



# WD Gold™

## Жесткие диски для центров обработки данных

### Gold для серверов и ЦОД.

В жестких дисках WD Gold™, нагрузочная способность которых до десяти раз выше, чем у дисков для настольных компьютеров, реализованы самые современные технологии, делающие эти диски одними из лучших по надежности, емкости, энергоэффективности и производительности. Жесткие диски WD Gold™, специально разработанные для решения множества специфических задач, стоящих перед центрами обработки данных, идеальны для массивов серверов и хранения данных, от которых требуется высокий уровень доступности, то есть необходимы максимально надежные устройства хранения и круглосуточная выделенная линия поддержки.



#### ИНТЕРФЕЙС

SATA 6 Гбит/с

#### ШИРИНА/ВЫСОТА

3,5 дюйма/1 дюйм

#### КЛАСС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

7200 об/мин

#### ЕМКОСТЬ

от 1 ТБ до 10 ТБ

#### Артикулы моделей

WD101KRYZ                      WD2005FBYZ  
 WD8002FRYZ                WD1005FBYZ  
 WD6002FRYZ  
 WD4002FYYZ

## Преимущества изделия

### Все варианты емкости для полуперативных систем

Идет ли речь о серверах начального уровня или о сложных корпоративных системах хранения данных, в линейке жестких дисков WD Gold™ найдутся варианты емкости, которые подойдут даже для самых сложных сред центров обработки данных.

### Высокая нагрузочная способность

Жесткие диски WD Gold™ обеспечивают производительность и надежность, необходимы любому центру обработки данных и рассчитаны на обработку до 550 ТБ данных в год, а это один из самых высоких показателей нагрузочной способности среди 3,5-дюймовых жестких дисков.

### Высокий уровень надежности

Жесткие диски WD Gold™, средняя наработка на отказ у которых составляет до 2,5 миллиона часов,

отличаются самым высоким уровнем надежности и прочности при круглогодичной эксплуатации (в круглосуточном режиме без выходов) даже в очень сложных средах хранения данных.

### Защита от вибрации

Усовершенствованная технология RAFF™ предусматривает применение сложных электронных схем для контроля работы диска и одновременной корректировки как линейной, так и угловой вибрации в режиме реального времени. Это позволяет значительно повысить быстродействие в условиях сильной вибрации по сравнению с нашими настольными жесткими дисками.

### Функция устранения ошибок с ограничением по времени для работы в RAID-массивах (TLER)

Сокращает частоту выпадения

накопителей из RAID-массивов, вызываемого большой продолжительностью процесса устранения ошибок: характерной особенностью жестких дисков, предназначенных для настольных компьютеров.

### Динамическое управление высотой полета головок

Для того чтобы добиться оптимальной надежности, высота полета каждой из головок чтения-записи корректируется в режиме реального времени.

### Двухприводная система позиционирования головок

Система позиционирования головок с двумя приводами, отличающаяся повышенной точностью размещения блока головок над дорожками диска. Главный привод, работающий по традиционному электромагнитному принципу, перемещает блок головок

по приблизительным координатам. Вспомогательный привод, в котором используется пьезомотор, более точно позиционирует головки над дорожкой.

### Проверка совместимости

Все жесткие диски WD Gold™ подвергаются всесторонним испытаниям на совместимость с самыми разными популярными системами хранения данных от разных производителей комплектного оборудования, контроллерами SATA и адаптерами шины, чтобы гарантировать удобство интеграции и возможность приступить к работе сразу после подключения.

### Специальная линия поддержки

Покупатели всех жестких дисков WD Gold™ получают доступ к выделенной круглосуточной линии поддержки.

## Области применения

Корпоративные серверы, среды центров обработки данных, корпоративные системы хранения данных, хранилища данных и их интеллектуальный анализ, корпоративные устройства сетевого хранения и высокочастотные системы видеонаблюдения.

## Преимущества WD

Прежде чем запустить в производство новое изделие для центров обработки данных, компания WD проводит тщательную проверку на отсутствие функциональных дефектов. Это позволяет гарантировать соответствие высоким стандартам качества и надежности продукции WD. После проверки на отсутствие функциональных дефектов специалисты подразделения корпоративных систем проверяют изделия на совместимость с контроллерами, операционными системами и драйверами. Все эти мероприятия дают возможность еще больше повысить качество и надежность нашей продукции, а также степень вашей уверенности в ней.

Компания WD также предлагает полезные статьи, собранные в обширной Базе знаний, и целый ряд удобных утилит. Наша служба поддержки клиентов по телефону работает с утра до позднего вечера, чтобы вы могли получить помощь, как только она вам понадобится. Вы можете обратиться к нам по бесплатному телефонным номерам поддержки или воспользоваться сайтом технической поддержки WD, чтобы получить дополнительные сведения.



Технические характеристики	10 ТБ	8 ТБ	6 ТБ	4 ТБ	2 ТБ	1 ТБ
Артикул модели с эмуляцией 512 <sup>1</sup>	WD101KRYZ	WD8002FRYZ	WD6002FRYZ			
Артикул модели с реальными 512 <sup>1</sup>				WD4002FYYZ	WD2005FBYZ	WD1005FBYZ
Число логических и физических байт на один сектор	512/4096	512/4096	512/4096	512/512	512/512	512/512
Емкость после форматирования <sup>2</sup>	10 ТБ	8 ТБ	6 ТБ	4 ТБ	2 ТБ	1 ТБ
Число доступных пользователю секторов 512n/512e на один диск	19 532 873 728	15 628 053 168	11 721 045 168	7 814 037 168	3 907 029 168	1 953 525 168
Интерфейс <sup>3</sup>	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с
Технология оптимизации порядка выполнения команд	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Формфактор	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма
Соответствует нормам RoHS <sup>3</sup>	Да	Да	Да	Да	Да	Да
<b>Быстродействие</b>						
Скорость передачи данных (макс.) <sup>2</sup> Из кэша в систему Между системой и накопителем (постоянная)	6 Гбит/с 249 МБ/с	6 Гбит/с 205 МБ/с	6 Гбит/с 226 МБ/с	6 Гбит/с 201 МБ/с	6 Гбит/с 200 МБ/с	6 Гбит/с 184 МБ/с
Объем кэш-памяти (МБ)	256	128	128	128	128	128
Класс производительности	7200 об/мин	7200 об/мин	7200 об/мин	7200 об/мин	7200 об/мин	7200 об/мин
<b>Надежность и целостность данных</b>						
Количество операций парковки <sup>4</sup>	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Количество неисправимых ошибок чтения на число прочитанных бит	<1 на 10 <sup>15</sup>	<1 на 10 <sup>15</sup>	<1 на 10 <sup>15</sup>	<1 на 10 <sup>15</sup>	<1 на 10 <sup>15</sup>	<1 на 10 <sup>15</sup>
MTBF (часов)	2 500 000 <sup>5</sup>	2 500 000 <sup>5</sup>	2 000 000 <sup>5</sup>	2 000 000 <sup>5</sup>	2 000 000 <sup>6</sup>	2 000 000 <sup>6</sup>
AFR (%)	0,35 <sup>5</sup>	0,35 <sup>5</sup>	0,44 <sup>5</sup>	0,44 <sup>5</sup>	0,44 <sup>6</sup>	0,44 <sup>6</sup>
Ограниченная гарантия (лет) <sup>7</sup>	5	5	5	5	5	5
<b>Электропитание</b>						
Среднее энергопотребление (Вт) Последовательное чтение Последовательная запись Произвольные чтение и запись Холостой ход	7,1 6,7 6,8 5,0	7,2 7,0 7,4 5,1	9,3 8,9 9,1 7,1	9,0 8,7 8,8 7,0	7,4 7,4 8,1 5,9	7,4 7,4 8,1 5,9
<b>Климатические условия<sup>8</sup></b>						
Температура (°C) В рабочем состоянии В нерабочем состоянии	от 5 до 60 от -40 до 70	от 5 до 60 от -40 до 70	от 5 до 60 от -40 до 70	от 5 до 60 от -40 до 70	от 5 до 60 от -40 до 70	от 5 до 60 от -40 до 70
Удар (G) Рабочий режим (полусинусоидальная волна, 2 мс) Нерабочий режим (полусинусоидальная волна)	70 G 300 (1 мс)/150 (11 мс)	70 G 300 (1 мс)/150 (11 мс)	70 G 300 (1 мс)/150 (11 мс)	70 G 300 (1 мс)/150 (11 мс)	65 G 300 (2 мс)	65 G 300 (2 мс)
Уровень шума (дБА) <sup>9</sup> Холостой ход Поиск (в среднем)	20 36	20 36	29 36	29 36	25 28	25 28
<b>Габариты</b>						
Высота (дюймы/мм, макс.)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Длина (дюймы/мм, макс.)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Ширина (дюймы/мм, ±0,01 дюйма)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Вес (фунты/кг, ±10 %)	1,46/0,66	1,43/0,65	1,58/0,715	1,58/0,715	1,41/0,641	1,41/0,641

<sup>1</sup> Доступность продукта зависит от региона.

<sup>2</sup> При указании емкости накопителя один мегабайт (МБ) равен одному миллиону байт, один гигабайт (ГБ) равен одному миллиарду байт, один терабайт (ТБ) равен одному триллиону байт. Общая полезная емкость накопителя зависит от используемой операционной системы. При указании емкости кэш-памяти один мегабайт (МБ) равен 1 048 576 байт. При указании скорости передачи данных один мегабайт в секунду (МБ/с) равен одному миллиону байт в секунду, а один гигабайт в секунду (ГБ/с) равен одному миллиарду байт в секунду. Максимальная эффективная скорость передачи данных для интерфейса SATA 6 Гбит/с рассчитана в соответствии со спецификацией Serial ATA, опубликованной организацией SATA-IO на момент публикации настоящих технических характеристик. Подробности на сайте [www.sata-io.org](http://www.sata-io.org).

<sup>3</sup> Накопители на жестких дисках, произведенные и продаваемые компанией WD во всех странах мира после 8 июня 2011 года, изготовлены в соответствии с нормами директивы Европейского парламента 2011/65/EU об ограничении использования некоторых вредных веществ (RoHS).

<sup>4</sup> Контролируемая парковка при внешних условиях.

<sup>5</sup> Показатели средней наработки на отказ (MTBF) и приемлемой частоты отказов (AFR) указаны из расчета температуры литого корпуса 40 °C и стандартной рабочей нагрузки 219 ТБ в год. Под рабочей нагрузкой понимается объем пользовательских данных, записываемых на диск или считываемых с него. Изделие рассчитано на рабочую нагрузку до 550 ТБ в год.

<sup>6</sup> Показатели средней наработки на отказ (MTBF) и приемлемой частоты отказов (AFR) указаны из расчета температуры литого корпуса 40 °C и стандартной рабочей нагрузки 300 ТБ в год. Под рабочей нагрузкой понимается объем пользовательских данных, записываемых на диск или считываемых с него. Изделие рассчитано на рабочую нагрузку до 550 ТБ в год.

<sup>7</sup> С условиями гарантии для конкретного региона можно ознакомиться на сайте <http://support.wd.com/warranty>.

<sup>8</sup> При условии отсутствия неисправимых ошибок во время испытаний в рабочем состоянии или после испытаний в нерабочем.

<sup>9</sup> Акустическая мощность.

Western Digital  
3355 Michelson Drive, Suite 100  
Irvine, California 92612  
U.S.A. (США)

За обслуживанием и информационными  
материалами обращайтесь на сайт:  
<http://support.wdc.com>  
[www.wdc.com](http://www.wdc.com)

800-ASK-4WDC (800-275-4932) Северная Америка  
800-832-4778 Английский  
Испанский

+86-21-2603-7560 Азиатско-тихоокеанский регион  
00800-27549338 Европа  
+31-880062100 Европа, Ближний Восток  
и Африка



CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

Western Digital, WD, логотип WD, FIT Lab, RAFF и WD Gold — зарегистрированные товарные знаки или товарные знаки Western Digital Corporation (или ее аффилированных лиц) в США и (или) других странах. В настоящем документе могут упоминаться другие товарные знаки, принадлежащие другим компаниям. Характеристики изделий могут быть изменены без уведомления. Приведенные изображения изделий могут не совпадать с их реальным внешним видом.