

Спецификация

Constellation® ES

Высокопроизводительные запоминающие устройства, разработанные для интеграции в действующие системы хранения предприятий без дополнительной настройки

2 ТБ, 1 ТБ и 500 ГБ • 7200 об/мин • 3,5-дюймовый форм-фактор • SAS 6 Гбит/с и SATA 6 Гбит/с

Основные преимущества

- Жесткий диск быстрого доступа корпоративного класса относится к пятому поколению жестких дисков и предназначен для круглосуточной работы 7 дней в неделю.
- Благодаря большой емкости (до 2 ТБ) этот жесткий диск идеально подходит для прикладных коммерческих программ, требующих хранения огромных объемов данных.
- Этот жесткий диск отличается лучшими в своей категории характеристиками устойчивости к вибрации, что обеспечивает его непревзойденную производительность при работе с приложениями с высокой плотностью записи и делает возможным непрерывный доступ к данным.
- Усовершенствованные гибкие настраиваемые опции энергосбережения с технологией PowerChoice™ обеспечивают непревзойденную экономию электроэнергии в режиме ожидания или бездействия.
- Платформа разработки Seagate RAID Rebuild™ значительно сокращает время, в течение которого теряется производительность.
- Микропрограммное обеспечение с поддержкой многодисковых конфигураций, усовершенствованное для корпоративных систем.
- Благодаря технологии сдвоенного процессора и технологии переменного прижима головок диск функционирует исключительно надежно (поддерживаемая пропускная способность в среднем на 35% выше по сравнению с жесткими дисками предыдущих поколений).
- Архитектура унифицированных устройств хранения информации компании Seagate обеспечивает долгосрочный устойчивый рост бизнеса:
 - производительность SAS 6 Гбит/с с выявлением ошибок, возможностями исправления (IOEDC/IOECC) и функцией PI (Protection Information);
 - технология самошифрования помогает сократить расходы на безопасный вывод дисков из эксплуатации, в то же время является самым простым и экономичным средством защиты данных¹;
 - жесткие диски с самошифрованием по стандарту FIPS обладают всеми преимуществами дисков с самошифрованием и сертифицированы Национальным институтом стандартов и технологий США на соответствие требованиям к шифрованию данных в США, Канаде и Великобритании^{1, 2}.



Рекомендуемые области применения

- Высокопроизводительные центры обработки данных
- Стандартные корпоративные массивы данных (SAN, NAS, DAS)
- Корпоративные системы резервного копирования и восстановления данных — с диска на диск (D2D), виртуальные ленточные системы
- Системы централизованного наблюдения
- Хранение данных в облаке

¹ Для жестких дисков с технологией самошифрования (SED) и жестких дисков с технологией самошифрования по стандарту FIPS необходим компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG. Доступно не во всех странах.

² Сертификат FIPS 140-2 уровня 2 можно посмотреть по адресу <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401vend.htm>.



FIPS 140-2 INSIDE

Характеристики	SAS 6 Гбит/с			SATA 6 Гбит/с			SATA 3 Гбит/с		
	2 ТБ¹	1 ТБ¹	500 ГБ¹	2 ТБ¹	1 ТБ¹	500 ГБ¹	2 ТБ¹	1 ТБ¹	500 ГБ¹
Стандартная модель	ST32000444SS ST2000NM0001¹	ST31000424SS ST1000NM0001¹	ST3500414SS ST500NM0001¹	ST2000NM0011	ST1000NM0011	ST500NM0011	ST32000644NS	ST31000524NS	ST3500514NS
Модель SED 256	ST2000NM0021²	ST1000NM0021²	ST500NM0021²	ST2000NM0031²	ST1000NM0031²	ST500NM0031²			
Модель SED 128	ST32000445SS²	ST31000425SS²	ST3500415SS²						
Модель SED 128 с сертификацией по стандарту FIPS	ST32000446SS³	ST31000426SS³	ST3500416SS³						
Характеристики									
Технология Protection Information	Да⁵	Да⁵	Да⁵	—	—	—	—	—	—
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Вариант диска с самошифрованием (SED)	Да	Да	Да	Да	Да	Да	—	—	—
Конфигурация/архитектура									
Байт на сектор	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528	512	512	512	512	512	512
Надежность/целостность данных									
Длительность непрерывной работы (ч) за год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Среднее время наработки на отказ (часов)	1,2 млн	1,2 млн	1,2 млн	1,2 млн	1,2 млн	1,2 млн	1,2 млн	1,2 млн	1,2 млн
Рейтинг надежности в круглосуточном режиме работы (годовая интенсивность отказов)	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%
Число невозможных ошибок чтения (в отношении к числу прочитанных битов)	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15	1 сектор на 10E15
Код обнаружения ошибок ввода/вывода	Чтение/запись	Чтение/запись	Чтение/запись	Чтение/запись	Чтение/запись	Чтение/запись	Чтение/запись	Чтение/запись	Чтение/запись
Код коррекции ошибок ввода/вывода	Чтение/запись	Чтение/запись	Чтение/запись	Запись	Запись	Запись	Запись	Запись	Запись
Число циклов загрузки/разгрузки (при 40 °C)	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
Порты интерфейса	Два	Два	Два	Один	Один	Один	Один	Один	Один
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Производительность									
Скорость вращения шпинделя (об/мин)	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
Среднее время поиска, чтение/запись (мс)	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5
Максимальная постоянная скорость передачи данных (МБ/с)	150	150	150	140	150	150	140	140	140
Многосегментная кэш-память (МБ)	До 64	До 64	До 64	64	64	64	64	32	32
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	6,0; 3,0; 1,5	3,0; 1,5	3,0; 1,5	3,0; 1,5
Вращательная вибрация при 1500 Гц (рад/с²)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Потребляемая мощность									
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	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В	+12 В и +5 В
В режиме ожидания (Вт)	7,26	5,41	4,67	6,39	4,61	3,74	6,39	4,61	3,74
Потребляемая мощность в рабочем режиме (Вт)									
Произвольное чтение	10,43	8,04	7,89	9,03	7,42	6,47	9,03	7,42	6,47
Случайная запись	10,15	7,28	7,18	7,80	6,21	5,31	7,80	6,21	5,31
Функция PowerChoice™ (Вт)	Не более 1,39	Не более 1,34	Не более 1,44	0,53	0,57	0,55	0,53	0,57	0,55
Условия хранения и эксплуатации									
Диапазон рабочих температур (°C)	От 5 до 60	От 5 до 60	От 5 до 60	От 5 до 60	От 5 до 60	От 5 до 60	От 5 до 60	От 5 до 60	От 5 до 60
Вибрационная нагрузка (G)									
Во включенном состоянии: от 5 до 500 Гц	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
В выключенном состоянии: от 10 до 500 Гц	2,0	2,0	2,0	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Динамическая нагрузка (G)									
Во включенном состоянии: 2 мс	70	70	70	70	70	70	70	70	70
В выключенном состоянии: 1 мс и 2 мс	300	350	350	300	350	350	300	350	350
Физические параметры									
Высота (мм)⁴	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10	26,10
Ширина (мм)⁴	101,85	101,85	101,85	101,85	101,85	101,85	101,85	101,85	101,85
Длина (мм)⁴	147,00	147,00	147,00	147,00	147,00	147,00	147,00	147,00	147,00
Вес (г)	710	640	610	710	640	610	710	640	610
Штук в картонной упаковке	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Картонных упаковок на палете	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Картонных упаковок в одном слое	8	8	8	8	8	8	8	8	8

¹ При указании емкости дисков один гигабайт (ГБ) принимается равным одному миллиарду байт, а один терабайт (ТБ) — одному триллиону байт.

² Модель диска с самошифрованием; необходим компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG. Доступно не во всех странах.

³ Модель жесткого диска с самошифрованием по стандарту FIPS. Необходим компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG. Доступно не во всех странах.

⁴ Размеры герметичного блока соответствуют стандарту малого форм-фактора (SFF-8301), описание которого можно узнать по адресу www.sffcommittee.org. Для получения сведений о размерах разъемов см. документ SFF-8323.

⁵ Включена функция Protection Information.

seagate.com

Для звонков из России клиенты должны использовать
основной номер, указанный ниже, или номер 8-10 (1-888) 212-10-77

Россия. Звонок из Москвы: 8 (495) 755-50-42

Россия. Звонок за пределами Москвы: 8 (495) 755-50-42

Россия. Звонок из Санкт-Петербурга: 8 (812) 325-50-42

Россия. Звонок за пределами Санкт-Петербурга: 8 (812) 325-50-42

Россия. Звонок из Екатеринбурга, Иркутска, Новосибирска, Омска,

Ростова-на-Дону, Самары, Владивостока и других городов: 8 (800) 110-10-11

Звонок за пределами России:

Бесплатный телефон: 00 8004 SEAGATE (732-42-83)

(платный телефон: +1 405 324 4714)