



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Высочайшая производительность. Проверенная технология. Возможности масштабирования.

Exos X20



«Максимально эффективное использование места в стойке и защита с помощью Seagate Secure™: Exos X20 предлагает высочайшую емкость на рынке и обеспечивает пользователям уверенность и спокойствие».



Рекомендуемые сферы применения

- Гипермасштабируемые приложения, облачные центры обработки данных
- Крупные масштабируемые центры обработки данных
- аналитика больших данных;
- 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

Максимум емкости, минимум места в стойке

Максимально емкий (20 ТБ) жесткий диск позволяет хранить больше петабайт данных в одной стойке¹

Исключительно надежный и производительный накопитель с улучшенным кешированием отлично подходит для облачных и крупных масштабируемых центров обработки данных

Гипермасштабируемые модели с интерфейсом SATA предназначены для быстрой передачи данных с низким временем задержки

Технология PowerBalance™ оптимизирует потребление мощности на терабайт емкости

Оптимальная общая стоимость владения благодаря низкому энергопотреблению и заполненному гелием корпусу

Широкий сварной шов обеспечивает дополнительную надежность и защиту от утечек

Цифровые датчики состояния окружающей среды следят за состоянием внутреннего накопителя, помогая обеспечить оптимальную работу и производительность

Защита данных и безопасность: технология Seagate Secure для безопасного, быстрого, рентабельного и простого вывода диска из эксплуатации

Доказанная надежность корпоративного уровня, пятилетняя ограниченная гарантия и 2,5 млн часов наработки на отказ

¹ По сравнению с конкурирующим продуктом емкостью 18 ТБ

Характеристики	SATA 6 Гбит/с	SAS 12Gb/s	SATA 6 Гбит/с	SAS 12 Гбит/с
Емкость	20 ТБ	20 ТБ	18 ТБ	18 ТБ
Стандартная модель, FastFormat™ (формат сектора 512е/4Кн) ¹	ST20000NM007D	ST20000NM002D	ST18000NM003D	ST18000NM000D
Модель с самошифрованием, FastFormat (размер сектора 512е/4Кн) ^{1,2}	ST20000NM000D	ST20000NM003D	ST18000NM004D	ST18000NM001D
Модель с самошифрованием по стандарту FIPS, FastFormat (размер сектора 512е/4Кн) ^{1,2}	—	ST20000NM005D	—	ST18000NM002D
Характеристики				
Заполненный гелием корпус	Да	Да	Да	Да
Традиционная магнитная запись (CMR)	Да	Да	Да	Да
Технология Protection Information (T10 DIF)	—	Да	—	Да
SuperParity	Да	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да	Да
Технология питания в режиме ожидания PowerChoice™	Да	Да	Да	Да
PowerBalance™, технология питания/производительности	Да	Да	Да	Да
Hot-Plug Support ³	Yes	Yes	Yes	Yes
Много сегментная кэш-память (МБ)	256	256	256	256
Органическая защита пайки	Да	Да	Да	Да
Проверка микропрограммы с использованием алгоритма RSA 3072 (функция безопасной загрузки и диагностики, SD&D)	Да	Да	Да	Да
Надежность и целостность данных				
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов)	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
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
Время (в часах) нахождения во включенном состоянии в год (круглосуточная работа)	8 760	8 760	8 760	8 760
Размер сектора 512е (байт на сектор)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Размер сектора 4Кн (байт на сектор)	4096	4096, 4160, 4224	4096	4096, 4160, 4224
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Производительность				
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	7200 Об/мин	7200 Об/мин	7200 Об/мин	7200 Об/мин
Скорость работы интерфейса (Гбит/с)	6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0
Макс. постоянная скорость передачи данных по внешнему диаметру (МБ/с, МБ/с)	285/272	285/272	285/272	285/272
Произвольное чтение/запись 4K QD16 WCD (количество операций ввода-вывода в секунду, IOPS)	168/550	168/550	168/550	168/550
Средняя задержка (мс)	4,16	4,16	4,16	4,16
Порты интерфейса	Один	Два	Один	Два
Вращательная вибрация при 20–1500 Гц (рад/с²)	12,5	12,5	12,5	12,5
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ				
Среднее потребление в режиме ожидания (Вт)	5,4 Вт	5,8 Вт	5,4 Вт	5,8 Вт
Максимальная потребляемая мощность в рабочем режиме, произвольное чтение/запись 4K/16Q (Вт)	9,4; 6,4	9,8; 7,0	9,4; 6,4	9,8; 7,0
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 вибрациям в выключенном состоянии: 2–500 Гц (Г, действ.)	2,27	2,27	2,27	2,27
Устойчивость к динамическим нагрузкам во включенном состоянии, 2 мс (чтение/запись) (Г)	40	40	40	40
Устойчивость к динамическим нагрузкам в выключенном состоянии, 2 мс (Г)	200	200	200	200
Физические характеристики				
Height (in/mm, max) ⁴	1,028 дюйма/26,1 мм	1,028 дюйма/26,1 мм	1,028 дюйма/26,1 мм	1,028 дюйма/26,1 мм
Width (in/mm, max) ⁴	4,01 дюйма/101,85 мм	4,01 дюйма/101,85 мм	4,01 дюйма/101,85 мм	4,01 дюйма/101,85 мм
Depth (in/mm, max) ⁴	5,787 дюйма/147 мм	5,787 дюйма/147 мм	5,787 дюйма/147 мм	5,787 дюйма/147 мм
Weight (gm/lb)	670 г/1,477 фунты	670 г/1,477 фунты	670 г/1,477 фунты	670 г/1,477 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 Модели с поддержкой функции FastFormat поставляются с форматом сектора 512е. При переходе с формата 512е на 4Кн с помощью процедуры FastFormat все данные на накопителе будут удалены.

Учите, что для ускорения работы при использовании формата 4Кн все данные должны соответствовать секторам размера 4 КБ.

² Модели с технологией самошифрования и соответствующие стандарту FIPS 140-3 можно приобрести у авторизованных дистрибьюторов с франшизой. Возможно, потребуется компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

³ Поддержка «горячей замены» согласно спецификации Serial ATA версии 3.3

⁴ Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого формфактора (SFF-8301), описание которого приведено по адресу <https://www.snia.org/sff>. Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8323.

© 2021 Seagate Technology LLC. All rights reserved. Seagate, Seagate Technology, and the Spiral logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC in the United States and/or other countries. Exos, the Exos logo, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice, and Seagate Secure are either trademarks or registered trademarks of Seagate Technology LLC or one of its affiliated companies in the United States and/or other countries. All other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners. When referring to drive capacity, one gigabyte, or GB, equals one billion bytes and one terabyte, or TB, equals one trillion bytes. Your computer's operating system may use a different standard of measurement and report a lower capacity. In addition, some of the listed capacity is used for formatting and other functions, and thus will not be available for data storage. Actual data rates may vary depending on operating environment and other factors, such as chosen interface and disk capacity. The export or re-export of Seagate hardware or software is regulated by the U.S. Department of Commerce, Bureau of Industry and Security (for more information, visit www.bis.doc.gov), and may be controlled for export, import, and use in other countries. Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. DS2080-2111US Ноябрь 2021 г.