

# FlashStation FS6400



## Невероятно быстрый сервер All-Flash для приложений с высокой интенсивностью ввода-вывода

FlashStation FS6400 — это очень надежный и высокопроизводительный сервер All-Flash для чувствительных к задержкам приложений с высокой частотой операций ввода-вывода (например, постобработка мультимедиа, виртуальные машины, обработка онлайн-транзакций и базы данных). На FS6400 предоставляется 5-летняя ограниченная гарантия Synology.

### Описание

- Сервер All-Flash Synology для чувствительных к задержкам приложений с высокой частотой операций ввода-вывода
- Свыше 240 000 операций ввода-вывода в секунду при произвольной записи блоками по 4 КБ по протоколу iSCSI, сверхвысокая производительность с низким уровнем задержки<sup>1</sup>
- Два восьмиядерных процессора Intel® Xeon® Silver и ОЗУ ECC RDIMM 32 ГБ DDR4 (с возможностью расширения до 512 ГБ)
- Встроенные порты 10GBASE-T и возможность установки дополнительных сетевых карт 10GbE/25GbE/40GbE
- Комплексное решение виртуализации для VMware® vSphere, Windows Server® Hyper-V™, Citrix® XenServer и OpenStack® Cinder
- Усовершенствованная файловая система Btrfs с возможностью создания 65 000 снимков системы и 1024 снимков каждой общей папки
- Масштабирование до 72 дисков с подключением 2 модулей расширения Synology RX2417sas<sup>2</sup>

## Бескомпромиссная производительность

Synology FlashStation FS6400 — это стоечный сервер 2U, предназначенный для чувствительных к задержкам задач с высокой частотой операций ввода-вывода. Благодаря двум процессорам **Intel® Xeon® Silver** с поддержкой оптимизации операций ввода-вывода на базе **технологии NUMA (технологии доступа к неоднородной памяти)**, наличию **24 отсеков для 2,5-дюймовых твердотельных накопителей SAS/SATA** и **ОЗУ DDR4 ECC RDIMM емкостью 32 ГБ** сервер FS6400 обеспечивает более **240 000 операций ввода-вывода в секунду при произвольной записи блоками по 4 КБ по протоколу iSCSI** и идеально подходит для постобработки мультимедиа, виртуальных машин, обработки онлайн-транзакций и приложений баз данных.

FS6400 поставляется с **двумя портами 10GBASE-T** и поддерживает дополнительные сетевые карты для высокоскоростной передачи данных. Емкость системы хранения можно дополнительно увеличить с помощью модулей расширения Synology **RX1217sas/RX2417sas**, которые поддерживают до **72 накопителей** с гибкими возможностями масштабирования. **5-летняя гарантия** включает замену оборудования и техническую поддержку, что служит максимальной окупаемости инвестиций.

## Btrfs: эффективность хранилища следующего поколения



### Файловая система нового поколения

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

FS6400 представляет **файловую систему Btrfs**, использующую самые передовые технологии хранения данных для решения задач управления современных предприятий.

- **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.** Файловая система Btrfs может автоматически обнаруживать поврежденные файлы с помощью зеркалирования метаданных и восстанавливать поврежденные данные с помощью поддерживаемых томов RAID, в том числе RAID 1, 5, 6, 10 и Synology RAID F1.

## Приложения корпоративного класса

FS6400 работает под управлением инновационной операционной системы Synology DiskStation Manager (DSM), предоставляющей полный набор приложений и функций, специально предназначенных для крупных предприятий:

- Поддержка **Windows® AD** и **LDAP** обеспечивает возможность простой интеграции с имеющимися бизнес-службами каталогов.
- Поддержка **Windows ACL** обеспечивает полный контроль доступа и эффективные настройки предоставления прав, позволяя беспрепятственно встраивать FS6400 в текущую инфраструктуру.
- Доступ к файлам через Интернет упрощен с помощью зашифрованного FTP-сервера и файлового веб-менеджера — **Synology File Station. HTTPS, брандмауэр** и поддержка **автоматической блокировки IP-адреса** обеспечивают защиту данных при обмене по Интернету и высокий уровень безопасности.
- **Права доступа к приложениям** служат для управления доступом к приложениям и пакетам на основе отдельной учетной записи, группы пользователей или IP-адреса.

---

## Удобное развертывание виртуальной среды

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 Synology NAS в блочный компонент системы хранения.



### Virtual Machine Manager

*Virtual Machine Manager позволяет внедрять различные решения виртуализации, чтобы управлять несколькими виртуальными машинами на устройстве FS6400, включая Windows, Linux и Virtual DSM.*

Synology **Virtual Machine Manager** предоставляет системе NAS неограниченные возможности. Это приложение устанавливается и запускается на различных виртуальных машинах с ОС **Windows, Linux** и **Virtual DSM**, что позволяет выполнять тестирование новых версий программ в среде «песочницы». Таким образом изолируются компьютеры пользователей и повышается гибкость системы FS6400, поскольку сокращается количество развертываемого оборудования и уменьшаются затраты на техническое обслуживание.

## Надежность, доступность и аварийное восстановление

Надежность системы критически важна для любого бизнеса. FS6400 отвечает таким потребностям благодаря широкомасштабной доступности и функциям резервного копирования:

- **Synology High Availability** обеспечивает плавный переход между кластеризованными серверами в случае внезапного сбоя и гарантирует бесперебойную работу служб.
- **Snapshot Replication** обеспечивает почти мгновенную планируемую защиту данных; в аварийных ситуациях это гарантирует безопасность и доступность бизнес-документов в общих папках, виртуальных машин в iSCSI LUN, а также данных контейнеризированных приложений.
- **Избыточные источники питания, системные вентиляторы и сетевые порты** с поддержкой аварийного переключения позволяют добиться непрерывной работы.
- Благодаря высокой надежности конструкции, оснащенной **радиатором ЦП без вентилятора** и **технологией пассивного охлаждения**, сбой в работе не допускаются.
- Модуль оперативной памяти **DDR4 ECC RDIMM** сокращает потребление энергии, а также позволяет обнаруживать и исправлять ошибки во время передачи данных.

---

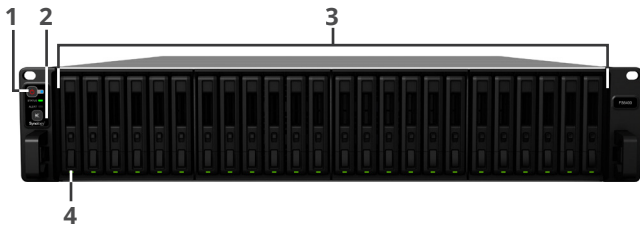
## Мощное решение для совместной работы

Используйте наборы инструментов для совместной работы на Synology NAS, чтобы создать частное облако для более эффективного сотрудничества и повышения производительности в группе.

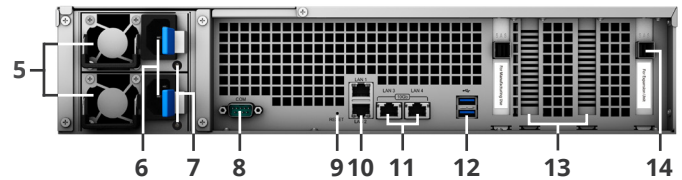
- **Synology Drive** обеспечивает возможность доступа к данным и файлам на Synology NAS через единый портал, позволяя осуществлять кроссплатформенную синхронизацию данных. Можно также установить онлайн-редактор **Synology Office** и совместно с другими пользователями работать над **документами, электронными таблицами и слайдами**.
- **Synology MailPlus** позволяет развернуть надежный частный почтовый сервер с поддержкой архитектуры high-availability. Ваши сотрудники смогут повысить продуктивность, пользуясь удобным веб-клиентом для управления сообщениями электронной почты.
- **Synology Calendar** дает возможность с легкостью управлять рабочим графиком вашей команды и создавать ежедневные задачи. На клиентах CalDAV также можно синхронизировать информацию о событиях, что позволяет сверяться с графиком в любом месте и в любое время.
- **Synology Chat** — это веб-приложение для быстрого и безопасного начала бесед, позволяющее оптимизировать внутренние коммуникации в компании за счет мощных функций управления информацией и взаимодействия.

# 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	Вентилятор источника питания	6	Порт электропитания	7	Индикатор PSU	8	Порт консоли
9	Кнопка сброса	10	Порт 1GbE RJ-45	11	Порт 10GbE RJ-45 (10GBASE-T)	12	Порт USB 3.0
13	Слот расширения PCIe	14	Порт расширения				

## Технические характеристики

### Оборудование

Процессор	2 восьмиядерных процессора Intel® Xeon® Silver 4110 2,1 ГГц, повышается до 3,0 ГГц с технологией Turbo Boost
Механизм аппаратного шифрования	Да (AES-NI)
Память	<ul style="list-style-type: none"><li>• DDR4 ECC RDIMM 32 ГБ (2 модуля по 16 ГБ)</li><li>• Возможность расширения до 512 ГБ (32 ГБ x 16)</li></ul>
Тип совместимого диска	24 жестких диска или твердотельных накопителя SAS либо твердотельных накопителя SATA 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>
Размер (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	17,26 кг
LAN	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 порта 10GbE RJ-45 (10GBASE-T)</li><li>• 2 порта 1GbE 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	47-63 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>3</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: 200 ТБ (только для RAID 5 или RAID 6)</li> <li>Максимальное количество снимков системы: 65 536<sup>4</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: 8000</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, ภาษาไทย, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文

## Пакеты и приложения

Файловый сервер и синхронизация	
Synology Drive	<p>Универсальный портал для синхронизации файлов на различных платформах, в том числе ОС Windows, macOS, Linux, Android и iOS. Этот встроенный универсальный портал обеспечивает возможность доступа к данным отовсюду в любое время.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Максимальное число размещенных файлов: 5 000 000</li> <li>Максимальное число параллельных подключений для ПК: 2000</li> </ul>
File Station	Виртуальные диски, удаленные папки, редактор Windows ACL, сжатие/извлечение архивированных файлов, управление пропускной способностью для отдельных пользователей/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>5</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, МегаДиск, Microsoft OneDrive, совместимые с OpenStack Swift, Tencent COS, серверы WebDAV, Яндекс Диск
Universal Search	Выполняет глобальный поиск по приложениям и файлам
Хранилище iSCSI и виртуализация	
iSCSI Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Максимальное количество 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
Решение для защиты данных и резервного копирования	
Hyper Backup	Поддержка локального резервного копирования, резервного копирования по сети и резервного копирования данных в общедоступные облачные хранилища

<b>Инструменты резервного копирования</b>	Резервное копирование конфигурации DSM, поддержка macOS Time Machine, приложение Synology Drive Client для настольных ПК Синхронизация общих папок — максимальное число задач: 32
<b>Snapshot Replication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Максимальное количество снимков общих папок: 1024</li> <li>Максимальное количество репликаций: 64</li> </ul>
<b>Synology High Availability</b>	Сокращение простоев служб путем объединения двух одинаковых систем NAS в один кластер high-availability
<b>Active Backup for G Suite</b>	Поддержка резервного копирования и восстановления G Suite, «Мой диск» и «Общий диск»
<b>Active Backup for Microsoft 365</b>	Поддержка резервного копирования и восстановления сервисов Microsoft 365 — OneDrive для бизнеса, почты, контактов и календаря
<b>Active Backup for Business</b>	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.

### Инструменты для повышения производительности и совместной работы

<b>Инструменты для совместной работы</b>	<p>Существляйте совместную работу, используя службу мгновенных сообщений Synology Chat, онлайн-редактор Synology Office и помощник по планированию Synology Calendar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Максимальное количество пользователей Chat: 6000</li> <li>Максимальное количество пользователей Office: 3400</li> <li>Calendar: поддержка CalDAV и доступа через мобильные устройства</li> </ul>
<b>Note Station</b>	Работа с форматированными заметками, в том числе управление версиями, шифрование, общий доступ, встраивание мультимедиа и добавление вложений
<b>Synology MailPlus Server</b>	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)
<b>Synology MailPlus</b>	Удобный интерфейс веб-почты для Synology MailPlus Server, настраиваемые метки, фильтры и пользовательский интерфейс

### Видеонаблюдение

<b>Surveillance Station</b>	Макс. кол-во IP-камер: 150 (всего 4 500 FPS, разрешение 720p, H.264) (в комплект входят две бесплатные лицензии на камеры, дополнительные камеры требуют приобретения дополнительных лицензий)
-----------------------------	--

### Универсальный сервер

<b>Synology Directory Server</b>	Гибкое и экономически выгодное решение, предоставляющее контроллер домена
<b>Система централизованного управления</b>	Единый интерфейс для управления несколькими системами Synology NAS и их мониторинга
<b>VPN Server</b>	Максимальное количество подключений: 40; поддерживаемый протокол VPN: PPTP, OpenVPN™, L2TP/IPSec
<b>Mail Server</b>	Поддерживаемые протоколы Mail Server: POP3, SMTP, IMAP, поддержка учетных записей LDAP/AD
<b>Mail Station</b>	Интерфейс веб-почты для Mail Server для получения электронной почты с нескольких почтовых ящиков POP3, настраиваемый сервер SMTP
<b>Web Station</b>	Виртуальный хост (до 30 веб-сайтов), PHP/MariaDB®, поддержка сторонних приложений
<b>Другие пакеты</b>	DNS Server, RADIUS Server, Log Center

### Другие

<b>Storage Analyzer</b>	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
<b>Antivirus Essential</b>	Полное сканирование системы, расписание сканирования, настройка белого списка, автоматическое обновление определений вирусов
<b>Security Advisor</b>	Обнаружение и удаление вредоносного ПО, учетная запись/пароль пользователя, сеть, проверка безопасности системы
<b>Другие пакеты</b>	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 FS6400 — 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>

---

**Дополнительные принадлежности**

- ОЗУ 16 ГБ/32 ГБ DDR4-2666 ECC RDIMM (D4RD-2666-16G/D4RD-2666-32G)
- Адаптеры Synology Ethernet 10 Гбит/с E10G17-F2/E10G18-T1/E10G18-T2
- Модуль расширения Synology RX1217sas/RX2417sas
- Synology VisualStation VS360HD/VS960HD
- Комплект скользящих направляющих Synology RKS1317
- Пакет лицензий Synology MailPlus
- Лицензионный пакет для устройств Surveillance
- Пакет лицензий Virtual DSM

---

**Гарантия**5 лет<sup>6</sup>

---

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

1. Показатели производительности могут различаться в зависимости от среды использования, особенностей эксплуатации и конфигурации.
2. FS6400 поддерживает масштабирование до 48 дисков с 2 модулями RX1217sas или до 72 дисков с 2 модулями RX2417sas (приобретаются отдельно).
3. exFAT Access приобретается отдельно в Центре пакетов.
4. Снимки системы включают в себя моментальные снимки, созданные iSCSI Manager, Snapshot Replication и Virtual Machine Manager. Доступность этих пакетов зависит от модели.
5. Лицензия на Presto File Server приобретается отдельно в Центре пакетов.
6. Гарантийный срок начинается с даты покупки, указанной в квитанции о покупке. Подробная информация представлена на сайте: <https://www.synology.com/company/legal/warranty>.

## 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., 2019 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.

FS6400-2019-RUS-REV005

### 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