Synology

Характеристики продуктов

SA6400



Последнее обновление: 9 дек. 2024 г.

Характеристики оборудования

Процессор	
Модель процессора	AMD EPYC 7272
Количество процессоров	1
Ядро процессора	12
Архитектура процессора	64-битный
Частота ЦП	2.9 (базовая частота) / 3.2 (повышенная частота) GHz
Механизм аппаратного шифрования	v
Память	
Системная память	32 GB DDR4 ECC RDIMM
Предустановленный модуль памяти	32 GB (32 GB x 1)
Общее количество слотов для памяти	16
Максимальный объем памяти	1024 GB (64 GB x 16)
Примечания	• Компания Synology оставляет за собой право заменять модули памяти с одинаковой или более высокой частотой в зависимости от жизненного цикла продукта поставщика. Вы можете быть уверены в том, что совместимость и стабильность подтверждены в результате проведения тех же тестов для гарантии идентичной производительности. • Заказывайте фирменные модули памяти компании Synology, чтобы обеспечить оптимальную совместимость и надежность. Компания Synology не предоставляет полную гарантию или техническую поддержку, если для увеличения объема памяти

	используются модули памяти других производителей. • Не рекомендуется устанавливать модули памяти различной емкости. Рекомендуемые конфигурации памяти можно посмотреть в руководстве по установке оборудования для вашего продукта Synology.

Хранилище	
Отсек(и) для дисков	12
Макс. количество отсеков для дисков с устройством расширения	108 (RX1223RP x 8)
Тип совместимого диска* (См. все поддерживаемые модели жестких дисков)	• 3.5" SATA HDD • SSD SATA 2,5 дюйма
Диск с возможностью замены в горячем режиме*	v
Примечания	• Компания Synology гарантирует полную функциональность, надежность и производительность только для дисков Synology, перечисленных в списке совместимости. Использование непроверенных компонентов может ограничить некоторые функциональные возможности и привести к потере данных и нестабильной работе системы. • Термин «Совместимый тип дисков» обозначает диски, протестированные на совместимость с продуктами Synology. Этот термин не означает максимальную скорость подключения для каждого отсека дисков.
Внешние порты	
Порт RJ-45 1GbE LAN	4
Порт RJ-45 10GbE LAN	2
Порт LAN для внеполосного управления	1
Макс. количество портов LAN	15
Порт USB 3.2 Gen 1*	2
Порт расширения	8

Тип порта расширения	Mini-SAS HD
Примечания	Стандарт USB 3.0 переименован в USB 3.2 Gen 1 организацией USB Implementers Forum (USB-IF) в 2019 году.
PCIe	
Расширение PCIe	2 x Gen3 ×8 slots (x8 link)
Внешний вид	
Форм-фактор (RU)	2U
Размер (высота x ширина x глубина)	88 mm x 482 mm x 724 mm
Вес	16.5 кг
Поддержка установки в стойку*	Четырехопорная 19-дюймовая стойка (комплект направляющих Synology — RKS-02)
Примечания	Комплект направляющих продается отдельно
Прочее	
Системный вентилятор	80 mm x 80 mm x 4 pcs
Режим скорости вентилятора	• Режим максимальной скорости • Режим охлаждения • Тихий режим
Простая замена системного вентилятора	v
Автозапуск после сбоя питания	v
Уровень шума*	55.5 dB(A)
Включение/выключение питания по расписанию	v
Функция Wake on LAN / WAN	v

Блок питания/адаптер	550 ватты
Резервный источник питания	v
Входное напряжение переменного тока	100V to 240V AC
Частота	50/60 Hz, Одна фаза
Потребление энергии	180.5 ватты (доступ) 88.56 ватты (гибернация жесткого диска)
Британская термическая единица	615.89 BTU/hr (доступ) 302.18 BTU/hr (гибернация жесткого диска)
Примечания	• Дополнительные сведения об измерении энергопотребления см. в этой статье. • Тестирование уровня шума проводилось с использованием системы Synology с установкой только SSD-накопителей Synology SATA в режиме простоя. Два микрофона G.R.A.S. типа 40AE расположены на расстоянии 1 м от передней и задней части устройства. Фоновый шум: 16,49–17,51 дБ(A); температура: 24,25–25,75˚C; Влажность: 58,2–61,8%.

Температура

Рабочая температура	0°C – 35°C (32°F – 95°F)
Температура хранения	-20°C – 60°C (-5°F – 140°F)
Относительная влажность	5% – 95% RH

Сертификация

- FCC
- CE
- BSMI
- VCCI
- RCM
- UKCA
- EAC
- CCC
- KC
- UL

Гарантия (в годах)

5

Примечания	Гарантийный срок начинается с даты покупки, указанной в квитанции о покупке. (Дополнительные сведения)

Среда

Соответствует нормативным требованиям по содержанию опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании

Комплект поставки

- Основное устройство X 1
- Набор принадлежностей X 1
- Кабель питания перем. тока X 2
- 1 руководство по быстрой установке

Дополнительные аксессуары

- DDR4 ECC RDIMM: D4ER01-32G/D4ER01-64G
- Модули расширения: RX1223RP
- Жесткий диск (HDD) SATA серии Enterprise (3,5 дюйма): серия HAT5300
- Жесткий диск (SSD) SATA серии Enterprise (2,5 дюйма): серия SAT5200
- Плата комбинированного адаптера для твердотельных накопителей M.2 и 10GbE: E10M20-T1
- Плата адаптера SSD M.2: M2D20
- 25GbE Сетевая карта: E25G30-F2
- 10GbE Сетевая карта: E10G30-F2/E10G30-T2/E10G18-T1
- Комплект скользящих направляющих: RKS-02

Примечания	Все модули памяти работают на максимальной частоте, указанной производителем ЦП.

Характеристики программного обеспечения

Характеристики ОС DSM

Управление хранилищем	
Максимальный размер одного тома	• 1 PB (требуется 64 ГБ памяти, только для групп RAID 6) • 200 TB • 108 TB
Максимальное кол-во внутренних томов	256
Кэш чтения/записи SSD-диска (определение размера кэша)	v
SSD TRIM	v
RAID Group	v
Поддерживаемый тип RAID	• RAID F1 • Basic • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
Миграция RAID	• C Basic на RAID 1 • C Basic на RAID 5 • C RAID 1 на RAID 5 • C RAID 5 на RAID 6
Расширение томов с помощью жестких дисков большего объема	• RAID F1 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6

	• RAID 10

Расширение томов с помощью дополнительного жесткого диска	• RAID F1 • JBOD • RAID 5 • RAID 6
Поддерживаемые типы глобального горячего резерва RAID	• RAID F1 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
Примечания	• Полезная емкость каждого тома будет меньше максимального размера тома. Она зависит от файловой системы и объема хранимых системных метаданных. • На томах с поддержкой Peta Volume необходимо использовать проверенные службы и пакеты. Для получения дополнительной информации об ограничениях ознакомьтесь с этой статьей. • Для томов емкостью более 108 ТБ требуется 32 ГБ памяти или более.
Файловая система	
Внутренние диски	• Btrfs • ext4
Внешние диски	• Btrfs • ext4 • ext3 • FAT • NTFS • HFS+ • exFAT
Файловые службы	
Файловый протокол	• SMB • AFP • NFS • FTP • WebDAV • Rsync
Макс. кол-во одновременных	8,000

подключений SMB/AFP/FTP	
Макс. кол-во одновременных подключений SMB/AFP/FTP (с расширением RAM)	10,000
Интеграция списка управления доступом Windows (ACL)	v
Проверка подлинности NFS Kerberos	v
Примечания	• В отношении данных тестов с расширением ОЗУ все слоты памяти устанавливаются с максимальным объемом поддерживаемого ОЗУ. • Во время тестирования максимальное количество твердотельных накопителей, поддерживаемое этой моделью, устанавливается в конфигурации RAID 5. • Стандарт тестирования основан на максимальном количестве одновременных подключений, поддерживаемом данной моделью. Во время тестирования 25% подключений использовались для одновременной передачи файлов. Выполнение передачи данных гарантирует, что подключения не прерывались; обеспечение минимальной скорости передачи не гарантировалось.
Учетная запись и общая папка	
Максимальное количество локальных учетных записей пользователей	16,000
Максимальное количество локальных групп	512
Макс. кол-во общих папок	512
Максимальное кол-во заданий синхронизации общих папок	32

Hybrid Share	
Максимальное количество папок Hybrid Share	30
Hyper Backup	
Резервное копирование папок и пакетов	v
Резервное копирование всей системы	v
Примечания	Для полного резервного копирования системы требуется DSM 7.2 или более поздняя версия.
High Availability	
Synology High Availability	v
Центр журналов	
Кол-во событий системного журнала за секунду	3,000
Виртуализация	
VMware ESXi 6.5 and VAAI	v
Windows Server 2022	v
Citrix Ready	v
OpenStack	v
Основные характеристики	
Поддерживаемые протоколы	SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, Fibre Channel, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
Поддерживаемые браузеры	• Chrome • Firefox • Edge • Safari

Поддерживаемые языки	English, Deutsch, Français, Italiano, Español, Dansk, Norsk, Svenska, Nederlands, Русский, Polski, Magyar, Português do Brasil, Português Europeu, Türkçe, Český, ภาษาไทย, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文
Примечания	Подробнее о поддерживаемых версиях браузера см. в разделе Технические спецификации DSM.

Дополнительные пакеты. Просмотр полного списка пакетов

Central Management System
v

Synology Chat	
Рекомендуемые пользователи	1,500
Примечания	• Измерения проводились с использованием смоделированных пользователей, каждый из которых имел в среднем 20 000 записанных сообщений, эмодзи или стикеров. Требуемое время ответа сервера составляет менее 10 секунд. • Модели с расширяемой памятью тестируются с максимальной поддерживаемой памятью.
Download Station	
Максимальное количество одновременных заданий загрузки	80
SAN Manager	
Макс. кол-во целей iSCSI	256
Макс. кол-во номеров логического устройства	512
Моментальные снимки/ клонирование LUN, Windows ODX	v
Synology MailPlus / MailPlus Server	
Бесплатные учетные записи электронной почты	5 (Дополнительные учетные записи требуют приобретения лицензий)
Рекомендуемые пользователи	14,000
Максимальная производительность сервера	5,721,000 сообщений эл. почты в день, Приблизительно 174 GB
Примечания	• Рекомендуемые пользователи основаны на тестировании в среде, в которой 20% пользователей

	(каждый из которых имеет 20 000 предварительно заполненных электронных писем и получает 240 электронных писем в день) и 80% пользователей (каждый получает в среднем 20 электронных писем в день). Подробнее • Модели с более чем 4 отсеками установлены с двумя твердотельными накопителями для SSD-кэша. • Модели с расширяемой памятью тестируются с максимальной поддерживаемой памятью. • Производительность почтовой системы была немного понижена в режиме высокой доступности из-за синхронизации данных между двумя серверами. • Функции, которые были включены во всех вышеуказанных тестах: защита от спама, антивирус, DNSBL, серый список, сканирование содержимого, полнотекстовой поиск (только на английском).

Media Server	
Соответствие стандарту DLNA	v
Synology Photos	
Распознавание лиц	v
Распознавание объектов	v
Snapshot Replication	
Максимальное количество мгновенных снимков общей папки	1,024
Максимальное количество моментальных снимков системы	65,536
Surveillance Station	
Лицензии по умолчанию	2 (Дополнительные камеры требуют приобретения лицензий)
Предполагаемое макс. количество IP-камер и общее количество кадров в секунду (H.264)	• 720p: 200 каналы, 6000 FPS • 1080p: 160 каналы, 2800 FPS • 3M: 160 каналы, 1600 FPS • 5M: 120 каналы, 1200 FPS • 4K: 80 каналы, 800 FPS
Предполагаемое макс. количество IP-камер и общее количество кадров в секунду (H.265)	• 720p: 300 каналы, 9000 FPS • 1080p: 200 каналы, 6000 FPS • 3M: 160 каналы, 2800 FPS • 5M: 160 каналы, 1600 FPS • 4K: 120 каналы, 1200 FPS
Примечания	• Surveillance Station 9.1.3 или более поздней версии требуется для поддержки перечисленных максимального количества IP-камер и значений частоты кадров. • Показатели производительности получены при тестировании устройства, полностью укомплектованного дисками, с конфигурацией

	памяти по умолчанию и в режиме непрерывной записи. Реальные возможности системы могут отличаться в зависимости от конфигурации, производительности дисков, включенных функций и наличия дополнительных рабочих нагрузок. • Используйте средство выбора NVR для быстрого поиска подходящей модели в соответствии с вашими требованиями. • Максимальное количество выходов трансляций камер в 2 раза превышает рекомендуемое максимальное количество IP-камер. • Показатели производительности улучшаются при добавлении модулей расширения. Подробные показатели представлены в этой статье.

Synology Drive	
Рекомендуемое количество клиентов, одновременно выполняющих синхронизацию данных	2,000 (количество подключений, которые можно поддерживать при достижении рекомендуемого числа размещенных файлов)
Рекомендуемое число размещенных файлов	100,000,000 (применимо к файлам, проиндексированным или размещенным Synology Drive. Для доступа к файлам с помощью других стандартных протоколов см. раздел «Файловые службы» выше)
Примечания	• Превышение рекомендуемого количества, указанного выше, не приведет к блокировке операций приложения, но может увеличить время отклика. • Использование SSD-кэша может значительно повысить производительность. • Модели с расширяемой памятью тестируются с максимальной поддерживаемой памятью. • При вышеуказанном тестировании использовалась файловая система Btrfs незашифрованные общие папки.
Synology Office	
Рекомендуемые пользователи	20,000
Примечания	• Рекомендуемые пользователи основаны на тестировании в среде, в которой 60% неактивных пользователей (каждый вход в систему и просмотр документов) и 40% активных пользователей (каждый из которых выполняет произвольные действия с интервалом от 20 до 40 секунд) работают в документах, каждый документ имеет 30 пользователей. Подробнее • Модели с расширяемой памятью тестируются с максимальной поддерживаемой памятью. • Производительность клиентского приложения может влиять на максимальное количество пользователей, одновременно выполняющих редактирование. Для проведения тестирования использовались клиентские ПК с процессором Intel Core i3-3220 и ОЗУ объемом 8 Гбайт

Virtual Machine Manager	
Рекомендуемые экземпляры виртуальных машин	24 (дополнительная информация)
Рекомендуемое количество Virtual DSM (требуются лицензии)	24 (включая 1 бесплатную лицензию)
Примечания	Технические характеристики зависят от конфигурации системы и размера памяти.
VPN Server	
Максимальное кол-во подключений	60