

# Synology NAS SA3600



## Масштабируемый и быстрый сервер хранения данных для растущего бизнеса

Synology SA3600 — это стоечная система NAS с 12 отсеками, предназначенная для масштабных хранилищ данных. Благодаря комплексным решениям по защите данных, включая резервное копирование нескольких версий для серверов и виртуальных машин, гибридную интеграцию с облаком и поддержку технологии высокой доступности, этот надежный сервер подходит для развертывания масштабных систем хранения. На SA3600 предоставляется 5-летняя ограниченная гарантия Synology<sup>1</sup>.

### Описание

- Стоечная система NAS с возможностью масштабирования системы хранения подходит для постобработки видео и масштабного развертывания систем видеонаблюдения
- Решение для хранения данных с оптимизированной совокупной стоимостью владения обеспечивает гибкие возможности поддержки дисков SAS и SATA
- Двенадцатиядерный процессор Intel® Xeon-D® 2,1 ГГц и память DDR4 ECC RDIMM емкостью 16 ГБ с возможностью расширения до 128 ГБ
- Масштабирование до 180/96 дисков при подключении 7 модулей RX2417sas/RX1217sas<sup>2</sup>
- Гибкие возможности расширения благодаря двум разъемам PCIe 3.0 x8 для установки дополнительной сетевой карты 10/25/40GbE
- Удобная защита данных физического сервера, виртуальных машин и облачных служб с помощью Synology Active Backup Suite
- Расширенная система хранения iSCSI поддерживает различные варианты развертывания виртуализации, включая VMware vSphere®, Windows Hyper-V®, Citrix XenServer® и OpenStack Cinder®

## Система хранения с превосходной производительностью и возможностью расширения

SA3600 оснащен 12-ядерным процессором **Intel® Xeon® D-1567** и памятью **ECC RDIMM емкостью 16 ГБ (с возможностью модернизации до 128 ГБ)** для обеспечения производительности системы и целостности данных. Благодаря **двум встроенным модулям 10GBASE-T Ethernet** и **двум разъемам PCIe 3.0** для расширения сетевой карты 10/25/40GbE, SA3600 обеспечивает **последовательную пропускную способность более 5561 МБ/с** в среде агрегирования 10Gb Ethernet<sup>3</sup>.

Благодаря возможности масштабирования до 180 дисков<sup>2</sup> общей емкостью более 1 петабайта SA3600 легко удовлетворяет потребностям в постобработке видео и развертывании масштабных систем видеонаблюдения. **Поддерживаемые диски SAS и SATA** независимо от поставщиков, SA3600 представляет собой гибкое и расширяемое решение для хранения данных с оптимизированной совокупной стоимостью владения (TCO).



### Файловая система нового поколения

Современная файловая система, предназначенная для решения проблем, часто возникающих в корпоративных системах хранения, обеспечивает целостность данных за счет зеркального копирования метаданных, самовосстановления и репликации моментальных снимков.

## Btrfs: эффективность хранилища следующего поколения

SA3600 представляет **файловую систему Btrfs**, использующую самые передовые технологии хранения данных для решения задач управления в современных предприятиях.

- **Усовершенствованная технология создания снимков** обеспечивает почти мгновенную управляемую защиту данных в общих папках и iSCSI LUN.
- **Восстановление данных на уровне файла или папки** повышает удобство работы и экономит время при восстановлении конкретного файла или папки.
- **Гибкая система общих папок и квот пользователей** обеспечивает комплексное управление квотами во всех учетных записях пользователей и во всех общих папках.
- **Самовосстановление файлов** позволяет файловой системе Btrfs автоматически обнаруживать поврежденные файлы с помощью зеркальных метаданных и восстанавливать поврежденные данные, используя поддерживаемые тома RAID, включая RAID1, 5, 6, 10 и RAID F1.



## Synology Active Backup Suite

*Современное, интегрированное, не требующее лицензии решение для резервного копирования и моментального восстановления предназначено для рабочих нагрузок в физических, виртуальных и облачных средах.*

## Непревзойденное решение для резервного копирования

Система SA3600 содержит встроенные приложения для резервного копирования, обеспечивающие защиту важных данных на любом устройстве с помощью интуитивно понятного пользовательского интерфейса и надежных технологий хранения данных.

- Резервное копирование рабочей станции/сервера/виртуальной машины/SaaS. **Active Backup for Business** централизует задачи резервного копирования для виртуальных машин, ПК Windows, серверов и файловых серверов rsync или SMB, а также предоставляет различные варианты восстановления данных для обеспечения минимального целевого срока восстановления. **Active Backup for Office 365/G Suite** — локальное решение резервного копирования для общедоступных облачных сред, оснащенное централизованной панелью управления. Оно позволяет оптимизировать использование хранилища благодаря дедупликации на уровне одиночных экземпляров и блоков.
- Резервное копирование NAS. **Hyper Backup** выполняет комплексное резервное копирование данных в локальную общую папку, другую систему Synology NAS, на внешнее устройство, сервер rsync, в общедоступный облачный сервис Synology или **Synology C2 Backup**, гарантируя безопасность и доступность данных в случае сбоя.
- Резервное копирование компьютера. **Synology Drive Client** выполняет резервное копирование настольных ПК под управлением ОС Windows, Mac и Linux для защиты важных файлов на компьютере. SA3600 также поддерживает Time Machine, позволяя с легкостью выполнять резервное копирование данных с компьютера Mac в Synology NAS.



## Virtual Machine Manager

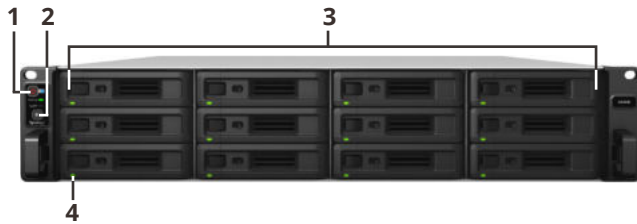
*Virtual Machine Manager позволяет внедрять различные решения виртуализации, чтобы управлять несколькими виртуальными машинами на устройстве SA3600, включая Windows, Linux и Virtual DSM.*

## Удобное развертывание виртуальной среды

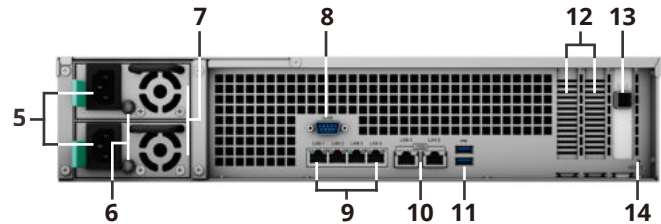
Synology **Virtual Machine Manager** предоставляет системе NAS неограниченные возможности. Настраивайте и запускайте различные виртуальные машины, включая **Windows, Linux** и **Virtual DSM** в системе NAS, чтобы выполнять тестирование новых версий программ в среде «песочницы». Таким образом изолируются компьютеры пользователей и повышается гибкость системы SA3600, поскольку сокращается количество развертываемого оборудования и уменьшаются затраты на техническое обслуживание. **Хранилище Synology iSCSI** поддерживает большинство решений виртуализации для повышения эффективности работы с помощью простого интерфейса управления. **Интеграция VMware vSphere™ 6.5 и VAAI** помогает разгрузить операции обращения к запоминающему устройству и оптимизирует вычислительную мощность. Поддержка технологии **Windows Offloaded Data Transfer (ODX)** повышает эффективность передачи данных и скорость их миграции, а **OpenStack Cinder** превращает SA3600 в блочный компонент системы хранения.

# Обзор оборудования

Передняя панель



Задняя панель



1	Кнопка и индикатор питания	2	Кнопка отключения звукового сигнала	3	Лоток для жестких дисков	4	Индикатор состояния жестких дисков
5	Порт электропитания	6	Индикатор PSU и кнопка отключения звукового сигнала	7	Вентилятор источника питания	8	Порт консоли
9	Порт 1GbE RJ-45	10	Порт 10GbE RJ-45 (10GBase-T)	11	Порт USB 3.0	12	Слот расширения PCIe
13	Порт расширения	14	Кнопка сброса				

## Технические характеристики

### Оборудование

Процессор	Двенадцатиядерный процессор Intel® Xeon® D-1567 2,1 ГГц, повышается до 2,7 ГГц с технологией Turbo Boost
Механизм аппаратного шифрования	Да (AES-NI)
Память	DDR4 ECC RDIMM 16 ГБ (с возможностью увеличения до 128 ГБ)
Тип совместимого диска	12 отсеков для жестких дисков или твердотельных накопителей SAS/SATA 3,5" или 2,5" (диски и накопители не входят в комплект)
Горячая замена дисков	Да
Внешний порт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 порта USB 3.0</li> <li>• 1 порт расширения</li> </ul>
Размеры (В x Ш x Г)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 88 x 430,5 x 692 мм</li> <li>• 88 x 482 x 724 мм (с крепежными проушинами сервера)</li> </ul>
Вес	14,5 кг
LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 порта 10Gbe RJ-45 (10GBASE-T)</li> <li>• 4 порта Gigabit RJ-45</li> </ul>
Wake on LAN/WAN	Да
Слот PCIe 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 8-канальных слота x8</li> <li>• Поддержка высокопроизводительных сетевых карт</li> </ul>
Включение/выключение питания по расписанию	Да
Системный вентилятор	4 (80 x 80 x 32 мм)
Входное напряжение переменного тока	100–240 В переменного тока
Частота	50/60 Гц, одна фаза
Рабочая температура	От 0°C до 35°C
Температура хранения	От -20°C до 60°C
Относительная влажность	от 5% до 95%
Макс. рабочая высота	5000 м

## Общие характеристики ОС DSM

Сетевой протокол	SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN™, L2TP)
Файловая система	<ul style="list-style-type: none"><li>Внутренняя: Btrfs, ext4</li><li>Внешняя: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT<sup>4</sup></li></ul>
Поддерживаемый тип RAID	Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, Synology RAID F1
Управление хранилищем	<ul style="list-style-type: none"><li>Максимальный размер одного тома: 108 ТБ/200 ТБ (требуется не менее 32 ГБ ОЗУ, только для групп RAID 5 или RAID 6)</li><li>Максимальное количество снимков системы: 65 536<sup>5</sup></li><li>Максимальное количество внутренних томов: 256</li></ul>
SSD-кэш	Поддержка кэша чтения-записи
Возможность обмена файлами	<ul style="list-style-type: none"><li>Максимальное количество учетных записей локальных пользователей: 16 000</li><li>Максимальное количество локальных групп: 512</li><li>Максимальное количество общих папок: 512</li><li>Максимальное количество одновременных подключений SMB/NFS/AFP/FTP: 4000</li></ul>
Права доступа	Список управления доступом в Windows (ACL), права доступа к приложениям
Служба каталогов	Интеграция с Windows® AD. Вход пользователей домена через SMB/NFS/AFP/FTP/File Station, интеграция LDAP
Виртуализация	VMware vSphere® 6.5, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack®
Безопасность	Брандмауэр, шифрование общей папки, шифрование SMB, FTP по SSL/TLS, SFTP, rsync по SSH, автоматическая блокировка входа, поддержка Let's Encrypt, HTTPS (настраиваемый пакет шифрования)
Поддерживаемый клиент	Windows 7 и более поздней версии, Mac OS X® 10.11 и более поздней версии
Поддерживаемый браузер	Chrome®, Firefox®, Edge®, Internet Explorer® 10 и более поздних версий, Safari® 10 и более поздних версий, Safari (iOS 10 и более поздних версий), Chrome (Android™ 6.0 и более поздних версий) на планшетах
Язык интерфейса	English, Deutsch, Français, Italiano, Español, Dansk, Norsk, Svensk, Nederlands, Русский, Polski, Magyar, Português do Brasil, Português Europeu, Türkçe, Český, ไทย, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文

## Пакеты и приложения

<b>Файловый сервер и синхронизация</b>	
Synology Drive	Универсальный портал для синхронизации файлов на различных платформах, в том числе ОС Windows, macOS, Linux, Android и iOS. <ul style="list-style-type: none"><li>Максимальное число размещенных файлов: 5 000 000</li><li>Максимальное число параллельных подключений для ПК: 2 000</li></ul>
File Station	Виртуальный диск, удаленные папки, редактор Windows ACL, сжатие/извлечение архивированных файлов, управление пропускной способностью для отдельных пользователей или групп, создание общих ссылок, журналы передачи данных
Сервер FTP	Управление пропускной способностью для подключений по протоколу TCP, настраиваемый диапазон портов для пассивного режима FTP, анонимное подключение по протоколам FTP, FTP SSL/TLS и SFTP, загрузка по сети с поддержкой протоколов TFTP и PXE, журнал передачи данных
Presto File Server <sup>6</sup>	Высокоскоростная передача данных через WAN с помощью эксклюзивной технологии SITA между Synology NAS и настольным ПК
Cloud Sync	Одно- или двусторонняя синхронизация с общедоступными облачными хранилищами, включая Alibaba Cloud OSS, Amazon Drive, совместимые с Amazon S3, Backblaze B2, Baidu Cloud, Box, Dropbox, Google Cloud Storage, Google Drive, hubiC, МераДиск, Microsoft OneDrive, совместимые с OpenStack Swift, Tencent COS, серверы WebDAV, Яндекс Диск
Universal Search	Выполнение глобального поиска по приложениям и файлам
<b>Хранилище iSCSI и виртуализация</b>	
iSCSI Manager	<ul style="list-style-type: none"><li>Максимальное количество объектов iSCSI Target: 256</li><li>Максимальное количество iSCSI LUN: 512</li><li>Поддержка снимков/клонирования iSCSI LUN</li></ul>
Virtual Machine Manager	Развертывание и запуск различных виртуальных машин на Synology NAS, включая Windows, Linux или Virtual DSM
<b>Решение для защиты данных и резервного копирования</b>	
Hyper Backup	Поддержка локального резервного копирования, резервного копирования по сети и резервного копирования данных в общедоступные облачные хранилища
Инструменты резервного копирования	Резервное копирование конфигурации DSM, поддержка macOS Time Machine, приложение Synology Drive Client для настольных ПК Синхронизация общих папок — максимальное число задач: 32

Snapshot Replication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимальное количество снимков общих папок: 1 024</li> <li>• Максимальное количество репликаций: 64</li> </ul>
Synology High Availability	Сокращение простоев служб путем объединения двух одинаковых систем NAS в один кластер high-availability
Active Backup for G Suite	Поддержка резервного копирования и восстановления G Suite, «Мой диск» и «Общий диск»
Active Backup for Office 365	Поддержка резервного копирования и восстановления сервисов Office 365 — OneDrive для бизнеса, почты, контактов и календаря
Active Backup for Business	Универсальное решение для резервного копирования предназначено для разнородных рабочих ИТ-сред, что позволяет ИТ-администраторам удаленно управлять защитой ПК, серверов и виртуальных машин и отслеживать ее обеспечение на одной консоли.
<b>Инструменты для повышения производительности и совместной работы</b>	
Инструменты для совместной работы	<p>Осуществление совместной работы с использованием служб мгновенных сообщений Synology Chat, онлайн-редактора Synology Office и помощника по планированию Synology Calendar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимальное количество пользователей Chat: 6 000</li> <li>• Максимальное количество пользователей Office: 3 400</li> <li>• Календарь: поддержка CalDAV и доступ через мобильные устройства</li> </ul>
Note Station	Работа с форматированными заметками, в том числе управление версиями, шифрование, общий доступ, встраивание мультимедиа и добавление вложений
Synology MailPlus Server	Надежное решение для частного почтового сервера high-availability с балансировкой нагрузки, функциями безопасности и фильтрами (включает бесплатные лицензии на 5 учетных записей электронной почты; дополнительные учетные записи требуют приобретения дополнительных лицензий).
Synology MailPlus	Удобный интерфейс веб-почты для MailPlus Server, настраиваемые метки, фильтры и пользовательский интерфейс
<b>Мультимедиа</b>	
Moments	Поддержка смарт-альбомов на базе ИИ с технологией распознавания лиц и объектов, функцией редактирования фотографий и обмена ими, определения похожих фотографий, функциями авторедактирования (например, коррекция цвета и угла обзора), а также с функцией выбора лучших фотографий с помощью ИИ. Мобильные приложения доступны на устройствах под управлением iOS и Android
Другие пакеты	Video Station, Photo Station, Audio Station, iTunes® Server
<b>Видеонаблюдение</b>	
Surveillance Station	Максимальное количество IP-камер: 128 (всего 3 840 FPS, разрешение 720p, H.264) (в комплект входят бесплатные лицензии на две камеры; Дополнительные камеры требуют приобретения дополнительных лицензий).
<b>Универсальный сервер</b>	
Synology Directory Server	Гибкое и экономически выгодное решение, предоставляющее контроллер домена
Central Management System	Единый интерфейс для управления несколькими моделями Synology NAS и их мониторинга
VPN Server	Максимальное число подключений: 40; поддерживаемый протокол VPN: PPTP, OpenVPN™, L2TP/IPSec
Mail Server	Поддерживаемые протоколы Mail Server: POP3, SMTP, IMAP, поддержка учетных записей LDAP/AD
Mail Station	Интерфейс веб-почты для Mail Server для получения электронной почты с нескольких почтовых ящиков POP3, настраиваемый сервер SMTP
Web Station	Виртуальный хост (до 30 веб-сайтов), PHP/MariaDB®, поддержка сторонних приложений
Другие пакеты	DNS Server, RADIUS Server, Log Center
<b>Другие</b>	
Storage Analyzer	Сведения об использовании квоты и тома, общем объеме файлов, использовании тома и тенденциях в зависимости от истории использования, размере общих папок, больших файлах, последних измененных файлах, а также редко используемых файлах
Antivirus Essential	Полное сканирование системы, расписание сканирования, настройка белого списка, автоматическое обновление определений вирусов
Security Advisor	Обнаружение и удаление вредоносного ПО, учетная запись/пароль пользователя, сеть, проверка безопасности системы
Другие пакеты	Дополнительные пакеты сторонних производителей доступны в Центре пакетов

## Защита окружающей среды и комплект поставки

<b>Защита окружающей среды</b>	Соответствует нормативным требованиям по содержанию опасных веществ (RoHS)
<b>Содержимое упаковки</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Основной блок SA3600 — 1 шт.</li><li>Руководство по быстрой установке — 1 шт.</li><li>Набор принадлежностей — 1 шт.</li><li>Кабель питания переменного тока — 2 шт.</li></ul>
<b>Дополнительные комплектующие<sup>7</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ОЗУ 16 ГБ/32 ГБ DDR4-2666 ECC RDIMM (D4RD-2666-16G<sup>8</sup>/D4RD-2666-32G)</li><li>Адаптеры Synology Ethernet 10 Гбит/с E10G17-F2/E10G18-T1/E10G18-T2</li><li>Модуль расширения Synology RX1217sas/RX2417sas<sup>2</sup></li><li>VisualStation VS360HD, VS960HD</li><li>Лицензионный пакет для устройств Surveillance</li><li>Пакет лицензий Synology MailPlus</li><li>Пакет лицензий Virtual DSM</li></ul>
<b>Гарантия</b>	5 года <sup>1</sup>

\* Характеристики моделей могут быть изменены без предварительного уведомления. Для получения актуальной информации посетите сайт [www.synology.com](http://www.synology.com).

- Гарантийный срок начинается с даты покупки, указанной в квитанции о покупке. Подробная информация представлена на сайте: <https://www.synology.com/company/legal/warranty>.
- SA3600 поддерживает масштабирование до 96 дисков с 7 модулями RX1217sas или до 180 дисков с 7 модулями RX2417sas. Модули расширения продаются отдельно.
- Показатели производительности могут различаться в зависимости от среды использования, особенностей эксплуатации и конфигурации.
- exFAT Access приобретается отдельно в Центре пакетов.
- Снимки системы включают в себя моментальные снимки, созданные iSCSI Manager, Snapshot Replication и Virtual Machine Manager. Доступность перечисленных пакетов зависит от модели.
- Лицензия на Presto File Server приобретается отдельно в Центре пакетов.
- Для получения актуального перечня дополнительных комплектующих см. [www.synology.com/compatibility](http://www.synology.com/compatibility).
- Необходимо использовать D4RD-2666-16G с идентичными модулями памяти одинаковой емкости и частоты.

## SYNOLOGY INC.

Synology создает сетевые системы хранения данных (NAS), системы IP-видеонаблюдения и сетевое оборудование, которые полностью меняют представление о работе с данными, видеонаблюдении и управлении сетями в эпоху облачных технологий. Используя современные технологии, компания Synology стремится помочь пользователям централизовать хранение и резервное копирование данных, обмениваться файлами в любое время и в любом месте, внедрять системы видеонаблюдения профессионального уровня, а также использовать надежные и доступные решения для управления сетями. Synology предлагает современные функциональные продукты и лучшие в своем классе сервисы.

© Synology Inc., 2020 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.

SA3600-2020-RUS-REV001

### Центральный офис

Synology Inc. 9F., No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Taiwan Тел: +886 2 2955 1814 Факс: +886 2 2955 1884

#### Китай

Synology Shanghai  
200070, Room 201, No. 511 Tianmu W.  
Rd., Jingan Dist. Shanghai, China

#### Франция

Synology France SARL  
102 Terrasse Boieldieu (TOUR W)  
92800 Puteaux, France  
Тел: +33 147 176288

#### Северная и Южная Америка

Synology America Corp.  
3535 Factoria Blvd SE #200 Bellevue,  
WA98006, USA  
Тел: +1 425 818 1587

#### Великобритания

Synology UK Ltd.  
Unit 5 Danbury Court, Linford Wood,  
Milton Keynes, MK14 6PL, United Kingdom

#### Германия

Synology GmbH  
Grafenberger Allee 295  
40237 Düsseldorf, Deutschland  
Тел: +49 211 9666 9666

#### Япония

Synology Japan Co., Ltd  
4F, 3-1-2, Higashikanda, Chiyoda-ku,  
Tokyo, 101-0031, Japan