СПЕЦИФИКАЦИЯ

Надежные. Эффективные. Универсальные.

Exos 10E2400

Жесткие диски корпоративного класса Seagate® Exos™ 10E2400 — это самые быстрые в отрасли 2,5-дюймовые накопители емкостью до 2,4 ТБ со скоростью вращения шпинделя 10 000 об/мин. Они предназначены для использования в центрах обработки данных, где высокая плотность и целостность данных при низком энергопотреблении имеют первостепенное значение.

Рекомендуемые сферы применения

- Серверы непрерывного доступа и внешние массивы хранения данных
- Базы данных и оперативная обработка транзакций
- Центры обработки данных с ограниченным энергоснабжением и ограниченным пространством
- Проекты по экологической безопасности информационных технологий и сокращению расходов на утилизацию дисков
- Проекты по соответствию требованиям и защите данных
- Переход от систем с использованием 3,5-дюймовых накопителей к системам на основе технологий нового поколения
- Экономичная альтернатива более дорогим производительным решениям

Идеальное сочетание высокой емкости и высокой производительности

Благодаря большой емкости и компактному размеру (2,5 дюйма) накопителей Exos 10E2400 центры обработки данных могут идти в ногу с ростом объемов данных и оптимально использовать пространство. Exos 10E2400 обеспечивает быстрый доступ к 2,4 ТБ данных для операций с интенсивной записью. Модель интерфейса Advanced Format позволяет подготовить инфраструктуру систем хранения данных к будущим нагрузкам. Технология усовершенствованного кэширования Seagate ускоряет операции чтения и записи, защищая приложения от замедления работы во время пиковых нагрузок. Новейший интерфейс SAS 12 Гбит/с упрощает масштабируемость.

Получите максимум от инвестиций в системы хранения

Накопители Exos 10E2400 поддерживают технологию Protection Information (PI), которая помогает защищать данные от повреждения[1], и Seagate PowerChoice™, обеспечивающую управление питанием в соответствии с требованиями T10. Все это дает ИТ-компаниям возможности для дополнительного регулирования энергопотребления. Технология Seagate RAID Rebuild® обеспечивает более быстрое и безопасное восстановление RAID-массивов.

Непревзойденные функции обеспечения безопасности данных

Самошифрование Seagate Secure™ по стандарту FIPS 140-2 обеспечивает защиту данных на отключенных устройствах.[2] Технология Instant Secure Erase используется для безопасного, быстрого и экономичного вывода накопителей из эксплуатации. Модели с поддержкой Seagate Secure отвечают требованиям спецификации очистки дисков NIST 800-88, а также требованиям стандарта Trusted Computer Group (TCG).[2]

Жесткие диски корпоративного класса Exos 10E300

Это самые быстрые в отрасли накопители с частотой вращения шпинделя 10 000 об/мин. Для серверов начального уровня имеется также модель емкостью 300 ГБ.

1 Для использования технологии Protection Information (PI) необходим компьютер или контроллер, соответствующий спецификации PI.
2 Модели с поддержкой Seagate Secure доступны не во всех странах. Возможно, потребуется компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

Характеристики	FastFormat™, эмуляция 512-байтных секторов и физические 4-килобайтные секторы			
Емкость	2.4 ТБ	1.8 ТБ	1.2 ТБ	600 ГБ
Стандартная модель	ST2400MM0129	ST1800MM0129	ST1200MM0129	ST600MM0099
Модель с самошифрованием Seagate Secure™[1]	—	—	ST1200MM0139	ST600MM0109
Модель с поддержкой Seagate Secure FIPS 140-2/Common Criteria[1,2]	ST2400MM0149	ST1800MM0149	—	—
Производительность				
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	10 000 Об/мин	10 000 Об/мин	10 000 Об/мин	10 000 Об/мин
Средняя задержка (мс)	2,9	2,9	2,9	2,9
Постоянная скорость передачи данных (от внешнего диаметра к внутреннему, МБ/с)	266–130	266–130	266–130	266–130
Многосегментная кэш-память (МБ)	256	256	256	256
Технология усовершенствованного кэширования				
Оптимизация ускорения ввода/вывода и времени отклика	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается
Тип флеш-памяти NAND	eMLC	eMLC	eMLC	eMLC
Размер флэш-памяти NAND	16 ГБ	16 ГБ	16 ГБ	16 ГБ
Интеллектуальное управление износоустойчивостью NAND	Да	Да	Да	Да
Характеристики накопителей Enterprise				
Безопасная загрузка и диагностика (SD&D) и опциональная технология Instant Secure Erase	Да	Да	Да	Да
FastFormat (переключение между секторами формата 512e и 4Kn AF)	Да	Да	Да	Да
12 Гбит/с (SAS)	Да	Да	Да	Да
Конфигурация/надежность				
Количество пластин/головок	4/8	3/6	2/4	1/2
Внешняя скорость передачи данных (МБ/с)	1 200	1 200	1 200	1 200
Макс. число невосстановимых ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 на 10E16	1 на 10E16	1 на 10E16	1 на 10E16, 1 на 10E16
Годовая интенсивность отказов	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Потребляемая мощность				
Стандартная в рабочем режиме (А) при напряжении +5 В/+12 В	0,47/0,52	0,44/0,42	0,46/0,41	0,46/0,40
Потребляемая мощность в рабочем режиме (Вт)	8,6	7,2	7,2	7,1
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	4,9	4,3	3,8	3,4
Индекс производительности (в режиме ожидания, Вт/ГБ)	0,0020	0,0024	0,0032	0,0057
Условия хранения и эксплуатации				
Температура окружающей среды во включенном состоянии (°C)	5 °C – 55 °C	5 °C – 55 °C	5 °C – 55 °C	5 °C – 55 °C
Температура окружающей среды в выключенном состоянии (°C)	-40 °C – 70 °C	-40 °C – 70 °C	-40 °C – 70 °C	-40 °C – 70 °C
Максимальная устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии: 11 мс (G)	40	40	40	40
Максимальная устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии: 2 мс (G)	400	400	400	400
Вибрационная нагрузка во включенном состоянии: < 500 Гц (G)	0,5	0,5	0,5	0,5
Устойчивость к вибрации в выключенном состоянии: < 500 Гц (G)	3	3	3	3
Физические характеристики				
Высота (дюймы/мм, макс.)[3]	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.)[3]	2,75 дюймы/69,85 мм	2,75 дюймы/69,85 мм	2,75 дюймы/69,85 мм	2,75 дюймы/69,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.)[3]	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм
Масса (г/фунты)	202 г/0,445 фунты	218 г/0,48 фунты	220 г/0,486 фунты	215 г/0,474 фунты
Штук в картонной упаковке	40	40	40	40
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	60/10	60/10	60/10	60/10

1 Некоторые диски могут быть доступны не во всех странах. Накопители Seagate Secure отвечают стандартам ISO/IEC 27040 и NIST 800-88. Для использования может потребоваться ПК или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

2 В процессе проверки на соответствие стандарту FIPS 140-2. Смотрите сертификат FIPS 140-2 уровня 2 по адресу http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/validation.html.

3 Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого формфактора (SFF-8201), описание которого приведено по адресу www.sffcommittee.org.

Характеристики	Физические 512-байтные секторы		Физический сектор 512 КБ (модели v8)
Емкость	1.2 ТБ	600 ГБ	300 ГБ
Стандартная модель	ST1200MM0009	ST600MM0009	ST300MM0048
Модель с самошифрованием Seagate Secure™[1]	ST1200MM0039	ST600MM0039	ST300MM0058
Модель с поддержкой Seagate Secure FIPS 140-2/Common Criteria[1,2]	—	—	—
Производительность			
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	10 000 Об/мин	10 000 Об/мин	10 000 Об/мин
Средняя задержка (мс)	2,9	2,9	2,9
Постоянная скорость передачи данных (от внешнего диаметра к внутреннему, МБ/с)	250–130	250–130	215–125
Многосегментная кэш-память (МБ)	128	128	128
Технология усовершенствованного кэширования			
Оптимизация ускорения ввода/вывода и времени отклика	—	—	—
Тип флеш-памяти NAND	—	—	—
Размер флэш-памяти NAND	—	—	—
Интеллектуальное управление износоустойчивостью NAND	—	—	—
Характеристики накопителей Enterprise			
Безопасная загрузка и диагностика (SD&D) и опциональная технология Instant Secure Erase	Да	Да	Да
FastFormat (переключение между секторами формата 512e и 4Kn AF)	—	—	—
12 Гбит/с (SAS)	Да	Да	Да
Конфигурация/надежность			
Количество пластин/головок	2/4	1/2	1/2
Внешняя скорость передачи данных (МБ/с)	1 200	1 200	1 200
Макс. число невосстановимых ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 на 10E16	1 на 10E16	1 на 10E16
Годовая интенсивность отказов	0,44%	0,44%	0,44%
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5
Потребляемая мощность			
Стандартная в рабочем режиме (А) при напряжении +5 В/+12 В	0,46/0,41	0,46/0,40	0,46/0,40
Потребляемая мощность в рабочем режиме (Вт)	7,2	7,1	6,3
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	3,8	3,4	3,4
Индекс производительности (в режиме ожидания, Вт/ГБ)	0,0032	0,0057	0,0057
Условия хранения и эксплуатации			
Температура окружающей среды во включенном состоянии (°C)	5 °C – 55 °C	5 °C – 55 °C	5 °C – 55 °C
Температура окружающей среды в выключенном состоянии (°C)	-40 °C – 70 °C	-40 °C – 70 °C	-40 °C – 70 °C
Максимальная устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии: 11 мс (G)	40	40	40
Максимальная устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии: 2 мс (G)	400	400	400
Вибрационная нагрузка во включенном состоянии: < 500 Гц (G)	0,5	0,5	0,5
Устойчивость к вибрации в выключенном состоянии: < 500 Гц (G)	3	3	3
Физические характеристики			
Высота (дюймы/мм, макс.)[3]	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.)[3]	2,76 дюймы/70,1 мм	2,76 дюймы/70,1 мм	2,76 дюймы/70,1 мм
Длина (дюймы/мм, макс.)[3]	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм
Масса (г/фунты)	220 г/0,486 фунты	215 г/0,474 фунты	215 г/0,474 фунты
Штук в картонной упаковке	40	40	40
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	60/10	60/10	60/10

1 Некоторые диски могут быть доступны не во всех странах. Накопители Seagate Secure отвечают стандартам ISO/IEC 27040 и NIST 800-88. Для использования может потребоваться ПК или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

2 В процессе проверки на соответствие стандарту FIPS 140-2. Смотрите сертификат FIPS 140-2 уровня 2 по адресу http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/validation.html.

3 Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого формфактора (SFF-8201), описание которого приведено по адресу www.sffcommittee.org.

АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 64 85 38 88
ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК И АФРИКА Seagate Technology SAS 16–18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, +33 1 41 86 10 00
СЕВЕРНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000

© Seagate Technology LLC, 2018. Все права защищены. Seagate, Seagate Technology и логотип Spiral являются зарегистрированными товарными знаками компании Seagate Technology LLC в США и/или других странах. Exos, логотип Exos, Fast Format, PowerChoice, Seagate RAID Rebuild, Seagate Secure и логотип Seagate Secure являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Seagate Technology LLC или одной из ее дочерних компаний в США и/или других странах. Прочие товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. При указании емкости накопителя один гигабайт (ГБ) принимается равным одному миллиарду байт, а один терабайт (ТБ) — одному триллиону байт. Операционные системы компьютеров могут использовать другие стандарты измерения и отображать меньшую емкость. Кроме того, часть заявленной емкости накопителя используется для форматирования и других функций и недоступна для хранения данных. Фактическая скорость передачи данных может изменяться в зависимости от используемой операционной системы и других факторов, например выбранного интерфейса и емкости диска. Экспорт или реэкспорт программного или аппаратного обеспечения производства Seagate регулируется Министерством торговли США, а также Бюро промышленности и безопасности (дополнительные сведения см. на веб-сайте www.bis.doc.gov). Возможен контроль экспорта, импорта и использования продукции в других странах. Компания Seagate оставляет за собой право изменять ассортимент и характеристики своих продуктов без предварительного уведомления. DS1959.4-1812RU Декабрь 2018 г.