

Техническое описание СХД Fujitsu ETERNUS DX900 S5 Дискровая система

Гибридная система хранения данных корпоративного класса среднего уровня



ETERNUS DX — бизнес-ориентированное хранение данных

Система хранения данных Fujitsu ETERNUS серии DX — это идеальное гибридное хранилище, предназначенное для организации локального хранения критически важных данных для предприятий в центрах обработки данных, филиалах и самостоятельных ИТ-подразделениях малых и средних предприятий. Новейшие возможности для оптимизации мощности и производительности способствуют эффективности всех бизнес-процессов, а первоклассные технологии по обеспечению безопасности данных и комплексное шифрование гарантируют бесперебойное функционирование систем.

ETERNUS DX900 S5

Система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX900 S5 — это гибридная система хранения данных корпоративного класса среднего уровня, обеспечивающая модульную масштабируемость, запас производительности и неограниченные возможности обеспечения непрерывности бизнеса. Новейшие технологии сокращения объемов данных и полностью автоматизированные функции обеспечения качества обслуживания делают ETERNUS DX900 S5 идеальным решением для управления данными критически важных для бизнеса приложений, а также большими и быстро растущими объемами неструктурированных данных. Различные типы дисков и флэш-накопителей можно с легкостью комбинировать для достижения баланса между емкостью, скоростью доступа к данным и затратами для конкретных бизнес-потребностей.



Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
ГИБКОЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ ЕМКОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	<ul style="list-style-type: none">■ Масштабируемая архитектура и возможности модернизации, соответствующие текущим и будущим требованиям бизнеса. Гибкое сочетание флэш-накопителей и дисковых накопителей позволяет обрабатывать различные задачи развертывания, а кэш-память NVMe обеспечивает высокий уровень производительности. Превосходная система для консолидации системы хранения в центре обработки данных.
НЕПРЕРЫВНОСТЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	<ul style="list-style-type: none">■ Устранение плановых и внеплановых простоев с помощью функций Replication и Storage Cluster. Переключение на резервную систему обеспечивает 100-процентную защиту данных и непрерывную работу, а также доступность системы на 99,9999%. Поддержка безопасного резервного копирования благодаря интеллектуальным функциям создания моментальных снимков.
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ УРОВНЯМИ УСЛУГ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	<ul style="list-style-type: none">■ Управление приоритетами приложений в соответствии с потребностями бизнеса, минимальное администрирование, автоматизация мониторинга и настройки для обеспечения требуемых уровней обслуживания, а также сжатие данных без влияния на производительность.
ПЕРЕХОД НА ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, ПОЛНОСТЬЮ ПОСТРОЕННЫЙ НА БАЗЕ ФЛЭШ-НАКОПИТЕЛЕЙ	<ul style="list-style-type: none">■ Система хранения данных ЦОД, оптимизированная для флэш-накопителей, с полной совместимостью функций управления благодаря ПО ETERNUS SF

Технические сведения

Общие сведения о системе

ETERNUS DX900 S5	
Кол-во контроллеров	2/4
Кол-во хост-интерфейсов	4-64 порта [FC (32 Гбит/с, 16 Гбит/с)], 4-32 порта [iSCSI (10 Гбит/с, 1 Гбит/с)]
Максимальная емкость системной памяти	3,000 (unece.unit.GB)
Расширение кэш-памяти (Extreme Cache)	51.2 ТБ
Максимальное количество жестких дисков	2,304
Макс. кол-во корпусов для установки накопителей	94
Примечание	94 при установке накопителей в 2,5-дюймовый или 3,5-дюймовый корпус (DE), 32 при установке накопителей в корпус высокой плотности HD-DE или другое (до макс. количества дисков) при установке в корпуса разных типов
Поддерживаемые уровни RAID	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6
Хост-интерфейсы	Fibre Channel (16 Гбит/с, 32 Гбит/с) iSCSI (10 Гбит/с, [10GBASE-SR, 10GBASE-CR]) iSCSI (1 Гбит/с)
Комбинированные хост-интерфейсы	Да
Макс. кол-во хостов	8192
Максимальная емкость жесткого диска	40,723 ТБ
Максимальная емкость SSD	70,778 ТБ
Тип привода	2,5 дюйма, SAS, 15 000 об./мин. (900 ГБ* / 600 ГБ* / 300 ГБ*) 2,5 дюйма, SAS, 10 000 об./мин. (2,4 ТБ/1,8 ТБ/1,2 ТБ/600 ГБ) 2,5 дюйма, SAS (по стандарту FIPS), 10 000 об./мин. (1,2 ТБ) 2,5 дюйма, твердотельные накопители (30,72 ТБ/15,36 ТБ/7,68 ТБ/3,84 ТБ/1,92 ТБ/960 ГБ) 2,5 дюйма, твердотельные накопители (по стандарту FIPS) (7,68 ТБ/3,84 ТБ/1,92 ТБ) 3,5 дюйма, Nearline SAS, 7200 об./мин. (18 ТБ/16 ТБ/14 ТБ/12 ТБ/10 ТБ/8 ТБ/6 ТБ/4 ТБ) 3,5 дюйма, Nearline SAS (по стандарту FIPS), 7200 об./мин. (16 ТБ/12 ТБ/8 ТБ/4 ТБ) HDDE, Nearline SAS, 7200 об./мин. (18 ТБ/16 ТБ/14 ТБ/12 ТБ/8 ТБ/4 ТБ) HDDE, Nearline SAS (по стандарту FIPS), 7200 об./мин. (16 ТБ / 12 ТБ / 8 ТБ / 4 ТБ)
Примечание	*В регионе EMEA доступно только по специальному запросу
Макс. кол-во твердотельных накопителей	без ограничений
Комбинированные корпуса для установки 2,5-дюймовых и 3,5-дюймовых накопителей	Да
Интерфейс накопителя	Последовательно подключенный модуль SCSI (12 Гбит/с)
Возможность подключения дисков к базовой инфраструктуре	4 пары четырехканальных шин SAS с полосой пропускания 12 Гбит/с (SAS 3.0)/ корпус контроллера
Макс. кол-во групп RAID-массивов на систему	528
Макс. кол-во логических устройств на группу RAID-массивов	128
Макс. кол-во логических устройств	65,535
Макс. емкость на одно логическое устройство	128 ТБ
Кол-во моментальных снимков — макс.	32,768
Макс. кол-во поколений устройств копирования	512
Сжатие	Да

Производительность

Время ожидания	140 мкс (чтение), 60 мкс (запись)
Производительность последовательного доступа	44 000 МБ/с (128 Кбайт — чтение) 22 000 МБ/с (128 Кбайт — запись)
Производительность произвольного доступа	1 800 000 IOPS (8 Кбайт — чтение) 870 000 IOPS (8 Кбайт — запись)

Управление производительностью

Автоматизированные многоуровневые системы хранения данных	Да
Качество обслуживания	Да
Клиент управления операциями	Microsoft Internet Explorer 10, 11, Firefox ESR 60, ESR 68, Microsoft Edge 25, 42, 44, Google Chrome 60, 75, Chrome® 47, 50 (Android®), Safari 8, 9 (iOS)
Примечание	Функции автоматизации можно активировать в ПО ETERNUS SF

Управление непрерывностью бизнеса

Кластер хранения данных	Да
Функция удаленного копирования	Синхронный и асинхронный

Управление безопасностью информации

Конфиденциальность данных	HTTPS (SSL), SSH, CHAP, Двухнаправленная аутентификация CHAP
Целостность данных	Функция Data Block Guard, Шифрование данных, Защита кэш-памяти, Проверка жестких дисков, Общее горячее резервирование, Раздельное горячее резервирование, Меньше обратного копирования, Защита дисков, Быстрое восстановление

Управление доступностью

Обновление встроенного ПО без прерывания работы	Да
Горячая замена компонентов	Да

Управление емкостью

Динамическое выделение емкости	Да
Миграция с одного уровня RAID-массива на другой	Да
Функция создания отчетов	Да
Горячее расширение компонентов	Да
Обновление встроенного ПО без прерывания работы	Да

Управление

Администрирование	Графический пользовательский интерфейс на базе веб-технологий, CLI (интерфейс командной строки), ETERNUS SF
-------------------	---

Поддерживаемая ОС для ETERNUS SF

Сервер управления операциями	Microsoft® Windows Server® 2019 Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Solaris® 11 (11/11 или более поздняя) Solaris® 10 (кроме ETERNUS SF Express) Red Hat Enterprise Linux 8 Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Oracle Linux 6 VMware® vSphere® 6.0, 6.5, 6.7 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2012, Hyper-V для 2012 R2
Клиент управления операциями	Microsoft Internet Explorer 10, 11 Firefox ESR 60, ESR 68 Microsoft Edge 25, 42, 44 Google Chrome 60, 75 Chrome® 47, 50 (Android®) Safari 8, 9 (iOS)

Поддерживаемая ОС для ETERNUS SF

Примечание	См. дополнительные возможности в технической спецификации ETERNUS SF
------------	--

Монтажные характеристики

19-дюймовая стойка	Да
Напряжение сети	200 – 240 В
Частота сети	50-60 Гц
Энергоэффективность блока питания	92 % (80 PLUS gold)
Максимальная потребляемая мощность	200 – 240 В: 57 680 Вт (58 910 В·А)
Фаза сети	Однофазный

	ETERNUS DX900 S5	Корпус контроллера	Корпус для установки 2,5-дюймового накопителя	Корпус для установки 3,5-дюймового накопителя	Корпус высокой плотности для накопителей
Габариты (Ш x Г x В)	482 x 816 x 218 mm 19 x 32.1 x 8.6 дюйм 5 U	482 x 788 x 133 mm 19 x 31 x 5.2 дюйм 3 U	482 x 540 x 88 mm 19 x 21.3 x 3.5 дюйм 2 U	482 x 580 x 88 mm 19 x 22.8 x 3.5 дюйм 2 U	482 x 980 x 176 mm 19 x 38.6 x 6.9 дюйм 4 U
Вес	64 kg (141 lb)	58 kg (128 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	100 kg (220 lb)

Охрана окружающей среды

Максимальное тепловыделение	200 – 240 В: 213 310: кДж/ч
Температура (рабочая)	10 - 35 °C
Влажность (рабочая)	20 - 80 %
Рабочая среда	FTS 04230 – Директива для центра обработки данных (спецификации места установки)
Рабочая среда, ссылка	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0

Соответствие стандартам

Продукт	ETERNUS DX900 S5
Модель	ET8954CE or ET8954FE
Безопасность изделия	UL 60950-1, CSA 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, TP TC 004/2011, CNS14336
Электромагнитная совместимость	FCC Part-15 Class A, ICES-003 Class A, EN 55022 (2010), +AI, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 22 Class A, CNS13438 (C6357) Class A, KN22
Защита от электромагнитных полей	EN 55024
Соответствие требованиям по охране окружающей среды	Совместимость с RoHS, Совместимость с WEEE
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	https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates

Гарантия

Гарантийный срок	3 года
Тип гарантии	Гарантия, включающая выезд к заказчику
Положения и условия гарантии	www.fujitsu.com/warranty

Услуги поддержки продуктов — идеальное дополнение

Варианты пакетов поддержки	Доступно для основных бизнес-областей: 5 дней в неделю в рабочее время, выезд к заказчику на следующий рабочий день 5 дней в неделю в рабочее время, выезд к заказчику через 4 часа (в зависимости от страны) Круглосуточно без выходных дней, выезд к заказчику в течение 4 часов (в зависимости от страны)
Рекомендуемое обслуживание	Круглосуточно, без выходных дней, ответ на запрос заказчика через 4 часа
Срок технической поддержки	В течение 5 лет с даты снятия устройства с производства
Ссылка на веб-сайт обслуживания	www.fujitsu.com/services/product-services

Инфраструктурные решения Fujitsu

Помимо Fujitsu ETERNUS DX900 S5, 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

Программное обеспечение
www.fujitsu.com/ru/products/software

Дополнительная информация

Дополнительную информацию о ETERNUS DX900 S5 можно получить у представителя Fujitsu или у бизнес-партнера Fujitsu, а также на веб-сайте:
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



Авторские права

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Технические сведения могут меняться, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Компания не несет ответственности за полноту, актуальность или корректность иллюстраций и другой представленной информации. Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может повлечь нарушение прав законных владельцев. Дополнительные сведения см. по адресу www.fujitsu.com/ru/terms-of-use
© Fujitsu Technology Solutions

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
2021-12-09 WW-RU