

Характеристики продуктов

DS1821+



Характеристики оборудования

Процессор	
Модель процессора	AMD Ryzen V1500B
Количество процессоров	1
Ядро процессора	4
Архитектура процессора	64-битный
Частота ЦП	2.2 GHz
Механизм аппаратного шифрования	v
Память	
Системная память	4 GB DDR4 ECC SODIMM
Предустановленный модуль памяти	4 GB (4 GB x 1)
Общее количество слотов для памяти	2
Максимальный объем памяти	32 GB (16 GB x 2)
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.

- Дополнительные сведения о рекомендуемых конфигурациях памяти вашего продукта Synology представлены в [руководстве по установке оборудования](#).
-

Хранилище

Отсек(и) для дисков	8
Макс. количество отсеков для дисков с устройством расширения	18 (DX517 × 2)
Слоты для дисков M.2	2 (NVMe)
Тип совместимого диска* (См. все поддерживаемые модели жестких дисков)	• 3.5" SATA HDD • 2.5" SATA HDD • SSD SATA 2,5 дюйма • M.2 2280 NVMe SSD
Диск с возможностью замены в горячем режиме*	v
Примечания	• Функция «горячей» замены дисков не поддерживается слотами для твердотельных накопителей M.2. • 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 USB 3.2 Gen 1*	4
Порт расширения	2
Тип порта расширения	eSATA
Примечания	Стандарт USB 3.0 переименован в USB 3.2 Gen 1 организацией USB Implementers Forum (USB-IF) в 2019 году.

PCIe

Расширение PCIe	1 x Gen3 ×8 slot (x4 link)
-----------------	----------------------------

Внешний вид	
Размер (высота x ширина x глубина)	166 mm x 343 mm x 243 mm
Вес	6 кг
Прочее	
Системный вентилятор	120 mm x 120 mm x 2 pcs
Режим скорости вентилятора	• Режим максимальной скорости • Режим охлаждения • Тихий режим
Простая замена системного вентилятора	v
LED-индикаторы с регулируемой яркостью на передней панели	v
Автозапуск после сбоя питания	v
Уровень шума*	22.2 dB(A)
Включение/выключение питания по расписанию	v
Функция Wake on LAN / WAN	v
Блок питания/адаптер	250 ватты
Входное напряжение переменного тока	100V to 240V AC
Частота	50/60 Hz, Одна фаза
Потребление энергии	59.8 ватты (доступ) 26.18 ватты (гибернация жесткого диска)
Британская термическая единица	204.05 BTU/hr (доступ) 89.33 BTU/hr (гибернация жесткого диска)

Примечания

- Потребление энергии измеряется при полной загрузке жесткими дисками Western Digital WD10EFRX объемом 1 ТБ.
- Среда тестирования уровня шума. Полная загрузка жесткими дисками Seagate ST2000VN000 объемом 2 ТБ в режиме простоя. Два микрофона G.R.A.S. типа 40AE, каждый расположен на расстоянии 1 метра от системы Synology NAS спереди и сзади. Фоновый шум: 16,49–17,51 дБ(А); температура: 24,25–25,75°C; влажность: 58,2–61,8%

Температура

Рабочая температура

0°C – 40°C (32°F – 104°F)

Температура хранения

-20°C – 60°C (-5°F – 140°F)

Относительная влажность

5% – 95% RH

Сертификация

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

Гарантия (в годах)

3-летняя гарантия на оборудование

Примечания

- Гарантийный срок начинается с даты покупки, указанной в квитанции о покупке. ([Дополнительные сведения](#))
- Расширенная гарантия EW201/EW202 доступна только в Азии, Африке и Океании. Подробную информацию о поддерживаемых странах/регионах см. на веб-сайте расширенной гарантии. ([Подробнее](#))

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 1
- Сетевой кабель RJ-45 X 2
- 1 руководство по быстрой установке

Дополнительные аксессуары

- DDR4 ECC SODIMM: [D4ES01-4G/D4ES01-8G/D4EC50-2666-16G](#)
- Модули расширения: [DX517](#)
- Жесткий диск (HDD) SATA серии Enterprise (3,5 дюйма): [серия HAT5300](#)
- Жесткий диск (HDD) SATA серии Plus (3,5 дюйма): [серия HAT3300](#)
- Жесткий диск (SSD) SATA серии Enterprise (2,5 дюйма): [серия SAT5200](#)
- SSD-диск M.2 2280 NVMe серии Enterprise: [серия SNV3400](#)
- 25GbE Сетевая карта: [E25G30-F2](#)
- 10GbE Сетевая карта: [E10G30-F2/E10G30-T2/E10G18-T1](#)

Примечания

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

Характеристики программного обеспечения

Характеристики ОС DSM

Управление хранилищем

Максимальный размер одного тома	108 TB
Максимальное кол-во внутренних томов	64
Поддержка пула ресурсов хранения SSD M.2*	v
Кэш чтения/записи SSD-диска (определение размера кэша)	v
SSD TRIM	v
Поддерживаемый тип RAID	• Synology Hybrid RAID • 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	• Synology Hybrid RAID • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6

- RAID 10
-

Расширение томов с помощью дополнительного жесткого диска	• Synology Hybrid RAID • JBOD • RAID 5 • RAID 6
Поддерживаемые типы глобального горячего резерва RAID	• Synology Hybrid RAID • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
Примечания	• Создание пула ресурсов хранения M.2 поддерживается только SSD-дисками, проверенными компанией Synology, которые прошли тщательное тестирование в экстремальных температурных средах. Температурные параметры SSD-дисков и системы NAS были усовершенствованы, чтобы обеспечить удобное управление температурными параметрами в среде с интенсивным вводом-выводом. (Подробнее) • Полезная емкость каждого тома будет меньше максимального размера тома. Она зависит от файловой системы и объема хранимых системных метаданных. • Емкость каждого внутреннего тома (том может состоять из нескольких дисков) может быть увеличена до 108 ТБ.

Файловая система

Внутренние диски	• Btrfs • ext4
Внешние диски	• Btrfs • ext4 • ext3 • FAT • NTFS • HFS+ • exFAT
Примечания	exFAT Access можно установить бесплатно из Центра пакетов в DSM 7.0. В DSM 6.2 или более ранних версиях exFAT Access необходимо приобрести в Центре пакетов.

Файловые службы

Файловый протокол	• SMB • AFP • NFS • FTP • WebDAV • Rsync
Макс. кол-во одновременных подключений SMB/AFP/FTP	1,000
Макс. кол-во одновременных подключений SMB/AFP/FTP (с расширением RAM)	2,000
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. • 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	2,048
Максимальное количество локальных групп	256

Макс. кол-во общих папок	512
Максимальное кол-во заданий синхронизации общих папок	16
Hybrid Share	
Максимальное количество папок Hybrid Share	10
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	1,000
Виртуализация	
VMware ESXi 6.5 and VAAI	v
Windows Server 2016	v
Windows Server 2019	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, 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

150

Примечания

Модели с расширяемой памятью тестируются с максимальной поддерживаемой памятью.

Download Station

Максимальное количество одновременных заданий загрузки

80

SAN Manager

Макс. кол-во целей iSCSI

128

Макс. кол-во номеров логического устройства

256

Моментальные снимки/клонирование LUN, Windows ODX

v

Примечания

iSCSI Manager переименован в SAN Manager в DSM 7.0.

Synology MailPlus / MailPlus Server

Бесплатные учетные записи электронной почты

5 (Дополнительные учетные записи требуют приобретения лицензий)

Рекомендуемые пользователи

750

Максимальная производительность сервера

1,484,000 сообщений эл. почты в день, Приблизительно 45GB

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, полнотекстовый 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: 40 каналы, 1200 FPS
- 1080p: 40 каналы, 1050 FPS
- 3M: 40 каналы, 600 FPS
- 5M: 40 каналы, 440 FPS
- 4K: 32 каналы, 320 FPS

Предполагаемое макс.
количество IP-камер и
общее количество кадров в
секунду (H.265)

- 720p: 40 каналы, 1200 FPS
- 1080p: 40 каналы, 1200 FPS
- 3M: 40 каналы, 1120 FPS
- 5M: 40 каналы, 600 FPS
- 4K: 40 каналы, 480 FPS

Примечания

- 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.
-

Synology Drive

Рекомендуемое количество клиентов, одновременно выполняющих синхронизацию данных	550 (количество подключений, которые можно поддерживать при достижении рекомендуемого числа размещенных файлов)
Рекомендуемое число размещенных файлов	50,000,000 (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	4,500
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

8 (дополнительная информация)

Рекомендуемое количество Virtual DSM (требуется лицензии)

8 (включая 1 бесплатную лицензию)

Примечания

Технические характеристики зависят от конфигурации системы и размера памяти.

VPN Server

Максимальное кол-во подключений

40