окне и нажмите кнопку **Приступить**.

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



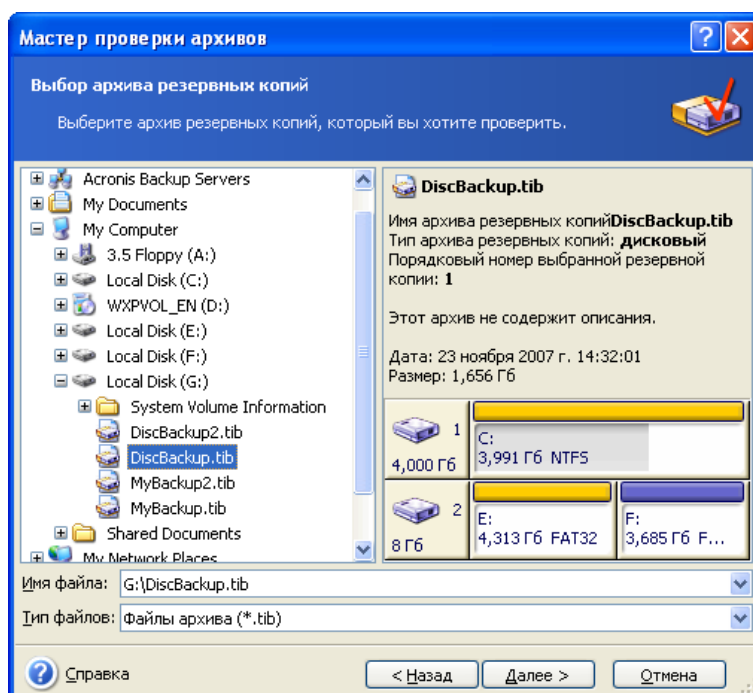
Для работы загрузочного носителя на базе Win PE 2.0, содержащего Acronis True Image Echo Enterprise Server, необходимо как минимум 768 Мб оперативной памяти.

11. Другие операции с архивами

11.1 Проверка архивов

Чтобы убедиться в том, что архивы не повреждены, можно проверить их целостность. Здесь содержится описание одноразовой операции проверки архива. О создании запланированного задания по регулярной проверке архивов см. в разделе *8.1 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.



При проведении проверки архивов на сервере хранения резервных копий пользователем с правами администратора будут проверены все архивы, созданные на этом сервере пользователями под всеми учетными записями, что может потребовать существенных временных затрат.

11.2 Просмотр содержимого архивов и подключение образов

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

Эти операции возможны только в локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server. Подключение образов через Консоль управления Acronis True Image невозможно.

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

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

Операция **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

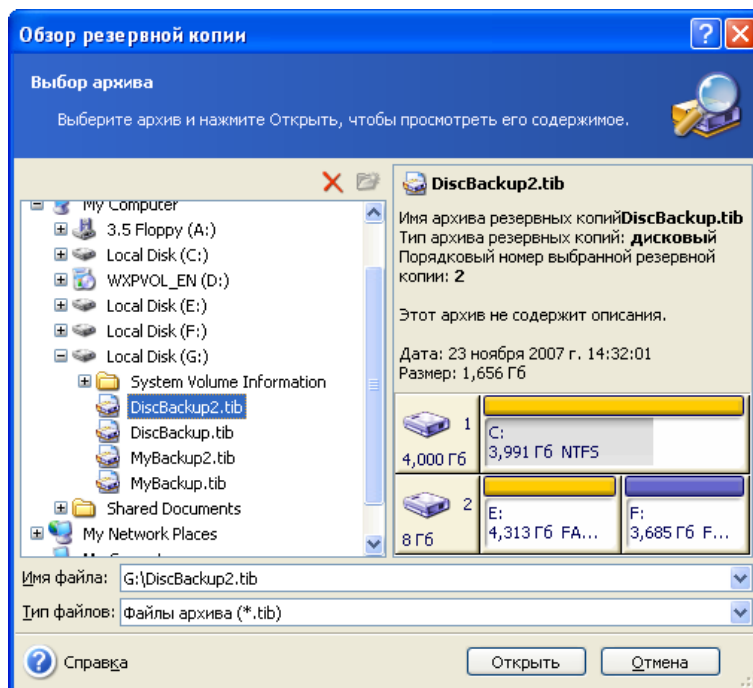


Acronis True Image Echo Enterprise Server позволяет просматривать или подключать архивы и образы только в том случае, если все их части находятся в одной директории. Если архив занимает несколько дисков CD-R/RW и необходимо подключить его образ, скопируйте все его части на жесткий диск или на сетевой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

11.2.1 Просмотр содержимого архива

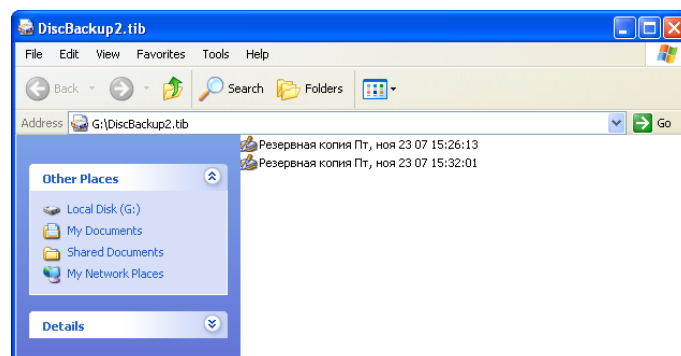
1. В группе **Сервис** нажмите кнопку **Просмотр и проверка резервных копий** или на боковой панели выберите категорию **Сохранение Архивов** и проследуйте до окна управления архивами. Далее выберите **Обзор резервной копии**. Или выберите команду **Сервис → Обзор резервной копии** в главном меню программы.

2. Выберите архив из дерева устройств и нажмите кнопку **Открыть**. Если архив расположен в Зоне безопасности Acronis, выберите Зону, а на следующем шаге – архив. Операция просмотра не поддерживает просмотр содержимого Acronis Backup Server, поэтому серверы хранения архивов 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 Enterprise 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 Enterprise Server предложит выбрать один из последовательных архивов по дате и времени создания. Таким образом можно просматривать состояние данных в определенный момент времени.



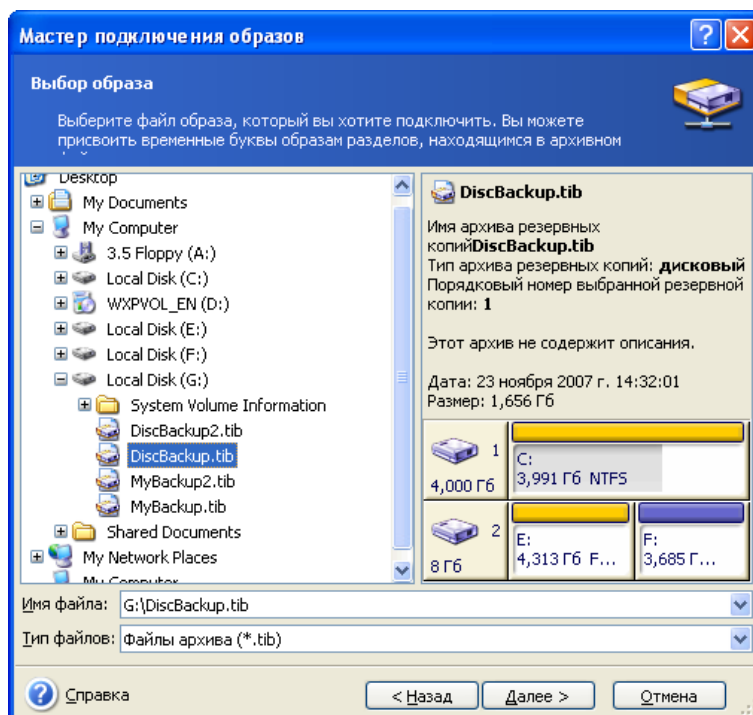
Для просмотра инкрементного архива, необходимо иметь все предыдущие последовательные резервные копии, включая первоначальный полный архив. Если какая-либо из промежуточных резервных копий отсутствует, просмотр архива невозможен.

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.

11.2.2 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 отобразится справа от дерева устройств. Если архив защищен паролем, то Acronis True Image Echo Enterprise 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.

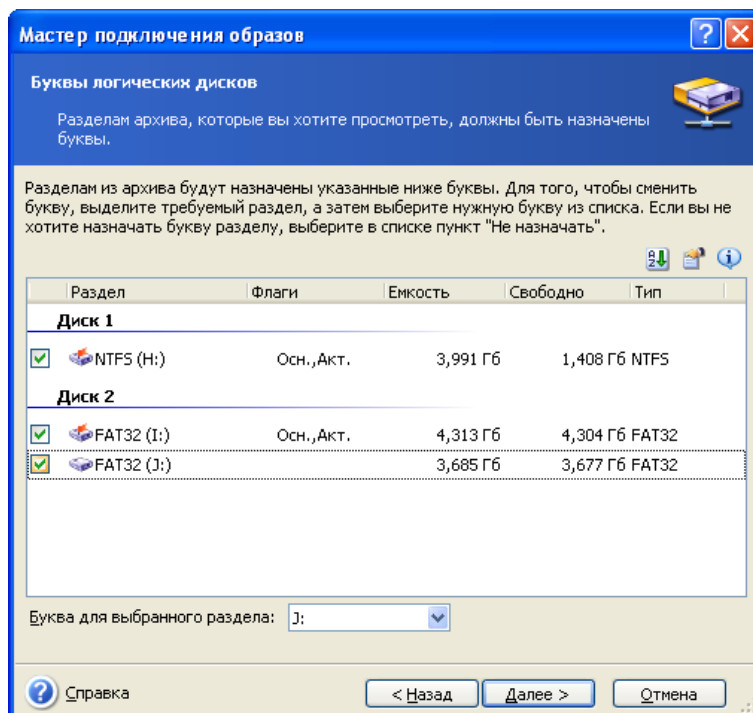
Для подключения дифференциального образа также необходимо, кроме него самого, иметь созданный вначале полный образ.

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 рекомендуется 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.

11.2.3 Отключение образа

После выполнения необходимых операций подключенный образ (виртуальный диск) рекомендуется отключить, так как поддержка виртуального диска занимает 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. Можно также щелкнуть значок диска в окне проводника правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду **Отключить**.

11.3 Объединение архивов

Объединение архивов, основанное на именах файлов, позволяет удалить из любого архива резервные копии, ставшие ненужными, сохраняя при этом целостность архива. Эта операция схожа с объединением архивов в приложении Acronis Backup Server. И в том и в другом случае, можно удалить даже базовую полную резервную копию, а на

месте самого старого архива программа создаст новую полную резервную копию. Разница состоит в следующем:

1. На сервере хранения архивов резервные копии удаляются без возможности восстановления. Объединение архивов, основанное на именах файлов, создает работоспособную резервную копию, в которой удаленные резервные копии отсутствуют, но исходные архивы остаются прежними, если только их не удалить. Для этого требуется больше места на диске, но снижается риск потери данных в случае прерванного процесса объединения, например, из-за отказа электропитания или из-за нехватки места на диске.

2. На сервере хранения архивов можно объединять только два архива в один. При объединении архивов, основанном на именах файлов, удаляется любое количество резервных копий, достаточно выбрать те архивы, которые необходимо оставить.

Объединение можно производить как через Консоль управления Acronis True Image, подключенную к Агенту Acronis True Image, так и с помощью локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server. Загрузочные диски не поддерживают возможность объединения архивов.

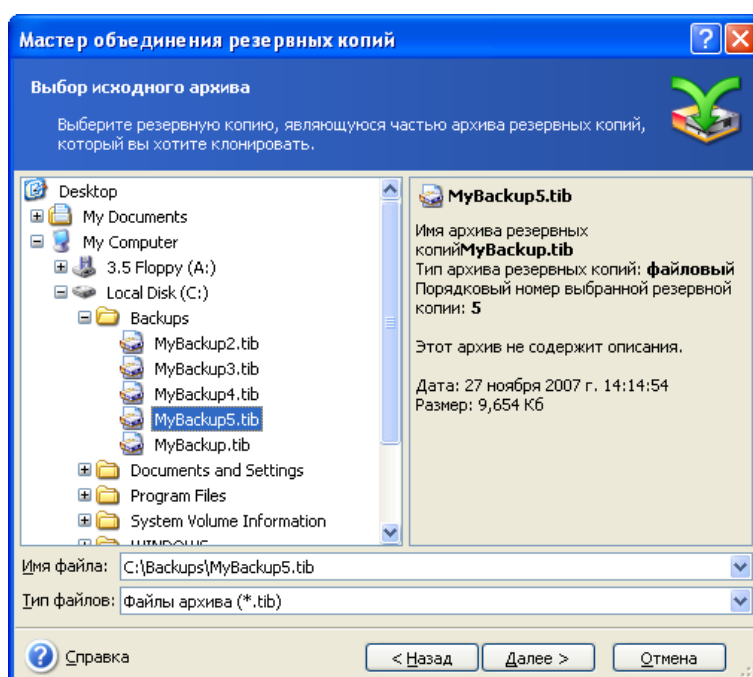
Для проведения операции объединения архива:

1. Выберите один из возможных вариантов:

Подключитесь с помощью консоли к компьютеру, на котором установлен Агент Acronis True Image, выберите пункт **Задания по сохранению и восстановлению архивов** и щелкните пункт **Объединение архивов**.

В локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server запустите **Мастер объединения архивов**, выбрав команду меню **Сервис** → **Объединение архивов**.

2. Выберите архив из дерева устройств. Объединение архивов, основанное на именах файлов, не поддерживает работу с Acronis Backup Server и Зоной безопасности Acronis, поэтому в дереве они не представлены. Для объединения архивов в Зоне безопасности Acronis, см. *9.4 Управление архивами в Зоне безопасности Acronis*.

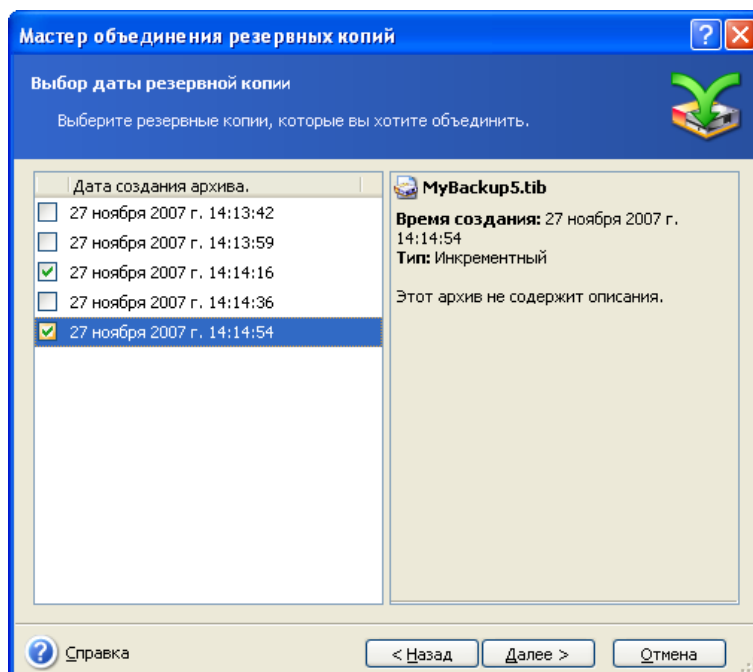


Выбран архив MyBackup, состоящий из полной (MyBackup) и четырех инкрементных резервных копий (MyBackup2-5)

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.

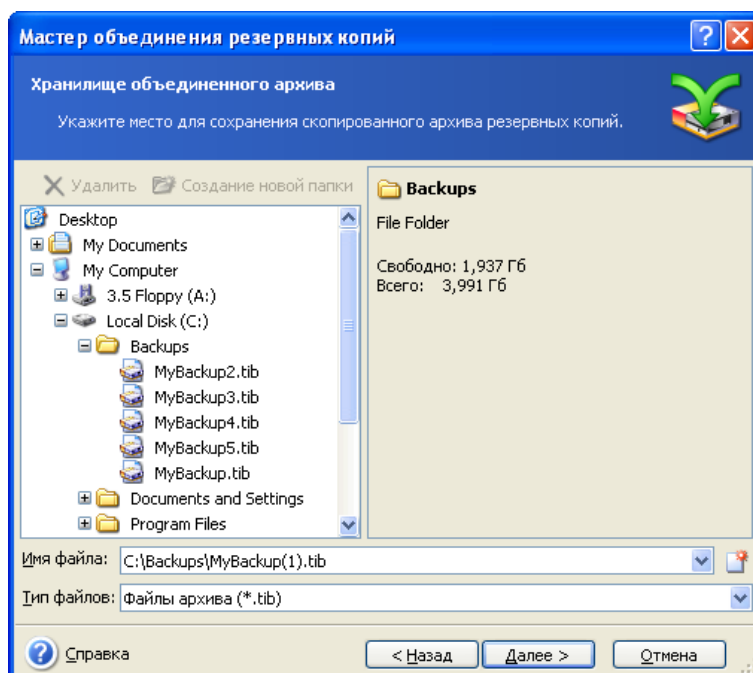


Редактирование образов в режиме R/W, приводит к созданию инкрементных резервных копий, как бы отстоящих от инкрементной цепочки. Поэтому объединять их невозможно, они всегда будут исключены из копии архива.



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).

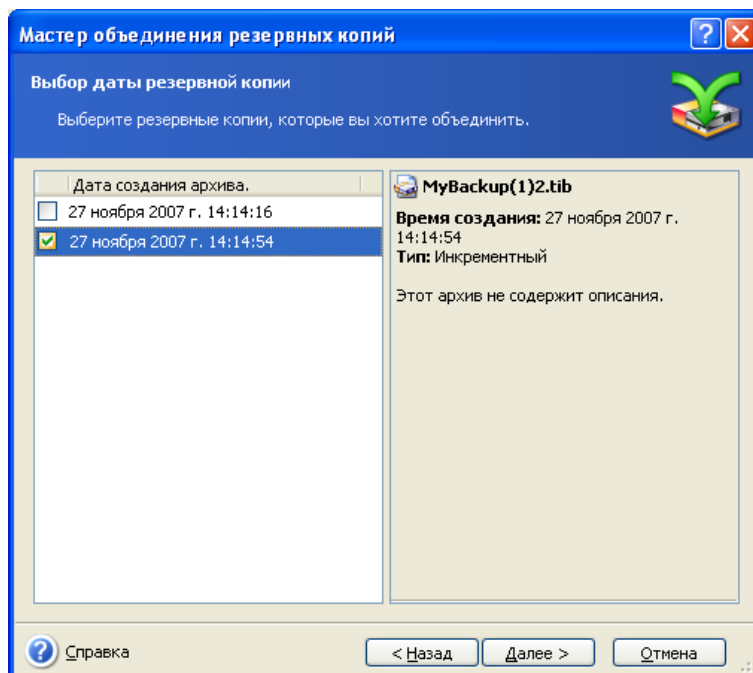


Новый архив будет создан в той же папке с именем MyBackup(1)

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

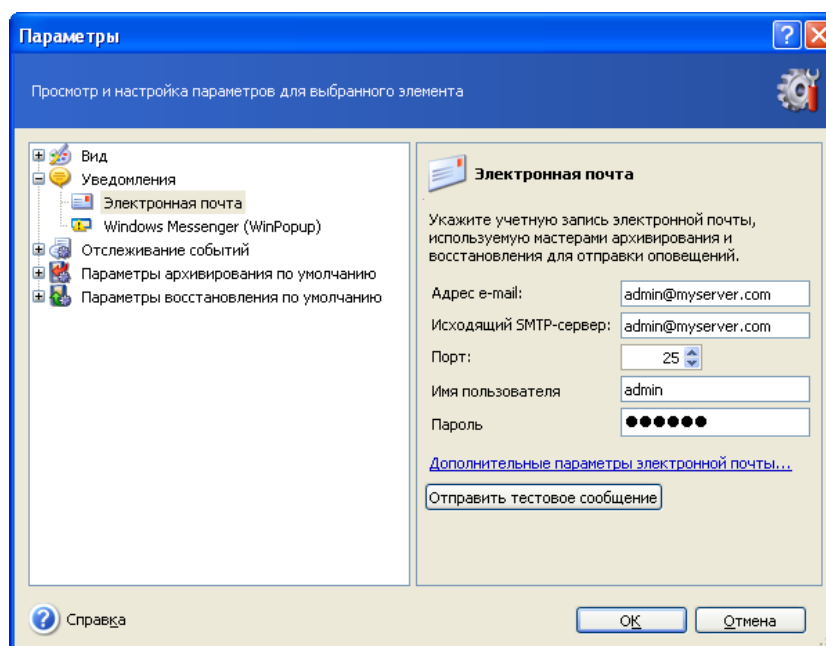
12. Уведомления и отчеты

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

По умолчанию, **уведомления не высылаются**.

12.1 Уведомления по электронной почте

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



Введите электронный адрес, по которому необходимо отправлять 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 пользователя.

12.2 Уведомления с помощью сервиса WinPopup

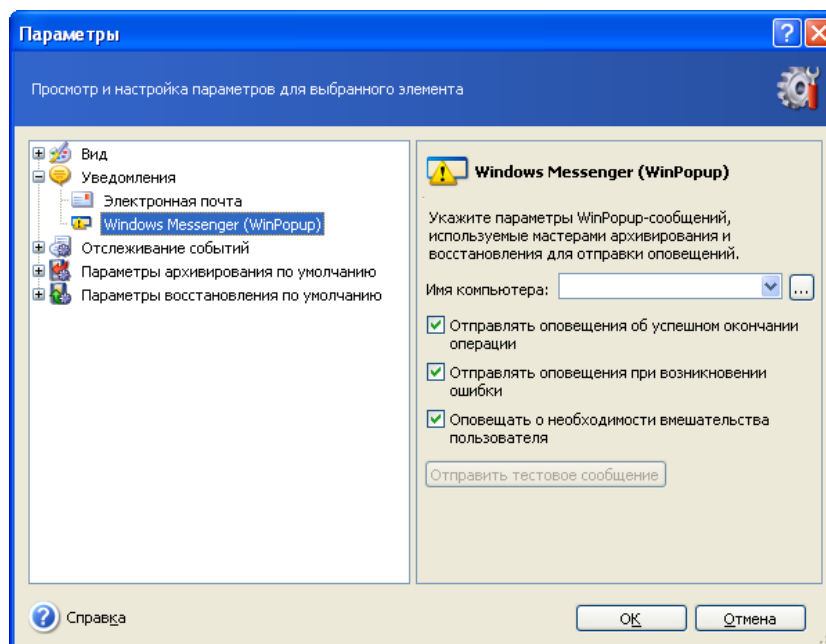
Чтобы настроить отправку уведомлений с помощью сервиса WinPopup:

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 получать уведомления:

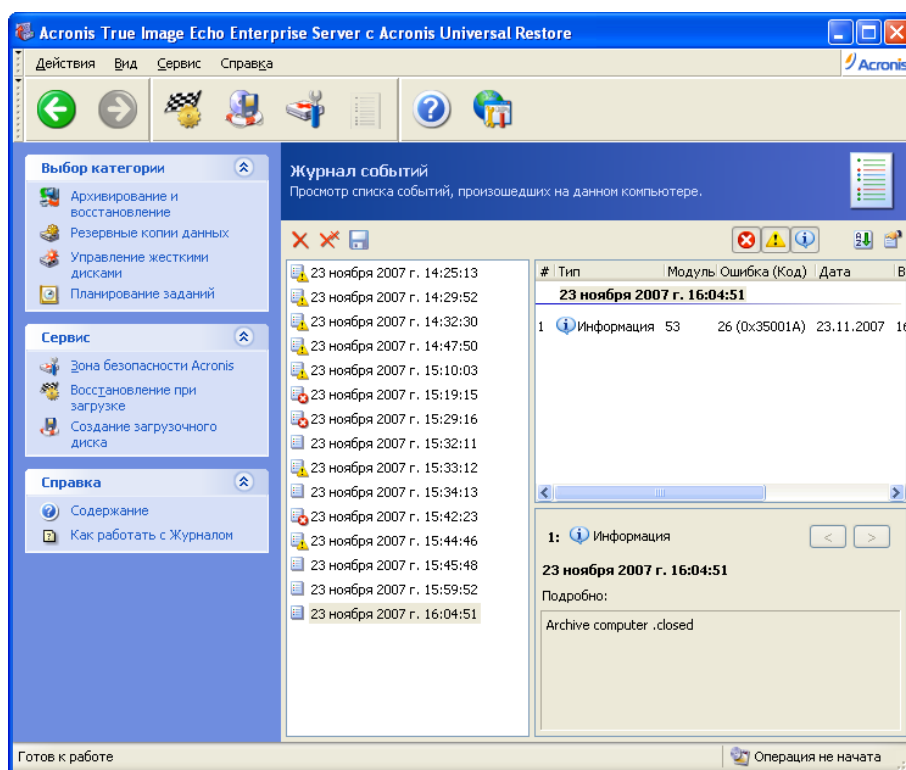
- при успешном завершении операции;
- при неудачном окончании операции;
- в течение операции, если необходимо вмешательство персонала.

12.3 Просмотр журнала

Acronis True Image Echo Enterprise 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.

12.4 Составление отчетов

12.4.1 Журнал Windows

Имеется возможность внесения записей о работе Acronis True Image Echo Enterprise 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**.

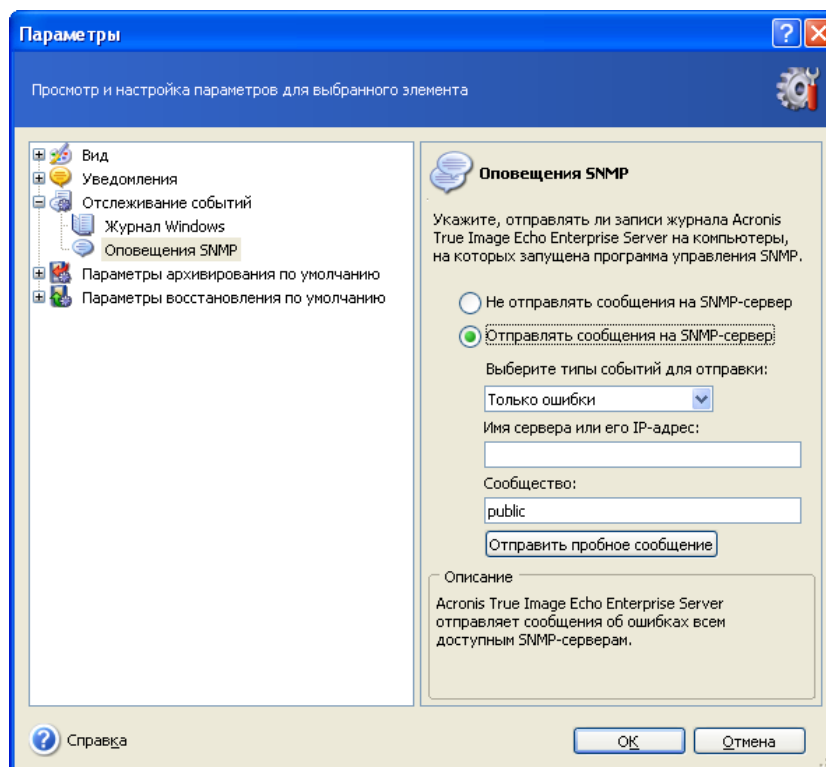
12.4.2 Оповещения SNMP

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

Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise Server).



Установка по умолчанию – **Не отправлять сообщения SNMP-клиентам**. Если выбран вариант **Отправлять сообщения SNMP-клиентам**, укажите следующее:

- типы сообщений: **Все события, Предупреждения и ошибки, Только ошибки**.



В зависимости от причин сбоя операции, иногда оповещение SNMP об этом сбое не высылается пользователю, поэтому необходимо проверять журнал операции.

- 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 Enterprise Server и компьютер, управляющий сетью.

12.5 Управление функцией Восстановление системы

Функция MS Windows **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 Enterprise Server, функция **Восстановление системы** становится избыточной. Ее можно выключить непосредственно из Acronis True Image Echo Enterprise Server, освободив тем самым до 12% дискового пространства.



Эта операция имеется только в локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server. Управление **Восстановлением системы** из Консоли управления Acronis невозможно.

1. Чтобы запустить **Мастер управления Восстановлением системы**, щелкните значок **Управление Восстановлением системы** в группе **Другие операции** главного окна программы.
2. Нажмите кнопку **Далее**.
3. Теперь можно включить/выключить **Восстановление системы** на всех разделах жесткого диска (дисков) сразу, либо индивидуально на каждом из них.



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

4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. Программа отобразит 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.

13. 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) необходимо 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 Enterprise Server в виртуальной и смешанной среде.

13.1 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 и Citrix XenServer.

В общих чертах виртуальную машину можно воспринимать как:

1. Физический компьютер (когда она включена). Большинство функций Acronis True Image Echo Enterprise Server применимы и к ВМ. Процедура создания резервной копии почти не отличается от обычной (см. раздел *6. 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.

Однако сохранение файлов в момент работы ВМ может привести к проблемам при восстановлении виртуальной системы на определенный момент. Эти проблемы похожи на те, которые возникают при сохранении работающей базы данных. (Классический пример – база данных Active Directory, которую трудно восстановить в работоспособном состоянии). Поэтому рекомендуется использовать специальные разработки производителей программ виртуализации.

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



Приложение Microsoft Virtual Server 2005 R2 SP1 содержит сервис Virtual Server Volume Shadow Copy Service (VSS) с записывающим модулем (VS Writer), который создает моментальные снимки ВМ по запросу программы, создающей резервную копию. Также имеется 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.

13.2 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 Enterprise 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 восстановить данные с сохраненной машины на этот диск.

Процедура восстановления такая же, как и в случае с физической машиной. (Подробнее см. раздел 7. *Восстановление данных из архивов*).

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

13.3 Использование функции преобразования диска

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

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

13.3.1 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.

13.3.2 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).

13.3.3 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 драйверы 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 драйверы необходимы для совместимых виртуальных машин).

Таким образом, операция преобразования дает возможность миграции **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 ВМ с преобразованным системным диском.
4. Добавить другие преобразованные диски к ВМ.
5. Запустить ВМ 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.

Для того, 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 7. *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.

13.3.4 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 ВМ.

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

13.4 Преобразование резервных копий дисков в виртуальные диски

Для преобразования образа диска в файл виртуального диска:

1. Выполните одно из следующих действий:

С помощью Консоли подключитесь к компьютеру, на котором установлен Агент Acronis True Image. Выберите **Задания по сохранению и восстановлению архивов** и щелкните пункт **Преобразовать в виртуальный диск**.

На компьютере с установленной локальной версией Acronis True Image Echo Enterprise Server выберите команду **Сервис → Преобразовать в виртуальный диск** в главном меню программы.

2. Выберите образ диска, который необходимо преобразовать. Если образ находится 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 необходимо 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 Enterprise Server, кроме Acronis Backup Server и 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 размера виртуального диска.

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

14. Перенос системы на новый диск

14.1 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.



Эта операция поддерживается только в локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server. Выполнить перенос системы на новый диск из Консоли управления Acronis невозможно.

Для переноса системы на новый диск необходимо, чтобы диск был предварительно установлен в сервер. Если на сервере нет места для установки еще одного жесткого диска, диск можно временно подключить вместо дисководов компакт-дисков. Если же подключение еще одного диска невозможно из-за конструктивных особенностей компьютера, можно клонировать жесткий диск при помощи 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 ответы пользователя.

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.

14.2 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.

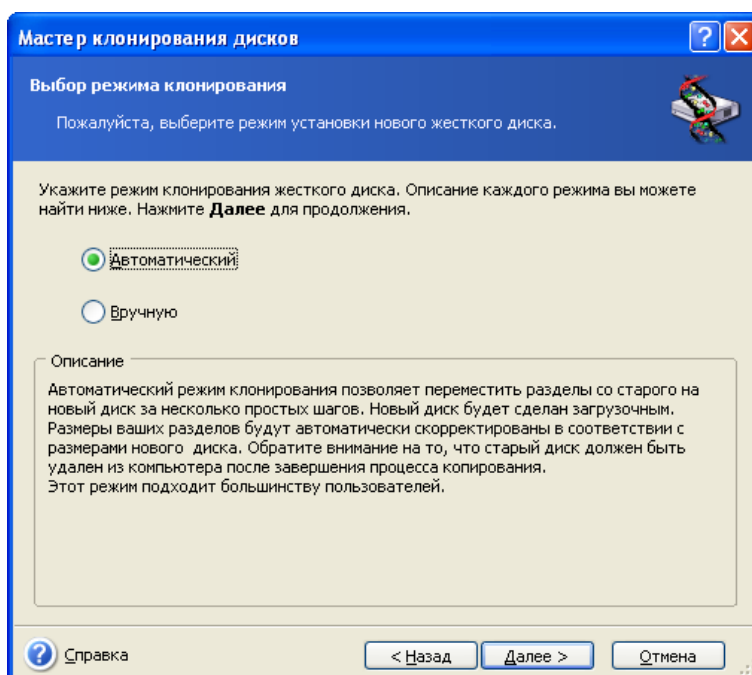
Данные на старом (исходном) жестком диске при этом не теряются, так как до окончания переноса данных программа не выполняет с этим диском никаких действий, кроме считывания.

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).

14.3 Выполнение переноса

14.3.1 Выбор режима клонирования

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

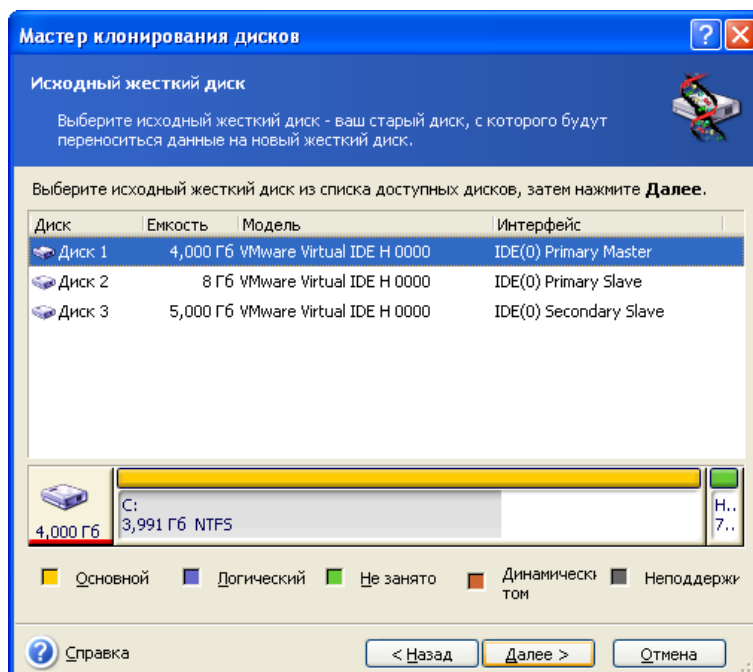


В большинстве случаев достаточно использовать возможности автоматического режима. Ручной режим используется, если необходимо изменить структуру разделов на диске.

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.

14.3.2 Выбор исходного диска

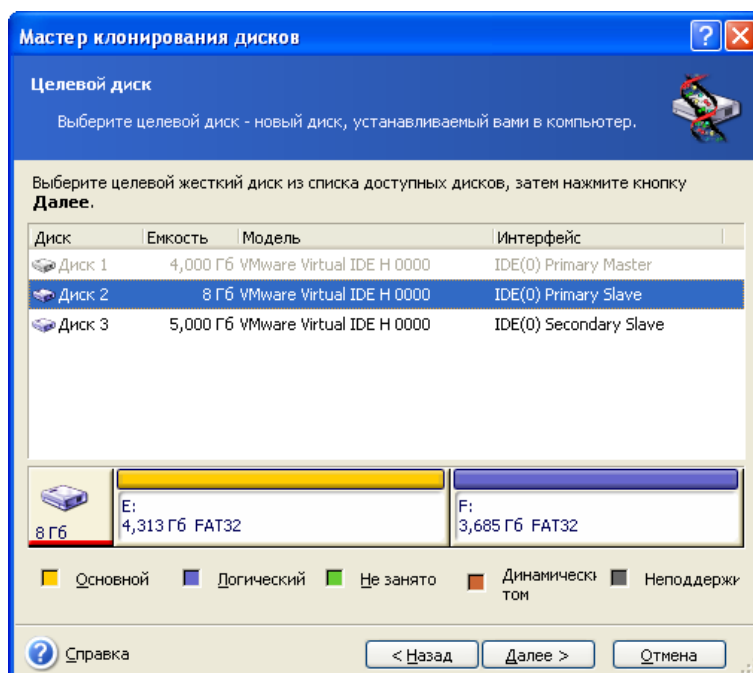
Если в компьютере имеется несколько дисков с созданными на них разделами, необходимо указать, какой из них следует клонировать, т.е. какой из них является исходным (старым) диском.



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.

14.3.3 Выбор целевого диска

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



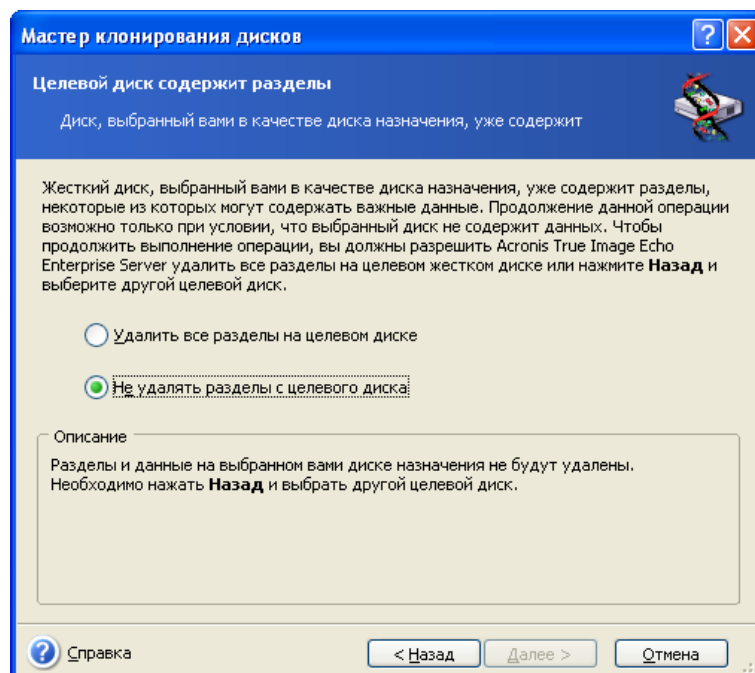
Выбранный ранее исходный диск в этом окне недоступен для выбора и отображается светло-серым шрифтом.



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

14.3.4 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**.

14.3.5 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.

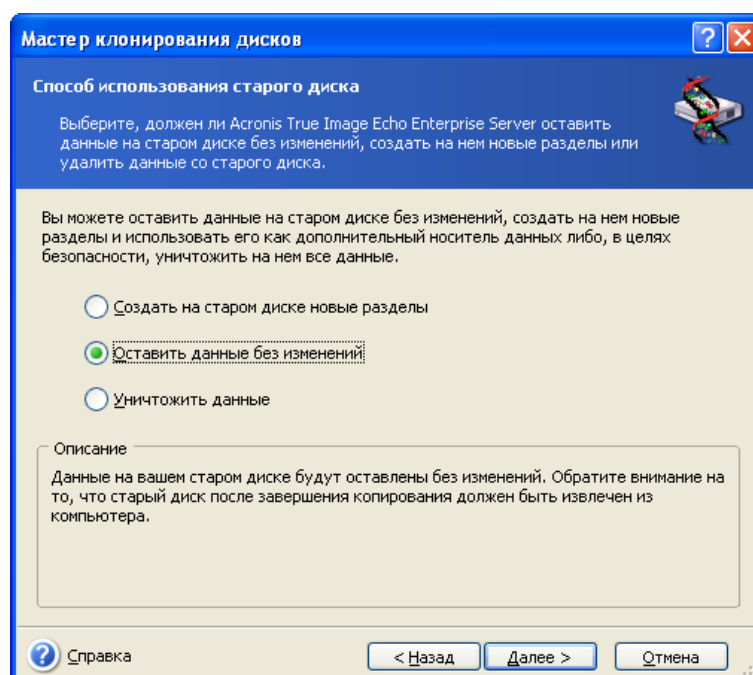
Вместе с номером жесткого диска отображаются дополнительные сведения: номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске, и файловые системы этих разделов. Типы разделов: первичный, логический, нераспределенное пространство – отображены различными цветами.

На следующем шаге открывается итоговое окно клонирования.

14.3.6 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 (однако, они 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.

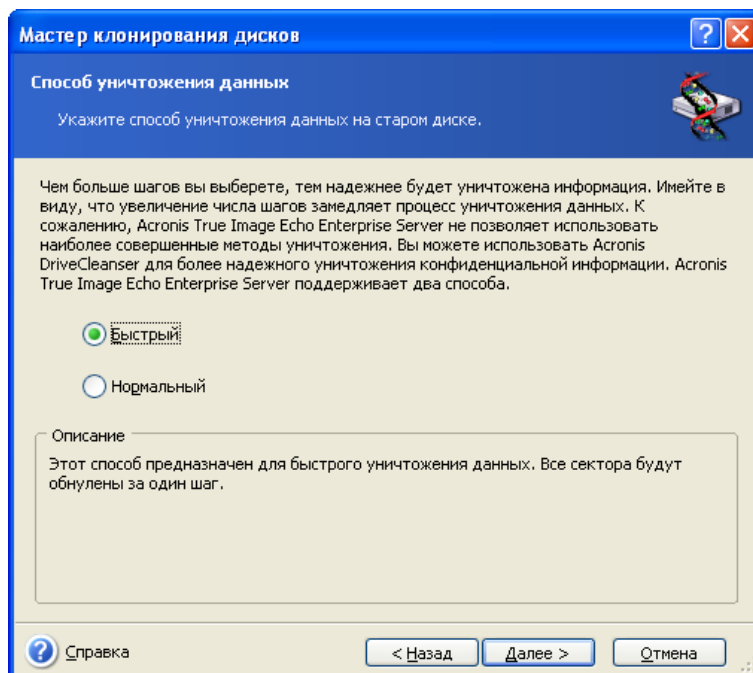
Если планируется оставить жесткий диск у себя и использовать его для хранения данных, можно создать на нем новую структуру разделов. Тогда диск будет готов к новому использованию сразу после завершения операции клонирования.

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

14.3.7 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.



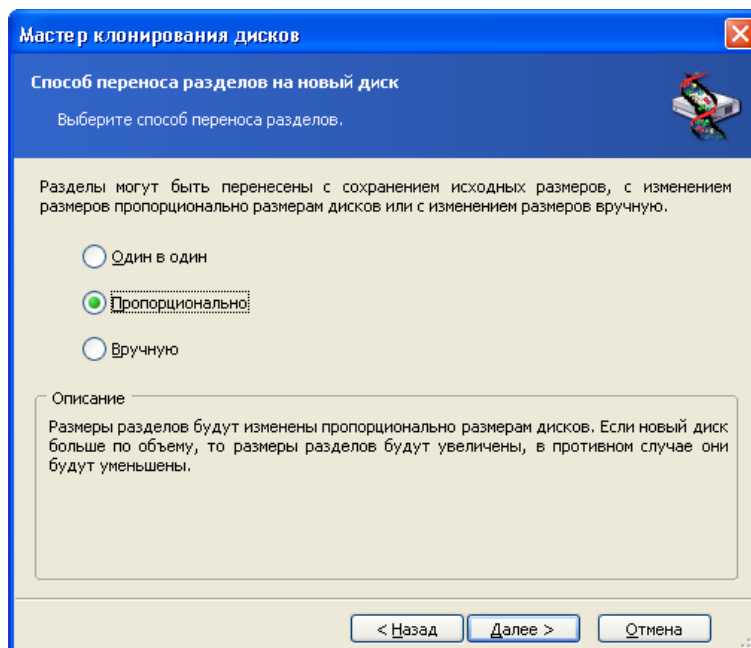
Второй способ требует больше времени, но обеспечивает невозможность последующего восстановления данных даже при использовании специального оборудования.

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

14.3.8 Выбор метода переноса разделов

Acronis True Image Echo Enterprise 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 Enterprise 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).

14.3.9 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.

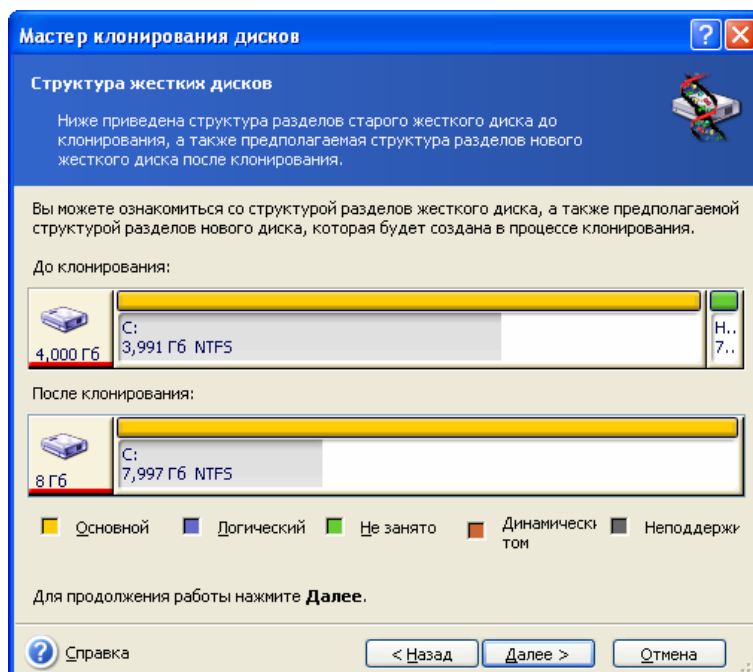
После выполнения шагов, предлагаемых мастером, на диске будет создан один раздел. Чтобы создать еще один раздел, выполните те же шаги еще раз.

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**.

14.3.10 Схема разделов старого и нового дисков

На этом этапе отображается будущая структура исходного и нового жестких дисков.



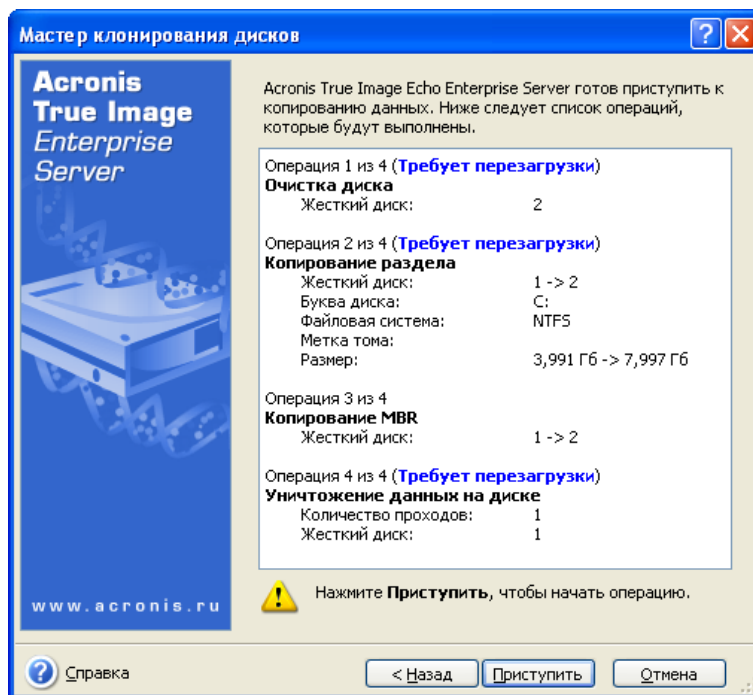
Вместе с номером жесткого диска отображены дополнительные сведения: номер диска в системе, емкость, метки тома, а также наличие и размеры разделов на диске, и файловые системы этих разделов. Типы разделов — первичный, логический, нераспределенное пространство — отображены различными цветами.



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.

14.3.11 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 **Продолжить** 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.

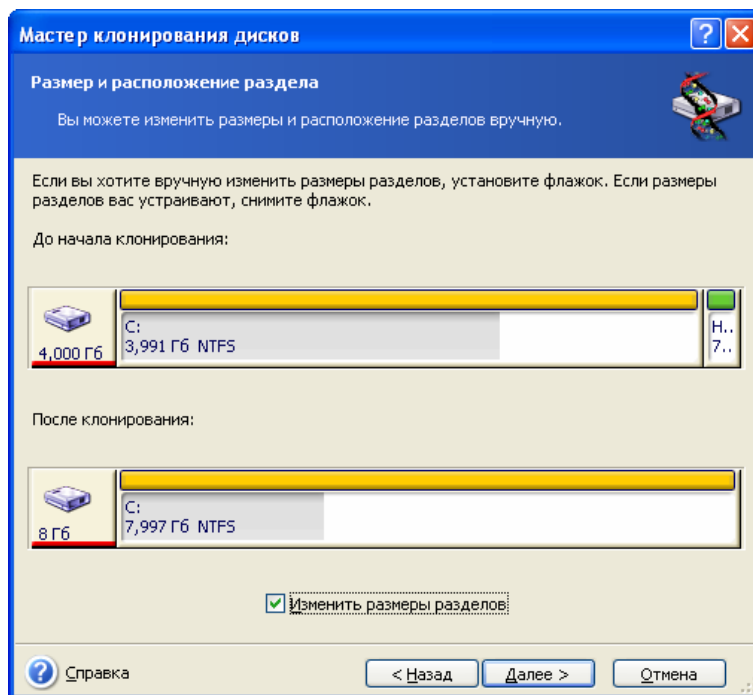
14.4 Особенности клонирования при ручном создании разделов

14.4.1 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 — первичный, логический, нераспределенное пространство — отображены различными цветами.



Чтобы изменить размер какого-либо раздела, установите флажок **Изменить размеры разделов**. Если показанная структура разделов приемлема, 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 необходимо изменить. На схеме этот раздел будет подчеркнут красной чертой.

На следующем шаге можно изменить 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.

15. Добавление нового жесткого 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.

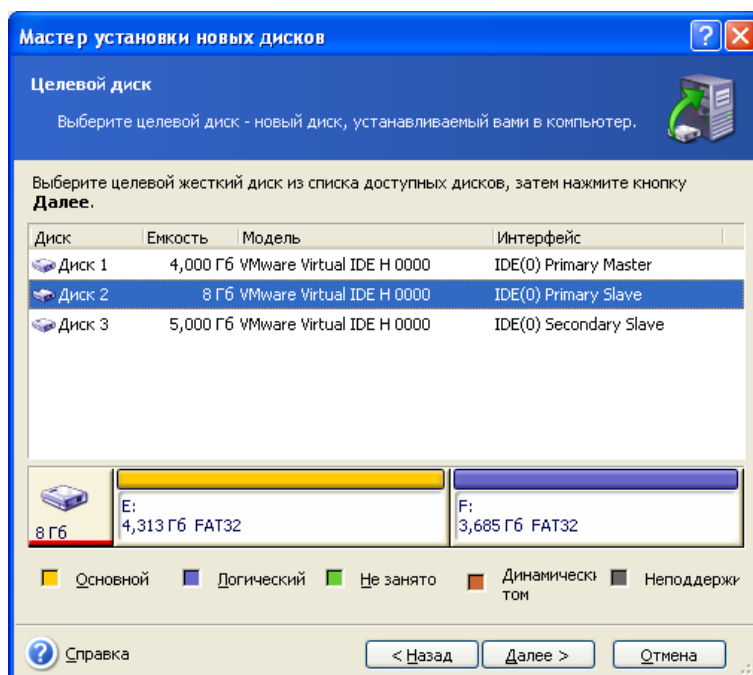


Эта функция имеется только в локальной версии Acronis True Image Echo Enterprise Server. Выполнить перенос системы на новый диск из Консоли управления Acronis невозможно.

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

15.1 Выбор нового жесткого 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**.

15.2 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).

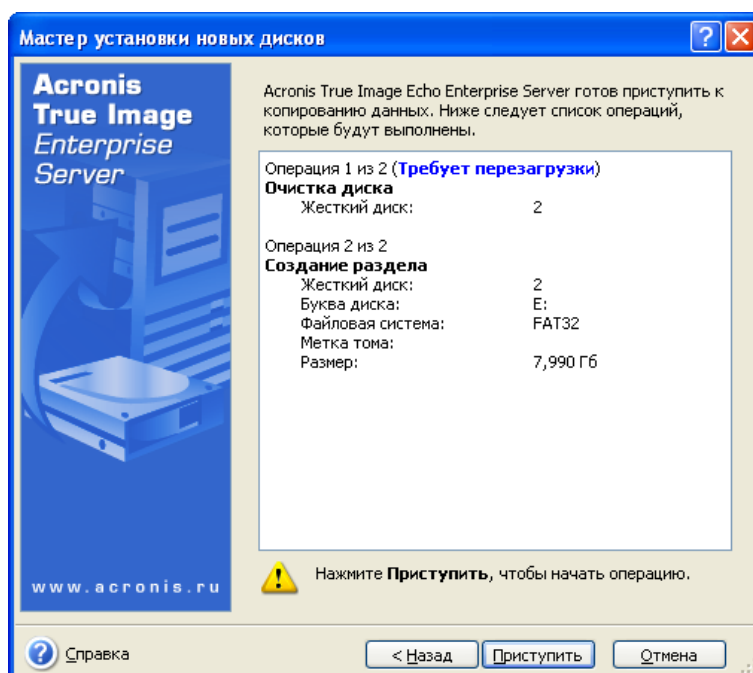
После указания размера и местоположения нового раздела можно присвоить ему имя.

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**.

15.3 Итоговое окно добавления диска

В следующем окне отображается перечень планируемых операций с дисками.



После нажатия кнопки **Приступить** Acronis True Image Echo Enterprise 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.

16. Работа в режиме командной строки и использование сценариев

Локальная версия Acronis True Image Echo Enterprise 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 пользователя (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 интерфейса пользователя.

Сценарии используются в основном как вспомогательный инструмент.

16.1 Работа в режиме командной строки

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

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

Утилита **ICompGS.exe** расположена в установочной папке Acronis Group Server. По умолчанию это C:\Program Files\Acronis\GroupServer

Утилиты **Ebasrvdb.exe** и **Tdbrepair.exe** расположены в установочной папке Backup Server. По умолчанию это C:\Program Files\Acronis\BackupServer

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

16.1.1 Поддерживаемые команды

Команда **TrueImageCmd** имеет следующий формат:

`trueimagecmd /команда /параметр1 / параметр2...`

Команды могут сопровождаться параметрами (options). 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 и папок	/filename:[file name] /password:[password] /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /incremental /differential /compression:[0...9] /split:[size in MB] /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/include:[names] /exclude_names:[names] /exclude_masks:[masks] /exclude_system /exclude_hidden
deploy Восстанавливает из образа указанные диски и разделы (кроме MBR – Master Boot Record)	/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]	/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 При использовании Acronis Universal Restore: /ur_path:[path] /ur_username:[user] /ur_password:[pwd] /ur_driver:[inf-filename]
deploy_mbr Восстанавливает MBR из образа раздела или диска	/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]	/harddisk:[disk number] /target_harddisk:[disk number]
filerestore Восстанавливает файлы и папки из файлового архива	/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]	/target_folder:[target folder] /overwrite:[older never always] /restore_security:[on off] /original_date:[on off]
verify Проверяет архив на целостность данных	/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]	
pit_info Отображает пронумерованный список сегментов резервных копий,	filename:[file name] /password:[password] /asz /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password	

содержащихся в указанном архиве		
consolidate Создает работающую копию архива, содержащую только указанные сегменты резервных копий	/filename:[file name] /password:[password] /net_user:[username] /net_password:[password] /ftp_user /ftp_password /reboot /log:[file name] /log_net_user:[remote user] /log_net_password:[password]	/target_filename:[file name] /include_pits:[pits numbers]
convert Преобразовывает образ 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 Отображает 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 Отображает размер, свободное место и содержимое Зоны безопасности Acronis	/password:[password]	
asz_files Отображает 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 Вызывает справку по использованию команд		

16.1.2 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 по команде 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 по команде asz_content	ASZ
/index:N 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 по команде asz_content	Везде
/net_user:[username]	Имя пользователя для доступа к сетевому диску	Сетевой диск
/net_password:[password]	Пароль для доступа к сетевому диску	Сетевой диск
/ftp_user:[username]	Имя пользователя для доступа к FTP-серверу	FTP-сервер
/ftp_password:[password]	Пароль для доступа к FTP-серверу	FTP-сервер
Резервное копирование		
/incremental	Создание инкрементной резервной копии. Без этого параметра или при отсутствии базовой полной копии создается полная резервная копия.	Везде
/differential	Создание дифференциальной резервной копии. Без этого параметра или при отсутствии базовой полной копии создается полная резервная копия.	Везде
/compression:[0...9]	Степень сжатия данных в резервной копии. Диапазон значений от 0 до 9, по умолчанию 3.	Везде
/split:[size in MB]	Разбивает резервную копию на файлы заданного размера	Кроме ASZ
Прочие		
/oss_numbers	Указывает, что номера разделов в параметре /partition 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	Везде

	первичный и два логических раздела, их номера могут быть заданы в виде: /partition:1-1,1-2,1-3 или /oss_numbers /partition:1-1,1-5,1-6	
/reboot	Перезагружает сервер после окончания операции	Везде
/log:[file name]	Создает протокол выполнения операции в файле с заданным именем	Везде
/log_net_user:[remote user]	Если протокол выполнения операции создается на сетевом ресурсе, задает имя пользователя для входа в ресурс	Везде
/log_net_password:[password]	Если протокол выполнения операции создается на сетевом ресурсе, задает пароль доступа к ресурсу	Везде

16.1.3 Параметры, уникальные для отдельных команд trueimagescmd

Параметр	Описание
create	
/harddisk:[disk number]	Номер диска для включения в файл образа. Список доступных жестких дисков можно получить по команде /list. Образ может содержать данные с нескольких жестких дисков. В этом случае разделяйте номера дисков запятыми. Например: /harddisk:1,3 Задав /harddisk:DYN, можно сохранить все динамические тома, имеющиеся в системе.
/partition:[partition number]	Номера разделов, которые будут включены в образ. Список доступных разделов вызывается по команде /list. Номера разделов задаются в виде <номер диска >-<номер раздела >, например: /partition:1-1,1-2,3-1 Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: /partition: DYN1, DYN2
/file_partition:[partition letter]	Раздел, на который будет записан файл образа (указывается буква или цифра). Этот параметр используется вместе с параметром /filename:[file_name]. В этом случае имя файла приводится без буквы раздела или корневой папки, например: /file_partition:D /filename:"\1.tib" 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 до последнего. 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>	Указывает раздел, где находится файл образа (в виде буквы или цифры). 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. Если задано: <code>/target_harddisk:DYN</code> будет выбрано 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, подразумевается, что этот номер совпадает с номером,

	указанным в параметре /partition. Динамические тома обозначаются с префиксом DYN, например: / target_partition: DYN1
/start:[start sector]	Начальный сектор при восстановлении данных на незанятую часть жесткого диска.
/size:[partition size in sectors]	Размер восстановленного раздела (в секторах).
/fat16_32	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.
/type:[active primary logical]	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. 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). При восстановлении на нераспределенное пространство тип раздела берется из образа. Тип, присваиваемый первичному разделу, определяется по следующему правилу: - 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.
/preserve_mbr	При восстановлении раздела поверх существующего, целевой раздел удаляется вместе с соответствующей ему записью в MBR целевого диска. Затем, при наличии параметра /preserve_mbr, запись восстановленного раздела занимает самую верхнюю из свободных позиций MBR. Таким образом, в MBR целевого диска вносятся минимальные изменения. 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, имеющаяся в ней запись сдвигается в другую позицию.
Следующие параметры действуют только при наличии дополнительного модуля Acronis Universal Restore. Подробнее см. в разделе <i>3.7 Acronis Universal Restore</i> .	
/ur_path:[path] /ur_username:[user] /ur_password:[pwd]	Использовать Acronis Universal Restore и указанное место хранения драйверов.
/ur_driver:[inf-filename]	Использовать Acronis Universal Restore и установить указанный

	драйвер устройства хранения информации (жесткого диска).
filerestore	
/target_folder:[target folder]	Папка, куда следует восстановить файлы и папки из файлового 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 используется значение <i>always</i>, т.е. все файлы на диске заменяются файлами из архива.
/restore_security:[on off]	Указывает, восстанавливать ли оригинальные настройки безопасности файлов (заданные по умолчанию) или присваивать файлам настройки тех папок, куда они будут восстанавливаться.
/original_date:[on off]	Указывает, восстанавливать ли оригинальные дату и время файлов или присваивать файлам текущую дату и время (заданные по умолчанию).
consolidate	
/target_filename:[file name]	Указывает путь и имя создаваемой копии архива. Если копия содержит более одного сегмента (pit) архива, к именам получившихся файлов будут добавлены номера.
/include_pits:[pits numbers]	Указывает, 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
/net_src_user:[username]	Указывает имя пользователя, требуемое для получения доступа к сетевому ресурсу, на котором хранится исходный архив
/net_src_user:[password]	Указывает имя пользователя, требуемое для получения доступа к сетевому ресурсу, на котором хранится исходный архив
/net_user:[username]	Указывает имя пользователя, требуемое для получения доступа к сетевому ресурсу, на котором хранится исходный архив
/net_user:[password]	Указывает имя пользователя, требуемое для получения доступа к сетевому ресурсу, на котором хранится исходный архив
convert	
/target_filename:[file name]	Указывает путь и имя файла создаваемого виртуального диска. Расширение файла соответствует программе виртуализации, с которой будет использоваться диск:

	Для VMware - .vmdk Для MS virtual machine и Citrix XenServer - .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 будет подключен виртуальный диск.
/ur	Используйте этот параметр, когда преобразуется диск, содержащий Windows, и виртуальный диск должен получиться загрузочным. С этим ключом программа включит в файл виртуального диска драйверы, необходимые для виртуальной машины, указанной с ключом /vm_type. Если образ снят с виртуальной машины того же типа, то обычно этот ключ не требуется. Драйверы для виртуальной машины хранятся в месте, указанном в ключе реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\UniversalRestore\DriversPackPath. Если место хранения драйверов было изменено, внесите изменения в значение этого ключа или воспользуйтесь другой командой: /ur_path:[path].
/ur_path:[path]	То же самое, что /ur, но с указанием пути к месту хранения драйверов виртуальной машины, если оно было изменено.
list	
/filename:[file_name]	Показать содержимое указанного образа (диски и разделы). Если в образе содержатся не все диски и разделы, то их номера могут не совпадать с выводимыми командой /list без параметра /filename. Например, если в образ включены только разделы 2-3 и 2-5, их номера в образе будут выглядеть как 2-1 и 2-2. Если команда deploy /partition не может найти в образе раздел по его физическому номеру, используйте следующие параметры: /partition:<номер раздела в образе> /target_partition:<физический номер целевого раздела>. Для приведенного выше примера, чтобы восстановить раздел 2-5 на свое место: /partition:2-2 /target partition:2-5.
explore	
/partition:[partition number]	Разделы, которые следует подключить в качестве виртуальных дисков. Если этот параметр не указан, будут подключены все разделы, содержащиеся в образе. Чтобы получить номер раздела для этого параметра, отобразите содержимое образа по команде /list/filename и возьмите номер из столбца ldx.
/letter	Присвоить буквы подключенным виртуальным дискам. Этот параметр используется только вместе с параметром

	/partition.
unplug	
/letter:X	Указывает, какой из виртуальных дисков отключить. X – буква, присвоенная виртуальному диску.
/letter:all	Отключить все виртуальные диски.
asz_create	
/harddisk:X	Номер жесткого диска, на котором необходимо создать Зона безопасности Acronis.
/partition:[partition number]	Список разделов, свободное пространство из которых будет использовано для создания Зоны безопасности Acronis.
/size:[ASZ size in sectors unallocated]	Размер Зоны безопасности Acronis (в секторах). Если этот параметр не указан, выбирается среднее между максимально возможным (все нераспределенное пространство плюс свободное пространство на всех разделах, перечисленных в параметре /partition) и минимально возможным (примерно 35 Мб) значениями. В обоих случаях, прежде всего, используется нераспределенное пространство. Если его недостаточно, уменьшаются выбранные разделы. Изменение размера разделов может потребовать перезагрузки. 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 /partition игнорируется.
/asz_activate	Активирует Восстановление при загрузке. Этот параметр не сработает, если в процессе создания Зоны безопасности Acronis изменен размер системного раздела. В этом случае после создания Зоны используйте отдельную команду /asz_activate.
asz_activate	
/password:[password]	Устанавливает пароль доступа к Зоне безопасности Acronis.
asz_delete	
/partition:[partition number]	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	
/harddisk:[disk number]	Номер исходного (клонировемого) жесткого диска.
/target_harddisk:[disk number]	Номер целевого жесткого диска, на который будет производиться клонирование.

16.1.4 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, содержит данные всех кластеров. После завершения операции перезагрузить сервер.

```
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. Сохранить протокол выполнения операции с именем log1.log на другом сетевом ресурсе \\server2\dir\ . Для обоих сетевых ресурсов задать 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, в 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, в 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 создать 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", в 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 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, в файле Myproject.tib, за исключением вложенной папки Old и скрытых файлов, 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
```

- Отобразить 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 образа 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
```

- Отобразить перечень имеющихся дисков и разделов.

```
trueimagecmd /list /asz
```

- Отобразить перечень дисков и разделов, содержащихся в последнем по времени создания образе, из образов, находящихся в Зоне безопасности Acronis.

8. Зона безопасности Acronis: операции с архивами по их номерам

```
trueimagecmd /asz_content
```

- Отобразить 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, хранящемся в Зоне безопасности Acronis, защищенной паролем 'aszpw'.

9. Зона безопасности Acronis: операции с архивами по именам файлов.

```
trueimagecmd /asz_files /password:aszpw
```

- Эта команда отображает размер Зоны безопасности Acronis, оставшееся в ней свободное место, и 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 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.

16.1.5 Утилита ICompGS.exe: добавление компьютеров в Acronis Group Server из текстового файла

Расположение по умолчанию: C:\Program Files\Acronis\GroupServer

Синтакс:

```
ICompGS.exe /имя файла <путь к файлу>
```

Имена компьютеров в файле могут разделяться запятыми, точками с запятой или символами возврата как указано в примере:

- Имя_машины1, Имя_машины2, ... , Имя_машиныN
- или: Имя_машины1; Имя_машины2; ... ; Имя_машиныN
- или: Имя_машины1
- Имя_машины2
- ...
- Имя_машиныN

Команда ICompGS.exe должна быть выполнена на машине с установленным Acronis Group Server. Текстовый файл может находиться в любом месте, доступном для Acronis Group Server.

16.1.6 Утилита Ebasrvdb.exe: результат сопоставления резервных копий в XML-файле

Расположение по умолчанию: C:\Program Files\Acronis\BackupServer

Синтакс:

```
EBaSrvDB.exe /имя файла:<путь к файлу XML>
```

Утилита EBaSrvDB.exe создает файл сопоставления между определенной резервной копией, сделанной на определенном компьютере в определенное время и именем файла, хранящемся в Acronis Backup Server. Данная информация может быть необходима для аварийного восстановления. В других случаях не рекомендуется изменять файл, хранящийся на Backup Server, так как это может привести к невозможности использования архивов через Acronis Backup Server или напрямую.

Утилита The EBaSrvDB.exe должна запускаться на машине с установленным Acronis Backup Server. Созданный XML-файл может находиться в любом месте.

Если файл с подобным именем уже существует, он будет перезаписан без предупреждения.

16.1.7 Утилита Tdbrepair.exe: повторное сканирование лент и добавление информации в базу данных лент Acronis.

Расположение по умолчанию: C:\Program Files\Acronis\BackupServer

Синтакс:

tdbrepair.exe /

Утилита Tdbrepair.exe повторно сканирует ленты и добавляет информацию о них в базу данных лент Acronis. Это необходимо в случае, если Acronis True Image Echo не распознает резервные копии на ленте, находящейся в импортированном пуле носителей. Причина – восстановление\проверка архива, на нескольких лентах, созданного при помощи ранних версий Acronis True Image через Acronis Backup Server поздней версии. Это также может произойти в случае, если база данных повреждена или отсутствует (например, после переустановки Windows).

Утилита устанавливает соединение с Диспетчером съемных носителей (RSM) и подключает ленту. Затем утилита повторно сканирует ленты по очереди и извлекает метаданные с каждой ленты. Метаданные включают в себя: идентификатор устройства, тип резервной копии, время создания, компоненты программы, создавшие резервную копию (Агент Acronis True Image, локальная версия или Backup Server), имя компьютера и т.д. После этого утилита добавляет полученную информацию в базу данных лент Acronis и устанавливает соответствие между идентификаторами лент, GUID Диспетчера съемных носителей (RSM) и идентификатором базы данных лент Acronis.

Более подробно см. *3.8 Резервное копирование на библиотеки ленточных накопителей и ленточные носители*

16.1.8 Adv_report.exe: создание файла-отчета.

Расположение по умолчанию: C:\Program Files\Common files\Acronis\AdvReport

Синтакс:

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**.

16.1.9 Использование режима командной строки в DOS-совместимых средах

Для работы с Acronis True Image Echo Enterprise Server в операционных системах, совместимых с MS-DOS, существует утилита **TrueImageCmdDos.exe**. Исполняемый файл находится в установочной папке Acronis True Image Echo Enterprise Server (по умолчанию - C:\Program Files\Acronis\TrueImageEnterprise).

16.2 Использование сценариев

16.2.1 Параметры запуска файла сценария

Запуск сценариев производится с помощью исполняемого файла **TrueImageTerminal.exe**, который находится в установочной папке Acronis True Image Echo Enterprise Server (по умолчанию – C:\Program Files\Acronis\TrueImageEnterprise).

Также эта утилита позволяет наблюдать за ходом выполнения резервного копирования.

Параметры запуска TrueImageTerminal:

TrueImageTerminal.exe [аргументы]

Аргументами могут быть следующие значения:

/help – вывод справки о работе программы TrueImageTerminal.exe;

/progress – вывод сведений о ходе выполнения операции резервного копирования, запущенной как с помощью графического интерфейса Acronis True Image Echo Enterprise 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 выполнения 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 сочетания клавиш **Ctrl+C** прекращает вывод программой TrueImageTerminal сведений о ходе резервного копирования. Операция резервного копирования продолжается в фоновом режиме.



Нажатие сочетания клавиш **Ctrl+B** прекращает операцию резервного копирования, запущенную программой TrueImageTerminal.

16.2.2 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* необязательны и используются при доступе к сетевым ресурсам.

В качестве местонахождения файлов образа можно указать ленточный накопитель или диск CD-R/RW.

Options. Данный тег можно использовать с рядом дополнительных параметров:

Compression: степень сжатия данных при резервном копировании. 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.

16.2.3 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. Он также 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>
```