

# Paragon Total Defrag™

---

*Руководство пользователя*

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	<b>3</b>
<b>Особенности программы</b> .....	<b>3</b>
<b>Основные принципы работы</b> .....	<b>4</b>
<b>Структура жесткого диска</b> .....	<b>4</b>
<b>Фрагментация файлов</b> .....	<b>5</b>
<b>Дефрагментация</b> .....	<b>6</b>
<b>Описание интерфейса</b> .....	<b>6</b>
<b>Главное меню</b> .....	<b>7</b>
<b>Панель инструментов</b> .....	<b>8</b>
<b>Панель операций дефрагментации</b> .....	<b>8</b>
<b>Панель стандартных задач</b> .....	<b>8</b>
<b>Карта дисков</b> .....	<b>9</b>
<b>Легенда карты дисков</b> .....	<b>10</b>
<b>Карта Дефрагментации</b> .....	<b>10</b>
<b>Строка состояния</b> .....	<b>10</b>
<b>Обзор настроек программы</b> .....	<b>11</b>
<b>Настройки дефрагментации</b> .....	<b>11</b>
<b>Возможности оптимизации файловой системы</b> .....	<b>11</b>
<b>Анализ дисков</b> .....	<b>12</b>
<b>Дефрагментация раздела</b> .....	<b>15</b>
<b>Дефрагментация MFT</b> .....	<b>19</b>
<b>Сжатие MFT</b> .....	<b>19</b>

## Введение

Самое важное в компьютере, безусловно, жесткий диск. Многие части ПК можно без проблем заменить, но жесткий диск требует особого обращения, ведь на нем хранится самое ценное - ваша информация. Уделив время оптимизации диска, вы можете увеличить эффективность своей работы.

Как это сделать? Обычно причиной снижения продуктивности работы диска становится неоптимальное расположение файлов, так называемая фрагментация файлов. Обычно система хранит фрагменты файла в различных частях диска, что значительно замедляет операции чтения. При дефрагментации файлы перезаписываются более компактно. Фрагменты файла собираются один за другим, как жемчуг на нитку, после этого система будет тратить меньше времени на чтение файла.

Существует множество решений проблемы фрагментации. Total Defrag™ - одно из них. Это надежная программа с 27 стратегиями дефрагментации, которая использует низкоуровневые алгоритмы оптимизации (см. полный список [особенностей программы](#)). Несмотря на сложность выполняемых задач, интерфейс Total Defrag™ прост в использовании. Настоящая инструкция поможет пользователю найти ответы на многие технические вопросы, которые могут возникнуть при использовании программы.




---

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

---

## Особенности программы

Среди особенностей программы можно отметить следующие:

- **[Дружественный интерфейс](#)**. Все функции программы сопровождаются интуитивно понятными значками.
- **[27 различных стратегий дефрагментации для оптимального повышения скорости](#)**. Правильно выбранная стратегия позволяет производить эту процедуру в соответствии с вашими требованиями. Выбор стратегии зависит от размера используемых файлов, числа директорий и частоты обновления файлов.
- **[Два режима выполнения операций \(быстрый и безопасный\)](#)** подойдут любому пользователю.
- **Уникальные алгоритмы низкоуровневой дефрагментации и оптимизации файловой системы** позволяют работать с дисками, форматированными в различных файловых системах.
- **[Дефрагментация Главной таблицы файлов](#)** (MFT) и метаданных системы - опции, которых обычно нет у стандартных системных утилит (хотя их оптимизация увеличивает производительность файловой системы).
- **Дефрагментация файлов, находящихся на дисках USB 2.0 и IEEE 1394 (Fire Wire)** (только фиксированные, несъемные устройства).
- **Дефрагментация при минимуме свободного дискового пространства** (необходимо менее 1% свободного пространства) позволяет дефрагментировать практически полные диски.

- [Детальная статистика фрагментации файлов любого раздела](#). Вы можете анализировать расположение файлов при помощи карты, на которой структура файлов представлена в наглядной графической форме.
- [Исчерпывающие отчеты по каждой процедуре дефрагментации](#) с возможностью сохранения на диске для последующего анализа.

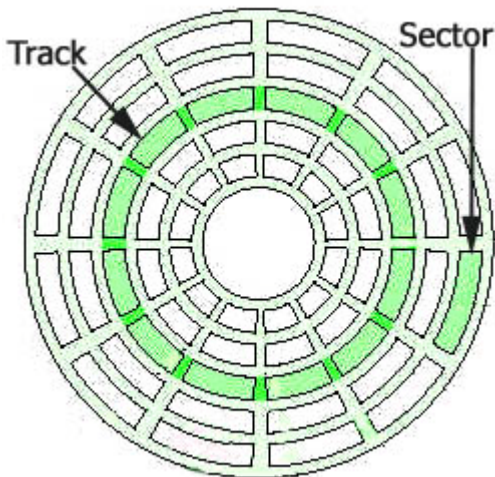
## Основные принципы работы

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

## Структура жесткого диска

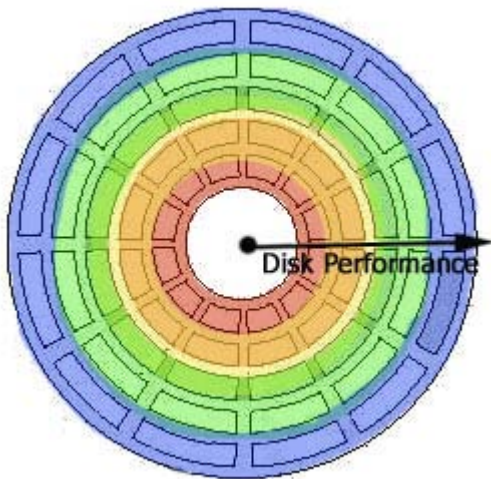
Прежде чем оптимизировать какую-либо систему, необходимо понять принципы ее работы. Если речь идет о файловой системе компьютера, необходимо иметь представление о хранении файлов на жестком диске.

По внешнему виду жесткий диск похож на несколько гладких как зеркало CD/DVD дисков или пластин (они часто так и называются). Каждая пластина диска разделена на дорожки и сектора. Дорожки – это концентрические круги. Сектора – клиновидные составляющие этих кругов. Зная дорожку и сектор, мы можем с легкостью найти любое место на диске:



Сектора имеют фиксированный размер, в них содержится определенное количество байт (например, 512), это число зависит от операционной системы.

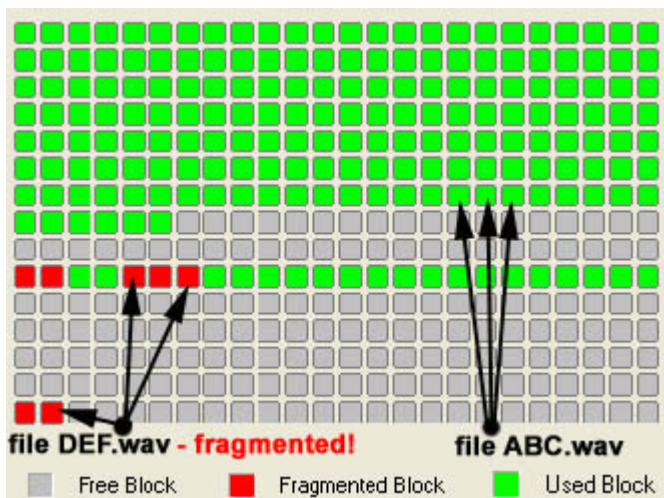
Обычно компьютер начинает чтение (или запись) информации с внешних дорожек. Основная причина этого такова: жесткий диск работает на этих дорожках быстрее (при постоянной скорости вращения мы имеем максимальную линейную скорость именно на внешних дорожках). Пожалуйста, обратите внимание на этот важный факт. Если данные записаны в начале диска, их поиск и обработка происходит быстрее, чем у данных на внутренних дорожках.



Разделение диска на дорожки и сектора называется низкоуровневым форматированием. Однако перед тем, как мы сможем поместить наши файлы на диск, мы должны создать специальные высокоуровневые структуры, которые помогут организовать записи и управлять ими. Из подобных структур сформирована файловая система. При выполнении высокоуровневого форматирования мы создаем такие структуры как таблица распределения файлов (FAT), блоки данных (где будут храниться наши будущие файлы) и другие.

### Фрагментация файлов

Желание оптимизировать работу жесткого диска может быть вызвано множеством причин: от простой привычки приводить все в порядок до неприятных сбоев системы. В любом случае, главным препятствием на этом пути будет прогрессивная фрагментация файлов. Данные на диск записываются неравномерно. Один и тот же файл может храниться в различных секторах. При обновлении файлов система пытается сохранять обновления на самое большое непрерывное свободное пространство на жестком диске. Этим пространством часто становится не тот сектор, в котором хранятся другие части (фрагменты) файла. Если файл фрагментирован, система должна осуществлять поиск на жестком диске при каждом открытии файла, чтобы найти все его фрагменты, что значительно замедляет время реакции системы.

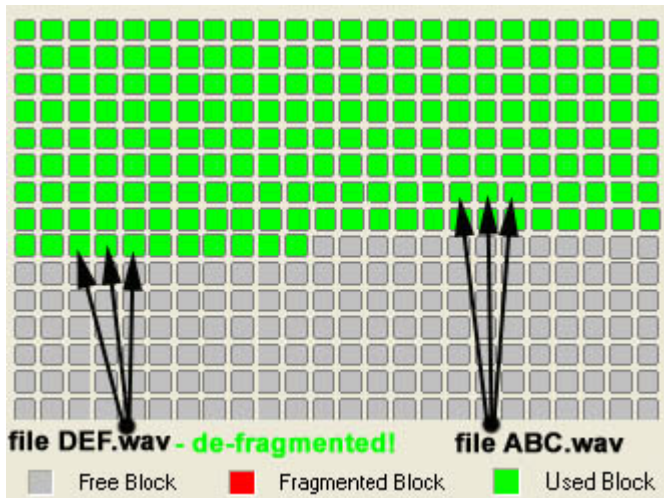


Служебные файлы операционной системы также могут фрагментироваться. Например, файловая система NTFS имеет специальный файл - главную таблицу файлов (MFT), которая является структурированным каталогом всех файлов раздела системы. В этой таблице содержатся записи о расположении каждого файла, о его атрибутах и даже содержимом файлов небольшого размера. MFT - это системный файл, который хранится в защищенной части раздела NTFS (так называемой MFT-зоне). Обычно стандартные инструменты

дефрагментации не могут получить доступ к файлу \$MFT (а для Total Defrag это не проблема!), хотя он вполне может быть дефрагментирован, как и любой другой файл.

## Дефрагментация

Способ борьбы с фрагментацией очевиден. Необходимо перезаписать различные части каждого файла на смежные сектора жесткого диска. Этот процесс называется дефрагментацией. Он помогает увеличить скорость доступа к файлам и получения данных.



Total Defrag дает возможность оптимальной перезаписи файлов в зависимости от особенностей файловой системы и задач пользователя. Программа позволяет учесть следующие условия:

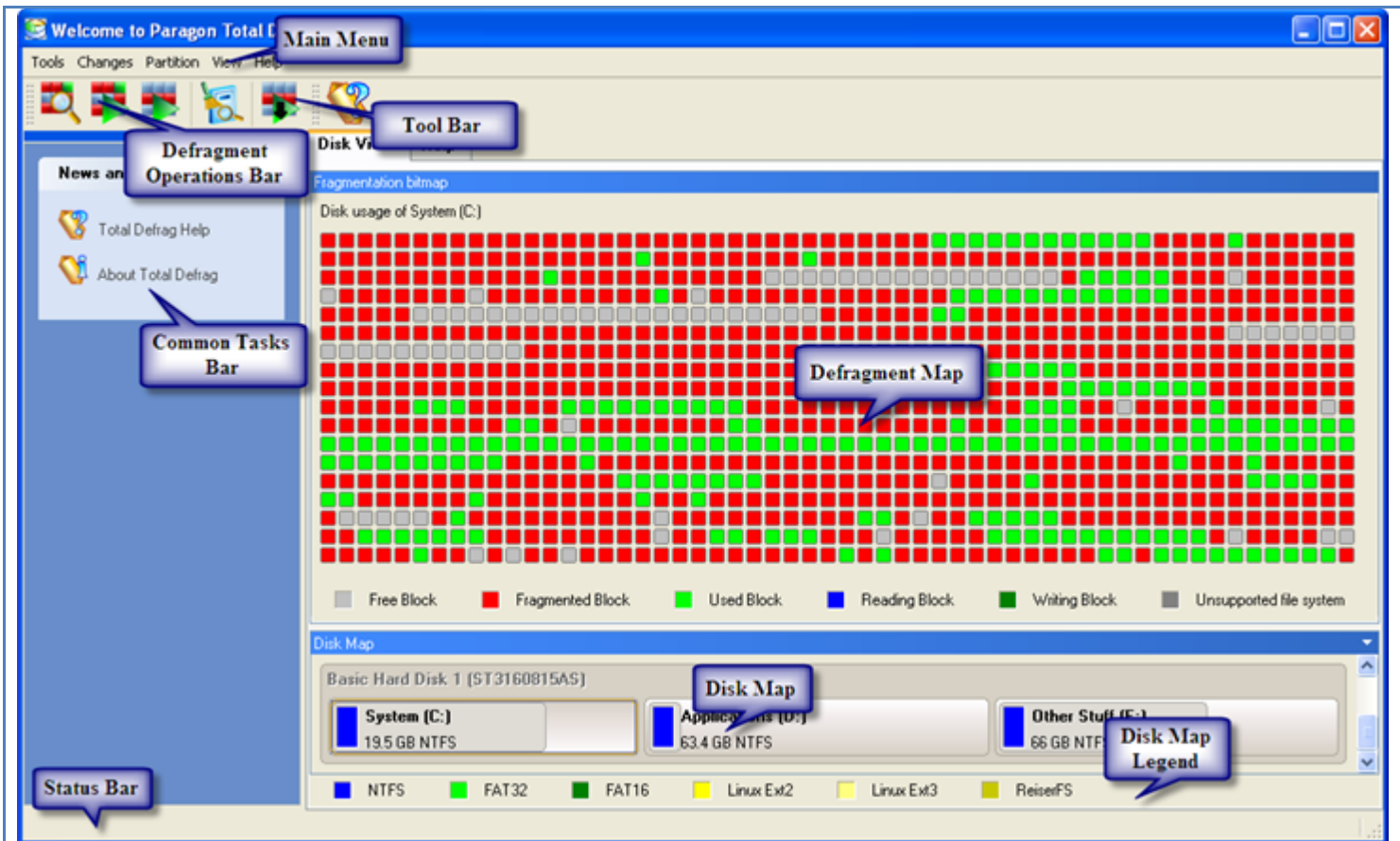
- При работе с файлами большого размера (файлы мультимедиа или CAD обычно большого размера), целесообразно поместить их на те сектора диска, где компьютер сможет обрабатывать их быстрее, т.е. на первые сектора диска. Это делается во время процедуры дефрагментации (см. главу [Дефрагментация раздела](#)).
- Если на жестком диске находится большое число директорий (например, база данных или коллекция вашей любимой музыки), вам необходимо поместить директории в сектора с наибольшей производительностью диска, чтобы быстрее осуществлять поиск этих файлов.
- И, наконец, размещение наиболее часто обновляющихся файлов на первых секторах диска также даст увеличение производительности.

Перед началом процедуры дефрагментации мы также рекомендуем обратить внимание на системные файлы PAGEFILE.SYS и HIBERFIL.SYS, которые используются системой NTFS в качестве временных. Они реинициализируются в начале каждого сеанса Windows, а между сеансами они абсолютно не важны. Исключение этих файлов из обработки позволит сэкономить время.

## Описание интерфейса

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

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



1. [Главное меню](#)
2. [Панель инструментов](#)
3. [Панель операций дефрагментации](#)
4. [Панель стандартных задач](#)
5. [Карта дисков](#)
6. [Легенда карты дисков](#)
7. [Карта дефрагментации](#)
8. [Строка состояния](#)

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

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

## Главное меню




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

ПУНКТ МЕНЮ	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
Утилиты	
<a href="#">Настройки</a>	Редактировать настройки программы
Выход	Выйти из программы
Изменения	
Обновить информацию о дисках	Обновить текущую информацию о дисках
<b>Дефрагментировать</b>	
<a href="#">Сжатие MFT</a>	Выполнить процедуру сжатия MFT для выбранного раздела NTFS
<a href="#">Анализировать степень фрагментации</a>	Отобразить структуру блоков раздела в форме карты дефрагментации
<a href="#">Дефрагментировать раздел</a>	Выполнить процедуру дефрагментации для выбранного раздела

<a href="#">Дефрагментировать MFT</a>	Выполнить дефрагментацию файла MFT (для раздела с NTFS)
Отмена	Отменить текущую процедуру дефрагментации
<a href="#">Тест поверхности</a>	Выполнить тест поверхности выбранного раздела
<a href="#">Проверка целостности файловой системы</a>	Выполнить проверку целостности выбранного раздела
<a href="#">Свойства</a>	Отобразить свойства выбранного раздела
<b>Вид</b>	
Панель инструментов	Управление отображением Панели инструментов: показать/скрыть стандартные кнопки, текстовые подписи и большие иконки
Строка состояния	Отобразить Строку состояния
Панель стандартных задач	Отобразить Панель стандартных задач
Легенда карты дисков	Отобразить Легенду карты дисков
Карта Дефрагментации	Отобразить Карту дефрагментации
Карта дисков	Отобразить Карту дисков внизу или вверху Главного окна программы
<b>Справка</b>	
Справка	Открыть справочную систему
О программе	Открыть диалог информации о программе





## Панель инструментов

Панель инструментов обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым операциям:

КНОПКА	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
	Выполнить проверку целостности файловой системы
	Сжать MFT раздела NTFS
	Открыть справочную систему

## Панель операций дефрагментации

Панель операций дефрагментации позволяет управлять процессом дефрагментации.



КНОПКА	ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ
	Анализировать фрагментацию. Программа отображает текущую структуру блоков раздела в виде карты дефрагментации
	Запустить процедуру дефрагментации раздела
	Запустить процедуру дефрагментации MFT для раздела NTFS
	Отменить текущую процедуру дефрагментации

## Панель стандартных задач

Панель стандартных задач расположена в левой части главного окна. Она предназначена для получения быстрого доступа к новостям, справочной системе, информации о программе и другой документации.

На панели имеется закладка **Новости и документация**, которую можно свернуть нажатием мыши.

**Информация о программе**

 Total Defrag Help	Открытие справочной системы
 About Total Defrag	Открытие страницы с информацией о программе

## Карта дисков

Карта дисков отображается, когда выбрана закладка Панель дисков. Она может быть расположена в верхней или нижней части окна, в зависимости от того, какая опция выбрана в пункте меню Показать карту дисков (Главное меню: Вид > Показать карту дисков). При помощи данной опции пользователь может менять текущее расположение карты дисков.

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



Программа предоставляет следующую информацию о физических дисках:

- производитель;
- модель.

Панели логических дисков сообщают о:

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

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

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

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



Карта дисков синхронизирована с Картой дефрагментации. При выборе диска на Карте дисков на Карте дефрагментации отобразится подробная информация о выбранном диске.

### Легенда карты дисков

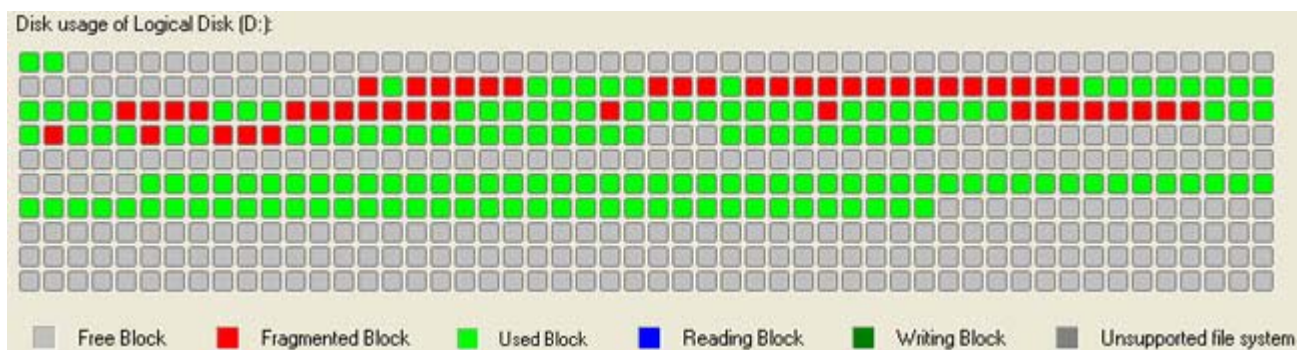
Легенда карты дисков поясняет цветовую схему, используемую для представления дисков. Пользователь может убрать (или вновь сделать видимой) данную панель с помощью соответствующего пункта Главного меню: Вид > Легенда карты дисков. Легенда карты дисков будет отображаться в нижней части окна.

Программа распознает следующие типы файловых систем:

- FAT16/32,
- NTFS,
- Linux Ext2/3/4,
- Linux ReiserFS.

### Карта Дефрагментации

Карта дефрагментации - это еще один полезный инструмент, позволяющий получить четкую картину состояния файловой системы. На карте отображается структура блоков раздела, который был выбран на Карте дисков. Имя диска отображается в верхней части панели. Ниже находится сама Карта дефрагментации. Цвета блоков зависят от их типов. Соответствие цветов видам блока дано в легенде карты.



Во время процедуры дефрагментации пользователь может видеть, как программа более компактно перезаписывает фрагменты файлов и цвет дисков блока меняется с красного на зеленый.

Кроме того, Карта дефрагментации синхронизирована с Картой диска.

### Строка состояния

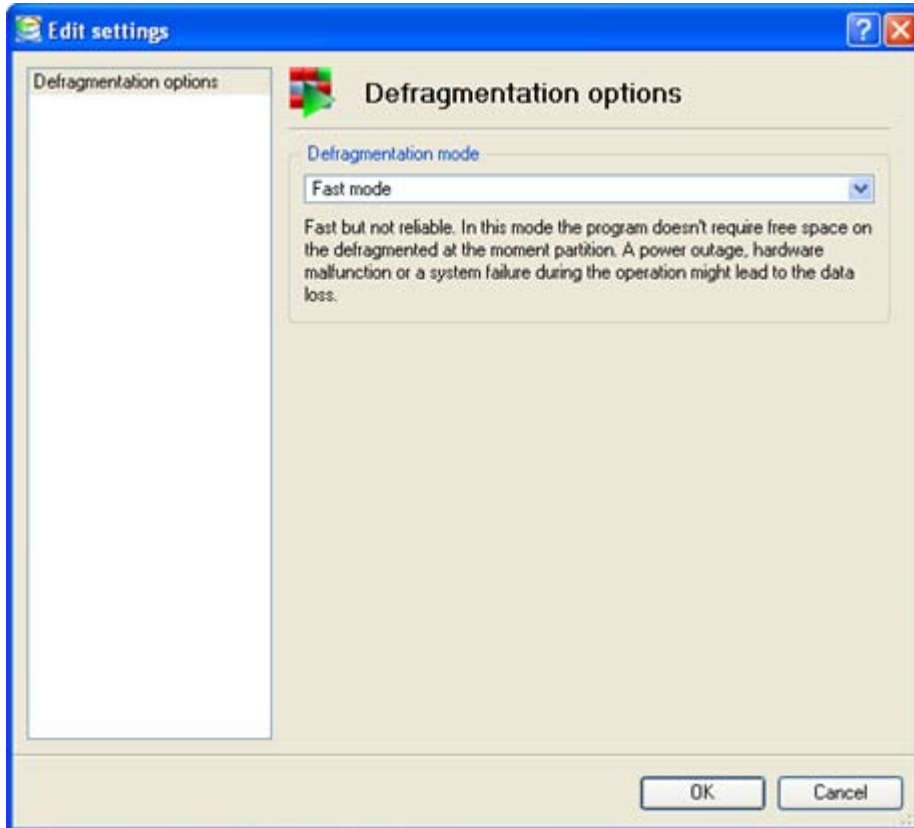
Строка состояния находится в самой нижней части Главного окна программы. Строка состояния отображает подсказки для каждого элемента меню программы, на который направляется курсор мыши.

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

## Обзор настроек программы

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

## Настройки дефрагментации



В этом разделе пользователь может выбрать режим выполнения программы. Имеется две опции:

- **Быстрый режим.** Разделы будут дефрагментироваться довольно быстро (на 10-30% в зависимости от дефрагментации данных), но отключение питания, сбой работы оборудования или системы во время операции может привести к потере данных.
- **Безопасный режим.** Чтобы гарантированно защитить данные во время операции, программа выделит свободное место (не меньше, чем самый большой файл на диске) на дефрагментируемом разделе, чтобы копировать туда каждый обрабатываемый файл. Поэтому настоятельно рекомендуется использовать именно этот режим.

## Возможности оптимизации файловой системы

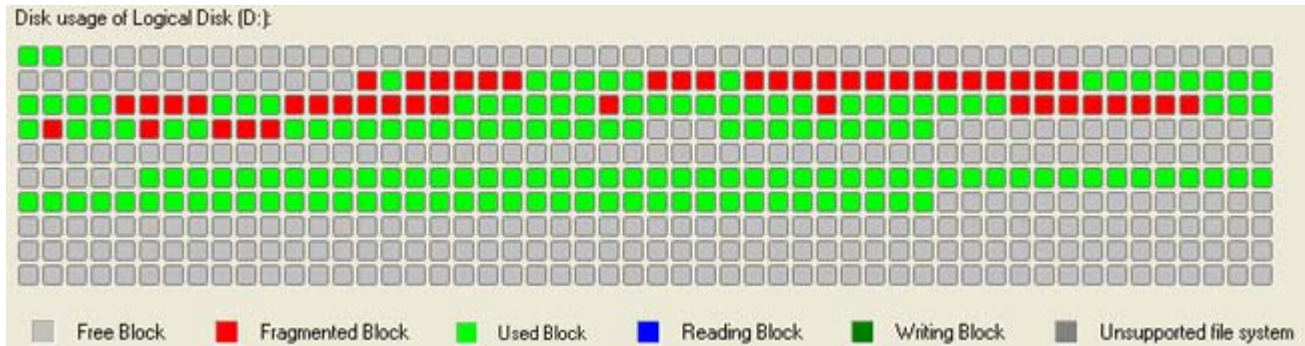
В этой главе описаны различные сценарии оптимизации диска, которые могут выполняться программой. Они уже рассматривались в главе [Основные принципы работы](#). Здесь вы найдете полезные рекомендации и описания операций.

## Анализ дисков

Для начала необходимо определить текущую ситуацию с доступным дисковым пространством. Для этой цели в программе имеется несколько полезных инструментов.

### Анализ фрагментации файлов

Программа позволяет анализировать фрагментацию любого раздела, выбранного на Карте дисков. Для предварительной оценки можно использовать Карту дефрагментации. Она представляет текущую структуру блоков раздела в графической форме.

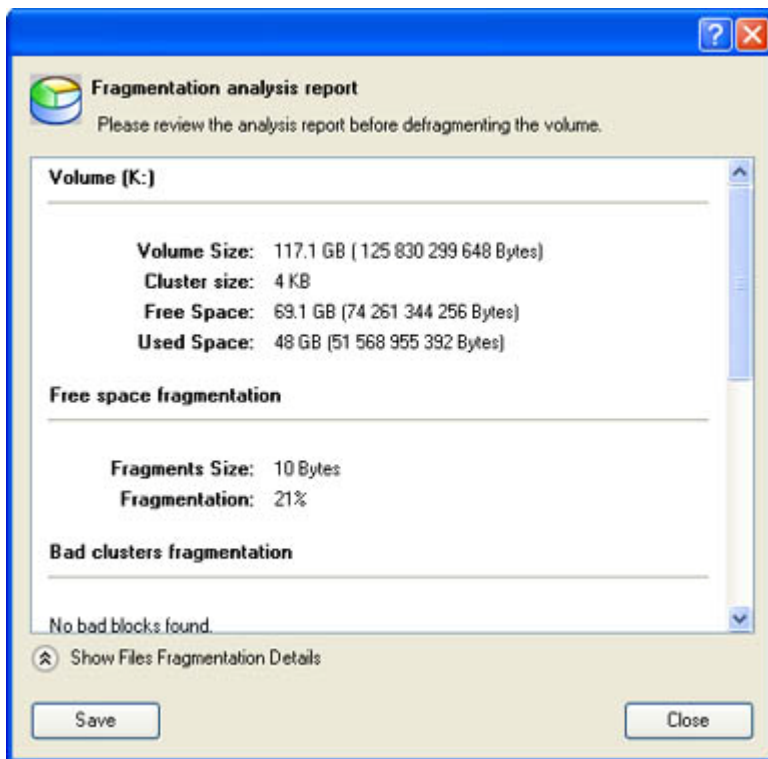


Цвет блока зависит от его типа – свободный блок, фрагментированный блок, запись блока, чтение блока, занятый блок и блоки неподдерживаемых файловых систем. Фрагментированные блоки легко заметны – они красного цвета. Чем больше блоков красного цвета, тем больше степень фрагментации. Если фрагментированных блоков более 50 процентов, процедура дефрагментации целесообразна.

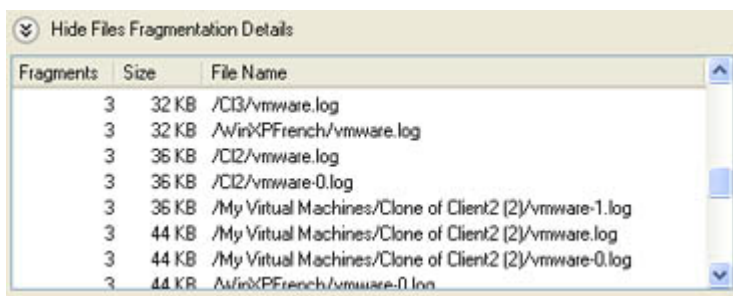
Чтобы получить более точную информацию, выполните следующие действия:

1. Выберите раздел на Карте дисков.
2. Запустите специальную процедуру анализа. Это можно сделать несколькими способами:
  - Выберите в Главном меню: **Раздел > Дефрагментация > Анализировать степень фрагментации**
  - Нажмите кнопку **Анализировать** на Панели операций дефрагментации.

Результаты анализа появятся в новом диалоговом окне.



Будет указана точная степень фрагментации (в процентах) и подробная информация о фрагментированных файлах. Чтобы получить последнюю, просто нажмите **Отобразить дополнительную информацию**.



Эта информация включает в себя:

- Число фрагментов файлов
- Размер фрагментов
- Имена фрагментированных файлов.

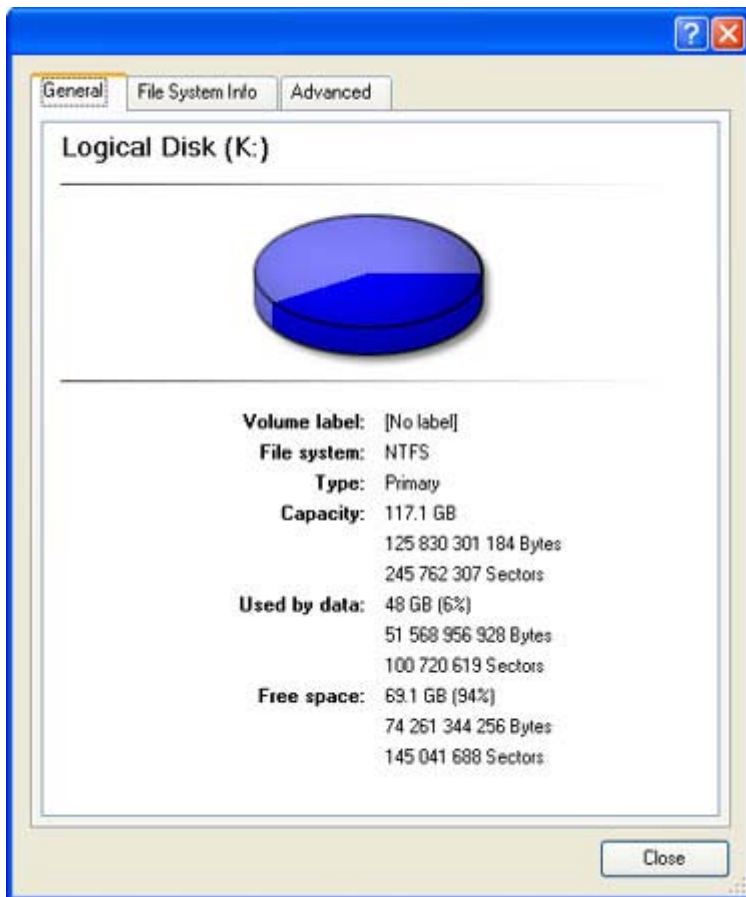
Чтобы скрыть эту часть диалогового окна, нажмите **Скрыть дополнительную информацию**. Также имеется возможность сохранить отчеты по анализу в определенный файл на диске, нажав кнопку Сохранить.

### Свойства раздела

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

Для просмотра свойств жесткого диска или его раздела, выполните следующие действия:

1. Выберите жесткий диск/раздел на Карте дисков.
2. Вызовите диалоговое окно Свойства. Для этого существует несколько способов:
  - В Главном меню выберите: **Раздел > Свойства**
  - Вызовите контекстное меню для выбранного раздела (щелчок правой кнопкой мыши) на Карте дисков, затем выберите пункт меню: **Свойства**



3. Полученная информация группируется по свойствам, выберите соответствующую закладку для получения необходимой информации.

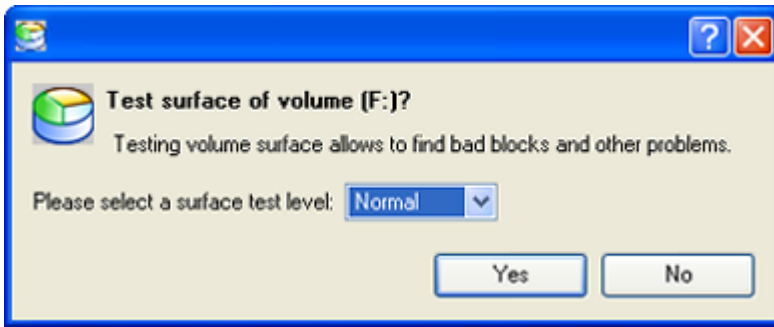
### Тестирование поверхности диска

Анализ диска может включать в себя анализ поверхности диска. Программа позволяет провести такие тесты для имеющихся разделов.

Чтобы начать тест поверхности, выполните следующие действия:

1. Выберите раздел на Карте дисков.
2. Вызовите диалоговое окно Проверка поверхности, чтобы установить настройки. Для этого существует несколько способов:
  - В Главном меню выберите: **Раздел > Тест поверхности**

- Вызовите контекстное меню для выбранного раздела или блока свободного пространства (щелчок правой кнопкой мыши), а затем выберите пункт: **Тест поверхности**.



**Уровень проверки поверхности.** Выберите уровень процедуры проверки.

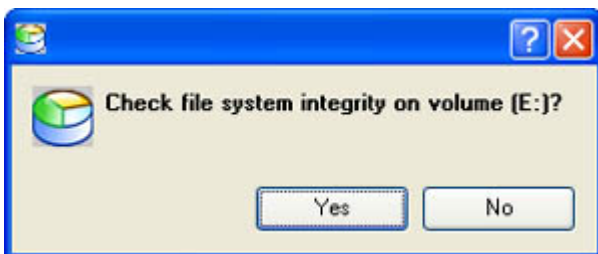
3. Операция выполняется сразу после подтверждения пользователем.

### Проверка целостности файловой системы

Программа позволяет проверять целостность файловой системы в имеющихся разделах. Эту функцию можно использовать для определения ошибок в файловой системе перед выполнением операций над разделом. Некоторые операции (например, дефрагментация) требуют, чтобы обрабатываемый раздел имел стабильно работающую файловую систему.

Чтобы начать проверку целостности системы, выполните следующие действия:

1. Выберите раздел на Карте дисков.
2. Вызовите диалоговое окно Проверка целостности файловой системы, чтобы установить соответствующие настройки. Для этого существует несколько способов:
  - В Главном меню выберите: **Раздел > Проверить целостность файловой системы**
  - Нажмите кнопку **Проверить целостность файловой системы** на Панели инструментов
  - Вызовите контекстное меню для выбранного раздела (щелчок правой кнопкой мыши), а затем выберите пункт: **Проверка целостности файловой системы**.



3. Операция выполняется сразу после подтверждения пользователем.

### Дефрагментация раздела

Дефрагментация - это процесс перезаписи различных частей файла (или его фрагментов) на смежные сектора жесткого диска для увеличения скорости доступа к файлам (чтобы получить дополнительную информацию, см. главу [Основные принципы работы](#)).

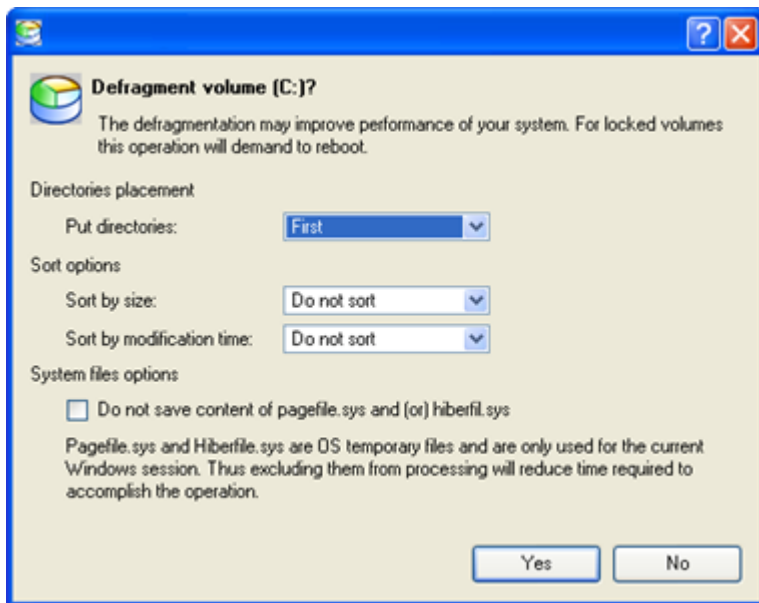
Программа предоставляет средство для дефрагментации NTFS и FAT разделов жесткого диска.



**Вы должны обладать правами администратора для выполнения дефрагментации системного раздела.**

Чтобы начать операцию, сделайте следующее:

1. Выберите раздел на Карте дисков.
2. Вызовите диалоговое окно Дефрагментация раздела, чтобы установить необходимые настройки. Для этого существует несколько способов:
  - В Главном меню выберите: **Раздел > Дефрагментация > Дефрагментировать раздел**
  - Нажмите кнопку **Дефрагментация раздела** на Панели операций дефрагментации.
  - Вызовите контекстное меню для выбранного раздела на Карте дисков (щелчок правой кнопкой мыши), затем выберите пункт меню: **Дефрагментировать раздел**
3. Сначала программа предложит подходящие значения всех параметров. В большинстве случаев, пользователю просто нужно нажать кнопку Да, чтобы подтвердить операцию. В то же время существует возможность настроить выполнение процедуры в зависимости от особенностей имеющейся файловой структуры. Пользователь может учесть следующие факторы:



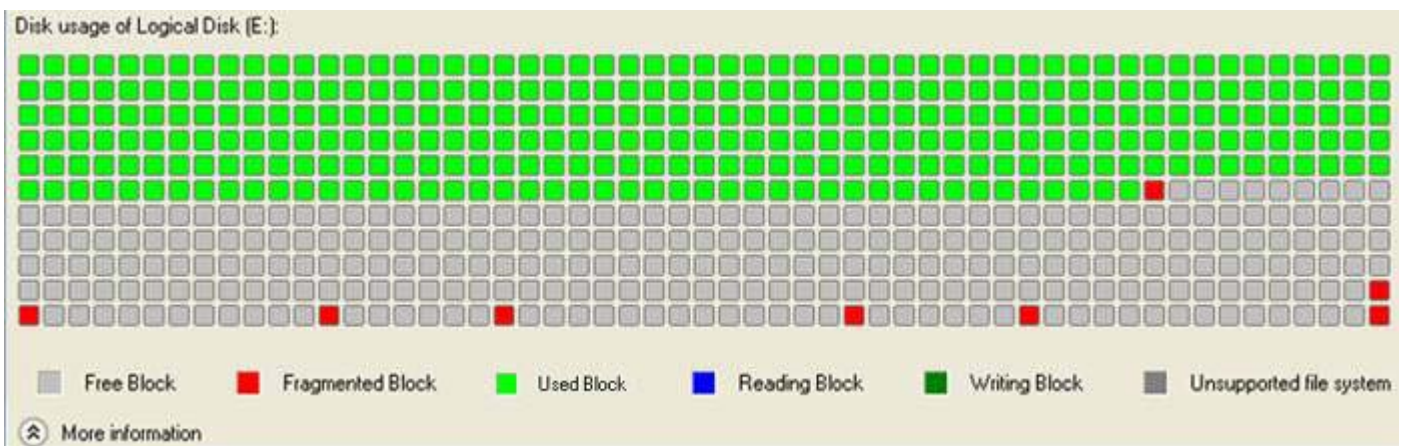
- **Размещение директорий.** Из раскрывающегося списка выберите место размещения директорий во время процедуры дефрагментации. Если в разделе их много, они должны идти первыми. В этом случае директории будут помещаться в сектора с самой большой скоростью доступа, что позволит сократить время поиска файлов.
- **Сортировать по размеру.** Сортировка файлов по их размеру. Эта опция дает возможность поместить первыми большие файлы, то есть, разместить их в секторах с максимальной производительностью диска. Если вы работаете с большими файлами (например, мультимедиа или CAD файлами), такое размещение позволит ускорить операции чтения/записи этих файлов.

- **Сортировать по времени изменения.** Сортировка файлов по времени последнего изменения. Это поможет поместить наиболее часто используемые файлы в начальные сектора диска, что приведет к уменьшению времени реакции.
- **Пропустить системные файлы.** Выберите данную опцию, чтобы пропустить содержимое системных файлов PAGEFILE.SYS и HIBERFIL.SYS. Это временные файлы, используемые операционной системой.

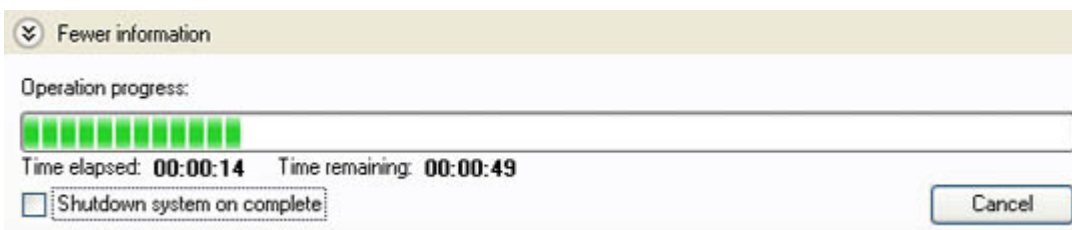


**Для оптимального выполнения операции рекомендуется использовать параметры по умолчанию.**

4. Операция будет выполнена сразу после подтверждения пользователем. В течение всей процедуры можно контролировать текущее состояние раздела на Карте дефрагментации. На этой карте показан уровень фрагментации. Цвет блока диска соответствует его типу – свободный блок, фрагментированный блок, использованный блок и блоки неподдерживаемых файловых систем. Фрагментированные блоки легко заметны – они красного цвета. Чем больше блоков красного цвета, тем больше степень фрагментации.



Нажатие кнопки **Отобразить дополнительную информацию** позволит наблюдать за процессом дефрагментации, чтобы оценить время, оставшееся до завершения операции. В этом режиме также имеется опция **Выключить компьютер после выполнения**. Чтобы закрыть дополнительную панель, нажмите кнопку **Скрыть дополнительную информацию**.



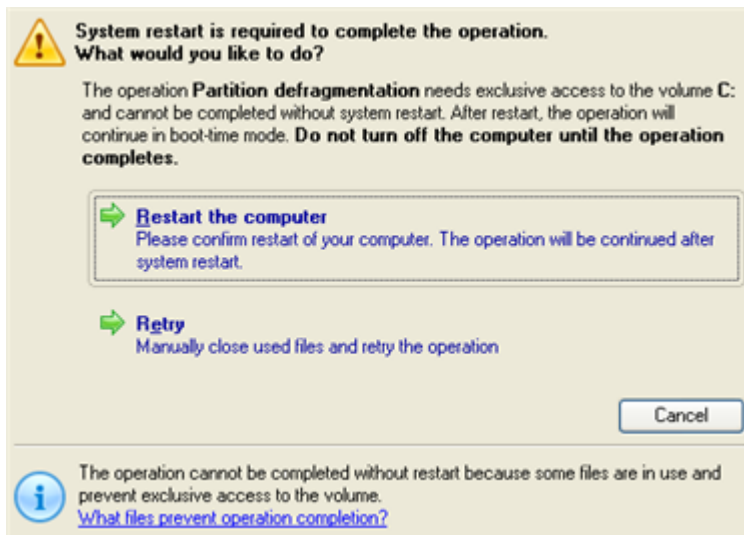
Выполнение операции можно остановить, нажав кнопку **Отметить** на Панели операций дефрагментации.

5. После завершения операции пользователь получит подробный отчет по дефрагментации. Существует возможность сохранить его на диск.

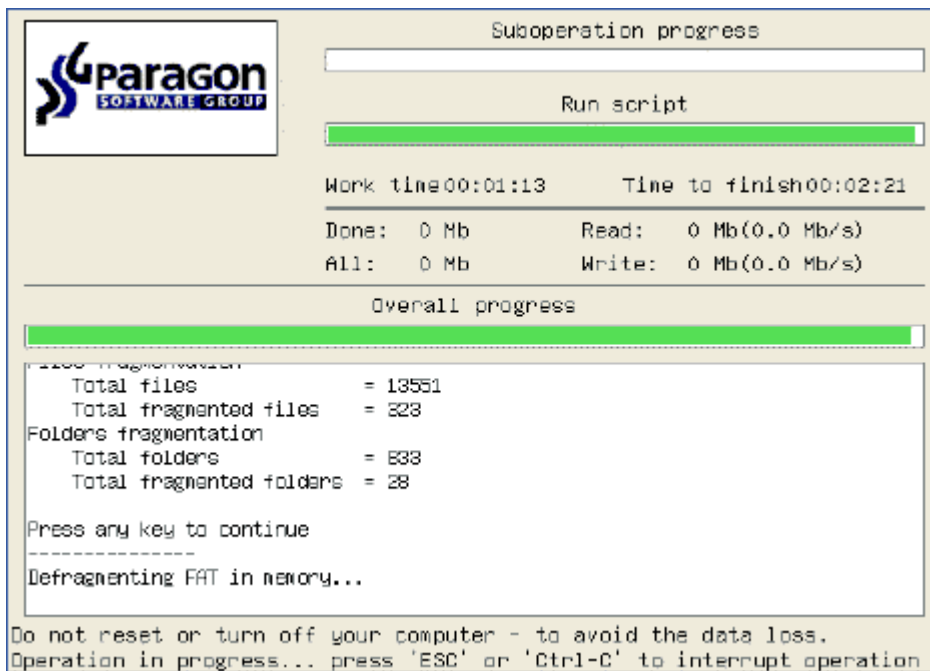
### Дефрагментация в специальном режиме

Иногда процедура дефрагментации требует перезагрузки компьютера и перехода в специальный режим, так как программа требует исключительного доступа к обрабатываемому разделу. В особенности это относится к

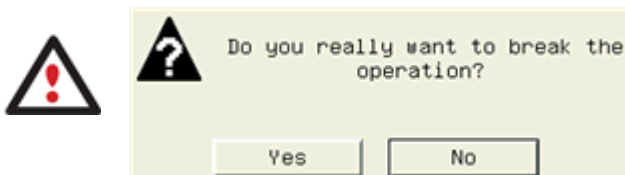
системным разделам, где фоновые операции чтения/записи выполняются все время. В таких случаях программа выдает следующее сообщение:



Вы можете не перезагружать компьютер, а вручную закрыть все открытые файлы и повторить операцию, но обычно перезагрузка и переход в специальный режим - единственный способ провести дефрагментацию.



**Чтобы избежать потери данных, пожалуйста, прерывайте дефрагментацию только нажатием кнопок Esc или Ctrl+C:**



**Пожалуйста, используйте кнопку Tab для выбора необходимого действия.**

## Дефрагментация MFT

MFT (главная таблица файлов) - этот файл системы NTFS, где содержится подробная информация о файлах, включая размер, метки времени и даты, права доступа и содержимое. С течением времени файл MFT также может фрагментироваться, замедляя скорость доступа к данным (чтобы получить дополнительную информацию, см. главу [Основные принципы работы](#)).

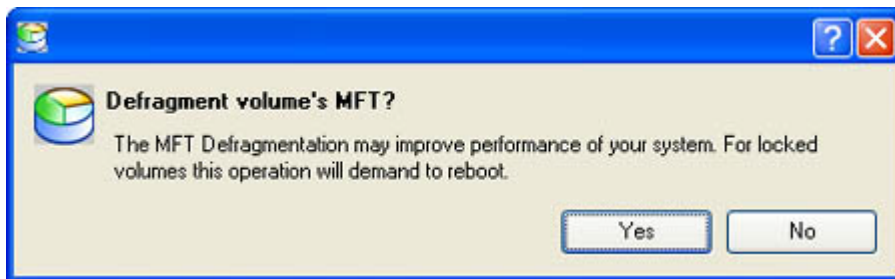
Программа предлагает пользователям специальный инструмент дефрагментации файла MFT.



**Для дефрагментации файла MFT пользователь должен обладать правами администратора.**

Чтобы начать операцию, сделайте следующее:

1. Выберите раздел NTFS на Карте дисков.
2. Вызовите диалоговое окно Дефрагментация MFT, чтобы установить необходимые настройки. Для этого существует несколько способов:
  - В Главном меню выберите: **Раздел > Дефрагментация > Дефрагментировать MFT**
  - Вызовите контекстное меню для выбранного раздела (щелчок правой кнопкой мыши) на Карте дисков, затем выберите пункт меню: **Дефрагментировать MFT**



3. Операция выполняется сразу после подтверждения пользователем.

Чтобы избежать возможного повреждения данных во время выполнения операции, программа не воздействует на оригинальный файл MFT и не перемещает никакие файлы на диске, а создает копию файла MFT на нефрагментированном свободном пространстве. Если нет свободного нефрагментированного пространства нужного размера, программа дает возможность использования доступного дискового пространства объемом менее 10 фрагментов. В ином случае операция будет прервана и программа выдаст ошибку:



## Сжатие MFT

Существует возможность перезаписи MFT (главной таблицы файлов) в сжатом виде, что также увеличит скорость доступа к файлам разделов NTFS.



Для выполнения операций с MFT файлом пользователь должен обладать правами администратора.

Чтобы начать операцию, сделайте следующее:

1. Выберите NTFS раздел на Карте дисков.
2. Вызовите диалоговое окно Сжатие MFT, чтобы установить необходимые настройки. Для этого существует несколько способов:
  - В главном меню выберите: **Раздел > Дефрагментация > Сжать MFT**
  - Вызовите контекстное меню для выбранного раздела (щелчок правой кнопкой мыши) на Карте дисков, затем выберите пункт меню: **Сжать MFT**
3. Установите параметры операции в диалоговом окне Сжатие MFT. Изначально программа предлагает несколько подходящих значений для всех параметров



- **Сжимать записи (переместив их в начало таблицы).** В этом случае программа переместит записи MFT в начало таблицы.
  - **Усекать MFT** после сжатия. Будут удалены ряды таблицы, очищенные во время процедуры.
4. Операция выполняется сразу после подтверждения ее пользователем.