

***Что такое  
дефрагментация и как  
дефрагментировать  
жесткий диск?***

**Борисов В.А.**

**КАСК-филиал ФГБОУ ВПО РАНХиГС**

**Красноармейск 2013 г.**



# Содержание

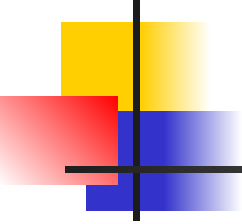
---

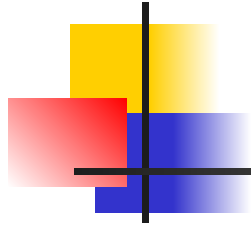
- Что такое фрагментация?
- Зачем нужна дефрагментация диска?
- Что происходит при дефрагментации диска?
- Как часто дефрагментировать жесткие диски?
- Чем производить дефрагментацию жесткого диска?



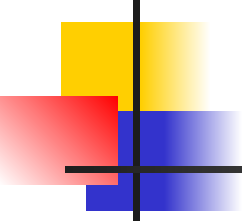
---

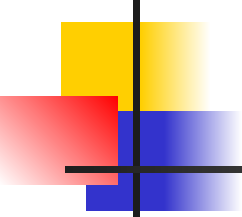
***Что такое фрагментация?***

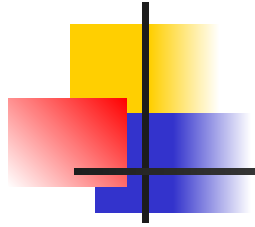
- 
- 
- Директории (папки), поддиректории (подпапки) и файлы образуют иерархическую структуру жесткого диска современного компьютера.
  - Файлы и папки не лежат цельными кусками на диске.



- В реальности все происходит несколько иначе.
- При записи на жесткий диск файлы пишутся последовательно расположенными кусками, которые называются кластерами.

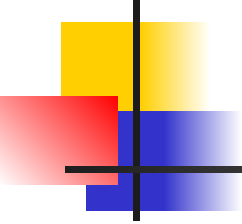
- 
- 
- В начале, когда диск полупустой кластеры одного файла и папки вполне могут лежать рядышком, что обеспечивает быстрое чтение такой информации.
  - Однако через некоторое время эти кусочки (фрагменты) файлов оказываются разбросанными по всему жесткому диску.

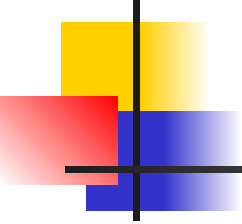
- 
- 
- Происходит это из-за многочисленных стираний, переносов, копирований и других операций с файлами во время работы на ПК.
  - Такое состояние файла (разрозненными по диску кусками) и называется фрагментацией.

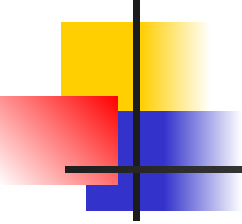


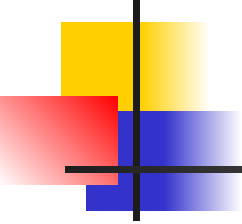
***Зачем нужна дефрагментация  
диска?***



- 
- 
- В результате многочисленных удалений, переносов, копирований и других операций с файлами, куски одного и того же файла оказываются в разных концах диска.
  - Читающей головке жесткого диска, чтобы прочитать весь файл, приходится носиться туда-сюда по поверхности диска.

- 
- 
- Если таких кусков много и расположены они далеко друг от друга, то это время становится весьма заметным.
  - Фактически, замедляется поиск кусков файла, ведь нужно время на то, чтобы считать из таблицы их место положение, время на перемещение, торможение, точное позиционирование головки.

- 
- 
- Пользователем это дополнительное время воспринимается как "тормоза" системы при загрузке, открывании файлов, а также при исполнении различных операций.
  - Чем больше фрагментированных файлов на диске, тем ниже производительность системы в целом.

- 
- 
- Для того, чтобы оптимизировать производительность компьютера и нужна дефрагментация - перенос и консолидация разбросанных по жесткому диску кусочков файлов для компактного хранения, чтобы уменьшить время их открытия.



---

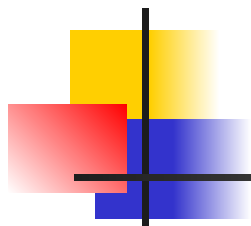
***Что происходит при  
дефрагментации диска?***

# Наиболее

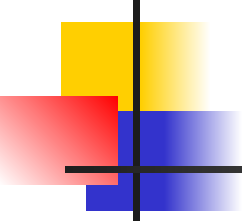
# распространенные правила дефрагментации

---

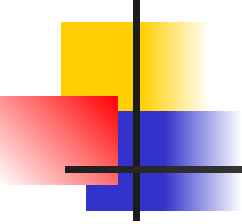
- Перенос наиболее часто используемых и системных файлов в начало диска для более быстрого доступа к ним;
- Консолидация пустого пространства диска для уменьшения вероятности фрагментации при последующей работе;
- Как можно более близкое расположение друг к другу файлов одной директории (папки).

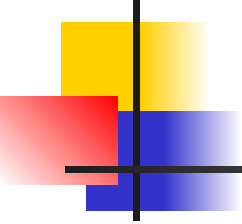


***Как часто дефрагментировать  
жесткие диски?***

- 
- 
- Раньше производители ПО рекомендовали производить дефрагментацию диска раз в месяц.
  - Для домашнего компьютера, используемого от случая к случаю по вечерам и не слишком интенсивно, такая частота избыточна.



- 
- 
- Раз в два месяца, а то и в три - вполне достаточно.
  - Если же домашний компьютер используется интенсивно - постоянно ставятся новые игры, скачиваются фильмы, удаляются старые файлы, то раз в месяц - вполне адекватная частота дефрагментации.

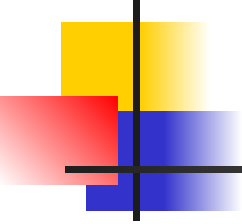
- 
- 
- Если ПК используется постоянно и интенсивно, то раз в 3-4 недели - вполне нормальный вариант дефрагментации.
  - В этом случае, возможно, будет разумным поставить автоматический запуск этого процесса по расписанию.



# Совет

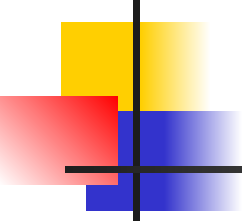
---

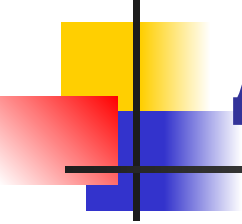
- Выбирайте время, когда компьютер используется наименее интенсивно, так как на время дефрагментации работа с ПК может оказаться невозможна или затруднена, так как этот процесс "съедает" довольно много ресурсов.



---

***Чем производить  
дефрагментацию жесткого  
диска?***

- 
- 
- Существует довольно много специальных программ для дефрагментации.
  - Стандартный дефрагментатор Windows работает долго и не слишком качественно.
  - Однако при невозможности найти что-либо иное, можно воспользоваться и им.



# Запуск стандартного дефрагментатора Windows

---

- Открыть список дисков в окне "Мой компьютер", после чего нажать правой кнопкой мыши на любом диске, после чего выбрать "Свойства" - "Сервис" - "Выполнить дефрагментацию".
- В появившейся оснастке выбираем диск для дефрагментации и нажимаем "Дефрагментировать".



# Бесплатные дефрагментаторы

---

- Piriform Defraggler,
- PerfectDisk,
- Auslogics Disk Defrag,
- IObit SmartDefrag.



# Внимание!!!

---

- Для эффективной дефрагментации нужно иметь достаточное количество свободного места на диске.
- Обычно, требуется около 10-15% свободного места, так как дефрагментатору нужно место для копирования файлов.





# Ресурсы

---

- <http://www.izone.ru/data/chtotakoe-defragmentacija-i-kak-defragmentirovat-zhestkij-disk.htm>
- <http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows7/improve-performance-by-defragmenting-your-hard-disk>
- <http://mirpk.org.ua/defragmentaciya-zhestkogo-diska/>
- <http://wikiwin.info/windows-xp/winxp-obzory-i-sovety/138-chtotakoe-defragmentaciya-4-prichiny-po-kotorym-defragmentaciya-zhestkogo-diska-obyazatelna.html>
- <http://itgoogle.ru/vse-stati/kak-sdelat-defragmentaciju-zhestkogo-diska/>
- <http://sonikelf.ru/defragmentiruem-zhestkie-diski/>
- <http://h-disk.blogspot.ru/2012/02/windows-7.html>
- <http://otvet.mail.ru/question/16674894>