

# Техническое описание СХД FUJITSU ETERNUS CS8050 Устройство защиты данных

Устройство резервного копирования для филиалов  
Устройство архивации для среднего бизнеса



## Устройства защиты данных ETERNUS CS

Создаваемые компанией Fujitsu решения защиты данных упрощают и консолидируют инфраструктуру резервного копирования и архивирования. Компания Fujitsu специализируется на создании технологий, подходящих для удовлетворения индивидуальных потребностей Вашего бизнеса в зависимости от его размера. Наши решения предоставляют расширенные возможности, такие как дедупликация, репликация, архивирование и комбинация кросс-медиа, что снижает риски, минимизирует время простоя и защищает ваш бизнес от кибератак.

## ETERNUS CS8050

Устройство защиты данных ETERNUS CS8050 — это полнофункциональное и экономичное решение по хранению данных в физических и виртуальных средах для среднего бизнеса. Это устройство основано на проверенном решении для центра обработки данных ETERNUS CS8000 и совместимо с ведущим программным обеспечением для резервного копирования и архивации.

Модель ETERNUS CS8050 предназначена для резервного копирования на диск в филиалах или удаленных офисах с окружением открытых систем. С помощью дедупликации и репликации решение сокращает расходы на хранение и гарантирует непрерывность бизнес-процессов.

Архивация становится неотъемлемой частью любой современной стратегии интеллектуальной защиты данных, поскольку позволяет соблюдать нормативные требования и хранить данные в течение долгого периода. Система ETERNUS CS8050 NAS — это надежное и экономичное устройство архивации для архивов и файлов второго уровня. Это решение обладает функциями репликации, встроенного резервного копирования и SoftWORM и гарантирует эффективность бизнеса, непрерывность бизнес-процессов и соблюдение нормативных требований.



## Функции и преимущества

| Основные функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Преимущества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ETERNUS CS8050 — УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Устройство начального уровня на базе платформы резервного копирования ETERNUS CS8000</li><li>■ Встроенная гибкая дедупликация для резервного копирования на диск</li><li>■ Асинхронная репликация на другое устройство ETERNUS CS8050 или ETERNUS CS8000</li><li>■ Резервное копирование на ETERNUS CS8000, включая ленточный носитель</li></ul> <p>ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ МАСШТАБИРУЕМОСТЬ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ</p>                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Сокращает объем хранилища, требования к сети и затраты</li><li>■ Гарантирует максимальную эффективность и производительность</li><li>■ Обеспечивает непрерывность бизнес-процессов</li><li>■ Сокращает время планового и внепланового простоя</li><li>■ Адаптируется под потребности бизнеса</li></ul><br><ul style="list-style-type: none"><li>■ Гибкие возможности масштабирования производительности и емкость позволяют сократить объем предварительных первоначальных инвестиций в рамках подхода с постепенным увеличением затрат на ИТ-обслуживание</li><li>■ Выделение ресурсов хранения для защиты данных в соответствии с приоритетами бизнеса</li><li>■ Ведущая в отрасли производительность операций резервного копирования и восстановления данных позволяет справляться с исключительно быстрым ростом данных и увеличением объемов хранения без рисков, связанных с миграцией</li><li>■ Параллельное выполнение процессов дедупликации обеспечивает резерв производительности, необходимый для использования преимуществ от сокращения объемов данных, даже в петабайтных средах</li></ul> |
| <p>ETERNUS CS8050 NAS — УСТРОЙСТВО АРХИВАЦИИ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Устройство начального уровня на базе платформы архивации ETERNUS CS8000</li><li>■ Перенос старых неактивных данных из резервной копии в архив</li><li>■ Функция SoftWORM для долгосрочного хранения</li><li>■ Возможность реплицировать архивные данные в удаленные подразделения для аварийного восстановления</li><li>■ Встроенная функция резервного копирования для архивов и файлов</li><li>■ Совместимость с любым ведущим программным обеспечением для архивации</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Освобождает ресурсы хранилища резервных копий</li><li>■ Сокращает время и затраты на резервное копирование</li><li>■ Повышает эффективность бизнеса</li><li>■ Гарантирует соблюдение нормативных требований</li><li>■ Сокращает время планового и внепланового простоя</li><li>■ Обеспечивает непрерывность бизнес-процессов</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

# Модели и архитектура

## Архитектура ETERNUS CS8000

■ Доступно четыре варианта базовой архитектуры: CS8050 для филиалов, CS8200 для вертикального масштабирования, CS8400 для горизонтального масштабирования на базе одного узла и CS8800 для горизонтального масштабирования с разделением на несколько узлов. ETERNUS CS8000 — это решение для сред резервного копирования в ЦОД. Различные оптимизированные модели обеспечивают необходимую гибкость для различных требований клиента.

## ETERNUS CS8050 — устройство резервного копирования для филиалов

- ETERNUS CS8050 — это виртуальная ленточная библиотека для хранящихся на диске резервных копий в филиалах или удаленных офисах с окружением открытых систем. Система поддерживает интеграцию центральной стратегии защиты данных с ETERNUS CS8000 — решением по автоматизации резервного копирования и архивирования для открытых систем и мейнфреймов — в главном центре обработки данных.
- Встроенное RAID-хранилище имеет фиксированный объем и поставляется с дедупликацией, без дедупликации или в комбинированном варианте.
- Для аварийного восстановления ETERNUS CS8050 поддерживает асинхронную репликацию в удаленную систему ETERNUS CS8050 в филиале или главном центре обработки данных. Реплицированные данные передаются в сжатом виде и занимают меньше места.
- Одно устройство ETERNUS CS8050 или несколько реплицируют данные в центральную систему ETERNUS CS8000 в удаленном главном центре обработки данных, обеспечивая резервное копирование данных филиалов.
- Кроме того, ETERNUS CS8050 может переносить резервные копии с диска на ленточный носитель. Встроенная функция автоматической записи на ленточный носитель копирует резервные данные в локально подключенную ленточную библиотеку или в удаленную библиотеку, расположенную на большом расстоянии. Ленточный носитель считается эффективной системой хранения резервных копий, поскольку может работать автономно и гарантирует целостность и доступность критически важных данных даже в случае кибератаки, например установки программы-шантажиста.

## ETERNUS CS8050 NAS — устройство архивации для среднего бизнеса

- Система ETERNUS CS8050 NAS — это модель начального уровня платформы архивации ETERNUS CS8000 для хранения архивов и данных второго уровня.
- Модель NAS получает данные по протоколу NFS и CIFS и переносит их в дисковое хранилище под защитой RAID. ETERNUS CS8050 NAS имеет фактическую доступную емкость от 28 до 70 ТБ и вмещает до 200 миллионов файлов, независимо от их размера. Устройство совместимо с любым ведущим программным обеспечением для архивации.
- Для соответствия требованиям законов и регуляторов программная функция SoftWORM предотвращает изменение файлов на диске в течение периода хранения. Функция WORM (Write Once, Read Many — однократная запись, многократное чтение) используется для долговременного хранения данных с соблюдением требований.
- Устройство поддерживает асинхронную репликацию в удаленную систему ETERNUS CS8050 NAS для архивов и файлов. Дополнительное программное обеспечение для репликации не требуется.
- Решение использует моментальные снимки для резервного копирования данных с диска ETERNUS CS8050. В зависимости от конфигурации система периодически создает моментальный снимок архивов и файлов, хранит несколько моментальных снимков локально и может реплицировать их в целевое хранилище ETERNUS CS8000 NAS. Резервные копии для нескольких систем ETERNUS CS8050 NAS можно реплицировать в общее хранилище ETERNUS CS8000, указав целевые объекты репликации для всех исходных объектов репликации в локальной или глобальной сети.
- Для аварийного восстановления устройство архивации может реплицировать данные в удаленный главный центр обработки данных в ETERNUS CS8000 — решение для автоматизации резервного копирования и архивации. Удаленная копия будет доступна, даже если весь филиал пострадает в результате пожара или наводнения. Кроме того, данные можно хранить в ленточной библиотеке во внутренней части системы ETERNUS CS8000. ETERNUS CS8000 поддерживает надежное и долгосрочное хранение архивов на магнитной ленте — самом экономичном носителе с самым долгим сроком службы.

## Технические сведения

### Общие сведения о системе

| Модель                                | CS8050                             | CS8050 NAS            | CS8050 NAS            |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Тип                                   | Система филиалов                   | Система архивирования | Система архивирования |
| Возможности подключения к хост-машине | VTL, VTL с поддержкой дедупликации | NAS                   | NAS                   |
| Аппаратная платформа                  | S14                                | S14                   | S14                   |
| Версия ПО                             | V 7                                | V 7                   | V 7.1                 |
| Емкость (фактически используемая)     | 14 TB                              | 28, 42, 56, 70 TB     | 28, 42, 56, 70 TB     |

### Подсистема VTL

|                                                                    |                |                    |                    |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Устойчивая производительность (макс.)                              | 1.4 TB/h       | - (no VTL support) | - (no VTL support) |
| Основные порты VTL                                                 | 4 FC 32 Гб     |                    |                    |
| Виртуальные накопители на магнитной ленте                          | макс. 32       |                    |                    |
| Виртуальные тома накопителей на магнитной ленте (макс.)            | 20,000         |                    |                    |
| Варианты вспомогательных портов VTL                                | 4 FC 32 Гбит/с |                    |                    |
| Физические тома накопителей на магнитной ленте (макс.)             | 500            |                    |                    |
| Возможность хранения данных с дедупликацией (может использоваться) | 1 - 960 TB     | 1 - 960 TB         | 1 - 960 TB         |

### Подсистема NAS

|                                     |                                                                                              |                                   |                                   |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Поддерживаемые протоколы NAS        | - (без NAS-протокола)                                                                        | NFS<br>CIFS                       | NFS<br>CIFS                       |
| Основные порты NAS                  |                                                                                              | 2 to 4 x 1 GbE or 2 to 4 x 10 GbE | 2 to 4 x 1 GbE or 2 to 4 x 10 GbE |
| Общие ресурсы NAS (макс.)           |                                                                                              | 256                               | 256                               |
| Количество файлов                   |                                                                                              | 200 Billion                       | 200 Billion                       |
| Варианты вспомогательных портов NAS |                                                                                              | - (без модуля HSM)                | - (без модуля HSM)                |
| Примечание                          | Если требуется большее количество основных портов NAS, необходимо сделать специальный запрос |                                   |                                   |

### Поддержка физических накопителей на магнитной ленте

|                                                                                               |   |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------|
| Физические накопители на магнитной ленте (макс.)                                              | 8 | - (none) | - (none) |
| Количество поддерживаемых библиотек на базе физических накопителей на магнитной ленте (макс.) | 1 | - (none) | - (none) |

### Поддерживаемые среды — выборка

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Взаимодействие хост-машин | Открытые системы (AIX, HP-UX, Solaris, SUSE LINUX, Red Hat LINUX, z/Linux, Windows)<br>Для получения подробных сведений, а также информации об операционных системах, не указанных в списке, свяжитесь с местным менеджером по работе с клиентами Fujitsu |  |  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Поддерживаемые среды — выборка**

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Поддерживаемое ПО резервного копирования и архивации для открытых систем                                                                                | Программное обеспечение Commvault<br>Veritas (Backup Exec, NetBackup, EnterpriseVault)<br>IBM (Spectrum Protect, ранее Tivoli Storage Manager)<br>Veeam (резервное копирование и репликация)<br>Atempo (Time Navigator)<br>Ceyoniq nscale 7<br>Dell EMC (NetWorker)<br>Micro Focus (Data Protector) (прежнее название HP Data Protector)<br>SEP sesam |         |
| Для получения подробных сведений, а также информации о приложениях, не указанных в списке, свяжитесь с местным менеджером по работе с клиентами Fujitsu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
| Поддержка библиотек на базе физических накопителей на магнитной ленте                                                                                   | Fujitsu (семейство ETERNUS LT)<br>Quantum (Scalar серии i)<br>Oracle (серия SL)<br>IBM (TS4500)<br>Spectra Logic (Spectra T50, T120, T950)<br>Для получения подробных сведений, а также информации о библиотеках на базе накопителей на магнитной ленте, не указанных в списке, свяжитесь с местным менеджером по работе с клиентами Fujitsu          | - (нет) |
| Поддерживаемые физические накопители на магнитной ленте                                                                                                 | IBM (Jaguar 3592 / TS1120 / TS1130 / TS1140 / TS1150)<br>Oracle (T9840, T9940, T10000)<br>LTO Ultrium (3, 4, 5, 6, 7 и 8-го поколений)<br>Для получения подробных сведений, а также информации о накопителях на магнитной ленте, не указанных в списке, свяжитесь с местным менеджером по работе с клиентами Fujitsu                                  | - (нет) |

**Монтажные характеристики**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19-дюймовая стойка                     | Да                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Стандартная высота модуля              | 2 U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Вес                                    | 20 кг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Напряжение сети                        | Промышленное применение: 1, 2 или 3 фазы, напряжение 230 В / США: 2 источника питания напряжением 208 В (межфазное)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Частота сети                           | 50-60 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Максимальная потребляемая мощность     | Промышленное применение: 1, 2 или 3 фазы, напряжение 230 В: 305 Вт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Максимальная потребляемая мощность     | США: 2 источника питания напряжением 208 В (межфазное): 305 Вт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Фаза сети                              | Однофазный, двухфазный или трехфазный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Защита с помощью предохранителей       | Промышленное применение: 16 А на фазу (предохранители не установлены)<br>США: 20 А на фазу (предохранители не установлены)<br>На усмотрение заказчика                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Возможности подключения электропитания | 2 x IEC 320 10A KG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Примечания                             | Варианты кабелей для подключения источников питания: по умолчанию используются 2 кабеля CEE 3x16 А (лучшая конфигурация с резервным источником питания, применение которой настоятельно рекомендуется). В SysARC осуществляется анализ каждой конфигурации и задается внутреннее распределение электроэнергии для оптимальной поддержки резервного питания. Сочетание разных модулей внутри стойки не допускается. Каждую стойку можно настроить индивидуально. |

**Спецификация установки для стандартной конфигурации**

|                                           |                          |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| Вес                                       | 20 кг                    |
| Потребляемая мощность (в режиме ожидания) | 230 Вт                   |
| Потребляемая мощность (под нагрузкой)     | 305 Вт                   |
| Тепловыделение                            | 1,098 kJ/h / 1,041 BTU/h |

### Спецификация установки для стандартной конфигурации

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Примечания | Вес, энергопотребление и тепловыделение приведены для типовой системной конфигурации! Благодаря широким возможностям масштабирования расчет уточненных значений ведется, а результаты расчета предоставляются с помощью инструмента настройки конфигурации SysARC (System Architect – системный архитектор). |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Охрана окружающей среды

|                                   |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кондиционируемое помещение        | Рекомендуемый режим: температура 20 °C                                                                                                                              |
| Напольная система подачи воздуха  | Нет                                                                                                                                                                 |
| Температура (нерабочая)           | -20 - 40 °C                                                                                                                                                         |
| Влажность (рабочая)               | При работе в течение длительного времени, прикл. при 50% относительной влажности; допуски при значениях от 30 до 70% (относительная влажность, без конденсации)     |
| Влажность (нерабочая)             | 30 - 70 % (относительная влажность, без конденсации)                                                                                                                |
| Высота над уровнем моря           | 3000 м                                                                                                                                                              |
| Уровень звукового давления (дБ/А) | <60                                                                                                                                                                 |
| Рабочая среда                     | FTS 04230 – Директива для центра обработки данных (спецификации места установки)                                                                                    |
| Рабочая среда, ссылка             | <a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe</a> |

### Гарантия

|                                                             |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гарантийный срок                                            | 2 года                                                                                                   |
| Тип гарантии                                                | Гарантия, включающая выезд к заказчику                                                                   |
| Положения и условия гарантии                                | <a href="http://www.fujitsu.com/support">www.fujitsu.com/support</a>                                     |
| <b>Связанные с продуктами услуги — идеальное дополнение</b> |                                                                                                          |
| Рекомендуемое обслуживание                                  | - Оперативное и профилактическое обслуживание                                                            |
| Жизненный цикл обслуживания                                 | 5 лет после окончания срока службы                                                                       |
| Ссылка на веб-сайт обслуживания                             | <a href="http://www.fujitsu.com/services/product-services">www.fujitsu.com/services/product-services</a> |

### Соответствие стандартам

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Безопасность изделия                                | CE, UL/CSA                                                                                                                                                                                                                                           |
| Электромагнитная совместимость                      | CE, FCC Class A                                                                                                                                                                                                                                      |
| Защита от электромагнитных полей                    | CE, FCC                                                                                                                                                                                                                                              |
| Сертификация CE                                     | 2011/65/EC                                                                                                                                                                                                                                           |
| Аттестаты                                           | RoHS                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Соответствие требованиям по охране окружающей среды | Совместимость с RoHS                                                                                                                                                                                                                                 |
| Примечания по вопросу совместимости                 | Продукт полностью соответствует требованиям безопасности всех стран Европы и Северной Америки. По требованию может быть произведена аттестация продукта внутри страны, для достижения соответствия законодательным требованиям или по иным причинам. |
| Ссылка по вопросам совместимости                    | <a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>                                                                                                                                              |

#### Услуги Fujitsu по ОПТИМИЗАЦИИ

Помимо Fujitsu ETERNUS CS8050, Fujitsu предлагает широкий спектр инфраструктурных решений. Они включают надежную продукцию Fujitsu, лучшие сервисы, экспертизу и глобальные партнерства.

Динамические инфраструктуры  
В рамках концепции динамических инфраструктур Fujitsu предлагает полный портфель ИТ-продукции, решений и сервисов - от клиентских устройств до решений уровня ЦОД, управляемых инфраструктур и услуги IAAS ("инфраструктура как услуга"). Какую глубину взаимодействия с Fujitsu вы бы не выбрали, мы готовы вывести ваши ИТ на новый уровень.

Компьютерная техника  
[www.fujitsu.com/ru/products](http://www.fujitsu.com/ru/products)

Программное обеспечение  
[www.fujitsu.com/ru/products/software](http://www.fujitsu.com/ru/products/software)

#### Дополнительная информация

Learn more about Fujitsu ETERNUS CS8050, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.  
[www.fujitsu.com/eternus](http://www.fujitsu.com/eternus)

#### Экологичные инновации Fujitsu

Экологичные инновации Fujitsu – наш новый всемирный проект по снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду.  
Используя наши ноу-хау мирового масштаба, мы стремимся внести свой вклад в экологически безопасной окружающей среды с помощью ИТ-технологий.  
Дополнительные сведения см. по адресу [www.fujitsu.com/ru/environment](http://www.fujitsu.com/ru/environment)



#### Авторские права

© Fujitsu Limited, 2015 г. Fujitsu, логотип Fujitsu являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Fujitsu Limited в Японии и других странах. Другие наименования компаний, продуктов и услуг могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

#### Отказ от ответственности

Технические сведения могут быть изменены, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Целостность, актуальность и правильность приведенных данных и иллюстраций не гарантируется. Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может нарушать права законных владельцев.

#### CONTACT

FUJITSU LIMITED  
Website: [www.fujitsu.com/eternus](http://www.fujitsu.com/eternus)  
2019-01-03 WW-RU