



**Hewlett Packard**  
Enterprise

**ТВЕРДОТЕЛЬНОЙ  
НАКОПИТЕЛЬ НРЕ 960  
ГБАЙТ, SAS 12  
ГБИТ/С, ДЛЯ  
СМЕШАННЫХ  
ОПЕРАЦИЙ, МАЛЫЙ  
ФОРМ-ФАКТОР, SC  
VALUE SAS, РАЗНЫЕ  
ПОСТАВЩИКИ  
(P37005-B21)**

**Твердотельные накопители для  
серверов**



## ЧТО НОВОГО?

- Твердотельные накопители HPE 960 Гбайт, 1,92 Тбайт, 3,84 Тбайт, SAS 12 Гбит/с, для смешанных операций, малый форм-фактор, категория BC, Value SAS, различные поставщики
- Перемещение данных со скоростью до 12 Гбит/с, что вдвое быстрее, чем при использовании твердотельных накопителей SATA (6 Гбит/с)
- Меньше затрат по сравнению с корпоративными твердотельными накопителями SAS 12 Гбит/с
- Доступен в рамках предложения HPE устройств разных поставщиков с различными кодами SKU

## ОБЗОР

Ищете способ повысить производительность приложений со смешанными операциями? Твердотельные накопители Value SAS HPE (12 Гбит/с), предназначенные для смешанных операций, позволяют оптимизировать рабочие процессы вашего предприятия благодаря более высокой скорости передачи данных при цене, сопоставимой с твердотельными накопителями SATA (6 Гбит/с). Твердотельные накопители Value SAS HPE, предназначенные для смешанных операций, предоставляют корпоративные функции по доступной цене для приложений, требующих сбалансированного сочетания производительности операций чтения и записи, и идеально подходят для баз данных, транзакционных приложений и рабочих нагрузок виртуализации. Твердотельные накопители Value SAS HPE (12 Гбит/с), предназначенные для смешанных операций, передают данные в полнодуплексном (двунаправленном) режиме с повышенной пропускной способностью для операций ввода-вывода, чтобы сократить число «узких мест», увеличив в два раза скорость интерфейса по сравнению с накопителями SATA (6 Гбит/с). HPE Value SAS MU (12 Гбит/с) — это однопортовая версия



корпоративного интерфейса SAS, в которой производительность немного снижена для достижения цены, сопоставимой со стоимостью корпоративных твердотельных накопителей SATA. Твердотельные накопители Value SAS HPE (12 Гбит/с) предоставляются различными поставщиками HPE и доступны с разными кодами SKU, что позволяет клиентам сократить время поставки и выбирать устройства по предпочтительной цене.

## ФУНКЦИИ

**Твердотельные накопители Value SAS отличаются в два раза более высокой скоростью интерфейса по сравнению с накопителями SATA и более низкой стоимостью, чем твердотельные накопители SAS**

Твердотельные накопители Value SAS HPE поддерживают полнодуплексный режим 12 Гбит/с, в отличие от твердотельных накопителей SATA, производительность которых ограничена спецификацией симплексного интерфейса SATA (6 Гбит/с).

Твердотельные накопители Value SAS HPE 12 Гбит/с емкостью от 960 Гбайт до 3,84 Тбайт, предназначенные для смешанных операций, предлагаются по аналогичной цене с накопителями SATA 6 Гбит/с, но при этом обеспечивают значительно более высокую производительность в пересчете на стоимость и предназначены для простой замены корпоративных твердотельных накопителей SATA в серверах.

Твердотельные накопители Value SAS HPE обеспечивают значительное повышение производительности произвольных операций ввода-вывода по сравнению с накопителями SATA 6 Гбит/с: в 1,94 раза[1] для произвольного чтения и в 1,75 раза[1] для произвольной записи.

Твердотельные накопители Value SAS HPE также обеспечивают повышение пропускной способности в 1,5 раза [1] при чтении и в 1,27 раза [1] при записи по сравнению с накопителями SATA.

Экономичные твердотельные накопители Value SAS, созданные на основе надежного корпоративного протокола SAS (12 Гбит/с), предоставляют расширенные функции управления, восстановления после ошибок и подготовки отчетов об ошибках по сравнению с твердотельными накопителями SATA (6 Гбит/с), использующими набор функций Serial ATA.

**Твердотельные накопители Value SAS позволяют выполнять больше задач анализа данных за меньшее время и с меньшими задержками, чем твердотельные накопители SATA**

Твердотельные накопители Value SAS HPE обеспечивают более высокую скорость соединения по сравнению с твердотельными накопителями SATA, что может повысить производительность приложений системы поддержки принятия решений.

Твердотельные накопители Value SAS обеспечивают более высокую



производительность при хранении данных и более низкие задержки, чем твердотельные накопители SATA, что позволяет получать данные при выполнении запросов быстрее на 25 % [2].

Твердотельные накопители Value SAS позволяют сократить время выполнения задач анализа данных благодаря более низким (до 30 % [2] ) задержкам чтения во время доступа и извлечения данных по сравнению с твердотельными накопителями SATA (6 Гбит/с).

При аналогичной цене твердотельные накопители Value SAS обеспечивает более высокую в пересчете на стоимость производительность (до 22 % [2] ) при анализе данных, чем накопители SATA (6 Гбит/с).

**Предложение твердотельных накопителей Value SAS HPE от нескольких поставщиков упрощает выбор при покупке и уменьшает совокупную стоимость владения**

Доступность устройств различных поставщиков позволяет минимизировать сроки поставки лучших твердотельных накопителей Value SAS HPE (12 Гбит/с).

Более предпочтительное ценообразование на твердотельные накопители Value SAS HPE и расширенные жизненные циклы ассортиментных позиций SKU упрощают процесс закупки.

Экономичные твердотельные накопители Value SAS HPE гарантированно обеспечивают минимальные требования к производительности или превосходят их.



## Технические характеристики

## Твердотельный накопитель HPE 960 Гбайт, SAS 12 Гбит/с, для смешанных операций, малый форм-фактор, SC Value SAS, разные поставщики

<b>Product Number</b>	P37005-B21
<b>Записей в течении срока службы</b>	5250
<b>Износостойкость DWPD (перезаписей носителя в день)</b>	3
<b>Скорость чтения IOPS</b>	Количество операций ввода-вывода в секунду при произвольном чтении (4 КиБ, Q = 16) = 105 000 Макс. количество операций ввода-вывода в секунду при произвольном чтении (4 КиБ) = 155 000 при Q32
<b>Скорость записи, IOPS</b>	Количество операций ввода-вывода в секунду при произвольной записи (4 КиБ, Q = 16) = 47 000 Макс. количество операций ввода-вывода в секунду при произвольной записи (4 КиБ) = 48 000 при Q4
<b>Питание (Вт)</b>	4,72
<b>Штепсельный тип</b>	Возможность горячей замены
<b>Высота</b>	15 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.



[Для получения  
дополнительной  
технической информации,  
доступных моделей и опций  
обратитесь к QuickSpecs](#)

## HPE POINTNEXT SERVICES

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] Указанные показатели производительности корпоративных твердотельных накопителей SATA и Value SAS опубликованы компанией HPE в кратких технических характеристиках твердотельных накопителей в октябре 2020 года. Они сравнивались с одним максимальным показателем производительности независимо от емкости и кода SKU (производительность произвольных смешанных операций = 4 тыс., очередь произвольной записи 70 % / чтения 30 %, 32 операции ввода-вывода). <https://h20195.www2.hp.com/v2/getdocument.aspx?docname=a00001288enw>

[2] Согласно отчету Principled Technologies *Make business decisions faster with value SAS and data center NVMe SSDs from Toshiba Memory* («Принимайте бизнес-решения быстрее с помощью твердотельных накопителей Value SAS и NVMe для ЦОД от компании Toshiba Memory»), доступному по адресу: [principledtechnologies.com/KIOXIA/RM5-Series-value-SAS-and-CD5-NVMe-mainstream-vs-SATA-decision-support-1019-v2.pdf](https://principledtechnologies.com/KIOXIA/RM5-Series-value-SAS-and-CD5-NVMe-mainstream-vs-SATA-decision-support-1019-v2.pdf)

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

[Поиск партнера](#)



[Поделиться](#)  
[Подписаться](#)

© 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).

Изображение может отличаться от реального изделия  
[PSN1013151821UARU](#), July, 2022.