



## Системы ETERNUS для компаний малого и среднего бизнеса

### Решения по надежному хранению данных для динамических инфраструктур

- Гибкие и недорогие решения по хранению данных
- Максимальная готовность, безопасность и производительность
- Простота управления и обслуживания во всех системах семейства ETERNUS DX

shaping tomorrow with you

**FUJITSU**

# Решения по надежному хранению данных

## Разработано специально для малого и среднего бизнеса

### **Системы хранения данных ETERNUS компании Fujitsu**

Добро пожаловать в мир систем ETERNUS! Представляем глобальный портфель решений Fujitsu для хранения данных. Торговая марка ETERNUS символизирует надежные, высокопроизводительные и эффективные решения для хранения данных. Мы придерживаемся концепции Field Innovation, призванной разрешить самые насущные проблемы, стоящие сегодня перед ИТ-руководителями и сотрудниками, принимающими решения. Мы следим за изменениями рынка и внимательно изучаем потребности своих заказчиков. Мы разрабатываем свою продукцию с учетом Вашего мнения, поэтому можем предложить Вам комплексные интегрированные решения от одного надежного партнера.

Портфель наших систем хранения данных ETERNUS включает полный спектр специализированных решений. Системы ETERNUS разработаны на базе нашей интеллектуальной собственности и предоставляют уникальное сочетание высокоинтеллектуальных функциональных возможностей для защиты Ваших данных. Данные будут храниться так же надежно, как деньги в сейфе.

Дисковые системы хранения данных ETERNUS DX обеспечивают наивысший уровень надежности и защиты данных во всех сегментах — от массивов начального уровня до High-End систем. Дисковые системы ETERNUS DX60, DX80, DX90 и DX400, предназначенные для малых и средних компаний, обеспечивают быстрый доступ к данным и высокую готовность. Они просты в управлении и обладают оптимальным соотношением «цена-производительность». Системы ETERNUS DX60/DX80/DX90 и системы серии DX400 легко интегрируются с инфраструктурами и решениями для резервного копирования различных поставщиков. Одновременно можно использовать жесткие диски разных типов, обеспечить поддержку различных уровней RAID и функций обеспечения целостности данных. Администраторы могут динамически перемещать данные, отключать жесткие диски для снижения энергопотребления и шифровать информацию для предотвращения несанкционированного доступа. В случае нарушения энергоснабжения содержимое кэша сохраняется во флэш-памяти. Моментальные снимки и клоны позволяют в любой момент воспользоваться всей необходимой информацией. Благодаря унифицированному ПО для управления системами хранения данных повседневное использование и обслуживание систем ETERNUS становится проще. Расширенные средства мониторинга и управления в сочетании с функциями автоматизации обеспечивают эффективное управление системами хранения данных и требуют лишь минимального опыта в области администрирования. Превосходный уровень функциональности ETERNUS делает возможной репликацию на базе систем хранения данных, начиная с систем серии ETERNUS DX90 и заканчивая системами высшего уровня — при наличии лицензии на удаленное копирование.

Наши компактные, надежные и недорогие ленточные системы серии ETERNUS LT позволяют автоматизировать резервное копирование и архивное хранение данных, а также защитить Ваши инвестиции, поскольку все модели основаны на проверенной технологии LTO. Благодаря снижению частоты ошибок в процессе резервного копирования существенно повышается надежность хранения данных.



# Дисковые системы хранения данных ETERNUS DX

## Гибкое и надежное хранение данных

ETERNUS DX60/DX80/DX90/DX400 — следующее поколение дисковых систем хранения данных, которые позволяют эффективно управлять растущими объемами корпоративных данных и обеспечить повышение эффективности работы организации. С выпуском новых дисковых систем хранения ETERNUS DX компания Fujitsu устанавливает новые стандарты надежности, производительности и инновационности. Модели ETERNUS DX S2 играют роль «сейфов» данных для динамических инфраструктур. Возможности этих систем, подтвержденные в условиях реальной работы, обеспечивают сохранность информационных ресурсов во всех типах ИТ-инфраструктур. Наличие резервных элементов, функции RAID и встроенные средства защиты данных обеспечивают высочайшую степень надежности системы, которая, в свою очередь, гарантирует поддержание непрерывности бизнес-процессов. Системы ETERNUS DX S2 — это универсальные дисковые платформы для хранения данных с высокой степенью масштабируемости, рассчитанные на интенсивный рост объема данных и обеспечение наивысшей производительности. Модульная архитектура и использование новейших технологий для подключения в рамках всего модельного ряда обеспечивают максимальную гибкость конфигурирования с учетом индивидуальных требований заказчика к производительности и совокупной стоимости владения. Нарастивание емкости без прерывания работы на протяжении всего жизненного цикла системы гарантирует максимальную защиту инвестиций. Универсальное ПО управления ETERNUS SF обеспечивает возможность централизованного администрирования, простые в использовании решения для защиты данных и эффективное функционирование для всех систем линейки ETERNUS DX. В частности, в виртуальных ИТ-средах модуль управления системой ETERNUS DX и ПО ETERNUS SF призваны обеспечить администрирование мощной дисковой системы хранения данных с минимальными затратами.

### Краткий обзор характеристик:

**С системами хранения данных Fujitsu ETERNUS DX заказчики получают возможность использовать для реализации своих бизнес-процессов продукцию высшего качества, которая отличается надежностью корпоративного класса.**

- **Cache Protector** защищает данные в кэше в случае перебоев электропитания, не имея при этом недостатков традиционных аккумуляторных решений.
- **Redundant Copy** устраняет проблему большого времени восстановления RAID-группы за счет превентивного копирования данных со сбойного диска.
- **Data Block Guard** отслеживает контрольный код и гарантирует целостность данных на дисках и в кэше.
- **Функция RAID Migration** упрощает управление разными уровнями хранения данных путем динамического перемещения логических томов между различными группами RAID.
- **Жесткие диски SAS и Nearline SAS**, а также твердотельные диски обеспечивают наилучшее соотношение емкости и производительности. Подобно SATA, диски Nearline SAS недороги и вместительны, но при этом они используют двухпортовый интерфейс SAS — более надежный, быстрый, обладающий дополнительными функциями.
- **Режим Eco-Mode** с помощью функции MAID снижает энергопотребление и тепловыделение, уменьшая скорость вращения бездействующих дисков.
- **Основные компоненты**, такие как блок питания, жесткие диски и RAID-контроллер, дублируются и могут быть оперативно заменены без прерывания работы приложений.

### Cache Protector

Для записи кэша RAID-контроллера в энергонезависимую флэш-память во время перебоев энергоснабжения используются конденсаторы вместо обычных батарей. Таким образом, срок хранения данных из кэша не зависит от емкости батареи. Массив возвращается к режиму высокой активности в течение нескольких минут после восстановления электроснабжения. Конденсаторы требуют меньше ухода и служат дольше, чем аккумуляторы.

### Redundant Copy

При первых симптомах сбоя на жестком диске автоматически начинается процесс копирования данных на резервный диск. В большинстве случаев Redundant Copy успевает вывести и заменить диск до его выхода из строя, таким образом существенно сокращается ресурсоемкий процесс восстановления данных с использованием блоков четности. Redundant Copy сводит к минимуму время восстановления данных и риск безвозвратной потери данных.

# Уникальность систем ETERNUS DX

**Инновационность и гибкость.** Возможно масштабирование емкости и производительности систем ETERNUS DX60/DX80/DX90 и DX400. Благодаря поддержке интерфейсов Fibre Channel, FibreChannel over Ethernet, iSCSI или SAS упрощается подключение хостов. Использование до 8192 моментальных снимков и клонов системы ускоряет резервное копирование и восстановление данных.

**Универсальность и совместимость.** Системы ETERNUS DX60/DX80/DX90 и DX400 поддерживают широкий спектр операционных систем, серверов и приложений в неоднородных ИТ-инфраструктурах.

**Простота.** Все системы семейства Eternus DX, от начального до высшего уровня, поставляются с унифицированными средствами управления. Графический интерфейс пользователя упрощает администрирование всей среды хранения данных; при этом не требуется глубоких специализированных знаний или большого опыта работы. Для полной установки системы требуется лишь несколько шагов. Программные средства настройки и автоматизация повседневных задач администрирования обеспечивают простое и эффективное выполнение рутинных операций. ПО ETERNUS SF для управления системой не только упрощает мониторинг и контроль, но и предоставляет поддержку таких популярных функций корпоративного класса, как расширенные средства копирования и автоматизированный выбор уровня хранения данных.



	ETERNUS DX60	ETERNUS DX80 S2/DX90 S2	ETERNUS DX410 S2/DX440 S2
<b>Интерфейсы</b>	4 Гбит/с FC 1 Гбит/с iSCSI 3 Гбит/с SAS	16/8 Гбит/с FC 10 Гбит/с FCoE 10 Гбит/с iSCSI 6/3 Гбит/с SAS	16/8/4/2 Гбит/с FC 10 Гбит/с FCoE 10/1 Гбит/с iSCSI
<b>Количество контроллеров</b>	1 / 2	1 / 2	2
<b>Объем кэш-памяти</b>	1 Гбайт	От 2 до 4 Гбайт/от 4 до 8 Гбайт	От 4 до 16 Гбайт/ от 24 до 96 Гбайт
<b>Количество хост-интерфейсов</b>	2-4	4-8	4-16/4-32
<b>Количество подключаемых хостов</b>	32 FC или 32 iSCSI или 4 SAS	Макс. 1024 или 8 SAS	Макс. 1024
<b>Число жестких дисков</b>	2-24	Макс. 120/240	Макс. 480/960
<b>Максимальная емкость</b>	Макс. 96 Тбайт	Макс. 480 Тбайт	Макс. 1920 Тбайт
<b>Мгновенные снимки</b>	Макс. 512	Макс. 2048	Макс. 8192

# ETERNUS DX60, DX80 И DX90 для оптимального решения Ваших задач

Дисковые системы хранения данных ETERNUS DX — это самые надежные, безопасные и высокопроизводительные «сейфы данных» для различных сценариев использования: от оперативного резервного копирования данных до приложений, критически важных для бизнеса, от систем начального уровня до высокопроизводительных. Дисковые системы хранения данных Fujitsu отлично интегрируются с инфраструктурами, созданными на базе продукции различных производителей, и с решениями для резервного копирования, предлагая гибкие варианты конфигураций в зависимости от индивидуальных требований к емкости, скорости, набору функций корпоративного класса и связанных с этим затрат.

Системы хранения данных ETERNUS DX идеально подходят для таких применений, как:

- Среды виртуальных серверов
- Сервер для облачной инфраструктуры
- Высокопроизводительные вычисления
- Приложения баз данных
- Среды обмена данными
- Информационные хранилища и анализ бизнес-данных
- Консолидация данных
- Файловые сервисы, архивация, оперативное резервное копирование данных ...

Для организации защиты данных, управления системами хранения и обеспечения информационной безопасности Fujitsu в основном использует ПО своего глобального стратегического партнера Symantec.



- Backup Exec: высоконадежное решение для резервного копирования и восстановления со встроенными функциями дедубликации
- Backup Exec System Recovery: решение для резервного копирования и восстановления данных по схеме «диск-диск», предназначенное для малых и средних компаний
- Veritas Storage Foundation: комплексное решение для оперативного управления системами хранения данных в гетерогенных средах
- Enterprise Vault: передовое ПО для архивирования электронной почты и деловой информации



# ETERNUS LT

## Надежные ленточные решения

Совместное использование систем ETERNUS DX и ETERNUS LT обеспечивает надежное резервное копирование и архивирование и является отличным решением для переноса данных с дисков на ленты. Ленточные библиотеки ETERNUS LT основаны на проверенной технологии LTO, объединяющей высокую скорость чтения/записи с большой емкостью и очень низкой стоимостью носителей. Второе поколение имеет привлекательный дизайн и модернизированный графический интерфейс, повышающий удобство использования. Ленточные библиотеки Fujitsu начального уровня поддерживают новейшую технологию LTO-6, которая позволяет решать важнейшие задачи современного бизнеса: снижение инфраструктурных затрат, соответствие темпам роста объемов данных и требованиям к окнам резервного копирования. Резервное копирование на ленты, безусловно, является наиболее экономичным способом защиты и архивации больших объемов данных, особенно с точки зрения энергоэффективности. В зависимости от конкретных задач Вы сможете выбрать оптимальную систему из описанных ниже. ETERNUS LT20 — компактная и чрезвычайно надежная ленточная библиотека для малого и среднего бизнеса. Она входит в семейство продукции ETERNUS LT и является экономически эффективной системой начального уровня для автоматизации управления ленточными накопителями. Эта библиотека, сочетающая в себе уникальную плотность хранения данных, емкость до 24 Тбайт со сжатием данных и компактный форм-фактор 1U, обеспечивает достаточный запас для увеличения объема данных. ETERNUS LT40 (2U) и ETERNUS LT60 (4U) — компактные системы хранения. Они берут на борт до 24/48 картриджей и 1-2/1-4 LTO-накопителей. Мощность обеих систем может быть увеличена покупкой простой программной лицензии, активирующей уже существующий раздел. Если организация использует Backup Exec и аналогичное ПО для резервного копирования данных и оснащает систему двумя LTO-накопителями, становится возможным даже дешевое клонирование носителей: данные записываются на 2 картриджа, которые можно потом хранить в безопасном месте.

→ [ts.fujitsu.com/eternus\\_lt](http://ts.fujitsu.com/eternus_lt)



	ETERNUS LT20 S2	ETERNUS LT40 S2	ETERNUS LT60 S2
<b>Тип</b>	Ленточная библиотека LTO	Ленточная библиотека LTO	Ленточная библиотека LTO
<b>Тип/размеры накопителя</b>	LTO-4 (HH)/LTO-5 (HH)/LTO-6 (HH)	LTO-4 (HH/FH)/LTO-5 (HH/FH)/LTO-6 (HH)	LTO-4 (HH/FH)/LTO-5 (HH/FH)/LTO-6 (HH)
<b>Макс. емкость (без сжатия данных)</b>	6,4 Тбайт/12 Тбайт/20 Тбайт	9,2 Тбайт/36 Тбайт/60 Тбайт	38,4 Тбайт/72 Тбайт/120 Тбайт
<b>Макс. емкость (сжатие данных)</b>	12,8 Тбайт/24 Тбайт/50 Тбайт	38,4 Тбайт/72 Тбайт/150 Тбайт	76,8 Тбайт/144 Тбайт/300 Тбайт
<b>Макс. количество картриджей</b>	8	24	48
<b>Макс. число накопителей HH/FH*</b>	1	2/1	4/2
<b>Интерфейсы</b>	FC/SAS	FC/SAS	FC/SAS

\*HH = половинной высоты; FH = полноразмерный

«Новые ленточные приводы LTO-5 – это еще один пример мощных функциональных возможностей инновационных технологий ленточных приводов. Теперь, как и в случае с предыдущими поколениями приводов, мы готовы – после ряда всесторонних тестов – уже на самом раннем этапе предложить нашим заказчикам новые приводы LTO-5. Благодаря значительно более высокой емкости новые решения позволяют компаниям малого и среднего бизнеса обновить архитектуры хранения данных и сократить затраты».

Йенс-Петер Зайк (Jens-Peter Seick),  
старший вице-президент Fujitsu Technology Solutions, директор подразделения систем для центров обработки данных

## Как получить максимальную выгоду от использования систем ETERNUS: Сервисы, позволяющие достичь максимальной эффективности и надежности при эксплуатации

Торговая марка ETERNUS символизирует надежные, высококачественные и высокопроизводительные решения для хранения и защиты всех данных предприятия. Компании, не готовые вкладывать средства в создание собственных специализированных ИТ-команд, могут воспользоваться нашими услугами по безопасному и эффективному управлению системами хранения ETERNUS.

В портфолио наших услуг входят превентивные и корректирующие операции, проводимые на площадке заказчика и обеспечивающие необходимый уровень готовности при невысоких затратах. Превентивные мероприятия призваны не допустить влияния возможных системных сбоев на бизнес заказчика, а корректирующие — устранить возникшую проблему в соответствии с оговоренным временем реагирования и восстановления. Любая организация может подобрать комбинацию таких услуг, дающую желаемый уровень готовности. Благодаря сервису 24x7 поддерживаются и наиболее жесткие требования к обеспечению непрерывности бизнеса. Услуги отличаются не только гибкостью, но и прозрачностью, ведь транспортные расходы специалистов и стоимость запасных частей входят в цену пакета услуг.

Мы будем рады помочь подобрать сервисное решение, оптимально соответствующее задачам Вашей организации.



# Системы хранения данных ETERNUS и серверы PRIMERGY

## Сделайте ИТ-инфраструктуру столь же динамичной, как и Ваш бизнес

Ваша компания малого или среднего бизнеса должна решать проблемы, вызванные глобализацией? И Вы стремитесь сделать это за счет повышения эффективности? Вы знаете, что в этом Вам могут помочь информационные технологии, но они кажутся такими сложными! Ведь Вы хотите сконцентрироваться на бизнесе, а не на ИТ-инфраструктуре. Тогда решения EASY компании Fujitsu — именно то, что Вам нужно. Их легко купить, легко интегрировать, ими легко управлять, все это делает их идеальным выбором для такой компании, как Ваша.

Сервер PRIMERGY и системы хранения данных ETERNUS отлично подойдут для любых Ваших новых ИТ-проектов, чему бы они ни были посвящены: виртуализации серверов, обеспечению высокой готовности, непрерывности бизнес-процессов, созданию инфраструктуры SAN или резервному копированию данных.

### MAKE IT DYNAMIC



### Компания Fujitsu представляет комплексные решения «сервер + система хранения данных», которые:

- являются оптимальным выбором для консолидированных ИТ-инфраструктур;
- поставляются и обслуживаются одной и той же компанией;
- состоят из сертифицированных компонентов, прошедших цикл приемо-сдаточных испытаний;
- имеют возможность настройки и выбора опций соответственно запросам заказчика.



[ts.fujitsu.com/makeItDynamic](http://ts.fujitsu.com/makeItDynamic)

Опубликовано компанией

## Fujitsu Technology Solutions

Mies-van-der-Rohe-Strasse 8,  
80807 Мюнхен, Германия

Авторские права.

Fujitsu Technology Solutions © 2011 г.

Все права защищены.

Напечатано в России

Реализация: [www.chromedia.de](http://www.chromedia.de) (CM14399)

Номер заказа: 10799-3-0511-RU

Контакты: [ts.fujitsu.com/contact](http://ts.fujitsu.com/contact)

Все права защищены, включая права, возникающие при выдаче или регистрации патента на модель использования. Названия могут являться товарными знаками, и их использование третьими сторонами для своих целей может нарушить права законных владельцев. Мы оставляем за собой право внесения изменений в комплекты поставки и технической модификации продукции.