

# Техническое описание Fujitsu ETERNUS DX100 S3

Универсальная система хранения данных для малых и средних предприятий и отдельных филиалов

---

## ETERNUS DX100 S3

Расширяемая и унифицированная система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX100 S3 предоставляет малым и средним компаниям и филиалам функциональные возможности корпоративного класса с оптимальным соотношением цены и производительности. Она служит отличным средством объединения данных для виртуализации серверов, электронной почты, баз данных и коммерческих приложений, а также централизованных файловых служб. Простое, интуитивно понятное управление системой, разнообразие поддерживаемых вариантов соединений и возможность замены системой более высокого класса в эксплуатационных условиях существенно снижают затраты на эксплуатацию и миграцию. Архитектура семейства ETERNUS DX позволяет заказчикам пользоваться такими функциями программного обеспечения, как динамическое выделение емкости, автоматизированное многоуровневое хранение данных, переключение на резервную систему в случае возникновения неполадок и управление качеством обслуживания, даже в системах начального уровня. Каждая из этих функций вносит вклад в улучшение работы предприятия.



## Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
ОТЛИЧНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Производительность и емкость позволяют выполнять консолидацию данных для виртуализации серверов, электронной почты, баз данных и бизнес-приложений в одной системе</li><li>■ Высокая масштабируемость в рамках системы и возможность модернизации до более крупных систем позволяют поддержать быстрый рост объемов данных при низких расходах и гарантируют защиту инвестиций</li></ul>
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ КОРПОРАТИВНОГО КЛАССА В СИСТЕМАХ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Многофункциональный пакет программ управления ETERNUS SF Express без дополнительных расходов для простой и эффективной работы</li><li>■ Доступность системы 99,999%</li><li>■ Разнообразные способы аварийного восстановления, включая удаленную репликацию и незаметное для пользователя переключение на резервное оборудование</li><li>■ Встроенные интеллектуальные функции формирования моментальных снимков для резервного копирования</li></ul>
ПОЛНАЯ УНИФИКАЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Применение унифицированной системы доступа к дисковым накопителям SAN и NAS способствует быстрой окупаемости</li><li>■ Снижение затрат на эксплуатацию за счет унификации функций управления по всем системам данного семейства</li><li>■ Унификация соединений обеспечивает поддержку сетей разнообразных типов и их сочетаний, а также прямые подключения к серверу</li><li>■ Поддержка различных сочетаний дисков размеров 2,5 и 3,5 дюйма благодаря унифицированной архитектуре</li></ul>

# Технические сведения

## Общие сведения о системе

	Корпус контроллера 2,5-дюймового накопителя	Корпус контроллера 3,5-дюймового накопителя
Кол-во контроллеров	1/2	
Кол-во хост-интерфейсов	2/4/8 портов [FC, iSCSI, FCoE, SAS, Ethernet(10 Гбит/с)], 4/8/16 портов [Ethernet(1Гбит/с)]	
Максимальная емкость системной памяти	32 ГБ	
Расширение объема кэш-памяти	800 ГБ	
Максимальное количество жестких дисков	144	
Макс. кол-во корпусов для установки накопителей	10	
Примечание	5 при установке накопителей в 2,5-дюймовый корпус (DE), 10 при установке накопителей в 3,5-дюймовый корпус (DE), 2 при установке накопителей в корпус высокой плотности HD-DE или другое (до макс. количества) при установке в корпуса разных типов. Дисковые устройства	
Поддерживаемые уровни RAID	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6	
Хост-интерфейсы	Fibre Channel (16 Гбит/с, 8 Гбит/с, 4 Гбит/с) FCoE (10 Гбит/с) iSCSI (10 Гбит/с [10GBase-SR, 10GBase-CR, 10GBase-T], 1 Гбит/с) Ethernet (10 Гбит/с, 1 Гбит/с) SAS (6 Гбит/с)	
Комбинированные хост-интерфейсы	Да	
Макс. кол-во хостов	1024	
Поддерживаемые протоколы NAS	CIFS (SMB 2.0), CIFS (SMB 3.0), NFSv2, NFSv3, NFSv4	
Максимальная емкость хранения	2212 ТБ	
Тип привода	2,5 дюйма, SAS, 15 000 об./мин. (600 ГБ / 300 ГБ) 2,5 дюйма, SAS, 10 000 об./мин. (1,8 ТБ / 1,2 ТБ / 900 ГБ / 600 ГБ / 300 ГБ) 2,5 дюйма, SAS (со встроенной поддержкой шифрования), 10 000 об./мин. (1,2 ТБ / 900 ГБ) 2,5 дюйма, Nearline SAS, 7200 об./мин. (2 ТБ / 1 ТБ) 2,5 дюйма, SSD (15,36 ТБ / 7,68 ТБ / 3,84 ТБ / 1,92 ТБ / 960 ГБ / 1,6 ТБ / 800 ГБ / 400 ГБ) 2,5 дюйма, SSD (со встроенной поддержкой шифрования) (1,92 ТБ / 1,6 ТБ / 800 ГБ) 3,5 дюйма, Nearline SAS, 7200 об./мин. (10 ТБ / 8 ТБ / 6 ТБ / 4 ТБ / 2 ТБ) 3,5 дюйма, Nearline SAS (со встроенной поддержкой шифрования), 7200 об./мин. (4 ТБ) 3,5 дюйма, SSD (3,84 ТБ / 1,92 ТБ / 960 ГБ / 1,6 ТБ / 800 ГБ / 400 ГБ) 3,5 дюйма, SSD (со встроенной поддержкой шифрования) (1,92 ТБ / 1,6 ТБ / 800 ГБ) HDDE, Nearline SAS, 10 000 об./мин. (1,2 ТБ) HDDE, Nearline SAS, 7200 об./мин. (10 ТБ / 8 ТБ / 6 ТБ / 4 ТБ / 2 ТБ) HDDE, SSD (3,84 ТБ / 1,92 ТБ / 1,6 ТБ)	
Примечание	Диски размером 2,5 дюйма поставляются только для 2,5 дюймовых корпусов, а диски размером 3,5 дюйма поставляются только для 3,5 дюймовых корпусов. Накопители Nearline SAS (6 ТБ/ 8 ТБ) и SAS 1,8 ТБ являются накопителями с поддержкой расширенного списка форматов.	
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	1 пара четырехканальных шин SAS с полосой пропускания 12 Гбит/с (SAS 3.0)	
Макс. кол-во логических устройств	4,096	
Макс. емкость на одно логическое устройство	128 ТБ	
Кол-во моментальных снимков - макс.	1,024	

Макс. кол-во поколений устройств копирования	512
Режим Eco	Да
<b>ETERNUS DX100 S3</b>	
Автоматизированные многоуровневые системы хранения данных	Да
Качество обслуживания	Да
Автоматическая настройка качества обслуживания (QoS)	Да
Расщепление данных	Да
Примечание	Функции автоматизации можно активировать в ПО ETERNUS SF
<b>ETERNUS DX100 S3</b>	
Кластер хранения данных	Да
Функция удаленного копирования	Синхронный и асинхронный
Примечание	Дополнительные функции можно активировать в ПО ETERNUS SF
<b>ETERNUS DX100 S3</b>	
Конфиденциальность данных	Диск со встроенной поддержкой шифрования, Шифрование на основе контроллера, HTTPS (SSL), Разовый пароль, RADIUS, SSH
Целостность данных	Защита кэш-памяти, Функция Data Block Guard, Проверка жестких дисков
Быстрое восстановление	Да
Техническое обслуживание без прерывания работы	Раздельное горячее резервирование, Общее горячее резервирование
Обновление встроенного ПО без прерывания работы	Да
Резервирование	RAID-контроллер (для конфигураций с двумя контроллерами), Вентилятор, Блок питания
Горячая замена компонентов	Да
<b>ETERNUS DX100 S3</b>	
Динамическое выделение емкости	Да
Миграция с одного уровня RAID-массива на другой	Да
Интерактивное расширение номеров логических устройств без прерывания	Да
Функция создания отчетов	Да
Горячее расширение компонентов	Да
Интерфейсы	Ethernet (1000 Base-T / 100 Base-TX / 10 Base-T)
Поддерживаемые протоколы	SNMP (версия 1, 2C, 3), SMI-S 1.6
Администрирование	Графический пользовательский интерфейс на базе веб-технологий, CLI (интерфейс командной строки), ETERNUS SF
Удаленная поддержка	Уведомление о событии (электронная почта / SNMP / системные журналы), Удаленное техническое обслуживание
Сервер управления операциями	Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Microsoft Windows Server 2008, 2008 R2 Solaris® 11 (11/11 или более поздняя) Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Red Hat® Enterprise Linux® 5 VMware® vSphere® 6 VMware® vSphere® 5/ 5.1/ 5.5 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2012, Hyper-V для 2012 R2 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2008, Hyper-V для 2008 R2 Hyper-V 2.0

Клиент управления операциями	Internet Explorer® 9, 10, 11 FireFox® ESR 17, 24, 31, 38, 45 Microsoft Edge® (Windows 10) Safari 8, 9 (iOS) Chrome® 47, 50 (Android®)
------------------------------	---

**Монтажные характеристики**

19-дюймовая стойка	Да
Область обслуживания	Передняя панель: 850 мм (33,5 дюйма) или более Задняя панель: 850 мм (33,5 дюйма) или более
Напряжение сети	100 – 120 В, сеть переменного тока / 200 – 240 В
Частота сети	50-60 Гц
Энергоэффективность блока питания	92 % (80 PLUS gold)
Максимальная потребляемая мощность	100 – 120 В, сеть переменного тока: 4170 Вт (4280 ВА)
Максимальная потребляемая мощность	200 – 240 В: 4170 Вт (4280 ВА)
Фаза сети	Однофазный

	Корпус контроллера 2,5-дюймового накопителя	Корпус для установки 2,5-дюймового накопителя	Корпус для установки 3,5-дюймового накопителя	Корпус высокой плотности для накопителей	Корпус контроллера 3,5-дюймового накопителя
Габариты (Ш x Г x В)	482 x 645 x 88 mm 19 x 25.4 x 3.5 дюйм 2 U	482 x 540 x 88 mm 19 x 21.3 x 3.5 дюйм 2 U	482 x 560 x 88 mm 19 x 22 x 3.5 дюйм 2 U	482 x 980 x 176 mm 19 x 38.6 x 6.9 дюйм 4 U	482 x 670 x 88 mm 19 x 26.4 x 3.5 дюйм 2 U
Вес	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	95 kg (209 lb)	35 kg (77 lb)
Максимальная потребляемая мощность (100 – 120 В, сеть переменного тока)	770 Вт (780 ВА)	430 Вт (440 ВА)	340 Вт (350 ВА)	1300 Вт (1320 ВА)	670 Вт (680 ВА)
Максимальная потребляемая мощность (200 – 240 В)	770 Вт (780 ВА)	430 Вт (440 ВА)	340 Вт (350 ВА)	1300 Вт (1320 ВА)	670 Вт (680 ВА)

**Охрана окружающей среды**

Максимальное тепловыделение	100 – 120 В, сеть переменного тока: 15 800: kJ/h 200 – 240 В: 15 800: kJ/h
Температура (нерабочая)	0 - 50 °C
Влажность (рабочая)	20 - 80 % (относительная влажность, без конденсации)
Влажность (нерабочая)	8 - 80 % (относительная влажность, без конденсации)
Высота над уровнем моря	3000 м
Звуковое давление (LpAm)	46 дБ(A)
Звуковая мощность (LWA; 1 В = 10 дБ)	6,7 В
Примечания по уровню шума	Измерено на одном корпусе в соответствии с ISO 7779 и заявлено в соответствии с ISO 9296
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=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0</a>
Тип	Корпус контроллера 3,5-дюймового накопителя
Безопасность изделия	UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, GOST-R
Электромагнитная совместимость	CNS 13438, FCC CFR 47 class A , ICES 003 Class A, EN 55022 Class A, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 22 Class A
Защита от электромагнитных полей	EN 55024
Сертификация CE	2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC
Аттестаты	CB, CE, C-Tick, FCC, EAC, GS, VCCI
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	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>
Гарантийный срок	
Варианты пакетов поддержки	X - Доступно в глобальном масштабе 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)

In addition to Fujitsu ETERNUS DX100 S3, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

#### Dynamic Infrastructures

With the Fujitsu Dynamic Infrastructures approach, Fujitsu offers a full portfolio of IT products, solutions and services, ranging from clients to datacenter solutions, Managed Infrastructure and Infrastructure as-a-Service. How much you benefit from Fujitsu technologies and services depends on the level of cooperation you choose. This takes IT flexibility and efficiency to the next level.

#### Computing Products

[www.fujitsu.com/global/products/computing/](http://www.fujitsu.com/global/products/computing/)

#### Software

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

#### Подробнее

Learn more about Fujitsu ETERNUS DX100 S3, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website. [www.fujitsu.com/eternus](http://www.fujitsu.com/eternus)

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические данные. Возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Компания не несет ответственности за полноту 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 [http://ru.fujitsu.com/terms\\_of\\_use](http://ru.fujitsu.com/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.