

Спецификация

## Надежные. Эффективные. Универсальные. Exos 15E900



Жесткие диски корпоративного класса Seagate® Exos™ 15E900 — это самые быстрые в отрасли 2,5-дюймовые накопители емкостью до 900 ГБ. Они предназначены для использования в традиционных центрах обработки данных, где первостепенное значение имеют высокая плотность и целостность данных при низком уровне энергопотребления.



### Производительность по разумной цене

Жесткие диски Exos 15E900 ускоряют операции ввода-вывода и выполняют большее количество транзакций в более короткие сроки — даже при пиковых нагрузках. Модель Exos 15E900 емкостью 900 ГБ способна сохранить на 50% больше важнейших данных, чем любой другой жесткий диск со скоростью вращения шпинделя 15 000 об/мин.<sup>1</sup> Больше емкости по более низкой по сравнению с другими высокопроизводительными аналогами цене — с Exos 15E900 вы сможете оптимизировать общие расходы. Самая стабильная производительность (постоянная скорость передачи данных по сравнению с предыдущими поколениями увеличена на 27% (максимум)<sup>1</sup>) и защита данных от повреждения в случае внезапного отключения питания.

### Применение

- Высокопроизводительные серверы корпоративного класса, которые должны быть доступны круглосуточно
- Высоконадежные стоечные, башенные и блейд-серверы
- Приложения на базе транзакций (например, оперативная обработка), базы данных, высокопроизводительные вычисления, аналитика больших данных
- Центры обработки данных с ограниченным энергоснабжением и пространством
- Проекты по соответствию требованиям и защите данных

### Все дело в гибкости

Поддержка всех форматов, включая физические 512-килобайтные сектора и модель Fast Format™ для усовершенствованных форматов (4Kп и 512е), упрощает управление накопителем. Ведущая технология кеширования чтения с поддержкой TurboBoost® для оптимизации времени отклика отвечает за оперативную обработку транзакций. Усовершенствованное кеширование записи с использованием расширенных алгоритмов обеспечивает высочайшую в отрасли производительность и рабочую нагрузку. Использование традиционной флеш-памяти NAND и усовершенствованных алгоритмов для передачи «горячих» данных и оптимизации производительности (до 2,6 раза по сравнению с накопителями прошлого поколения<sup>1</sup>). Высокая плотность записи данных и энергоэффективность идеально подходят для корпоративных центров обработки данных, где вопросы площади и электропитания стоят особенно остро. Проверенная и популярная технология шестого поколения для надежного доступа к высокопроизводительным приложениям.

### Непревзойденные функции обеспечения безопасности данных

Модели с поддержкой технологии Seagate Secure™ защищают данные на отключенных устройствах на аппаратном уровне. 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)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> По сравнению с моделью предыдущего поколения на 600 ГБ.

<sup>2</sup> Модели с поддержкой Seagate Secure доступны не во всех странах. Может потребоваться компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.





Характеристики	Физические 512-байтные секторы		
	900 ГБ	600 ГБ	300 ГБ
Емкость	900 ГБ	600 ГБ	300 ГБ
Стандартная модель <sup>1</sup>	ST900MP0006	ST600MP0006	ST300MP0006
Модель Seagate Secure[superscript™] (самошифрование) <sup>1,2</sup>	ST900MP0016	ST600MP0016	ST300MP0016
Модель с поддержкой Seagate Secure FIPS 140-2/Common Criteria <sup>1,2</sup>	ST900MP0126	ST600MP0026	—
<b>Производительность</b>			
Средняя задержка (мс)	2	2	2
Постоянная скорость передачи данных (от внешнего диаметра к внутреннему, МБ/с)	От 300 до 210	От 300 до 210	От 300 до 210
Производительность при смешанных рабочих нагрузках (5 мс)	405	425	445
Макс. скорость мгновенной передачи (двойной порт SAS) в МБ/с	2400	2400	2400
Многосегментная кэш-память (МБ)	256	256	256
Интерфейс	SAS 12 Гбит/с	SAS 12 Гбит/с	SAS 12 Гбит/с
Интеллектуальное управление износоустойчивостью NAND	Нет	Нет	Нет
<b>Характеристики</b>			
Модели с быстрым форматированием	Нет	Нет	Нет
Модель с усовершенствованной функцией кэширования чтения TurboBoost®	Нет	Нет	Нет
Усовершенствованное кэширование записи	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да
Технология питания в режиме ожидания PowerChoice™	Да	Да	Да
Поддержка «горячего» подключения	Да	Да	Да
Органическая защита пайки	Да	Да	Да
Цифровые датчики влажности	Да	Да	Да
<b>Конфигурация/надежность</b>			
Количество пластин/головок	3/6	2/4	1/2
Макс. число невозстановимых 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) <sup>3</sup>	5	5	5
<b>Потребляемая мощность</b>			
Стандартная в рабочем режиме (А) при напряжении +5 В/+12 В	0,44/0,45	0,43/0,42	0,44/0,39
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	5,7	5,8	4,7
Средняя потребляемая мощность в рабочем режиме (Вт)	7,6 Вт	7,2 Вт	6,9 Вт
<b>Условия хранения и эксплуатации</b>			
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
Максимальное изменение температуры в час (°C)	20	20	20
Относительная влажность без конденсации (макс. изменение 20% в час)	5% – 95%	5% – 95%	5% – 95%
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
Устойчивость к вибрации во включенном состоянии: < 400 Гц (G)	0,5	0,5	0,5
Устойчивость к вибрации в выключенном состоянии: < 500 Гц (G)	2,4	2,4	2,4
<b>Физические характеристики</b>			
Высота (дюймы/мм, макс.) <sup>4</sup>	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.) <sup>4</sup>	2,75 дюймы/69,85 мм	2,75 дюймы/69,85 мм	2,75 дюймы/69,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.) <sup>4</sup>	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм
Масса (фунты/г)	0,48 фунты/218 г	0,486 фунты/220 г	0,474 фунты/215 г
Штук в картонной упаковке	40	40	40
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	60/10	60/10	60/10

<sup>1</sup> Эмуляция 512-байтных секторов и физические 4-килобайтные секторы обеспечат более высокий уровень производительности систем с выравниванием до 4 КБ. Накопители с поддержкой секторов 4Кп/512е поставляются в режиме эмуляции 512-байтных секторов. С помощью функции Fast Format их можно реформатировать для использования секторов 4Кп.

<sup>2</sup> Жесткие диски Seagate Secure (с самошифрованием) и диски с поддержкой стандарта FIPS 140-2 Validated недоступны в некоторых моделях и странах. Может потребоваться компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG. Кроме того, некоторые модели необходимо заказывать по фактурам SPA для оптовых клиентов. Свяжитесь с местным торговым представителем Seagate.

<sup>3</sup> Гарантийный срок — 5 лет или до достижения предела суммарного количества записанных терабайтов данных (какой срок наступит раньше).

<sup>4</sup> Физические размеры накопителя соответствуют стандарту малого форм-фактора (SFF-8201), описание которого приведено по адресу [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8223.



Характеристики	Физические 4-килобайтные секторы, эмуляция 512-байтных секторов		
Емкость	900 ГБ	600 ГБ	300 ГБ
Стандартная модель <sup>1</sup>	ST900MP0146	ST600MP0136	ST300MP0106
Модель Seagate Secure[superscript™] (самошифрование) <sup>1,2</sup>	ST900MP0156	ST600MP0146	ST300MP0116
Модель с поддержкой Seagate Secure FIPS 140-2/Common Criteria <sup>1,2</sup>	ST900MP0166	ST600MP0156	—
<b>Производительность</b>			
Средняя задержка (мс)	2	2	2
Постоянная скорость передачи данных (от внешнего диаметра к внутреннему, МБ/с)	От 315 до 215	От 315 до 215	От 315 до 215
Производительность при смешанных рабочих нагрузках (5 мс)	700	800	900
Макс. скорость мгновенной передачи (двойной порт SAS) в МБ/с	2400	2400	2400
Многосегментная кэш-память (МБ)	256	256	256
Интерфейс	SAS 12 Гбит/с	SAS 12 Гбит/с	SAS 12 Гбит/с
Интеллектуальное управление износоустойчивостью NAND	Да	Да	Да
<b>Характеристики</b>			
Модели с быстрым форматированием	Да	Да	Да
Модель с усовершенствованной функцией кэширования чтения TurboBoost®	Да	Да	Да
Усовершенствованное кэширование записи	Да	Да	Да
Низкое содержание галогенов	Да	Да	Да
Технология питания в режиме ожидания PowerChoice™	Да	Да	Да
Поддержка «горячего» подключения	Да	Да	Да
Органическая защита пайки	Да	Да	Да
Цифровые датчики влажности	Да	Да	Да
<b>Конфигурация/надежность</b>			
Количество пластин/головок	3/6	2/4	1/2
Макс. число невозстановимых 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) <sup>3</sup>	5	5	5
<b>Потребляемая мощность</b>			
Стандартная в рабочем режиме (А) при напряжении +5 В/+12 В	0,44/0,45	0,43/0,42	0,44/0,39
Средняя потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	5,7	5,8	4,7
Средняя потребляемая мощность в рабочем режиме (Вт)	7,6 Вт	7,2 Вт	6,9 Вт
<b>Условия хранения и эксплуатации</b>			
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
Максимальное изменение температуры в час (°C)	20	20	20
Относительная влажность без конденсации (макс. изменение 20% в час)	5% – 95%	5% – 95%	5% – 95%
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
Устойчивость к вибрации во включенном состоянии: < 400 Гц (G)	0,5	0,5	0,5
Устойчивость к вибрации в выключенном состоянии: < 500 Гц (G)	2,4	2,4	2,4
<b>Физические характеристики</b>			
Высота (дюймы/мм, макс.) <sup>4</sup>	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм	0,591 дюймы/15 мм
Ширина (дюймы/мм, макс.) <sup>4</sup>	2,75 дюймы/69,85 мм	2,75 дюймы/69,85 мм	2,75 дюймы/69,85 мм
Длина (дюймы/мм, макс.) <sup>4</sup>	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм	3,955 дюймы/100,45 мм
Масса (фунты/г)	0,48 фунты/218 г	0,486 фунты/220 г	0,474 фунты/215 г
Штук в картонной упаковке	40	40	40
Картонных упаковок на палете/картонных упаковок в одном слое	60/10	60/10	60/10

<sup>1</sup> Эмуляция 512-байтных секторов и физические 4-килобайтные секторы обеспечат более высокий уровень производительности систем с выравниванием до 4 КБ. Накопители с поддержкой секторов 4Кп/512е поставляются в режиме эмуляции 512-байтных секторов. С помощью функции Fast Format их можно реформатировать для использования секторов 4Кп.

<sup>2</sup> Жесткие диски Seagate Secure (с самошифрованием) и диски с поддержкой стандарта FIPS 140-2 Validated недоступны в некоторых моделях и странах. Может потребоваться компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG. Кроме того, некоторые модели необходимо заказывать по фактурам SPA для оптовых клиентов. Свяжитесь с местным торговым представителем Seagate.

<sup>3</sup> Гарантийный срок — 5 лет или до достижения предела суммарного количества записанных терабайтов данных (какой срок наступит раньше).

<sup>4</sup> Физические размеры накопителя соответствуют стандарту малого форм-фактора (SFF-8201), описание которого приведено по адресу [www.sffconmittee.org](http://www.sffconmittee.org). Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8223.

© Seagate Technology LLC, 2020. 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 Secure, логотип Seagate Secure и TurboBoost являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Seagate Technology LLC и/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](http://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. DS1958.3-2005RU Май 2020 г.