



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Надежные. Эффективные. Универсальные.

Exos 7E8



Жесткие диски корпоративного класса Seagate® Exos® 7E8 обеспечат надежное хранение до 8 ТБ данных и быстрый доступ к ним. Эти надежные, высокоемкие и производительные накопители предназначены специально для работы с большими массивами данных.



Применение

- Гипермасштабируемые приложения, облачные центры обработки данных
- Крупные масштабируемые центры
- оперативной обработки транзакций и высокопроизводительных вычислений
- RAID-массивы большой емкости и высокой плотности
- Стандартные внешние массивы хранения данных корпоративного класса
- Распределенные файловые системы, включая Hadoop и Ceph
- Корпоративные системы резервного копирования и восстановления данных — с диска на диск (D2D), виртуальные ленточные системы
- Системы централизованного видеонаблюдения

Накопители корпоративного класса для работы с большими массивами данных

Жесткие диски Exos 7E8 емкостью до 8 ТБ¹ предлагают все возможности для работы с большими массивами данных в центрах обработки, где требуются исключительно надежные жесткие диски корпоративного класса. Накопители Exos 7E8 — это рентабельное решение для обеспечения надежного доступа к неструктурированным данным. Они работают на базе испытанной традиционной технологии магнитной записи (CMR) десятого поколения. Благодаря им архитекторы центров обработки данных и профессионалы в ИТ-сфере обеспечат круглосуточную работу со стабильной производительностью, исключительной надежностью, максимальной безопасностью и низкой совокупной стоимостью владения.

Надежное хранение больших массивов данных в системах, работающих круглосуточно и без выходных

Среднее время наработки на отказ накопителей Exos 7E8 составляет 2 млн часов, а предел рабочей нагрузки — 550 ТБ в год. Это в 10 раз больше, чем у обычных жестких дисков для компьютеров. Благодаря современной кеш-памяти, алгоритмам исправления ошибок «на лету» и конструкции, рассчитанной на воздействие вращательных вибраций, накопители Exos 7E8 обеспечивают стабильную производительность в системах с репликацией и в многодисковых системах RAID.

Высокая производительность для стандартных центров обработки данных

На сегодняшнем рынке это самый эффективный и экономичный накопитель для центров обработки данных, поддерживающий рабочие нагрузки корпоративного класса. Диски легко интегрируются в системы хранения неструктурированных данных благодаря интерфейсам SAS 12 Гбит/с и SATA 6 Гбит/с. Кроме того, эти диски поддерживают инновационные технологии PowerChoice™ и Seagate RAID Rebuild®, которые позволяют дополнительно снизить операционные расходы.

Исключительная надежность, защита данных и безопасность корпоративного уровня

Дополнительные функции безопасности: данные защищены в месте их хранения — на диске. Благодаря безопасной загрузке и диагностике, самошифрованию, соответствию спецификации TCG Exos и устойчивости к взлому в соответствии со стандартом FIPS/Common Criteria накопители 7E8 предотвращают неавторизованный доступ и защищают хранящиеся на них данные.² Технология Seagate Secure™ упрощает перепрофилирование и утилизацию накопителей, помогает защитить данные на отключенном устройстве и обеспечить соблюдение корпоративных и федеральных требований по обеспечению безопасности данных.



¹ Компания Seagate рекомендует обратиться к производителю HBA- или RAID-контроллера по поводу поддержки полной

емкости.

2 Поддержка технологии самошифрования (SED) недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Возможно, потребуется компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.



Характеристики	512n, SATA				
Емкость	6 ТБ	4 ТБ	3 ТБ	2 ТБ	1 ТБ
Базовая модель	ST6000NM002A	ST4000NM000A	ST3000NM000A	ST2000NM000A	ST1000NM000A
Модель с поддержкой технологии PowerBalance™	—	—	—	—	—
Модель с поддержкой Seagate Secure™ ¹	—	ST4000NM006A	—	—	ST1000NM002A
Модель с поддержкой технологии самошифрования Seagate Secure по стандарту FIPS ^{1, 2}	—	ST4000NM013A	ST3000NM004A	—	—
Характеристики					
Технология Protection Information (T10 DIF)	—	—	—	—	—
Датчик влажности	Да	Да	Да	Да	Да
Super Parity	Да	Да	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да	Да	Да
Технология PowerChoice™	Да	Да	Да	Да	Да
Технология PowerBalance	Да	Да	Да	Да	Да
Многосегментная кэш-память (МБ)	256	256	256	256	256
Усовершенствованное кэширование записи (встроенная флеш-память NOR объемом 2 МБ)	Да	Да	Да	Да	Да
Надежность и целостность данных					
Устойчивость к вибрациям в выключенном состоянии: 10–500 Гц (G, действ.)	5	5	5	5	5
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов)	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%
Макс. число невозможных ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15, 1 сектор на 10E15
Время пребывания во включенном состоянии (часов в год)	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760
Байт на сектор	512	512	512	512	512
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5	5
Производительность					
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	7200	7200	7200	7200	7200
Скорость работы интерфейса (Гбит/с)	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5
Макс. постоянная скорость передачи данных, по внешнему диаметру	215 МБ/с	215 МБ/с	215 МБ/с	215 МБ/с	215 МБ/с
Средняя задержка (мс)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Порты интерфейса	Один	Один	Один	Один	Один
Вращательная вибрация при 1500 Гц (рад/с²)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Энергопотребление					
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	7,1 Вт	5,38 Вт	5,38 Вт	4,48 Вт	4,48 Вт
Стандартное при произвольном чтении (Вт)	12,91	10,77	10,77	9,91	9,91
Требования к источнику питания	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В
Условия хранения и эксплуатации					
Температура во включенном состоянии (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии, 2 мс (чтение/запись) (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
Устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии, 1 и 2 мс (G)	150/300	150/300	150/300	150/300	150/300
Физические характеристики					
Высота (дюймы/мм, макс.) ³	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.) ³	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.) ³	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм
Масса (г/фунты)	716 г/1,58 фунты	649 г/1,43 фунты	649 г/1,43 фунты	620 г/1,37 фунты	620 г/1,37 фунты
Штук в картонной упаковке	20	20	20	20	20
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Поддержка технологии самошифрования (SED) и сертификации по стандарту FIPS 140-2 Validated недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Возможно, потребуется компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

² В настоящее время проходит сертификацию по стандарту FIPS 140-2 (уровень защищенности 2).

³ Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого форм-фактора (SFF-8201), описание которого можно найти по адресу www.sffcommittee.org. Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8223.



Характеристики	512n, SAS				
Емкость	6 ТБ	4 ТБ	3 ТБ	2 ТБ	1 ТБ
Базовая модель	ST6000NM003A	ST4000NM003A	ST3000NM001A	ST2000NM003A	ST1000NM001A
Модель с поддержкой технологии PowerBalance™	—	—	—	—	—
Модель с поддержкой Seagate Secure™ ¹	—	ST4000NM007A	ST3000NM003A	ST2000NM007A	—
Модель с поддержкой технологии самошифрования Seagate Secure по стандарту FIPS ^{1, 2}	—	ST4000NM015A	ST3000NM005A	—	—
Характеристики					
Технология Protection Information (T10 DIF)	Да	Да	Да	Да	Да
Датчик влажности	Да	Да	Да	Да	Да
Super Parity	Да	Да	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да	Да	Да
Технология PowerChoice™	Да	Да	Да	Да	Да
Технология PowerBalance	Да	Да	Да	Да	Да
Многоsegmentная кэш-память (МБ)	256	256	256	256	256
Усовершенствованное кэширование записи (встроенная флеш-память NOR объемом 2 МБ)	Да	Да	Да	Да	Да
Надежность и целостность данных					
Устойчивость к вибрациям в выключенном состоянии: 10–500 Гц (G, действ.)	5	5	5	5	5
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов)	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%
Макс. число невосстановимых ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15, 1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15
Время пребывания во включенном состоянии (часов в год)	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760
Байт на сектор	512	512	512	512	512
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5	5
Производительность					
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	7200	7200	7200	7200	7200
Скорость работы интерфейса (Гбит/с)	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0
Макс. постоянная скорость передачи данных, по внешнему диаметру	215 МБ/с	215 МБ/с	215 МБ/с	215 МБ/с	215 МБ/с
Средняя задержка (мс)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Порты интерфейса	Два	Два	Два	Два	Два
Вращательная вибрация при 1500 Гц (рад/с²)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Энергопотребление					
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	7,97 Вт	5,94 Вт	5,94 Вт	4,86 Вт	4,86 Вт
Стандартное при произвольном чтении (Вт)	13,18	11,33	11,33	10,09	10,09
Требования к источнику питания	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В
Условия хранения и эксплуатации					
Температура во включенном состоянии (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии, 2 мс (чтение/запись) (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
Устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии, 1 и 2 мс (G)	150/300	150/300	150/300	150/300	150/300
Физические характеристики					
Высота (дюймы/мм, макс.) ³	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.) ³	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.) ³	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм
Масса (г/фунты)	716 г/1,58 фунты	649 г/1,43 фунты	649 г/1,43 фунты	620 г/1,37 фунты	620 г/1,37 фунты
Штук в картонной упаковке	20	20	20	20	20
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Поддержка технологии самошифрования (SED) и сертификации по стандарту FIPS 140-2 Validated недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Возможно, потребуются компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

² В настоящее время проходит сертификацию по стандарту FIPS 140-2 (уровень защищенности 2).

³ Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого формфактора (SFF-8201), описание которого можно найти по адресу www.sffcommittee.org. Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8223.



Характеристики	512e/4KN (FastFormat™) SATA			
Емкость	8 ТБ	6 ТБ	4 ТБ	2 ТБ
Базовая модель	ST8000NM000A	ST6000NM021A	ST4000NM002A	ST2000NM001A
Модель с поддержкой технологии PowerBalance™	ST8000NM016A	ST6000NM037A	—	—
Модель с поддержкой Seagate Secure™ ¹	ST8000NM004A	—	ST4000NM010A	—
Модель с поддержкой технологии самошифрования Seagate Secure по стандарту FIPS ^{1, 2}	ST8000NM008A	ST6000NM025A	ST4000NM012A	—
Характеристики				
Технология Protection Information (T10 DIF)	—	—	—	—
Датчик влажности	Да	Да	Да	Да
SuperParity	Да	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да	Да
Технология PowerChoice™	Да	Да	Да	Да
Технология PowerBalance	Да	Да	Да	Да
Многосегментная кэш-память (МБ)	256	256	256	256
Усовершенствованное кэширование записи (встроенная флеш-память NOR объемом 2 МБ)	Да	Да	Да	Да
Надежность и целостность данных				
Устойчивость к вибрациям в выключенном состоянии: 10–500 Гц (G, действ.)	5	5	5	5
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов)	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%
Макс. число невозможных ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15, 1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15
Время пребывания во включенном состоянии (часов в год)	8 760	8 760	8 760	8 760
Байт на сектор	512	512	512	512
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Производительность				
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	7200	7200	7200	7200
Скорость работы интерфейса (Гбит/с)	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5
Макс. постоянная скорость передачи данных, по внешнему диаметру	249 МБ/с	226 МБ/с	226 МБ/с	226 МБ/с
Средняя задержка (мс)	4,16	4,16	4,16	4,16
Порты интерфейса	Один	Один	Один	Один
Вращательная вибрация при 1500 Гц (рад/с²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Энергопотребление				
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	7,64 Вт	6,2 Вт	5,4 Вт	4,42 Вт
Стандартное при произвольном чтении (Вт)	12,81	11,67	10,89	9,83
Требования к источнику питания	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В
Условия хранения и эксплуатации				
Температура во включенном состоянии (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии, 2 мс (чтение/запись) (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
Устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии, 1 и 2 мс (G)	150/300	150/300	150/300	150/300
Физические характеристики				
Высота (дюймы/мм, макс.) ³	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.) ³	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.) ³	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм
Масса (г/фунты)	716 г/1,58 фунты	693 г/1,53 фунты	649 г/1,43 фунты	620 г/1,37 фунты
Штук в картонной упаковке	20	20	20	20
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Поддержка технологии самошифрования (SED) и сертификации по стандарту FIPS 140-2 Validated недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Возможно, потребуется компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

² В настоящее время проходит сертификацию по стандарту FIPS 140-2 (уровень защищенности 2).

³ Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого формфактора (SFF-8201), описание которого можно найти по адресу www.sffcommittee.org. Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8223.



Характеристики	512e/4KN (FastFormat) SAS			
Емкость	8 ТБ	6 ТБ	4 ТБ	2 ТБ
Базовая модель	ST8000NM001A	ST6000NM029A	ST4000NM005A	ST2000NM004A
Модель с поддержкой технологии PowerBalance™	—	—	—	—
Модель с поддержкой Seagate Secure™ ¹	ST8000NM006A	—	ST4000NM011A	—
Модель с поддержкой технологии самошифрования Seagate Secure по стандарту FIPS ^{1, 2}	ST8000NM010A	ST6000NM033A	ST4000NM014A	—
Характеристики				
Технология Protection Information (T10 DIF)	Да	Да	Да	Да
Датчик влажности	Да	Да	Да	Да
SuperParity	Да	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да	Да
Технология PowerChoice™	Да	Да	Да	Да
Технология PowerBalance	Да	Да	Да	Да
Многосегментная кэш-память (МБ)	256	256	256	256
Усовершенствованное кэширование записи (встроенная флеш-память NOR объемом 2 МБ)	Да	Да	Да	Да
Надежность и целостность данных				
Устойчивость к вибрациям в выключенном состоянии: 10–500 Гц (G, действ.)	5	5	5	5
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов)	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%
Макс. число невозможных ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15, 1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15
Время пребывания во включенном состоянии (часов в год)	8 760	8 760	8 760	8 760
Байт на сектор	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Производительность				
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	7200	7200	7200	7200
Скорость работы интерфейса (Гбит/с)	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0
Макс. постоянная скорость передачи данных, по внешнему диаметру	249 МБ/с	226 МБ/с	226 МБ/с	226 МБ/с
Средняя задержка жка (мс)	4,16	4,16	4,16	4,16
Порты интерфейса	Два	Два	Два	Два
Вращательная вибрация при 1500 Гц (рад/с²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Энергопотребление				
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	7,97 Вт	6,84 Вт	5,79 Вт	5,06 Вт
Стандартное при произвольном чтении (Вт)	13,18	12,3	11,12	10,14
Требования к источнику питания	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В
Условия хранения и эксплуатации				
Температура во включенном состоянии (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии, 2 мс (чтение/запись) (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
Устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии, 1 и 2 мс (G)	150/300	150/300	150/300	150/300
Физические характеристики				
Высота (дюймы/мм, макс.) ³	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.) ³	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.) ³	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм
Масса (г/фунты)	716 г/1,58 фунты	693 г/1,53 фунты	649 г/1,43 фунты	620 г/1,37 фунты
Штук в картонной упаковке	20	20	20	20
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Поддержка технологии самошифрования (SED) и сертификации по стандарту FIPS 140-2 Validated недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Возможно, потребуется компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

² В настоящее время проходит сертификацию по стандарту FIPS 140-2 (уровень защищенности 2).

³ Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого формфактора (SFF-8201), описание которого можно найти по адресу www.sffcommittee.org. Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8223.



Характеристики	4Кл, SATA			
Емкость	8 ТБ	6 ТБ	4 ТБ	2 ТБ
Базовая модель	ST8000NM002A	ST6000NM022A	ST4000NM001A	ST2000NM002A
Модель с поддержкой технологии PowerBalance™	—	—	—	—
Модель с поддержкой Seagate Secure™ ¹	—	—	—	—
Модель с поддержкой технологии самошифрования Seagate Secure по стандарту FIPS ^{1, 2}	ST8000NM009A	ST6000NM026A	—	—
Характеристики				
Технология Protection Information (T10 DIF)	—	—	—	—
Датчик влажности	Да	Да	Да	Да
SuperParity	Да	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да	Да
Технология PowerChoice™	Да	Да	Да	Да
Технология PowerBalance	Да	Да	Да	Да
Многосегментная кэш-память (МБ)	256	256	256	256
Усовершенствованное кэширование записи (встроенная флеш-память NOR объемом 2 МБ)	Да	Да	Да	Да
Надежность и целостность данных				
Устойчивость к вибрациям в выключенном состоянии: 10–500 Гц (G, действ.)	5	5	5	5
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов)	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%
Макс. число невозможных ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15, 1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15
Время пребывания во включенном состоянии (часов в год)	8 760	8 760	8 760	8 760
Байт на сектор	4096	4096	4096	4096
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Производительность				
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	7200	7200	7200	7200
Скорость работы интерфейса (Гбит/с)	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5	6,0; 3,0; 1,5
Макс. постоянная скорость передачи данных, по внешнему диаметру	249 МБ/с	226 МБ/с	226 МБ/с	226 МБ/с
Средняя задержка (мс)	4,16	4,16	4,16	4,16
Порты интерфейса	Один	Один	Один	Один
Вращательная вибрация при 1500 Гц (рад/с²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Энергопотребление				
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	7,64 Вт	6,2 Вт	5,4 Вт	4,42 Вт
Стандартное при произвольном чтении (Вт)	12,81	11,67	10,89	9,83
Требования к источнику питания	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В
Условия хранения и эксплуатации				
Температура во включенном состоянии (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии, 2 мс (чтение/запись) (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
Устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии, 1 и 2 мс (G)	150/300	150/300	150/300	150/300
Физические характеристики				
Высота (дюймы/мм, макс.) ³	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.) ³	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.) ³	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм
Масса (г/фунты)	716 г/1,58 фунты	693 г/1,53 фунты	649 г/1,43 фунты	620 г/1,37 фунты
Штук в картонной упаковке	20	20	20	20
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Поддержка технологии самошифрования (SED) и сертификации по стандарту FIPS 140-2 Validated недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Возможно, потребуется компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

² В настоящее время проходит сертификацию по стандарту FIPS 140-2 (уровень защищенности 2).

³ Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого формфактора (SFF-8201), описание которого можно найти по адресу www.sffcommittee.org. Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8223.



Характеристики	4Kn, SAS			
Емкость	8 ТБ	6 ТБ	4 ТБ	2 ТБ
Базовая модель	ST8000NM003A	ST6000NM030A	ST4000NM004A	ST2000NM005A
Модель с поддержкой технологии PowerBalance™	—	—	—	—
Модель с поддержкой Seagate Secure™ ¹	—	—	—	—
Модель с поддержкой технологии самошифрования Seagate Secure по стандарту FIPS ^{1, 2}	ST8000NM011A	ST6000NM034A	—	—
Характеристики				
Технология Protection Information (T10 DIF)	Да	Да	Да	Да
Датчик влажности	Да	Да	Да	Да
SuperParity	Да	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да	Да
Технология PowerChoice™	Да	Да	Да	Да
Технология PowerBalance	Да	Да	Да	Да
Многосегментная кэш-память (МБ)	256	256	256	256
Усовершенствованное кэширование записи (встроенная флеш-память NOR объемом 2 МБ)	Да	Да	Да	Да
Надежность и целостность данных				
Устойчивость к вибрациям в выключенном состоянии: 10–500 Гц (G, действ.)	5	5	5	5
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов)	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%
Макс. число невозможных ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 сектор на 10E15, 1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15, 1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15
Время пребывания во включенном состоянии (часов в год)	8 760	8 760	8 760	8 760
Байт на сектор	4096, 4160, 4224	4096, 4160, 4224	4096, 4160, 4224	4096, 4160, 4224
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Производительность				
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	7200	7200	7200	7200
Скорость работы интерфейса (Гбит/с)	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0
Макс. постоянная скорость передачи данных, по внешнему диаметру	249 МБ/с	226 МБ/с	226 МБ/с	226 МБ/с
Средняя задержка (мс)	4,16	4,16	4,16	4,16
Порты интерфейса	Два	Два	Два	Два
Вращательная вибрация при 1500 Гц (рад/с²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Энергопотребление				
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	7,97 Вт	6,84 Вт	5,79 Вт	5,06 Вт
Стандартное при произвольном чтении (Вт)	13,18	12,3	11,12	10,14
Требования к источнику питания	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В
Условия хранения и эксплуатации				
Температура во включенном состоянии (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии, 2 мс (чтение/запись) (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
Устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии, 1 и 2 мс (G)	150/300	150/300	150/300	150/300
Физические характеристики				
Высота (дюймы/мм, макс.) ³	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм	1,028 дюймы/26,1 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.) ³	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм	4,01 дюймы/101,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.) ³	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм	5,787 дюймы/147 мм
Масса (г/фунты)	716 г/1,58 фунты	693 г/1,53 фунты	649 г/1,43 фунты	620 г/1,37 фунты
Штук в картонной упаковке	20	20	20	20
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Поддержка технологии самошифрования (SED) и сертификации по стандарту FIPS 140-2 Validated недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Возможно, потребуется компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

² В настоящее время проходит сертификацию по стандарту FIPS 140-2 (уровень защищенности 2).

³ Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого форм-фактора (SFF-8201), описание которого можно найти по адресу www.sffcommittee.org. Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8223.

© Seagate Technology LLC, 2019. 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, FastFormat, PowerBalance, 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 и реэкспорт программного обеспечения и аппаратного оборудования 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. DS1957.4M-1909RU Сентябрь 2019 г.