



HDD SAS 3,5 дюйма HAS5300

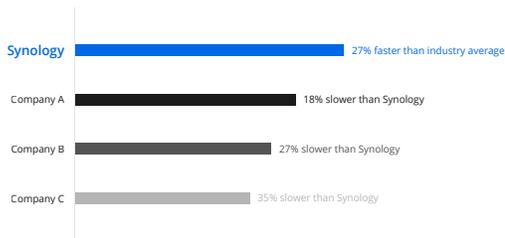


Разработано для ресурсоемких рабочих нагрузок в корпоративных средах

Synology HAS5300 разработан для удовлетворения потребностей в емкости, эффективности и надежности современных развертываний в корпоративной среде. Он предназначен для обработки рабочих нагрузок объемом до 550 ТБ в год и позволяет хост-системам обслуживать большие пулы одновременно работающих клиентов. Благодаря среднему времени наработки до отказа (MTTF) в 2,5 млн часов и 5-летней ограниченной гарантии Synology HAS5300 соответствует самым высоким стандартам надежности.

Основные моменты

- **Надежность и долговечность корпоративного класса**
Предназначено для ресурсоемких сред, работающих круглосуточно, рассчитано на среднюю наработку до отказа до 2,5 млн часов и рабочие нагрузки, задействующие данные объемом до 550 ТБ в год
- **Разработано для систем Synology Enterprise**
Более 200 000 часов тщательных проверок гарантируют максимальную надежность решений Synology серий SA и UC
- **Непрерывная запись в кэш**
Сведение к минимуму риска повреждения данных в случае непредвиденного отключения питания
- **Ускоренное восстановление массивов**
До 27% быстрее¹ восстановление массивов RAID благодаря точно настроенной и оптимизированной микропрограмме для повышения производительности
- **Автоматическое обновление микропрограммы**
Обновление микропрограммы с помощью DSM для упрощения обслуживания



Сокращение времени восстановления RAID

Synology HAS5300 значительно сокращает время восстановления поврежденных массивов RAID по сравнению с дисками аналогичного класса и емкости при использовании в системах Synology.

Идеально подходит для масштабируемых систем высокой доступности

Жесткие диски SAS Synology HAS5300 разработаны и протестированы специально для обеспечения тесной интеграции с нашими максимально масштабируемыми системами хранения серии SA и системами хранения самой высокой доступности серии UC. Они позволяют приложениям использовать все преимущества доступной полосы пропускания и являются идеальным выбором для критически важных рабочих нагрузок с высокой емкостью, требующих круглосуточной работы.

Оптимизированная микропрограмма и интеграция с операционной системой Synology DiskStation Manager (DSM), работающей на решениях для хранения данных Synology, позволяют ускорить восстановление RAID-массива до 27%¹, что значительно сокращает время работы системы в режиме ограниченной функциональности.

Максимальная прочность и надежная защита данных

Диски HAS5300 рассчитаны на рабочую нагрузку 550 ТБ в год при среднем времени наработки до отказа в 2,5 млн часов, являясь безопасным и надежным выбором для любой критически важной задачи хранения данных. Технология непрерывной записи в кэш усиливает защиту целостности данных и повышает общую производительность операций записи.

Более 200000 часов проверки и нагрузочного тестирования с системами Synology гарантируют совместимость каждого диска HAS5300 и максимальную надежность решений Synology даже для самых ресурсоемких рабочих нагрузок.

В сочетании с решениями для резервного копирования и репликации, работающими на под управлением Synology DSM, жесткие диски (HDD) SAS серии HAS5300 обеспечивают дополнительный уровень защиты.

Интегрированное обслуживание

Использование дисков и хост-систем Synology упрощает развертывание ИТ-инфраструктуры. На диски HAS5300 распространяется 5-летняя ограниченная гарантия от компании Synology, которая обеспечивает долгосрочную поддержку всей системы.

Обновления микропрограмм дисков, поставляемых в комплекте с обновлениями DSM, сокращают объем необходимого обслуживания и повышают доступность служб системы.

Технические характеристики

Характеристики оборудования

Номер модели	HAS5300-8T	HAS5300-12T	HAS5300-16T
Емкость ²	8 ТБ	12 ТБ	16 ТБ
Форм-фактор ³	3,5 дюйма		
Интерфейс	SAS 12 Гбит/с		
Размер сектора	512е		
Производительность			
Скорость вращения	7200 об/мин		
Скорость работы интерфейса	12,0 Гбит/с, 6,0 Гбит/с, 3,0 Гбит/с, 1,5 Гбит/с		
Размер буфера ⁴	256 МиБ	512 МиБ	
Максимальная поддерживаемая скорость передачи данных (ном.)	230 МиБ/с	242 МиБ/с	262 МиБ/с
Надежность			
Средняя наработка до отказа (MTTF) ⁵	2 500 000 ч		
Показатель рабочей нагрузки ⁶	550 ТБ передается в год		
Гарантия ⁷	5 лет		
Потребление энергии			
Напряжение источника питания	12 В (± 10%) / 5 В (+10/-7%)		
Потребление в режиме простоя (ном.)	6,62 Вт	4,36 Вт	4,46 Вт
Произвольное чтение/запись блоками по 4 КБ Q1 (ном.)	9,87 Вт	7,80 Вт	8,12 Вт
Окружающая среда			
Температура	В рабочем состоянии	От 5°C до 60°C	
	В нерабочем состоянии	От -40°C до 70°C	
Ударные нагрузки	В рабочем состоянии	686 м/с ² {70 G} (продолжительность 2 мс)	
	В нерабочем состоянии	2 450 м/с ² {250 G} (продолжительность 2 мс)	
Вибрация	В рабочем состоянии	7,35 м/с ² {0,75 G} (5–300 Гц), 2,45 м/с ² {0,25 G} (300–500 Гц)	
	В нерабочем состоянии	29,4 м/с ² {3,0 G} (5–500 Гц)	
Высота над уровнем моря	В рабочем состоянии	От -305 м до 3048 м	
	В нерабочем состоянии	От -305 м до 12192 м	
Относительная влажность	В рабочем состоянии	От 5% до 90% относительной влажности (без конденсации)	
	В нерабочем состоянии	От 5% до 95% относительной влажности (без конденсации)	
Другие			
Размеры (В x Ш x Г)	26,1 мм x 101,85 мм x 147 мм		
Вес	770 г	720 г	
Сертификация	CE, RCM, BSMI, KC, EAC, UL, TUV, ICES, UKCA, RoHS		

Примечание. Характеристики моделей могут быть изменены без предварительного уведомления. Для получения актуальной информации посетите сайт www.synology.com.

1. Тестирование производительности проводилось компанией Synology с использованием 12 дисков HAS5300-12T в системе SA3600 с настроенным массивом RAID 5 в сравнении с дисками того же (корпоративного) класса с помощью IOMeter (блоки по 64 КБ). Результаты представлены только для справочных целей. Фактическая производительность может различаться в зависимости от рабочей нагрузки, методов тестирования и настроек устройств и программного обеспечения.
2. Определение емкости: Жесткие диски определяют терабайт (ТБ) как 1 000 000 000 000 байт. Однако операционная система компьютера сообщает емкость системы хранения с помощью числа 2 в определенной степени: 1 ГБ = 2^{30} = 1 073 741 824 байт, и, следовательно, показывает меньшую емкость системы хранения. Доступная емкость системы хранения зависит от размера файла, форматирования, настроек, программного обеспечения и операционной системы. Фактическая емкость после форматирования может отличаться.
3. «3,5 дюйма» — это форм-фактор жестких дисков (HDD). Он не указывает на физический размер диска.
4. Мебибайт (МиБ) означает 2^{20} байт или 1 048 576 байт. МБ/с — это 10^6 байт.
5. Средняя наработка до отказа (MTTF) не является гарантированным или предполагаемым сроком службы продукта; это статистическое значение, связанное со средним количеством отказов для большого количества продуктов, которое может не точно отражать фактический срок службы. Фактический срок службы продукта может отличаться от MTTF.
6. Рабочая нагрузка определяется как объем данных, записываемых, считываемых или проверяемых командами из основной системы.
7. Гарантийный срок начинается с даты покупки, указанной в квитанции о покупке. Дополнительная информация представлена на сайте <https://www.synology.com/company/legal/warranty>.
8. Изображения продуктов приведены исключительно в ознакомительных целях. Реальный продукт может иметь другую маркировку или корпус. Это не влияет на характеристики производительности продукта.

Указания по безопасности

Утилизация отходов электрического и электронного оборудования (WEEE)



Следующие сведения предназначены только для стран-членов ЕС.

Это обозначение указывает на то, что данный продукт не может быть утилизирован как бытовые отходы. Надлежащая утилизация продукта позволит предотвратить возможный вред окружающей среде и здоровью человека, который может быть нанесен вследствие неправильной утилизации. Дополнительные сведения об утилизации данного продукта можно получить в администрации вашего города, службе по утилизации бытовых отходов или в магазине, где был приобретен продукт.

Предупреждение об электростатическом разряде



Диски могут быть повреждены электростатическим разрядом во время работы. Для защиты от электростатического разряда примите соответствующие меры при обращении с дисками или их установке. Убедитесь, что вы заземлены, например, с помощью антистатического браслета и не прикасайтесь к разъемам или печатной плате.

SYNOLOGY INC.

© Synology Inc., 2021 г. Все права защищены. Synology и логотип Synology являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Synology Inc. Другие продукты и названия компаний, упоминаемые в данной публикации, могут быть товарными знаками соответствующих компаний. Synology может изменять характеристики и описания продуктов в любое время без уведомления.

HAS5300-2021-RUS-REV008