

## IBM System Storage DS6800



### Возможности

- Система хранения данных корпоративного класса для распределенных серверов и мэйнфреймов в модульном, компактном, энергосберегающем, масштабируемом варианте
- Низкий показатель совокупной стоимости владения (TCO) за счет многоуровневой системы ценообразования на программное обеспечение и гарантии IBM на круглосуточное обслуживание на месте эксплуатации, распространяющейся как на программное обеспечение, так и на аппаратные средства
- Высокодоступное, надежное решение хранения данных для средних и крупных предприятий
- Поддержка расширенных сервисов копирования, которые могут взаимодействовать с IBM System Storage DS8000 и с IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS)
- Поддержка производительности более 1600 мегабайт в секунду (МБ/с) для приложений, требующих высокой пропускной способности
- Восемь хост-портов, поддерживающих Fibre Channel (FC) и IBM FICON
- ПО IBM DS6000 Storage Manager, которое поддерживает интуитивно понятный веб-интерфейс, и мастера экспресс-настройки Express Configuration Wizards для упрощенной настройки и управления системами.

### Гибкая, высокопроизводительная система хранения данных для средних и крупных предприятий

IBM System Storage DS6000 – это инновационная система хранения данных, разработанная для обеспечения высокой доступности и производительности в малом, компактном, энергосберегающем, модульном форм-факторе. Как и решения DS8000, это системы хранения корпоративного класса с общими сервисами репликации и стандартными интерфейсами управления. Системы DS6000 отлично подходят для упрощения инфраструктуры хранения данных и помогают управлять ростом и уровнем сложности за счет консолидации хранения информации на одной платформе.

Являясь представителем семейства дисковых систем хранения IBM System Storage, DS6800 предоставляет средним и крупным компаниям недорогое решение корпоративного класса для хранения данных, которое позволяет упростить управление информацией и обеспечить возможности ее всесторонней защиты и восстановления, а также легко масштабируется в соответствии с требованиями мэйнфреймов и открытых систем.

## **Надежность, готовность и удобство обслуживания (RAS) корпоративного класса**

Архитектура DS6800 обеспечивает показатели RAS корпоративного класса благодаря динамическому согласованию операций для увеличения производительности, улучшения идентификации неполадок до их появления и проведения упреждающих, корректирующих действий без вмешательства со стороны администратора.

Решение DS6000 включает программное обеспечение резервирования путей, разработанное для повышения доступности данных за счет автоматического обхода сбоев каналов и увеличения производительности благодаря динамической балансировке нагрузки ввода/вывода между несколькими каналами.

В DS6800 программное обеспечение резервирования путей дополнено использованием четырех системных каналов данных с системными механизмами их динамической маршрутизации. В DS6800 используются современные алгоритмы, которые отслеживают существующий поток данных для выбора оптимального пути их сохранения и извлечения из системы.

Механизм определения предпочтительной маршрутизации DS6800 может «на ходу» автоматически изменить маршрут запроса на чтение или запись данных с одного канала на другой.

Система хранения корпоративного класса DS6800 отличается подтвержденной надежностью и разработана как для обеспечения высокой доступности данных, так и для их отказоустойчивости. Аппаратная архитектура системы, включающая четыре канала данных для

каждого жесткого диска, помогает обеспечить доступность и отказоустойчивость данных по отношению к одиночным, двойным и тройным ошибкам.

## **Высокая производительность и большая емкость системы хранения в компактном корпусе**

Размеры корпуса DS6800 составляют 13,34 см (5,25 дюйма) (высота) на 48,26 см (19 дюймов) (ширина), при весе приблизительно 62 кг в расчете на емкость до 7,2 ТБ. Благодаря инновациям IBM, система DS6800 обеспечивает производительность и отказоустойчивость, которые ранее достигались только в монолитных системах хранения весом свыше 900 кг (2000 фунтов) и высотой вдвое выше холодильника.

DS6800 обеспечивает впечатляющую производительность свыше 1600 МБ/с и более 330 000 операций ввода/вывода в секунду (IOPS) в компактном корпусе. Исключительно высокие показатели пропускной способности и скорости обработки операций ввода-вывода делают DS6800 оптимальным решением для высокопроизводительных транзакционных и связанных с интенсивной передачей данных приложений. Восемь каналов подключения дисков в DS6800 поддерживают до 128 жестких дисков при добавлении семи дисковых модулей расширения DS6000, благодаря чему эта система прекрасно подходит для гетерогенных серверных сред.

Система содержит до 16 жестких дисков на каждый контроллер 522 или в дисковом блоке расширения EX2. Каждый блок занимает в высоту всего лишь 13,34 см

(форм-фактор 3U), делая эту систему чрезвычайно компактной. Кроме того, система ценообразования для DS6000 соответствует ее компактным размерам, предлагая недорогой начальный вариант дискового решения хранения данных корпоративного класса.

## **Консолидированная инфраструктура хранения данных**

DS6800 помогает упростить ИТ-инфраструктуру за счет поддержки широкого круга серверов – как мэйнфреймов, так и открытых систем – в том числе IBM System z, Power Systems, System x, а также серверов других производителей под управлением ОС UNIX®, Linux® и Windows®.

Для серверов IBM System i5 внедрение внешней системы хранения данных облегчается за счет возможностей загрузки из сети хранения данных (SAN). DS6800 может обеспечить внешнее подключение Load Source Unit (LSU), Auxiliary Storage Pool (ASP) и Independent Auxiliary Storage Pool (IASP) к серверам System i5 и их логическим разделам (LPAR).

DS6800 обеспечивает производительность и масштабируемость для консолидации хранения данных и приложений кластеризации. Модульная архитектура решения и усовершенствованные функциональные возможности разработаны для поддержки сред «по требованию», помогая подключать мэйнфреймы и системы хранения на основе открытых систем по мере увеличения потребностей.

Решение DS6800 спроектировано для консолидации ресурсов хранения серверов в среду с централизованным управлением, среду совместного

использования или среды SAN. За счет модульной конструкции систему DS6800 можно масштабировать от 292 ГБ до 57,6 ТБ физической емкости с помощью дополнительных модулей расширения, каждый из которых содержит до 16 жестких дисков. Увеличение емкости системы хранения без нарушения работы помогает компаниям поддерживать высокую доступность данных в условиях быстрого роста их объема.

DS6800 предлагает высокопроизводительные жесткие диски FC емкостью 73, 146, 300 и 450 ГБ.

#### **Поддержка целостности и защиты данных**

IBM System Storage DS6000 включает последние инновации IBM в сфере производительности и управления инфраструктурой хранения данных, помогая в построении беспрецедентных по доступности данных сред хранения. Высокая доступность и надежность благодаря поддержке различных уровней RAID, резервированию компонентов и возможности их «горячей» замены, а также функциям отказоустойчивости, помогают DS6800 поддерживать доступность данных на корпоративном уровне.

Функции обеспечения отказоустойчивости в DS6800 предоставляют мощные динамические средства, обеспечивающие защиту данных и предотвращающие сбои – в отличие от простого реагирования на них и восстановления. За счет использования нескольких процессов сквозной проверки и верификации данных во время операций чтения и записи DS6800 помогает защитить целостность информации во время ее перемещения по системе хранения. Технология IBM Predictive Failure Analysis (PFA) и автономные функции DS6800 позволяют

системе заранее предпринимать корректирующие меры до отказа компонентов.

#### **Поддержка непрерывности бизнес-процессов**

DS6800 предоставляет возможности резервного копирования и аварийного восстановления данных корпоративного класса. Функция IBM FlashCopy может создавать моментальные копии данных, обеспечивая пользователям практически мгновенный доступ к информации как в исходных, так и в целевых томах. Функции IBM System Storage Metro Mirror и Global Mirror могут генерировать и поддерживать согласованные копии данных в отдельных системах хранения, как расположенных локально, так и рассредоточенных географически. Эти функции разработаны для защиты данных, их восстановления и для обхода сбоев в целях поддержки стратегий обеспечения непрерывности бизнес-процессов.

Компания может использовать взаимодействие сервисов копирования DS6000 с существующими системами DS8000 и/или ESS. DS6800 может быть как исходной, так и целевой системой хранения по отношению к системам DS8000 или ESS. В итоге организациям предоставляется возможность внедрения многоуровневого подхода к зеркальному и резервному копированию и (или) внедрения недорогой системы хранения на второй площадке для аварийного восстановления.

#### **Централизованное управление хранением данных**

Программное обеспечение IBM DS6000 Storage Manager, включенное в DS6800, предоставляет интуитивно понятный графический пользовательский

веб-интерфейс, облегчающий настройку и управление системой. ПО DS6000 Storage Manager позволяет администраторам настраивать систему, управлять сервисами копирования и выполнять другие функции обслуживания.

ПО DS6000 Storage Manager предоставляет возможность администраторам изменять параметры системы, а также настраивать новые тома, определять отображения, проводить текущее обслуживание и динамически добавлять новые блоки и емкость системы, не прерывая доступ к данным.

DS6000 Storage Manager предоставляет простые в использовании мастера экспресс-настройки (Express Configuration Wizards), помогающие администраторам легко и быстро настраивать и управлять функциями системы хранения.

Кроме того, интерфейсы и команды управления программным обеспечением DS Storage Manager являются общими с системами DS8000 и ESS, что позволяет использовать существующие навыки IT-администраторов.

Система DS6000 также включает панель Light Path Diagnostics и элементы управления на корпусах системы. Эта светодиодная система визуального оповещения и контроля помогает администраторам системы хранения идентифицировать и устранять неполадки компонентов DS6000 быстро и без использования сервера управления хранением данных. Дополнительные автономные функции, такие как IBM PFA, помогают администраторам в проведении профилактических мероприятий, обеспечивающих защиту и доступность данных без административного вмешательства.

Текущее управление всей средой хранения данных можно еще больше упростить с помощью IBM TotalStorage Productivity Centre. IBM TotalStorage Productivity Centre for Disk предоставляет единый интерфейс, с помощью которого администраторы могут отслеживать и управлять несколькими дисковыми системами хранения, а также дисковыми массивами других производителей.

#### **Расширенные возможности управления системой хранения**

Система DS6800 разработана для улучшения управления данными и увеличения производительности системы хранения. Используя DS6000 Storage Manager, администраторы смогут стратегически и динамически распределять емкость системы хранения с целью оптимизации использования ресурсов и снижения стоимости управления оборудованием и системой хранения. Вместо приобретения контроллеров RAID для мэйнфреймов и серверов System i5, а также других устройств хранения данных для серверов UNIX, Linux и Windows, можно приобрести систему DS6800, разработанную для поддержки гетерогенных серверных сред. DS6800 – мощная, гибкая и доступная по цене дисковая система хранения с отказоустойчивостью и управлением корпоративного класса, разработанная для удовлетворения постоянно изменяющихся требований предприятий к хранению данных.

#### **Дополнительные средства управления системой хранения**

Системы DS6800 поддерживаются многими программными продуктами IBM для хранения данных. Доступное отдельно ПО IBM TotalStorage Productivity

Centre выводит управление хранением данных на новый уровень. Это семейство программных продуктов предоставляет единый административный интерфейс для DS6000, DS8000 и многих других отдельных систем хранения IBM и дисковых систем других производителей, поддерживающих открытые интерфейсы Storage Management Initiative Specification (SMI-S).

Программа IBM System Storage Proven предназначена для идентификации и тестирования продуктов других фирм на совместимость с системой DS6800 и другими системами хранения IBM. Тестирование продуктов, участвующих в этой программе, выполняется для снижения или полного устранения времени на разрешение вопросов по установке и технической поддержке. За дополнительной информацией обращайтесь на веб-сайт по адресу [ibm.com/systems/storage/solutions/proven/](http://ibm.com/systems/storage/solutions/proven/).

#### **Обслуживание и поддержка корпоративного класса**

Системы IBM System Storage DS6000 устанавливаются специалистами IBM и обеспечиваются однолетней гарантией IBM с круглосуточным техническим обслуживанием на месте эксплуатации с реагированием в день обращения, распространяющуюся как на программное обеспечение, так и на аппаратные средства. Дополнительные услуги по сопровождению, настройке, переносу данных и другим вопросам управления хранением данных предоставляют организациям возможность оптимизировать инфраструктуру хранения и выбрать

продолжительность сервисной поддержки, соответствующую их потребностям.

DS6800 предоставляет информацию о состоянии системы, уведомление о неполадках и удаленное обслуживание либо через телефонный модем, либо с помощью подключения к виртуальной частной сети (VPN). Эта возможность автоматического обращения в службу поддержки (call-home) помогает IBM реагировать быстро и профилактически. Кроме того, это помогает снизить или исключить потребность организаций в размещении заявок на выполнение технического обслуживания и ремонта. Также уведомления о неполадках могут ускорить диагностику и восстановление после сбоев оборудования или ошибок программного обеспечения.

#### **IBM финансирует ИТ**

В случае аренды по текущей рыночной стоимости аппаратных средств, например, IBM System Storage, позиция IBM Global Financing относительно остаточной стоимости оборудования помогает снизить стоимость приобретения, так как фактически вы платите только за использование ресурса. При помощи финансирования можно заменить авансовые расходы на приобретение серийной ежемесячных платежей, что позволяет более эффективно и предсказуемо планировать бюджет предприятия. Наличные средства сохраняются при этом для реализации стратегических инвестиций, имеющих отношение как к обеспечению развития основной деятельности, так и к финансированию вспомогательных инноваций.

## Краткое описание IBM System Storage DS6800

<b>Характеристики</b>	<b>DS6800</b>
<b>Модель</b>	1750-522
<b>Контроллер RAID</b>	Два, конфигурация Active/Active
<b>Процессор</b>	IBM Power PC 750GX 1 ГГц
<b>Кэш-память</b>	2 ГБ на контроллер 4 ГБ на систему
<b>Резервная батарея для кэш-памяти</b>	72 часа
<b>Хост-порты</b>	8
<b>Хост-интерфейс</b>	FC/FICON
<b>Порты системы хранения</b>	8
<b>Максимальное количество поддерживаемых жестких дисков</b>	128 (с дополнительными модулями расширения) 16 жестких дисков на блок, включая контроллер
<b>Поддерживаемые диски</b>	73 ГБ (со скоростью вращения 15 тыс. об/мин) 146 ГБ (со скоростью вращения 15 тыс. об/мин) 300 ГБ (со скоростью вращения 15 тыс. об/мин) 450 ГБ (со скоростью вращения 15 тыс. об/мин)
<b>Максимальная физическая емкость системы хранения</b>	57,6 ТБ (при использовании всех жестких дисков FC)
<b>Уровни RAID</b>	5, 10
<b>Вентиляторы и блоки питания</b>	2 на блок
<b>Поддерживаемые стойки</b>	19-дюймовый форм-фактор (48,26 см), монтаж в стойку
<b>Форм-фактор</b>	3U (высота 5,25 дюйма (13,34 см))
<b>Моментальное копирование</b>	FlashCopy – дополнительное программное обеспечение
<b>Зеркальное копирование</b>	IBM Metro Mirror, Global Mirror, Global Copy – дополнительное программное обеспечение, совместимое с системами DS8000, ESS 800 и 750
<b>Программное обеспечения для System z</b>	Parallel Access Volumes – дополнительное программное обеспечение
<b>Управляющее ПО</b>	IBM DS6000 Storage Manager – бесплатно, поставляется вместе с системой
<b>ПО переключения на резервный путь</b>	Subsystem Device Driver – бесплатная загрузка
<b>Гарантия</b>	Гарантия на детали и сборку на один год, круглосуточная техническая поддержка, предоставляемая в день обращения – включает программное обеспечение и аппаратные средства Дополнительно доступны сервисные обновления и обслуживание по гарантии



## Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о системе хранения IBM System Storage DS6800 и подразделении IBM Global Financing можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также на веб-сайте по адресу:

- [ibm.com/systems/ru/storage/disk/ds6000/](http://ibm.com/systems/ru/storage/disk/ds6000/)
- [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)

## IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва  
Краснопресненская наб., 18  
Тел.: +7 (495) 775-8800, +7 (495) 940-2000  
Факс: +7 (495) 940-2070  
**ibm.com/ru**

Домашняя страница IBM доступна по адресу **ibm.com/ru**

IBM, логотип IBM, ibm.com, DS6000, DS8000, Enterprise Storage Server, FICON, FlashCopy, PowerPC, Predictive Failure Analysis, System i, System i5, System p, System Storage, System x, System z и TotalStorage являются товарными знаками корпорации International Business Machines в США и (или) других странах.

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и (или) в других странах.

Windows является товарным знаком Microsoft Corporation в США и (или) других странах.

UNIX является зарегистрированным товарным знаком организации The Open Group в США и других странах.

Другие наименования компаний, продуктов и услуг могут являться товарными или сервисными знаками других компаний.

Упоминание в настоящей публикации продуктов, программ и услуг IBM не подразумевает, что корпорация IBM гарантирует их доступность во всех странах, в которых она ведет свою деятельность. Ни одно упоминание продукта, программы или услуги компании IBM не подразумевает, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Любые функционально эквивалентные продукты, программы и услуги могут использоваться вместо предлагаемых.

Аппаратные средства IBM производятся из новых или из новых и бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратные средства могут быть не новыми и использованными ранее. На него распространяются условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления.

Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Актуальную информацию о продуктах и услугах компании IBM можно получить в местном отделе продаж компании IBM или у торгового представителя.

Корпорация IBM не предоставляет консультаций в области права, учета и аудита, не заявляет и не гарантирует, что её услуги и продукты обеспечивают выполнение каких бы то ни было законов. Ответственность за выполнение любых действующих законов и нормативов, включая местное законодательство, несут заказчики.

На фотографиях могут быть изображены проектные модели.

© Авторское право IBM Corporation 2008 года.  
Все права защищены.



Пригоден для переработки и вторичного использования

TSD00605-RURU-05