



---

## Особенности

- Легкость управления и развертывания системы хранения данных с помощью современного графического интерфейса пользователя
  - Эффективность благодаря виртуализации внутренней системы хранения и высокопроизводительной технологии экономного выделения ресурсов
  - Непрерывный доступ к данным за счет интегрированной функции миграции данных без прерывания работы системы
  - Улучшение использования сетевых ресурсов для удаленного зеркалирования благодаря инновационной технологии репликации
  - Оптимизация затрат для смешанных рабочих нагрузок благодаря повышению производительности втрое с использованием всего 5% флэш-памяти в общей емкости, а также технологии IBM® Easy Tier<sup>1</sup>
  - Система соответствует стандартам Network Equipment Building System (NEBS) и European Telecommunications Standards Institute (ETSI).
- 

# IBM Storwize V3700

*Простое в эксплуатации и недорогое решение для хранения данных, предназначенное для малых и средних предприятий*

Данные становятся новой валютой компаний, их самым ценным ресурсом. Организации часто тратят слишком много времени и средств на управление хранимыми данными. Типичная компания приобретает на 24% емкости больше каждый год,<sup>2</sup> но использует менее половины уже имеющейся емкости.<sup>3</sup>

Подходящая инфраструктура позволяет заказчикам перенести расходы и инвестировать в проекты, улучшающие бизнес-результаты. Инфраструктура должна обеспечить извлечение максимальной ценности данных при минимальных расходах и усилиях и с максимальной гибкостью.

Создание эффективной инфраструктуры начинается с программно определяемой системы хранения данных, которая высвобождает данные из физической системы и обеспечивает улучшенный доступ для приложений. Программно определяемая система хранения данных помогает сделать инфраструктуру простой, легкой в управлении и быстрее реагирующей на изменяющиеся бизнес-потребности. IBM Storwize V3700, система начального уровня в семействе IBM Storwize, – это эффективная, легкая в эксплуатации система, разработанная для дополнения виртуальных серверных сред и обеспечения гибкости и инновационных функций хранения данных.

Чтобы помочь малым и средним предприятиям в удовлетворении требований к системам хранения блочного типа, система Storwize V3700 обеспечивает возможность консолидировать данные и организовывать их совместное использование в рамках предприятия. Помимо того, она оснащена расширенными программными функциями, доступными обычно только в системах более высокого ценового диапазона. Система Storwize V3700, включающая до 240 накопителей, обеспечивает доказанную легкость управления, функциональность и совместимость.



## Упрощенное управление

Система Storwize V3700 оснащена простым в использовании интерфейсом управления, созданным на основе графического пользовательского интерфейса, общего для систем семейства Storwize. Этот интерфейс дает возможность динамически создавать пользовательские представления и позволяет администраторам интуитивно управлять системой, используя интерактивные меню, вкладки и диаграммы, которые помогают повысить продуктивность работы.

Приложение обеспечивает возможности мониторинга, позволяющие безопасно проверять состояние и производительность системы удаленно с помощью мобильного устройства. Встроенная инструментальная панель производительности обеспечивает обзорный доступ к основной информации о производительности системы в реальном времени.

## Оптимизированная эффективность

Благодаря экономному предоставлению ресурсов приложения потребляют только фактически используемую емкость, а не всю выделенную для них. Технология экономного предоставления ресурсов предназначена для поддержания на низком уровне общих издержек и гибко оптимизирует распределение пространства дисковых систем хранения данных для нескольких пользователей на основе минимальной емкости, необходимой для каждого пользователя в определенный момент времени. Это помогает предприятиям экономить электроэнергию, уменьшать тепловыделение и снизить потребность в площадях для размещения оборудования.

## Повышенная производительность

Автоматическое размещение данных по уровням с помощью IBM Easy Tier (дополнительная функция для систем Storwize V3700) помогает повысить производительность при меньших затратах благодаря более эффективному использованию флэш-памяти или нескольких типов дисковых накопителей. Технология Easy Tier автоматически и динамически перемещает соответствующие данные по уровням системы хранения в соответствии с требованиями, предъявляемыми к производительности, при приемлемых затратах. Автоматизация выполняется с помощью выявления и перемещения редко используемых данных на наиболее экономный уровень при сохранении производительности. Таким же образом данные, часто используемые рабочими нагрузками, автоматически переносятся на более быстродействующие уровни, например, флэш-накопители. При этом снижается время отклика для необходимых приложений. Использование технологии Easy Tier позволяет в три раза повысить производительность при хранении всего лишь 5% данных на флэш-накопителях.<sup>1</sup>



Система Storwize V3700 также включает возможность балансировки пула ресурсов хранения данных, которая выполняется автоматически, распределяя данные между массивами в пуле, обеспечивая сбалансированную производительность и устраняя необходимость настройки вручную. Эта функция чувствительна к различным типам накопителей и учитывает их возможности, не требуя вмешательства администратора.

## Защита данных

Функция IBM FlashCopy, которой оснащена система Storwize V3700, позволяет создавать практически мгновенные копии активных данных, которые можно использовать для резервирования или операций параллельной обработки.

Помимо того, дополнительная функция удаленного зеркалирования позволяет в целях аварийного восстановления создавать копии данных, хранящихся в удаленных системах. Функциональность Metro Mirror обеспечивает синхронную репликацию на расстояниях до 300 км, а Global Mirror – асинхронную репликацию на расстояниях до 8 000 км. Репликация может выполняться между любыми системами семейства Storwize, а также включать любую поддерживаемую виртуализованную систему хранения данных. Функциональность удаленного зеркалирования поддерживает обмен данных между узлами по протоколам Fibre Channel (FC), Fibre Channel over Ethernet (FCoE) и IP (Ethernet). В IP-сети система Storwize V3700 использует инновационную технологию Bridgeworks SANSlide для оптимизации использования полосы пропускания сети. В результате можно использовать менее быстродействующую (а значит и менее дорогостоящую) сетевую инфраструктуру или повысить актуальность данных на удаленных площадках благодаря сокращению циклов репликации.

<b>Краткое описание системы IBM Storwize V3700</b>	
<b>Артикул</b>	2072L2C Модуль большого форм-фактора (LFF) с двумя контроллерами 2072LEU Модуль расширения LFF 2072S2C Модуль малого форм-фактора (SFF) с двумя контроллерами 2072SEU Модуль расширения SFF 2072T2C Модуль SFF DC с двумя контроллерами 2072TEU Модуль расширения SFF DC
<b>Внешний интерфейс</b>	Internet small computer system interface (iSCSI) 1 Гбит/с и Serial Attached SCSI (SAS) 6 Гбит/с (дополнительно Fibre Channel 8 Гбит/с, iSCSI 1 Гбит/с, SAS 6 Гбит/с или iSCSI/Fibre Channel over Ethernet 10 Гбит/с)
<b>Пользовательский интерфейс</b>	Графический пользовательский интерфейс Storwize V3700
<b>Один/ два контроллера</b>	Два контроллера
<b>Кэш-память на контроллер</b>	4 ГБ с возможностью модернизации до 8 ГБ
<b>Тип накопителя</b>	Двухпортовые жесткие диски с интерфейсом SAS 6 Гбит/с и возможностью горячей замены
<b>Поддерживаемые диски</b>	2,5-дюймовые дисковые накопители SFF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 146 ГБ, 300 ГБ (15 000 об/мин)</li> <li>• 600 ГБ, 900 ГБ, 1,2 ТБ, 10 000 об/мин</li> <li>• 1 ТБ, 7 200 об/мин, SAS Nearline</li> </ul> 3,5-дюймовые жесткие диски большого форм-фактора: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ТБ, 3 ТБ и 4 ТБ, 7 200 об/мин</li> <li>• 900 ГБ и 1,2 ТБ, 10 000 об/мин</li> <li>• 300 ГБ, 15 000 об/мин</li> </ul> Твердотельные накопители (SSD): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ГБ, 400 ГБ и 800 ГБ</li> </ul>
<b>Максимальное количество поддерживаемых дисков</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Модуль SFF: 24 2,5-дюймовых диска</li> <li>• Модуль LFF: 12 3,5-дюймовых дисков</li> </ul>
<b>Уровни Redundant array of independent disks (RAID)</b>	RAID 0, 1, 5, 6 и 10
<b>Вентиляторы и блоки питания</b>	Полное резервирование, с возможностью «горячей» замены
<b>Поддерживаемые стойки</b>	Корпус для монтажа в стандартную 19-дюймовую стойку*
<b>ПО управления</b>	Машинный код Storwize V3700
<b>Усовершенствованные функции, включенные во все системы</b>	Функции виртуализации внутренней системы хранения, экономного распределения ресурсов, односторонней миграции данных и FlashCopy (до 64 целевых объектов)
<b>Дополнительные лицензируемые функции</b>	Новая версия FlashCopy (до 2 040 целевых объектов), Easy Tier, Remote Mirror и Turbo Performance
<b>Гарантия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-летняя ограниченная гарантия</li> <li>• Заменяемые пользователем компоненты (CRU)</li> <li>• Обслуживание на месте установки</li> <li>• На следующий рабочий день, с 9:00 до 17:00</li> <li>• Доступно расширение услуг<sup>1</sup></li> </ul>
<b>Поддерживаемые системы</b>	Список поддерживаемых в настоящий момент серверов, операционных систем, адаптеров HBA, приложений для кластеризации, коммутаторов и управляющих коммутаторов SAN можно найти на портале IBM System Storage Interoperation Centre по адресу: <a href="http://ibm.com/systems/support/storage/config/ssic">ibm.com/systems/support/storage/config/ssic</a>
<b>Решения от независимых поставщиков ПО</b>	Полный список высококачественных решений от наших партнеров, независимых поставщиков ПО, включая доступ к краткому описанию решений и технической документации, см. в библиотеке ресурсов решений независимых поставщиков ПО (ISV Solutions Resource Library).
<b>Размеры, условия эксплуатации и тепловыделение</b>	Дополнительные сведения о размерах, условиях эксплуатации и тепловыделении см. на веб-сайте: <a href="http://ibm.com/storage/storwizev3700">ibm.com/storage/storwizev3700</a>

## Предотвращение перерывов в работе

Система Storwize V3700 имеет функцию динамического переноса данных, предназначенную для перемещения данных из существующей блочной системы хранения в новую без нарушения доступа к данным. Миграцию

данных можно использовать, например, при решении таких задач, как замена прежних устройств хранения на новые, в ходе балансировки нагрузки.

## Использование апробированных решений от независимых поставщиков ПО



Корпорация IBM стремится к постоянному усовершенствованию и простоте интеграции приложений в дисковых системах IBM, чтобы оптимизировать бизнес-результаты и ускорить получение прибыли. Это стремление прослеживается в текущей работе и партнерстве с независимыми поставщиками ПО, такими как Microsoft®, Oracle, SAP, Symantec и VMware.

### Почему IBM?

Семейство продуктов Storwize корпорации IBM является одним из лидеров на рынке систем хранения данных. Эти решения известны своей эффективностью и высокой производительностью при хранении рабочих нагрузок любого типа. Предложения IBM для хранения данных, разрабатываемые с учетом потребностей малых и средних предприятий, призваны обеспечивать высокую производительность и поставляются в виде оптимизированных пакетов, которые характеризуются простотой приобретения, развертывания и управления.

### Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о дисковой системе хранения данных IBM Storwize V3700 можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также на следующем веб-сайте:

[ibm.com/systems/storage/disk/storwize\\_v3700](http://ibm.com/systems/storage/disk/storwize_v3700)

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 всех действующих законов и нормативов, включая местное законодательство, несут клиенты.

\* Чтобы убедиться в возможности установки системы в стандартных стойках сторонних производителей, а также ее обслуживания, ознакомьтесь с публикациями о Storwize V3700, в которых перечислены требования по установке с учетом особенностей конкретных продуктов.

<sup>†</sup> Повышение уровня гарантийного обслуживания доступно посредством IBM ServicePac и по соглашениям о дополнительной технической поддержке.

<sup>1</sup> Измерения в лаборатории IBM – август 2010 г.

<sup>2</sup> TheInfoPro “Wave 17 Storage Study”, *451 Research*, октябрь 2013 г. <https://451research.com/component/content/article/15/254-theinfopro-wave-17-storage-study>

<sup>3</sup> Изучение оптимизации инфраструктуры хранения данных, IBM – апрель 2014 г.

### IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва  
Пресненская наб., 10  
Тел.: +7 (495) 775-8800  
Факс: +7 (495) 258-6468, 258-6404  
[ibm.com/ru](http://ibm.com/ru)

Общество с ограниченной ответственностью ИБМ Восточная Европа/Азия зарегистрировано Государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Российской Федерации 20 сентября 1999 года №Р-2507.17.6. Дата внесения записи 18 июля 2002 года за основным государственным регистрационным номером 1027739004600, Межрайонная инспекция МНС России №39 по г. Москве (номер свидетельства серия 77 №006110482) Домашняя страница компании IBM доступна по адресу [ibm.com](http://ibm.com)

IBM, логотип IBM, [ibm.com](http://ibm.com), Easy Tier, FlashCopy, Storwize и System Storage являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации International Business Machines в США и (или) других странах. Если эти и другие названия товарных знаков IBM при первом упоминании в этом документе помечены символом товарного знака (® или ™), это указывает на зарегистрированные в США или в рамках общего права товарные знаки, принадлежащие компании IBM на момент публикации этой информации. Они также могут являться зарегистрированными или охраняемыми в рамках общего права товарными знаками в других странах.

Текущий список товарных знаков IBM доступен в Интернете в разделе «Авторские права и товарные знаки» на веб-сайте [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Microsoft, Windows, Windows NT и логотип Windows являются товарными знаками корпорации Microsoft Corporation в США и (или) 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 IBM не подразумевает, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Вместо них можно использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги.

Аппаратные средства IBM производятся из новых или бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратное средство может быть не новым и использованным ранее. Это не влияет на условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления. Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Самую свежую информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в местном отделе продаж IBM или у торгового представителя IBM.

Данная публикация содержит Интернет-адреса, не относящиеся к IBM. Компания IBM не несет ответственности за информацию, размещенную на этих веб-сайтах.

На иллюстрациях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation, 2014 г.



Подлежит утилизации

