

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ СЕРИИ FUJITSU ETERNUS DX500 S3

ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ РАБОТЫ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

**ETERNUS DX – СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ, ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА БИЗНЕС** Объединяя высокопроизводительную архитектуру и автоматизированную систему контроля качества, системы хранения данных Fujitsu серии ETERNUS DX адаптируют ресурсы хранения данных к потребностям бизнеса, что позволяет повысить уровень полезного использования системных ресурсов, увеличить консолидацию систем и обеспечить более быструю окупаемость инвестиций. Унифицированная масштабируемость систем начального и среднего уровня и пакет программ для управления позволяют сократить операционные расходы и расходы, связанные с переходом на новые решения. Система управления ETERNUS SF предоставляют функциональные возможности корпоративного уровня и позволяет реализовывать гибкие концепции аварийного восстановления для моделей различного размера, сокращая стоимость инвестиций.

## ETERNUS DX500 S3

Масштабируемые и унифицированные системы хранения данных Fujitsu ETERNUS DX500 S3 обеспечивают ведущие показатели скорости работы и поддерживают автоматизированную систему контроля качества, что позволяет повысить уровень использования системных ресурсов и скорость окупаемости инвестиций. Это идеальное решение для консолидации информации крупных баз данных, запуска критически важных приложений и систем бизнес-аналитики/«больших данных» – все в одной системе. Система хранения данных предоставляет достаточный запас ресурсов для требовательных сред виртуализации серверов/настольных ПК и корпоративных файловых сервисов. Расширенные возможности для обеспечения высокой степени доступности и аварийного восстановления делают ETERNUS DX500 S3 оптимальной системой хранения данных для критически важной корпоративной информации.



# ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	ПРЕИМУЩЕСТВА
<p>Высокие показатели скорости работы и автоматизированная система управления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Высокая производительность позволяет выполнять крупномасштабную консолидацию ресурсов хранения данных для повышения скорости окупаемости инвестиций</li> <li>■ Автоматическая адаптация скорости работы в соответствии с задачами бизнеса</li> <li>■ Обеспечение надежного и прогнозируемого качества предоставления услуг для критически важных данных</li> <li>■ Параллельное выполнение производственных и аналитических задач на одной системе хранения данных</li> </ul>
<p>Надежная работа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Комплексные функции обеспечения высокого уровня доступности, контроля качества и аварийного восстановления обеспечивают предсказуемую и надежную работу системы</li> <li>■ Гибкое аварийное восстановление, включая возможность простого восстановления после отказа, удаленной репликации и создания моментальных снимков</li> <li>■ Расширенное безостановочное техническое обслуживание и возможности для обновления снижают время запланированных простоев</li> </ul>
<p>Унифицированная архитектура</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Унифицированные системы доступа к данным по SAN и NAS позволяют ускорить окупаемость инвестиций</li> <li>■ Согласованные функции управления в рамках всей линейки продуктов повышают эффективность работы</li> <li>■ Унифицированные возможности подключения поддерживают различные типы сетевых подключений</li> <li>■ Унифицированная архитектура поддерживает диски формата 2,5 и 3,5 дюйма</li> </ul>

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ETERNUS DX500 S3	
Количество контроллеров	2
Количество хост-интерфейсов	4/8 [iSCSI, FCoE, Ethernet (10 Гбит/с)], 4-16 [FC], 8/16 [Ethernet (1 Гбит/с)]
Объем кэш-памяти	64 ГБ (блок) / 64 ГБ + 32 ГБ (блок + файл)
Предельный объем кэш-памяти	5600 ГБ
Количество дисков	528
Количество дисковых полок	22
Примечание	22 полки с дисками 2,5" или 3,5" DE, 8 полок с дисками HD-DE или комбинации DE
Резервируемые компоненты	RAID-контроллер, вентилятор, источник питания
Поддерживаемые уровни RAID	0, 1, 1 + 0, 5, 5 + 0, 6
Хост-интерфейсы	Оптоволоконный (16 Гбит/с, 8 Гбит/с, 4 Гбит/с) FCoE (10 Гбит/с) iSCSI (10 Гбит/с, 1 Гбит/с) Ethernet (10 Гбит/с, 1 Гбит/с)
Поддержка смешанных хост-интерфейсов	Да
Количество хост-подключений	1024
Емкость логических устройств	2112 ТБ
Приводы	2,5", SAS, 15000 об/мин (300 ГБ) 2,5", SAS, 10000 об/мин (1200 ГБ / 900 ГБ / 600 ГБ / 300 ГБ) 2,5", SAS (автоматическое шифрование), 10000 об/мин (1200 ГБ / 900 ГБ) 2,5", Nearline SAS, 7200 об/мин (1 ТБ) 2,5", SSD (800 ГБ / 400 ГБ) 3,5", Nearline SAS, 7200 об/мин (4 ТБ / 3 ТБ / 2 ТБ) 3,5", SSD (800 ГБ / 400 ГБ)
Примечание	Приводы 2,5" могут использоваться только с полками 2,5", а приводы 3,5" могут использоваться только с полками 3,5".
Количество твердотельных накопителей SSD	Не ограничено
Поддержка смешанных полок 2,5" / 3,5"	Да
Интерфейс приводов	Serial Attached SCSI (12 Гбит/с)
Подключение дисковых полок	2 пары четырехканальных шин SAS по 12 Гбит/с каждый канал (SAS 3.0 wide)
Количество логических устройств	16384
Емкость логических устройств	128 ТБ
Эко-режим	Да
Технология Thin Provisioning	Да
Контроль качества услуг	Да
<b>ФУНКЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА</b>	
Число моментальных снимков	8192
Число поколений копий	512
Функция удаленного копирования	Синхронное и асинхронное
Функции защиты данных	Cache Protection, Data Block Guard, Data Encryption, Dedicated Hot Spare, Disk Drive Patrol, Global Hot Spare

Функции защиты данных

HTTPS (SSL), One Time Password, RADIUS, SSH

**ОПЦИИ**

Автоматическое создание уровней хранения данных

Да

Функция создания отчетов

Да

**ДИНАМИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ**

ETERNUS DX600 S3

Обновление на месте

Да

Обновление прошивки без нарушения работы

**ДИНАМИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ**

Миграция RAID	Да
Онлайн-увеличение количества логических устройств без остановки работы	Да
Технология Wide Striping	Да
Горячая замена/установка компонентов	Да

**УПРАВЛЕНИЕ**

Интерфейсы	Ethernet (1000 Base-T / 100 Base-TX / 10 Base-T)
Поддерживаемые протоколы	SNMP (версия 1, 2C, 3), SMI-S 1.6
Администрирование	Веб-среда, интерфейс командной строки, ETERNUS SF

**ETERNUS SF EXPRESS – ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС**

Управляющий сервер	Windows Server® 2012 R2 Datacenter Windows Server® 2012 R2 Standard Windows Server® 2012 Datacenter Windows Server® 2012 Standard Windows Server® 2008 R2 Datacenter Windows Server® 2008 R2 Enterprise Windows Server® 2008 R2 Standard Windows Server® 2008 Datacenter Windows Server® 2008 Enterprise
Клиентская ОС	Windows® 7 Домашняя расширенная Windows® 7 Профессиональная Windows® 7 Максимальная Windows Vista® Home Basic Windows Vista® Home Premium Windows Vista® Business Windows Vista® Enterprise Windows Vista® Ultimate Windows® XP Home Edition Windows® XP Professional Windows Server® 2008 Standard Windows Server® 2008 Enterprise Windows Server® 2008 Datacenter Windows Server® 2012 Standard Windows Server® 2012 Datacenter Windows Server® 2012 R2 Standard Windows Server® 2012 R2 Datacenter
Примечание	Описание других опций доступно в техническом описании ETERNUS SF

**ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КОНФИГУРАЦИИ** Все основные ОС, серверные и бизнес-приложения  
Таблица с описанием поддерживаемых программных продуктов:  
<http://www.fujitsu.com/global/services/computing/storage/eternus/products/diskstorage/dx500/#Tab0-4>

**УСТАНОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Установка в стойку (19")	Да
Зона обслуживания системы	Спереди: не менее 850 мм Сзади: не менее 850 мм
Мощность	100 - 120 В переменного тока / 200 - 240 В переменного тока
Частота	50 / 60 Гц
КПД	92% (80 PLUS gold)
Максимальная потребляемая мощность	100 - 120 В переменного тока: 13210 Вт (13480 ВА) 200 - 240 В переменного тока: 13320 Вт (13590 ВА)
Количество фаз	Одна
Габариты (Ш x Г x В)	ETERNUS DX500 S3      Дискровая полка (2,5")      Дискровая полка (3,5")      Дискровая полка с высокой плотностью монтажа
	482 x 805 x 133 мм      1      9

x 31,7 x 5,2 дюйма	482 x 540 x 88 мм	482 x 560 x 88 мм	482 x 980 x 176 мм
3 U	19 x 21,3 x 3,5 дюйма	19 x 22 x 3,5 дюйма	19 x 38,6 x 6,9 дюйма
	2 U	2 U	4 U

---

Вес	54 кг	35 кг		95 кг
Максимальная потребляемая мощность (100 – 120 В переменного тока)	650 Вт (660 ВА)	430 Вт (440 ВА)	340 Вт (350 ВА)	1300 Вт (1320 ВА)
Максимальная потребляемая мощность (200 – 240 В переменного тока)	760 Вт (770 ВА)	430 Вт (440 ВА)	340 Вт (350 ВА)	1300 Вт (1320 ВА)

#### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальная теплоотдача	100 - 120 В переменного тока: 48800: кДж/ч, 200 - 240 В переменного тока: 49200: кДж/ч			
Температура (рабочая)	10 - 40 °С			
Температура (хранения)	0 - 50 °С			
Влажность (рабочая)	20 - 80 % (относительное значение, без конденсации)			
Влажность (хранения)	8 - 80 % (относительное значение, без конденсации)			
Высота над уровнем моря	3000 м			
Акустическая мощность (LWAd)	7,0 Б			
Звуковое давление (LpAm)	53 дБ(А)			
Примечание	Измерено в соответствии со стандартом ISO7779 и заявлено согласно стандарту ISO9296 (один модуль)			
Условия эксплуатации	FTS 04230 для центров обработки данных (места установки)			
Информация по условиям эксплуатации	<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>			

#### СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Безопасность продукции	UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, ГОСТ РФ			
Электромагнитная совместимость	CNS 13438, FCC CFR 47 класс А, ICES 003 класс А, EN 55022 класс А, VCCI класс А, AS/NZS CISPR 22 класс А			
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 55024			
Сертификат CE	2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC			
Аттестация	CB, CE, C-Tick, FCC, ГОСТ, GS, VCCI			
Соответствие законам об окружающей среде	RoHS, WEEE			
Примечания	Обеспечено общее соответствие требованиям безопасности во всех странах Европы Северной Америки. Аттестация национальными органами для выполнения предписанных законом нормативных требований или в других случаях может проводиться по специальному запросу. _____			
Ссылка	<a href="http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>			

#### ГАРАНТИЯ

Стандартная гарантия	3 года			
Уровень обслуживания	Обслуживание на месте эксплуатации			
Положения и условия гарантии	<a href="http://support.ts.fujitsu.com/warranty/">http://support.ts.fujitsu.com/warranty/</a>			
<b>Услуги поддержки и технического обслуживания</b>				
Варианты технической поддержки	Для основных регионов во всем мире: 9x5, предоставление услуг на месте на следующий рабочий день 9x5, предоставление услуг на месте в течение 4 ч 24x7, предоставление услуг на месте в течение 4 ч _____			
Рекомендованные варианты обслуживания	Поддержка Fujitsu в режиме 24x7 для сервисов корпоративного уровня. Информацию об уровне обслуживания можно получить у вашего партнера FUJITSU. _____			
Жизненный цикл услуги	5 лет после окончания выпуска продукта			
Ссылка	<a href="http://www.fujitsu.com/support">http://www.fujitsu.com/support</a>			

#### ПЛАТФОРМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ FUJITSU

Кроме Fujitsu ETERNUS DX500 S3, компания Fujitsu предлагает ряд платформенных решений. Они создаются на базе надежной продукции Fujitsu, сервисов мирового уровня, новейших технологий и опыта глобального партнерства.

Ассортимент продукции Fujitsu Fujitsu предлагает широкий ассортимент аппаратных и программных продуктов, услуг, решений и облачных разработок, начиная клиентскими решениями, заканчивая решениями для ЦОД. Это позволяет заказчикам повысить оперативность ведения бизнеса.

Вычислительная техника  
[www.fujitsu.com/global/services/computing/](http://www.fujitsu.com/global/services/computing/)

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

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию о системе хранения данных Fujitsu ETERNUS DX500 S3 можно получить у представителя Fujitsu или у бизнес-партнера, а также на веб-сайте [www.fujitsu.com/eternus](http://www.fujitsu.com/eternus).

#### FUJITSU GREEN POLICY INNOVATION

Fujitsu Green Policy Innovation – наш новый всемирный проект по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Опираясь на глобальные технологические знания, мы стремимся повысить экологическую энергоэффективность ИТ-оборудования.

Дополнительная информация:  
[www.fujitsu.com/global/about/environment/](http://www.fujitsu.com/global/about/environment/).

#### АВТОРСКИЕ ПРАВА

© 2013 г. Все права защищены Fujitsu Limited. Fujitsu и логотип Fujitsu являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Fujitsu Limited в Японии и других странах. Другие названия могут быть торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками своих законных владельцев.

#### ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Технические данные могут быть изменены, поставка осуществляется по мере наличия товара. Компания не несет ответственности за полноту, актуальность или точность данных и иллюстраций. Обозначения могут являться товарными знаками, использование которых третьими сторонами для собственных целей может нарушать права владельцев товарных знаков.

#### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

FUJITSU Technology Solutions

Адрес: Россия, 105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д.9, ДЦ «СИТИДЕЛ»

Телефон: 8 495 730 62 20

Факс: 8 495 730 62 13

Электронный адрес: [russia@ts.fujitsu.com](mailto:russia@ts.fujitsu.com)