

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Интегрированные. Эффективные.

Интеллектуальные.

# Exos X 5U84



Seagate® Exos™ X 5U84 — это интеллектуальное решение для хранения данных с очень высокой плотностью записи, которое обеспечивает одновременно максимальную емкость, высочайшую производительность и исключительно низкую совокупную стоимость владения.



## Основные преимущества продукта

- Простое наращивание емкости центра обработки данных благодаря системам, вмещающим до 1,3 ПБ<sup>1</sup> данных в одном корпусе.
- Эффективное управление «горячими» и «холодными» данными с помощью функции распределения по уровням в режиме реального времени.
- Свободный доступ к данным за счет использования резервных контроллеров, обеспечивающих скорости 7 ГБ/с (последовательное чтение) и 5,5 ГБ/с (последовательная запись).
- Технология защиты данных Seagate ADAPT, позволяющая очень быстро восстановить работу жестких дисков и сократить время простоя
- Функции репликации и снимков, помогающие соблюдать важнейшие корпоративные требования.

## Основные преимущества

**Максимальная емкость и неизменно высокая производительность.** До 1,3 ПБ<sup>1</sup> данных в одном корпусе высотой 5U. Пропускная способность до 7 ГБ/с при последовательном чтении и до 5,5 ГБ/с при последовательной записи. Высокая доступность: практически 99,999% времени. В случае увеличения объемов данных можно подключить три дополнительных системы Exos X 5U84 и получить совокупную емкость 2 ПБ.

**Архитектура, обеспечивающая отличное соотношение цены и качества.** Эта универсальная система идеально подходит для корпоративных сред с интенсивной потоковой передачей данных, которым нужна не только высокая пропускная способность для операций чтения-записи, но и значительное пространство для хранения данных. Она позволяет максимально эффективно использовать пространство, предоставляет приложениям практически мгновенный доступ к данным, обеспечивая продуктивную работу как ИТ-специалистов, так и конечных пользователей.

**Простая и быстрая настройка, обслуживание и расширение.** Наши инженеры, которые занимались разработкой и оптимизацией системы, создали идеальное сочетание компонентов — корпуса, контроллера, микропрограммы и накопителей — для четкой и слаженной работы. Такой подход позволяет сократить количество обращений в службу поддержки и избавляет пользователей от необходимости вникать в технические нюансы. Модульная архитектура обеспечивает взаимозаменяемость компонентов между системами. Выполнить обновление тоже не составляет труда благодаря типовым сменным блокам, блокам питания и охлаждения, контроллерам и программному обеспечению.

**Скоростной доступ приложений к данным и защита ценных активов.** Система поддерживает множество функций, которые обеспечивают приложениям доступ к данным в течение практически 99,999% времени. Параллельная архитектура, многоядерные процессоры, репликация данных и быстрая потоковая передача позволяют снять помехи и ограничения при доступе, а эксклюзивная технология защиты данных Seagate ADAPT помогает быстро восстановить работу накопителей, практически исключая вероятность простоя системы.

**Встроенные средства обеспечения безопасности в основе жизненного цикла данных.** Интеллектуальная микропрограмма и функции кибербезопасности Seagate Secure™ (SFTP, поддержка самошифрования и инструменты контроля доступа администраторов) надежно защитят ваши самые ценные бизнес-активы. Вы сможете пользоваться интегрированными средствами защиты для

устойчивого и безопасного доступа к файлам, передачи данных и управления ими.

---

1 При использовании жестких дисков Exos емкостью 16 ТБ.



Характеристики	
Производительность контроллера 4005/5005	Пропускная способность при чтении — 7 ГБ/с, при записи — 5,5 ГБ/с
Дисковые массивы для расширения	J1284 (5U84)   Максимум два дисковых массива 5U84 для расширения
Расширенные программные функции	Автоматическое распределение по уровням, снимки состояния, асинхронная репликация
Базовые программные функции массива	Виртуальные пулы, гибкое выделение ресурсов, ADAPT, кеширование чтения на твердотельном накопителе, шифрование
Функции высокой доступности	Избыточные контроллеры с функцией горячей замены   Избыточные жесткие диски, вентиляторы и блоки питания с функцией горячей замены   Резервные шнуры питания   Горячая замена запчастей   Автоматическое аварийное переключение   Поддержка нескольких путей
Поддержка устройств	SAS HDD   NL-SAS HDD   SAS SSD
Защита данных	Seagate ADAPT   Поддерживаемые уровни RAID: 0, 1, 3, 5, 6, 10 и 50
Конфигурация системы (84 устройства, 3,5 дюйма)	До 84 накопителей на корпус   Максимальная емкость для одного корпуса — 1344 ТБ (при использовании жестких дисков объемом 16 ТБ)
Физические характеристики	Высота: 222,3 мм   Ширина: 444,5 мм   Длина: 981 мм   Ширина с монтажными проушинами: 483 мм   Масса обычного дискового массива (без дисков): 82 кг   Масса обычного дискового массива (с дисками): 135 кг   Масса дискового массива для расширения (без дисков): 80 кг   Масса дискового массива для расширения (с дисками): 130 кг
Главные устройства	
Внешние порты	8 на одну систему
Модели с волоконно-оптическими каналами	Скорость главного устройства: 16 ГБ/с, 8 ГБ/с, волоконно-оптический канал   Тип интерфейса: SFP+
Модели с интерфейсом iSCSI	Скорость главного устройства: 10 ГБ/с, 1 ГБ/с iSCSI   Тип интерфейса: SFP+
Модели с интерфейсом SAS	Скорость главного устройства: 12 Гбит/с, 6 Гбит/с, SAS   Тип интерфейса: HD mini-SAS
Конфигурация системы	
Системная память	16 ГБ на одну систему (с контроллером 4005), 32 ГБ на одну систему (с контроллером 5005)
Кол-во томов в системе	1024
Кеш-память	Зеркальный кеш: да   Конденсатор большой емкости для резервирования кеша: да   Резервное копирование кеша на флеш-накопитель: да (энергонезависимая копия)
Управление	
Типы интерфейсов	10/100/1000 Ethernet, mini-USB
Поддерживаемые протоколы	SNMP, SSL, SSH, SMTP, HTTP(S)
Консоли управления	Графический интерфейс пользователя, интерфейс командной строки
Программное обеспечение для управления	Консоль управления хранилищем для систем Seagate   Удаленная диагностика   Обновления без прерывания работы системы   Расширение объема системы
Требования к питанию — вход переменного тока	
Требования к входной мощности	180–240 В перем. тока, 50/60 Гц
Максимальная выходная мощность на блок питания	2200 Вт
Диапазоны условий окружающей среды/температур	
Температура во включенном/выключенном состоянии	Класс ASHRAE A2, от 5 до 35°C с понижением на 1°C на каждые 300 м выше 900 м, макс. скорость изменения 20°C в час/от –40 до 70°C
Влажность во включенном/выключенном состоянии	От темп. конд. –12°C с отн. влажностью 8% до темп. конд. 21°C с отн. влажностью 80%, макс. темп. конд. 21°C, от 5% до 100% без конденсации
Ударное воздействие во включенном/выключенном состоянии	5,0 G (полусинусоидальные импульсы 10 мс)/20,0 G (полусинусоидальные импульсы 10 мс)
Вибрация во включенном/выключенном состоянии	0,21 G (действующее значение) при испытаниях на случайных частотах от 5 до 500 Гц/1,04 G (действующее значение) при испытаниях на случайных частотах от 2 до 200 Гц
Стандарты/разрешения	
Сертификаты безопасности	UL 60950-1 (США)   CAN/CSA-C22.2 № 60950-1-07 (Канада)   EN 60950-1 (Европейский союз)   IEC 60950-1 (международный)   CCC (КНР – блоки питания, стандарт CCC)   BIS (Индия — блоки питания, стандарт BIS)
Ecodesign	Регламент Европейской комиссии (ЕС) 2019/424 (Директива 2009/125/ЕС)
Электромагнитное излучение (ЭМС)	Раздел 47 Свода федеральных нормативных актов, ФКС, часть 15, раздел В, класс А (США)   ICES/NMB-003, класс А (Канада)   EN 55032, класс А, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 (Европа)   AS/NZS CISPR 32, класс А (Австралия и Новая Зеландия)   VCCI, класс А (Япония)   KN 32, класс А/KN 35 (Южная Корея)   CNS 13438, класс А (Тайвань)
Гармонические колебания	EN 61000-3-2 (ЕС)
Мерцание	EN 61000-3-3 (ЕС)
Устойчивость	EN 55024 (ЕС)   KN 24/KN 35 (Южная Корея)
Нормы охраны окружающей среды	Директива RoHS (2011/65/ЕС)   Директива WEEE (2012/19/ЕС)   Директива REACH (ЕС/1907/2006)   Директива «о батареях и аккумуляторах» (2006/66/ЕС)

Знаки соответствия  
стандарту/разрешения

Австралия и Новая Зеландия (RCM), Канада (cUL/ICES/NMB-003, класс A), Китай (CCC — только блоки питания),  
Европейский союз (CE), Япония (VCCI), Южная Корея (KC), Тайвань (BSMI), США (FCC/UL)

**seagate.com**



© 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, и 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 диска 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](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. DS1982.7-2010RU Октябрь 2020 г.