



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Молниеносные. Надежные. Впечатляющие.

Твердотельные накопители серии Nytro 3031 с интерфейсом SAS

Твердотельные накопители Seagate® серии Nytro® 3031 с интерфейсом SAS отличаются высокой производительностью, передовыми функциями безопасности, а также широким выбором емкости и износостойкости для оптимизации работы требовательных корпоративных приложений и снижения общей стоимости владения.



Основные особенности

- Передовая технология аппаратного шифрования данных
- Интерфейс SAS с двумя портами по 12 Гбит/с
- Широкий выбор вариантов износостойкости и емкости вплоть до 15 ТБ
- Исключительно высокая скорость передачи данных — до 2200 МБ/с

Применение

- Виртуализация серверов
- Базы данных оперативной обработки транзакций
- Программно-определяемые системы хранения данных
- Массивы флеш-памяти
- Кеширование и многоуровневое хранение данных



Исключительная надежность, защита данных и безопасность корпоративного уровня

Опыт компании Seagate в использовании интерфейса SAS для критически важных приложений исчисляется десятилетиями. Серия твердотельных накопителей Nytro 3031 обеспечивает непревзойденную защиту данных и надежность работы благодаря интеграции безопасности всех внешних и внутренних путей данных (T10 DIF), усовершенствованным алгоритмам проверки и исправления ошибок, обслуживанию в течение срока эксплуатации и другим технологиям увеличения срока жизни флеш-памяти. Благодаря защите от отключения питания они поддерживают целостность данных даже при перебоях с подачей энергии. Несколько уровней защиты, включая безопасную загрузку и диагностику, самошифрование накопителей в соответствии со спецификацией TCG и устойчивость к взлому по стандарту FIPS и Общим критериям, предотвращают несанкционированный доступ к диску и обеспечивают безопасность данных.¹

Стабильная производительность — скорость работы до 2200 МБ/с

Твердотельные накопители серии Nytro 3031 отличаются молниеносной скоростью передачи данных, стабильностью канала и высокой масштабируемостью. Два порта SAS 12 Гбит/с обеспечивают фактическую пропускную способность 24 Гбит/с и динамическую конфигурацию. Благодаря устранению узких мест значительно повышается общая производительность системы и скорость отклика приложений.

Решение большой емкости с различными уровнями износостойкости

Приложения корпоративного уровня предъявляют различные требования к хранилищам данных по рабочим нагрузкам. Например, оптимальное решение для баз данных или виртуализации со смешанной нагрузкой чтения и записи должно поддерживать максимальное количество операций произвольного чтения и записи в секунду, иметь минимальное значение задержки и обладать высокой износостойкостью. Для приложений с потоковой передачей данных необходима постоянная высокая пропускная способность чтения и плотность систем хранения с минимальной стоимостью за гигабайт. За счет емкости до 15 ТБ и формфактора 2,5 дюйма твердотельные накопители серии Nytro 3031 повышают плотность систем хранения данных

корпоративного класса. Кроме того, благодаря четырем разным уровням износостойкости, отвечающих требованиям к производительности и стоимости в зависимости от рабочих нагрузок в организации, эти диски отличаются низкой совокупной стоимостью владения.

¹ Поддержка технологии самошифрования (SED) недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Возможно, потребуется компьютер и ли контроллер, соответствующий спецификации TCG.



Характеристики	Nytro 3131: интенсивное чтение		
Емкость	15.36 ТБ	7.68 ТБ	3.84 ТБ
Номер стандартной модели	XS15360TE70004	XS7680TE70004	XS3840TE70004
Модель с самошифрованием Seagate Secure™ ¹	XS15360TE70014	XS7680TE70014	XS3840TE70014
Модель с поддержкой Seagate Secure FIPS 140-2/Common Criteria ¹	XS15360TE70024	—	—
Функции			
Интерфейс	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)
Тип флеш-памяти NAND	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
Формфактор	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм
Производительность — один порт 12 Гбит/с			
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1050	1100	1100
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1000	1000	1000
Произвольное чтение (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	135 000	170 000	180 000
Произвольная запись (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	13 000	45 000	50 000
Произвольная запись 30% (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	50 000	120 000	130 000
Производительность — два порта 12 Гбит/с			
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	2 100	2 000	2 100
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1 000	1 550	1 550
Произвольное чтение (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	145 000	230 000	220 000
Произвольная запись (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	13 000	45 000	50 000
Произвольная запись 30% (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	50 000	120 000	130 000
Износостойкость/надежность			
Износостойкость на протяжении жизненного цикла (количество операций полной перезаписи в день)	0,7	0,8	0,8
Общее количество записанных байтов (ТБ)	20 000	13 600	6800
Число невозможных ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 на 10E17	1 на 10E17	1 на 10E17
Годовая интенсивность отказов	0,35%	0,35%	0,35%
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5
Потребляемая мощность			
Макс. пусковой ток при напряжении +5/+12 В (А)	0,80/0,21	0,80/0,21	0,80/0,21
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	4,4	4,4	4,4
Физические характеристики			
Высота (мм/дюймы, макс.) ⁴	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы
Макс. ширина (мм/дюймы) ⁴	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы
Макс. глубина (мм/дюймы) ⁴	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы
Масса (г/фунты)	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты
Штук в картонной упаковке	10	10	10
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	90/9	90/9	90/9

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 Производительность замерялась при глубине очереди 32 на каждый физический уровень в начале срока эксплуатации устройства. Производительность системных приложений может отличаться в зависимости от хоста SAS и предшествующих рабочих нагрузок системы.

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 (модели с интерфейсом SAS).



Характеристики	Nytro 3331: масштабируемая износостойкость			
Емкость	7.68 ТБ	3.84 ТБ	1.92 ТБ	960 ГБ
Номер стандартной модели	XS7680SE70004	XS3840SE70004	XS1920SE70004	XS960SE70004
Модель с шифрованием Seagate Secure™ ¹	XS7680SE70014	XS3840SE70014	XS1920SE70014	XS960SE70014
Модель с поддержкой Seagate Secure FIPS 140-2/Common Criteria ¹	XS7680SE70024	XS3840SE70024	XS1920SE70024	XS960SE70024
Функции				
Интерфейс	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)
Тип флеш-памяти NAND	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
Формфактор	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм
Производительность — один порт 12 Гбит/с				
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1100	1100	1100	1100
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1000	1000	1000	950
Произвольное чтение (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	170 000	180 000	180 000	165 000
Произвольная запись (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	70 000	80 000	80 000	65 000
Произвольная запись 30% (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	150 000	150 000	135 000	100 000
Производительность — два порта 12 Гбит/с				
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	2 000	2 200	2 200	2 150
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1 550	1 550	1 550	1 000
Произвольное чтение (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	230 000	230 000	230 000	210 000
Произвольная запись (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	70 000	80 000	80 000	65 000
Произвольная запись 30% (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	160 000	160 000	160 000	120 000
Износостойкость/надежность				
Износостойкость на протяжении жизненного цикла (количество операций полной перезаписи в день)	1	1	1	1
Общее количество записанных байтов (ТБ)	13 600	6800	3400	1700
Число невозможных ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 на 10E17	1 на 10E17	1 на 10E17	1 на 10E17
Годовая интенсивность отказов	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Потребляемая мощность				
Макс. пусковой ток при напряжении +5/+12 В (А)	0,80/0,21	0,80/0,21	0,80/0,21	0,80/0,21
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	4,4	4,4	4,4	4,4
Физические характеристики				
Высота (мм/дюймы, макс.) ⁴	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы
Макс. ширина (мм/дюймы) ⁴	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы
Макс. глубина (мм/дюймы) ⁴	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы
Масса (г/фунты)	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты
Штук в картонной упаковке	10	10	10	10
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	90/9	90/9	90/9	90/9

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 Производительность замерялась при глубине очереди 32 на каждый физический уровень в начале срока эксплуатации устройства. Производительность системных приложений может отличаться в зависимости от хоста SAS и предшествующих рабочих нагрузок системы.

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 (модели с интерфейсом SAS).



Характеристики	Nytro 3531: смешанные рабочие нагрузки			
	6.4 ТБ	3.2 ТБ	1.6 ТБ	800 ГБ
Емкость	6.4 ТБ	3.2 ТБ	1.6 ТБ	800 ГБ
Номер стандартной модели	XS6400LE70004	XS3200LE70004	XS1600LE70004	XS800LE70004
Модель с шифрованием Seagate Secure™ ¹	XS6400LE70014	XS3200LE70014	XS1600LE70014	XS800LE70014
Модель с поддержкой Seagate Secure FIPS 140-2/Common Criteria ¹	—	XS3200LE70024	XS1600LE70024	XS800LE70024
Функции				
Интерфейс	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)
Тип флеш-памяти NAND	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
Формфактор	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм
Производительность — один порт 12 Гбит/с				
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1100	1100	1100	1100
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1000	1000	1000	950
Произвольное чтение (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	170 000	180 000	180 000	165 000
Произвольная запись (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	110 000	120 000	120 000	100 000
Произвольная запись 30% (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	150 000	160 000	150 000	120 000
Производительность — два порта 12 Гбит/с				
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	2 000	2 200	2 200	2 150
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1 550	1 550	1 550	1 000
Произвольное чтение (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	230 000	230 000	230 000	210 000
Произвольная запись (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	115 000	120 000	120 000	100 000
Произвольная запись 30% (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	210 000	210 000	210 000	150 000
Износостойкость/надежность				
Износостойкость на протяжении жизненного цикла (количество операций полной перезаписи в день)	3	3	3	3
Общее количество записанных байтов (ТБ)	35 000	17 500	8700	4300
Число невозможных ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 на 10E17	1 на 10E17	1 на 10E17	1 на 10E17
Годовая интенсивность отказов	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Потребляемая мощность				
Макс. пусковой ток при напряжении +5/+12 В (А)	0,80/0,21	0,80/0,21	0,80/0,21	0,80/0,21
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	4,4	4,4	4,4	4,4
Физические характеристики				
Высота (мм/дюймы, макс.) ⁴	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы
Макс. ширина (мм/дюймы) ⁴	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы
Макс. глубина (мм/дюймы) ⁴	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы
Масса (г/фунты)	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты
Штук в картонной упаковке	10	10	10	10
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	90/9	90/9	90/9	90/9

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 Производительность замерялась при глубине очереди 32 на каждый физический уровень в начале срока эксплуатации устройства. Производительность системных приложений может отличаться в зависимости от хоста SAS и предшествующих рабочих нагрузок системы.

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 (модели с интерфейсом SAS).



Характеристики	Nytro 3731: интенсивная запись			
	3,2 ТБ	1,6 ТБ	800 ГБ	400 ГБ
Емкость	3,2 ТБ	1,6 ТБ	800 ГБ	400 ГБ
Номер стандартной модели	XS3200ME70004	XS1600ME70004	XS800ME70004	XS400ME70004
Модель с самошифрованием Seagate Secure™ ¹	XS3200ME70014	XS1600ME70014	XS800ME70014	XS400ME70014
Модель с поддержкой Seagate Secure FIPS 140-2/Common Criteria ¹	XS3200ME70024	XS1600ME70024	—	—
Функции				
Интерфейс	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)	Два порта 12 Гбит/с (SAS)
Тип флеш-памяти NAND	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
Формфактор	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм	2,5 дюйма × 15 мм
Производительность — один порт 12 Гбит/с				
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1100	1100	1100	1100
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1000	1000	1000	950
Произвольное чтение (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	170 000	180 000	180 000	165 000
Произвольная запись (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	180 000	180 000	180 000	140 000
Произвольная запись 30% (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	170 000	180 000	170 000	140 000
Производительность — два порта 12 Гбит/с				
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	2 000	2 200	2 200	2 150
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ²	1 550	1 550	1 550	1 000
Произвольное чтение (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	230 000	230 000	230 000	210 000
Произвольная запись (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	180 000	180 000	180 000	140 000
Произвольная запись 30% (количество операций ввода-вывода в секунду), усредненная скорость, 4 КБ ²	240 000	240 000	240 000	180 000
Износостойкость/надежность				
Износостойкость на протяжении жизненного цикла (количество операций полной перезаписи в день)	10	10	10	10
Общее количество записанных байтов (ТБ)	35 000	17 500	8700	4300
Число невозстановимых ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 на 10E17	1 на 10E17	1 на 10E17	1 на 10E17
Годовая интенсивность отказов	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5
Потребляемая мощность				
Макс. пусковой ток при напряжении +5/+12 В (А)	0,80/0,21	0,80/0,21	0,80/0,21	0,80/0,21
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	4,4	4,4	4,4	4,4
Физические характеристики				
Высота (мм/дюймы, макс.) ⁴	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы	15 мм/0,591 дюймы
Макс. ширина (мм/дюймы) ⁴	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы	70,1 мм/2,76 дюймы
Макс. глубина (мм/дюймы) ⁴	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы	100,45 мм/3,955 дюймы
Масса (г/фунты)	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты	165 г/0,364 фунты
Штук в картонной упаковке	10	10	10	10
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	90/9	90/9	90/9	90/9

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 Производительность замерялась при глубине очереди 32 на каждый физический уровень в начале срока эксплуатации устройства. Производительность системных приложений может отличаться в зависимости от хоста SAS и предшествующих рабочих нагрузок системы.

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 (модели с интерфейсом SAS).

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, 2019. Все права защищены. Seagate, Seagate Technology и логотип Spiral являются зарегистрированными товарными знаками компании Seagate Technology LLC в США и/или других странах. Nitro, логотип Nitro, 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. DS2003.1-1904RU Апрель 2018 г.