

# RAID

RAID — это сокращение от термина «Redundant Array of Independent Disks» (массив независимых дисков с дублированием). При помощи RAID вы сможете настроить два или более дисков таким образом, чтобы они работали как один большой и быстрый диск или как один диск с функцией моментального автоматического резервного (или, как еще говорят, зеркального) копирования данных.

## Преимущества RAID

RAID может понадобиться вам по одной из трех причин.

1. Вам нужен очень емкий и к тому же быстрый диск. (RAID 0)
2. Вам нужна возможность моментального автоматического резервного копирования данных. (RAID 1)
3. Вам нужно и то и другое. (RAID 5)

## Какую конфигурацию RAID выбрать?

### 1. Скорость (RAID 0)

В скоростном режиме (также именуемом «режим раздельной записи» или RAID 0), диски обладают высокой скоростью работы, необходимой для:

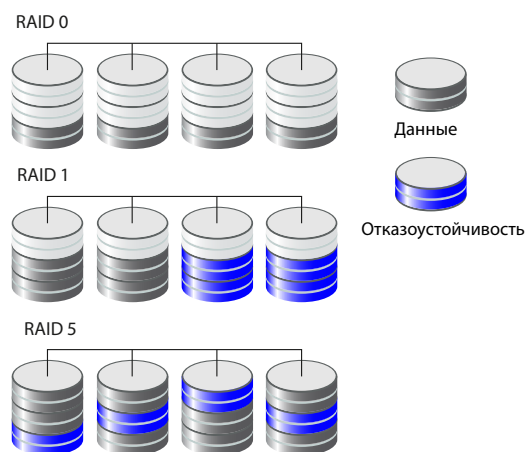
- Организации быстрой временной дисковой памяти для Photoshop® при работе с графическими файлами особо крупных размеров.
- Записи больших видеофайлов с сохранением высокого качества звука.
- Редактирования видеофайлов в форматах DV или HD, если требуется плавная работа без выпадения кадров.
- Визуализации сложных трехмерных объектов или спецэффектов.
- Работы с базами данных в условиях интенсивных обращений к диску.
- Того, чтобы похвастаться своей сверхскоростной системой перед другими компьютерными маньяками.

Почему RAID 0 работает так быстро? Подробное объяснение может показаться вам сложноватым. Если же говорить проще, одна голова — хорошо, а две — лучше. То же самое и с дисками. Для того, чтобы понять, почему два или более дисков в режиме чередования работают быстрее, чем один, представьте себе несколько шлангов, из которых наполняется ведро, или нескольких человек, вычерпывающих воду из лодки. Данные равномерно распределяются между несколькими дисками и доступ к ним происходит параллельно. Поэтому при работе с файлами большого размера увеличивается скорость передачи данных, а с файлами малого размера — скорость ввода/вывода.

### 2. Защита данных (RAID 1)

Если установить массив в режим защиты данных (также известный как режим зеркального копирования или RAID 1), то его доступная емкость тут же уменьшится вдвое. Одна половина емкости при этом будет использоваться для хранения данных, а другая — их зеркальной копии.

## Сравнение режимов RAID



Зачем нужно такое дублирование? Это же ваши файлы. Семейные фотографии, видеосъемка первых шагов вашего ребенка, рукопись вашего первого романа. Важны ли они для вас? Решайте сами. Если да, то зеркальный RAID – это ваш выбор.

### 3. Защита данных и скорость (RAID 5)

В случае использования трех или более жестких дисков, как в сетевом накопителе WD ShareSpace™ емкостью 4 TB, рекомендуется использовать конфигурацию RAID 5. Это даст вам возможность получить наиболее выгодное сочетание: высокое быстродействие благодаря раздельной записи данных на все диски и защиту данных за счет выделения четверти емкости каждого диска для обеспечения отказоустойчивости. В вашем распоряжении останется три четверти общей емкости накопителя.






## Объединение дисков

Объединение дисков не имеет отношения к конфигурациям RAID. Это просто возможность объединить все накопители в массиве в один гигантский виртуальный диск. Объединенные накопители при этом заполняются данными постепенно, один за другим.

Преимущество этой конфигурации в том, что к такому массиву можно подключать новые накопители без необходимости переформатировать уже имеющиеся.



### Накопители WD с RAID

					
	WD ShareSpace 2 TB	WD ShareSpace 4 TB	My Book® Studio Edition™ II	My Book Mirror Edition™	My Book World Edition™ II
Объединение дисков	◆				
RAID 0 (раздельная запись)	◆	◆	◆	◆	◆
RAID 1 (зеркальная запись)	◆	◆	◆	◆	◆
RAID 5		◆			

- ◆ Заводская конфигурация
- ◆ Возможные конфигурации

Western Digital, WD, логотип WD, Put Your Life On It и My Book – зарегистрированные в США и других странах товарные знаки, а WD ShareSpace, Studio Edition, Mirror Edition и World Edition – товарные знаки компании Western Digital Technologies, Inc. В настоящем документе могут упоминаться другие товарные знаки, принадлежащие другим компаниям. Ассортимент изделий, поставляемых в тот или иной регион мира, может быть ограничен. Приведенные изображения изделий могут не совпадать с их реальным внешним видом. Любые характеристики изделий и упаковки могут быть изменены без предварительного уведомления.

При указании емкости средств хранения данных 1 мегабайт (MB) = 1 миллион байтов, 1 гигабайт (GB) = 1 миллиард байтов, а 1 терабайт (TB) = 1 триллион байтов. Общая полезная емкость накопителя зависит от используемой операционной системы.



© 2008 Western Digital Technologies, Inc. Все права защищены.

4178-705028-K00 Sep 2008