



WD Re™

Жесткий диск большой емкости для ЦОД

Накопители большой емкости с оптимизированными характеристиками для работы под высокими нагрузками.

Модель WD Re, созданная с применением передовых технологий, обеспечивающих стабильно высокую скорость работы в самых различных системах, и обладающая нагрузочной способностью в десять раз выше, чем накопители для настольных ПК — это рабочая лошадка семейства накопителей WD для ЦОД. Накопитель WD Re отлично сочетается с высокоготовыми дисковыми массивами, которым требуются достойные жесткие диски, а благодаря своему высокому быстродействию, емкости и надежности он превосходно подходит для хранилищ данных, систем добычи данных и высокоскоростных вычислительных систем. Модель WD Re оснащается интерфейсом SATA, обеспечивающим максимальную универсальность и совместимость.



ИНТЕРФЕЙС

SATA 6 Гбит/с

ШИРИНА/ВЫСОТА

3,5 дюйма/1 дюйм

СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ

7200 об/мин

ЕМКОСТЬ

От 250 ГБ до 6 ТБ

Артикулы моделей

WD6001FSYZ	WD5001FXYZ	WD200MFYYZ
WD6001FXYZ	WD4000FYYZ	WD1003FBYZ
WD5001FYYZ	WD3000FYYZ	WD5003ABYZ
WD5001FSYZ	WD2000FYYZ	WD2503ABYZ

Преимущества изделия

Емкий накопитель для систем второго эшелона

Внутренняя емкость до 6 ТБ подходит даже для самых требовательных ЦОД, корпоративных серверов и облачных систем хранения.

Для работы под высокими нагрузками

Этот накопитель, рассчитанный на обработку до 550 ТБ данных в год, имеет самую высокую нагрузочную способность среди 3,5-дюймовых жестких дисков и может работать быстро и надежно в любых ЦОД.

Создан с расчетом на качество и надежность

Этот скоростной накопитель с MTBF до 1,2 млн. часов отличается долговечностью и надежностью при круглосуточной работе в самых требовательных системах хранения.

Защита от вибрации

Технология RAFF™ нового поколения предусматривает применение сложных электронных схем для слежения за работой накопителя и одновременной корректировки как линейной, так и угловой вибрации в реальном времени. Это позволяет значительно повысить быстродействие накопителей в условиях сильной вибрации по сравнению с жесткими дисками для компьютеров.

Двухприводная система позиционирования головок (в моделях емкостью от 2 ТБ)

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.

StableTrac™

Вал электродвигателя закреплен с обоих концов, что позволяет уменьшить влияние внешней вибрации и стабилизировать вращение пластин, благодаря чему достигается точное позиционирование блока головок во время операций чтения и записи. (в моделях емкостью 2 ТБ и более)

Многоосный датчик сотрясения

Автоматически обнаруживает едва уловимые сотрясения и компенсирует их с целью защиты данных.

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.

Технология парковки головок NoTouch™

Записывающая головка ни при каких обстоятельствах не соприкасается с поверхностью диска, что способствует значительному уменьшению износа головок и дисков, а также более надежной защите накопителей в процессе их перевозки.

Продолжительные испытания на отказ при различных температурах

Для обеспечения надежной работы каждый накопитель проходит продолжительные испытания на отказ при различных температурах.

Динамическое управление высотой полета головок

Для достижения максимальной надежности высота полета каждой из головок чтения-записи корректируется в реальном времени.

Области применения

Оперативный анализ данных (OLAP), хранилища данных, системы добычи данных, высокоскоростные вычислительные комплексы, системы видеонаблюдения и NAS/SAN высшего класса, высокоготовые облачные дисковые массивы.

Преимущества WD

Прежде чем запустить в производство новое изделие для ЦОД, компания WD тщательно проверяет сохранность его функциональных характеристик в своей тестовой лаборатории. Это тестирование позволяет убедиться в том, что наши изделия соответствуют высоким нормам качества и надежности продукции марки WD. После проверки сохранности функциональных характеристик специалисты Группы корпоративных систем проверяют изделия на совместимость с контроллерами, операционными системами и драйверами, что гарантирует повышенное качество и надежность нашей продукции, а также спокойствие наших заказчиков.

Также у компании WD имеется обширная База знаний и библиотека полезных программ. Наша служба поддержки клиентов по телефону работает с утра до позднего вечера, чтобы вы могли получить помощь, когда она вам понадобится. Наши бесплатные телефонные номера поддержки клиентов ждут ваших звонков, а на сайте технической поддержки WD вы можете получить массу подробных сведений.



Характеристики	6 ТБ	5 ТБ	5 ТБ	4 ТБ
Артикул модели с реальными 512 ¹	—	—	WD5001FYYZ	WD4000FYYZ
Артикул модели с эмуляцией 512 ¹	WD6001FSYZ	WD5001FSYZ	—	—
Артикул модели с реальными 4К ¹	WD6001FXYZ	WD5001FXYZ	—	—
Интерфейс	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с
Емкость после форматирования ²	6 ТБ	5 ТБ	5 ТБ	4 ТБ
Число доступных пользователю секторов 512н/512е	11721045168	9767541168	9767541168	7814037168
Число доступных пользователю секторов 4Кн	1465130646	1220942646	—	—
Native Command Queuing	Да	Да	Да	Да
Форм-фактор	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма
Соответствует нормам RoHS ³	Да	Да	Да	Да
Быстродействие				
Скорость передачи данных (макс.) ² Из кэша в систему Между системой и накопителем (постоянная)	6 Гб/с 225 МБ/с	6 Гб/с 225 МБ/с	6 Гб/с 194 МБ/с	6 Гб/с 171 МБ/с
Объем кэш-памяти (МБ)	128	128	128	64
Скорость вращения (об/мин)	7200	7200	7200	7200
Надежность / Целостность данных				
Количество операций парковки ⁴	600000	600000	600000	600000
Количество неисправимых ошибок чтения на число прочитанных бит	<1 на 10 ¹⁵	<1 на 10 ¹⁵	<1 на 10 ¹⁵	<1 на 10 ¹⁵
MTBF (часов) ⁵	1200000	1200000	1200000	1200000
AFR (%) ⁵	0,73	0,73	0,73	0,73
Ограниченная гарантия (лет) ⁶	5	5	5	5
Электропитание				
Среднее энергопотребление (Вт) Последовательное чтение Последовательная запись Произвольные чтение и запись Холостой ход	9,4 9,2 10,6 7,5	9,4 9,2 10,6 7,5	9,4 9,2 10,6 7,5	9,6 9,5 11,9 8,1
Климатические условия⁷				
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 55 от -40 до 70
Удар (G) В рабочем состоянии (2 мс, чтение и запись) В рабочем состоянии (2 мс, чтение) В нерабочем состоянии (2 мс)	30 65 300	30 65 300	30 65 300	30 65 300
Уровень шума (dBA) ⁸ Холостой ход Поиск (в среднем)	31 34	31 34	31 34	31 34
Габариты				
Высота (дюймы/мм, макс.)	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
Ширина (дюймы/мм, ± 0,01 дюйм)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Вес (фунты/кг, ± 10%)	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,66/0,75

¹ В тот или иной регион мира могут поставляться не все изделия.

² При указании емкости средств хранения данных один мегабайт (МБ) = один миллион байт, один гигабайт (ГБ) = один миллиард байт, один терабайт (ТБ) = один триллион байт. Общая полезная емкость накопителя зависит от используемой операционной системы. При указании емкости кэш-памяти один мегабайт (МБ) = 1048576 байт. При указании скорости передачи данных один мегабайт в секунду (МБ/с) = один миллион байт в секунду, а один гигабайт в секунду (ГБ/с) = один миллиард байт в секунду. Максимальная эффективная скорость передачи данных для интерфейса SATA 6 Гб/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.

³ 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 вредных веществ (RoHS).

⁴ Контролируемая парковка при внешних условиях.

⁵ Показатели MTBF и AFR для изделий указаны из расчета температуры литого корпуса 40°C и рабочей нагрузки до 550 ТБ/год (под рабочей нагрузкой понимается объем пользовательских данных, записываемых на жесткий диск или считываемых с него.)

⁶ Срок ограниченной гарантии зависит от региона. Подробности на сайте <http://support.wd.com/warranty>.

⁷ При условии отсутствия неисправимых ошибок во время испытаний в рабочем состоянии или после испытаний в нерабочем.

⁸ Акустическая мощность.

Характеристики	3 ТБ	2 ТБ	2 ТБ	1 ТБ	500 ГБ	250 ГБ
Артикул модели с реальными 512 ¹	WD3000FYYZ	WD200MFYYZ	WD2000FYYZ	WD1003FBYZ	WD5003ABYZ	WD2503ABYZ
Интерфейс	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с	SATA 6 Гбит/с
Емкость после форматирования ²	3 ТБ	2 ТБ	2 ТБ	1 ТБ	500 ГБ	251 ГБ
Число доступных пользователю секторов	5860533168	3907029168	3907029168	1953525168	976773168	490350672
Native Command Queuing	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Форм-фактор	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма	3,5 дюйма
Соответствует нормам RoHS ³	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Быстродействие						
Скорость передачи данных (макс.) Из кэша в систему Между системой и накопителем (постоянная)	6 Гб/с 168 МБ/с	6 Гб/с 164 МБ/с	6 Гб/с 164 МБ/с	6 Гб/с 128 МБ/с	6 Гб/с 128 МБ/с	6 Гб/с 128 МБ/с
Объем кэш-памяти (МБ)	64	64	64	64	64	64
Скорость вращения (об/мин)	7200	7200	7200	7200	7200	7200
Надежность / Целостность данных						
Количество операций парковки ⁴	600000	600000	600000	600000	600000	600000
Количество неисправимых ошибок чтения на число прочитанных бит	<1 на 10 ¹⁵	<1 на 10 ¹⁵	<1 на 10 ¹⁵	<1 на 10 ¹⁵	<1 на 10 ¹⁵	<1 на 10 ¹⁵
MTBF (часов) ⁵	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000
AFR (%) ⁵	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Ограниченная гарантия (лет) ⁶	5	5	5	5	5	5
Электропитание						
Среднее энергопотребление (Вт) Последовательное чтение Последовательная запись Произвольные чтение и запись Холостой ход	9,6 9,5 11,9 8,1	9,6 9,5 11,9 8,1	7,7 7,6 9,1 6,2	8,2 8,3 8,6 5,9	6,5 6,4 6,3 4,4	6,5 6,4 6,3 4,4
Климатические условия⁷						
Температура (°C) В рабочем состоянии В нерабочем состоянии	от 5 до 55 от -40 до 70	от 5 до 55 от -40 до 70	от 5 до 55 от -40 до 70	от 5 до 55 от -40 до 70	от 5 до 55 от -40 до 70	от 5 до 55 от -40 до 70
Удар (G) В рабочем состоянии (2 мс, чтение и запись) В рабочем состоянии (2 мс, чтение) В нерабочем состоянии (2 мс)	30 65 300	30 65 300	30 65 300	30 65 300	30 65 350	30 65 350
Уровень шума (дБА) ⁸ Холостой ход Поиск (в среднем)	31 34	31 34	31 34	28 33	27 30	27 30
Габариты						
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 дюйм)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Вес (фунты/кг, ± 10%)	1,66/0,75	1,66/0,75	1,55/0,70	1,49/0,68	0,99/0,45	0,99/0,45

¹ В тот или иной регион мира могут поставляться не все изделия.

² При указании емкости средства хранения данных один мегабайт (МБ) = один миллион байт, один гигабайт (ГБ) = один миллиард байт, а один терабайт (ТБ) = один триллион байт. Общая полезная емкость накопителя зависит от используемой операционной системы. При указании емкости кэш-памяти один мегабайт (МБ) = 1048576 байт. При указании скорости передачи данных один мегабайт в секунду (МБ/с) = один миллион байт в секунду, а один гигабайт в секунду (ГБ/с) = один миллиард байт в секунду. Максимальная эффективная скорость передачи данных для интерфейса SATA 6 Гб/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.

³ 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 вредных веществ (RoHS).

⁴ Контролируемая парковка при внешних условиях.

⁵ Показатели MTBF и AFR для изделий указаны из расчета температуры литого корпуса 40°C и рабочей нагрузки до 550 ТБ/год (под рабочей нагрузкой понимается объем пользовательских данных, записываемых на жесткий диск или считываемых с него.)

⁶ С условиями гарантии для конкретного региона можно ознакомиться на сайте <http://support.wd.com/warranty>.

⁷ При условии отсутствия неисправимых ошибок во время испытаний в рабочем состоянии или после испытаний в нерабочем.

⁸ Акустическая мощность.

Western Digital Technologies, Inc.
3355 Michelson Drive, Suite 100
Irvine, California 92612
U.S.A.

За обслуживанием и литературой

обращайтесь:
<http://support.wd.com>
www.wd.com

800.ASK.4WDC
(800.275.4932)
800.832.4778
+86.21.2603.7560

00800.27549338

+31.880062100

Северная Америка

На испанском языке
Азиатско-тихоокеанский
регион
Европа
(бесплатно в ряде стран)
Европа, Ближний Восток
и Африка



Western Digital, WD и логотип WD — товарные знаки, зарегистрированные в США и других странах, а WD Re, RAFF, NoTouch, StableTrac и FIT Lab — товарные знаки компании Western Digital Technologies, Inc. В настоящем документе могут упоминаться другие товарные знаки, принадлежащие другим компаниям. Характеристики изделий могут быть изменены без уведомления.

© Western Digital Technologies, Inc., 2015. Все права защищены.

2879-800044-K00 Февраль 2015 г.