



# ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ HPE 1,92 ТБАЙТ, SATA 6 ГБИТ/С, ГЛУБОКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ЧТЕНИЯ, МАЛЫЙ ФОРМ-ФАКТОР, SC 5210 (P23487-K21)

Твердотельные накопители для серверов



---

ЧТО НОВОГО?

ОБЗОР

- Твердотельный накопитель HPE 7,68 Тбайт, 1,92 Тбайт, SATA, глубокая оптимизация чтения, малый форм-фактор, категория BC, 5210

Стремитесь ускорить рабочие нагрузки, зависящие от производительности и оптимизированные для чтения, но не хотите платить больше стандартных цен на жесткие диски 10 тыс. об/мин? Твердотельные накопители HPE SATA с глубокой оптимизацией чтения обеспечивают 175-кратный рост производительности, в 4 раза меньшее время задержки и в 3 раза большую энергоэффективность, чем жесткие диски со скоростью 10 тыс. об/мин по сопоставимой цене[1]. Они предназначены для рабочих нагрузок с глубокой оптимизацией чтения, к которым относятся уровни емкостей vSAN, базы данных NoSQL, бизнес-аналитика, Hadoop, аналитика, объектные хранилища, доставка контента, а также озера данных ИИ и машинного обучения. Надежность и исключительная производительность твердотельных накопителей Hewlett Packard Enterprise подтверждены более 3,35 млн часов тестирования и квалификационных испытаний[2]. Микропрограммное обеспечение HPE с цифровой подписью предотвращает несанкционированный доступ к вашим данным, ведь оно предполагает проверку надежности источника. Кроме того, мониторинг состояния твердотельных накопителей обеспечивается с помощью служебной программы HPE Smart WearGauge, совместимой со многими инструментами управления.

## ФУНКЦИИ

### **Скорость твердотельных накопителей по цене жестких дисков**

Твердотельные накопители HPE SATA с глубокой оптимизацией чтения обладают повышенной ценностью по сравнению с жесткими дисками 10 000 об/мин благодаря технологии QLC NAND, ориентированной на рабочие нагрузки с глубокой оптимизацией чтения (VRO).

Ощутите 175-кратный рост производительности и снижение времени задержки в 4 раза по сравнению с жесткими дисками со скоростью 10 тыс. об/мин[1].

Энергоэффективность по сравнению с жесткими дисками 10 тыс. об/мин больше в 3 раза, что обеспечивает годовую экономию расходов на электропитание и охлаждение[1].



### **Твердотельные накопители HPE SATA VRO — надежная замена жестких дисков емкостью 2–8 Тбайт в рабочих нагрузках**

Твердотельные накопители HPE SATA с глубокой оптимизацией чтения помогают отказаться от менее емких жестких дисков и подготовить вашу СХД к будущим нагрузкам.

Представляем аппаратное обеспечение, которое в 10 раз более надежно, чем жесткие диски со скоростью 10 тыс. об/мин и в 100 раз более надежно, чем жесткие диски со скоростью 7,2 тыс. об/мин[3].

Решение оптимизировано для серверов Hewlett Packard Enterprise, на которых годами использовались жесткие диски 10 000 и 7200 об/мин.

В комплект поставки входит полный корпоративный набор функций твердотельных накопителей Hewlett Packard Enterprise для надежной защиты данных при хранении и перемещении и защиты от сбоев электропитания.

### **Твердотельные накопители HPE VRO SATA оптимизированы для рабочих нагрузок, зависящих от производительности и отличающихся большими объемами операций чтения**

Твердотельные накопители HPE SATA с глубокой оптимизацией чтения объединяют в себе преимущества жестких дисков, оптимизированных для последовательных операций, и твердотельных накопителей, оптимизированных для произвольных операций.

Оптимизированные для чтения рабочие нагрузки обычно подразумевают сочетание >80 % произвольных операций чтения и <20 % последовательных операций записи (блоками большого размера). Для них предназначены твердотельные накопители HPE SATA VRO.

Показатели надежности смоделированы таким образом, чтобы превысить потребности целевых рабочих нагрузок твердотельных накопителей HPE VRO [4].

В число целевых рабочих нагрузок для твердотельных накопителей HPE SATA VRO входят: уровни емкостей vSAN, базы данных SQL (бизнес-аналитика), базы данных NoSQL, Hadoop, аналитика, объектные хранилища, сети доставки контента, а также озера данных ИИ и машинного обучения.

### **Достигайте своих целей быстрее благодаря высокой производительности, непревзойденной надежности и эффективности.**

Твердотельные накопители HPE SATA с глубокой оптимизацией чтения идеально подходят для анализа больших данных, облачных вычислений, активного архивирования, приложений баз данных и хранилищ данных.

Вы сможете добиться наилучших показателей IOPs (операций ввода-вывода в секунду) и повысить производительность центра обработки данных.

Обеспечение целостности данных и обнаружение ошибок на всем пути передачи данных.

Доступен выбор из широкого ассортимента усовершенствованных решений на базе твердотельных накопителей с различной производительностью.



Особенности: SAS 12 Гбит/с, SATA 6 Гбит/с, NVMe, M.2 и комплекты для подключения устройств M.2.

## Технические характеристики

## Твердотельный накопитель HPE 1,92 Тбайт, SATA 6 Гбит/с, глубокая оптимизация чтения, малый форм-фактор, SC 5210

<b>Product Number</b>	P23487-K21
<b>Записей в течении срока службы</b>	700
<b>Износостойкость DWPD (перезаписей носителя в день)</b>	0,2
<b>Скорость чтения IOPS</b>	Количество операций ввода-вывода в секунду при произвольном чтении (4 КиБ, Q = 16) = 51 000 МАКС. количество операций ввода-вывода в секунду при произвольном чтении (4 КиБ) = 63 000 при Q64
<b>Скорость записи, IOPS</b>	Количество операций ввода-вывода в секунду при произвольной записи (4 КиБ, Q = 16) = 12 600 Макс. количество операций ввода-вывода в секунду при произвольной записи (4 КиБ) = 13 000 при Q1
<b>Питание (Вт)</b>	4,36
<b>Штепсельный тип</b>	возможность горячей замены
<b>Высота</b>	7 мм
<b>Размеры продукта (метрическая система)</b>	21,92 x 22,86 x 14,61 см
<b>Вес</b>	0,5 кг
<b>Гарантия</b>	Твердотельные накопители и платы расширения HPE имеют стандартную гарантию 3/0/0 самостоятельный ремонт (CSR) зависит от предельных значений использования. Предельное значение использования — это максимальный объем данных, который может быть записан на накопитель. На накопители, для которых достигнуто это предельное значение, действие гарантии не распространяется.



Объединяя технологии и опыт, услуги [HPE Pointnext Services](#) помогают развивать бизнес и быть готовым к будущему.

### Операционные услуги от HPE Pointnext Services

С [HPE Pointnext Tech Care](#) можно быстро получить помощь специалистов по продуктам, цифровое обслуживание на базе искусственного интеллекта и технические рекомендации по внедрению инноваций. Мы полностью переосмыслили ИТ-поддержку и сделали ее более полезной, а обслуживание клиентов более быстрым. HPE Pointnext Tech Care помогает вам сосредоточить усилия на достижении бизнес-целей. Мы не просто устраняем неполадки, а постоянно ищем способы повысить эффективность работы.

[HPE Pointnext Complete Care](#) — это модульная услуга, предназначенная для оптимизации всей ИТ-среды от периферии до облака и достижения желаемых ИТ-результатов и бизнес-целей благодаря персонализированному, ориентированному на клиента обслуживанию. Она предоставляется специальными экспертами HPE Pointnext Services.

### Услуги интеграции и повышения производительности HPE

распространяются на весь жизненный цикл продукта и подбираются на основе индивидуальных потребностей, рабочих нагрузок и технологий.

- Консультации, проектирование и трансформация
- Развертывание
- Интеграция и переход
- Управление и улучшение
- Финансовые услуги
- Услуги GreenLake Management Services
- Прекращение эксплуатации и очистка данных
- Обучение работе с ИТ и личное развитие

### Другие связанные услуги

Образовательные услуги HPE охватывают широкий спектр образовательных мероприятий для укрепления навыков сотрудников, необходимых для цифровой трансформации. Чтобы задать дополнительные вопросы и узнать о других вариантах поддержки, обратитесь к торговому представителю HPE или авторизованному партнеру.

**Удержание клиентом неисправных носителей** возможно только для жестких дисков или определенных флеш-накопителей, заменяемых HPE в случае неисправности. Эта услуга приобретается отдельно.

## HPE GREENLAKE

[HPE GreenLake](#) — это лучшее на рынке предложение ИТ-инфраструктуры HPE как услуги, которая позволяет использовать облачные функции при работе с приложениями и данными везде — в ЦОД, в нескольких облаках и на периферии — с общей рабочей моделью. HPE GreenLake предоставляет инфраструктуру и возможности публичного облака в качестве услуги для выполнения рабочих задач в локальной среде с полным управлением и оплатой по факту использования.

Если вам требуются другие услуги, например **финансирование покупки ИТ-решений**, [посмотрите их здесь](#).



[1] На основе сравнения технических характеристик твердотельного накопителя HPE SATA VRO (1,92 Тбайт) и жестких дисков HPE 10 000 об/мин (2,4 Тбайт). Фактическая производительность зависит от емкости и может незначительно отличаться в вашей конфигурации.

[2] Внутреннее лабораторное тестирование компании HPE. Данные о количестве часов тестирования (3,35 млн часов) получены из нескольких планов проверки на соответствие, в особенности из спецификации HDDQ (Hard Disk Drive Qualification), обязательной для выполнения поставщиком, спецификации HDDQ, обязательной для выполнения компанией HPE, спецификации для демонстрационного тестирования RDT (Reliability Demonstration Test), спецификации для интеграционного теста CSI, а также из требований к пробным испытаниям. Тестирование проводилось в мае 2017 г.

[3] На основе сравнения технических характеристик твердотельных накопителей HPE SATA VRO и жестких дисков HPE 10 000 об/мин и 7200 об/мин по частоте неисправимых битовых ошибок (значения UBER). Значения UBER определяют частоту, с которой теряются данные на устройстве, благодаря чему значения UBER являются одними из наиболее важных метрик надежности.

[4] Надежность твердотельных накопителей VRO на основе технологии QLC NAND будет различаться в зависимости от размера блока записи и интенсивности операций записи на накопителе, что влияет на предельные значения использования. Все твердотельные накопители расходуют свои ресурсы и имеют максимальное число операций записи, которые можно выполнить: как только объем операций записи на накопителе достигает предельного значения использования, на него больше не будет распространяться гарантия Hewlett Packard Enterprise.

Примите правильное решение о покупке.  
Обратитесь к специалистам по  
предварительным продажам.

[Поиск партнера](#)



 [Купить](#)

 [Поделиться](#)

 [Подписаться](#)

  
**Hewlett Packard  
Enterprise**

© Hewlett Packard Enterprise Development LP, 2022 г. Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления. Гарантийные обязательства для продуктов и услуг Hewlett Packard Enterprise приведены только в условиях явной гарантии, прилагаемой к каждому продукту и услуге. Никакие сведения в данном документе не могут рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства. Hewlett Packard Enterprise не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и упущения в данном документе.

Компоненты и материалы: Компания HPE предоставит запасные части и материалы, поддерживаемые HPE, которые требуются для обслуживания оборудования по договору.

Данная услуга не подразумевает предоставление, ремонт или замену деталей и компонентов, которые достигли своего максимального срока службы и (или) лимита использования (согласно данным руководства по эксплуатации, кратким техническим руководствам или технической документации, предоставленной производителем).

Microsoft является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком корпорации Microsoft в США и (или) других странах. Все прочие товарные знаки сторонних производителей являются собственностью соответствующих владельцев.

Изображение может отличаться от реального изделия  
[PSN101274686RURU](#), May, 2022.