



Особенности

- Производительность решений среднего класса при цене начального уровня
 - Интуитивно понятное и мощное ПО управления хранением данных включает встроенные рекомендации по управлению.
 - Упрощенное управление защитой данных и автоматическое восстановление
 - Поддержка технологии Enhanced Global Mirroring по сетям IP и (или) Fibre Channel (FC)
 - Постоянная защита данных благодаря полному шифрованию данных на дисках и поддержка высокопроизводительных твердотельных дисков (SSD)
 - Обеспечение целостности данных благодаря поддержке стандарта T10 Protection Information (T10-PI)
 - Соответствие стандартам Network Equipment Building System (NEBS) и European Telecommunication Standards Institute (ETSI) и поддержка блоков питания постоянного тока -48 В.
-

IBM System Storage DS3500 Express

Производительность и гибкость по доступной цене без ущерба для масштабируемости, эффективности и удобства использования.

Системы IBM® System Storage DS3500 Express сочетают в себе обширный опыт разработки и новейшую технологию хост-интерфейсов и дисков 6 Гбит/с. Благодаря простому, эффективному и гибкому подходу к хранению данных, система DS3500 Express является экономически эффективным и полностью интегрированным дополнением к серверам IBM System x, IBM BladeCenter и IBM Power Systems. Благодаря значительным улучшениям при доступной для большинства бюджетов цене, DS3500 Express обеспечивает отличное сочетание цены и производительности, функциональности, масштабируемости и удобства в использовании для системы хранения данных начального уровня.

Возможности DS3500 Express:

- Масштабируемость до производительности и функциональности среднего класса при ценах начального уровня
- Сокращение расходов на электроэнергию и влияния на окружающую среду
- Простота без ущерба для управляемости благодаря отличному сочетанию функциональности и удобства использования

Производительность и масштабируемость системы среднего уровня

SAS 6 Гбит/с является корпоративной версией SAS на базе проверенной технологии SAS 3 Гбит/с. Поддержка SAS 6 Гбит/с обеспечивает прирост производительности, а также совершенствует масштабируемость и надежность, что позволяет обеспечить постоянно растущую уверенность в сохранности информации и росте рентабельности, так необходимых для функционирования предприятия.

Обеспечивая высокий уровень выполнения операций ввода-вывода в секунду (IOPs) и высокую пропускную способность, контроллеры DS3500 Express отличаются сбалансированной и устойчивой производительностью. Обладая скоростью передачи данных в 4 000 мегабайт в секунду (МБ/с) и постоянной скоростью чтения с диска до 40 000 операций ввода-вывода в секунду, DS3500 Express



отлично подходит как для обеспечения высокой пропускной способности для приложений, обрабатывающих большие объемы данных, так и для работы с большим числом операций ввода-вывода, характерной для баз данных и Microsoft® Exchange.

Система DS3500 Express поддерживает масштабирование до 576 ТБ при полной загрузке до 192 дисков.

Динамическое добавление дополнительных дисковых модулей (до 15 модулей EXP3512, 7 модулей расширения EXP3524 или сочетание модулей разного типа) при фактически нулевом времени простоя позволяет быстро и без каких-либо проблем удовлетворять потребности в наращивании емкости хранилищ данных. Подобная масштабируемость также улучшает производительность всей системы, распределяя запросы серверов на операции ввода-вывода на большее количество дисков.

Интуитивно понятные функции управления позволяют поддерживать полный контроль над работой системы

ПО IBM System Storage DS Storage Manager сочетает широкий набор возможностей с простотой использования. Такое сочетание нечасто встречается в системах низкого и среднего ценового диапазона. Графический пользовательский интерфейс отлично подходит для штатных администраторов системы хранения, которым необходимо полностью контролировать конфигурацию системы, а также для занятых неполный рабочий день администраторов, которым нужен интуитивно понятный интерфейс, помогающий обеспечить оптимальное использование системы. В средах с высокими требованиями к безопасности администраторы также могут использовать параметры паролей для выделения пользователей, которым можно отслеживать систему, но нельзя вносить никакие изменения.

А благодаря исключительным динамическим возможностям System Storage DS Storage Manager поддерживает оперативное изменение конфигурации без нарушения операций ввода-вывода системы хранения данных. Новая технология динамической организации пулов (DDP) упрощает настройку функций защиты данных и практически устраняет необходимость выполнения незапланированных работ по обслуживанию дисков. Функция динамической организации пулов, технология защиты данных с возможностью самовосстановления, избавляет от необходимости сложных вычислений для RAID-массива, позволяет использовать все жесткие диски, входящие в массив, и обеспечивает стабильную производительность системы



Наряду с технологией DDP полностью интегрированные функции репликации ПО System Storage DS Storage Manager позволяют администраторам выбрать способ, наиболее соответствующий конкретным требованиям к использованию и защите данных:

- IBM Enhanced FlashCopy моментально создает эффективно использующие память, мгновенные образы томов, которые предоставляют логический том для использования при восстановлении файлов или резервном копировании.
- Функция Volume Copy позволяет создать полную физическую копию (клон) тома системы хранения. Этот уникальный объект можно назначить любому хосту и использовать для тестирования или разработки приложений, анализа информации или сбора данных
- Функция экономного выделения ресурсов при помощи динамической организации пулов помогает создать впечатление наличия большей дисковой емкости, чем доступно фактически, что позволяет потреблять меньше памяти. Она также обеспечивает гибкость при увеличении пространства по мере роста объема данных.
- Поддержка до 128 разделов обеспечивает эффективность консолидации и виртуализации.
- Встроенное ПО уровня 7.84 и выше включает поддержку 128 разделов в стандартной конфигурации, без дополнительной оплаты.

Дополнительные компоненты обеспечивают расширенные возможности системы DS3500 Express.

- **Функция аварийного восстановления (Disaster Recovery (DR))** – обеспечивает 16 копий Enhanced Remote Mirror и 32 копии Enhanced Global Mirror; также предоставляется несколько вариантов развертывания среды аварийного восстановления и поддерживается репликация по сети FC или IP для системы DS3500

- **Функция резервного копирования и восстановления (Backup and Restore)** поддерживает 512 образов Enhanced FlashCopy в системе DS3500; технология Enhanced FlashCopy облегчает настройку общих по сравнению с выделенными репозиториями и снижает требования к емкости и потребление емкости при копировании во время записи
- **Функция наращивания производительности кэш-памяти для операций чтения (Performance Read Cache)** позволяет использовать твердотельные диски в качестве кэш-памяти второго уровня, значительно улучшая производительность чтения данных с вращающихся жестких дисков. Эта функция очень проста в настройке, после ее внедрения система автоматически определяет, какие данные должны считываться чаще, и копирует их в кэш-память для ускорения к ним доступа
- **Функция Супер-кнопка** объединяет в себе все перечисленные выше возможности и служит для упрощения процесса развертывания и управления

Поддерживаются VMware и разнородные операционные системы

DS3500 Express обеспечивает масштабируемость, доступность и интеграцию, необходимые для поддержки реализаций VMware любого масштаба. Поддержка разнородных операционных систем обеспечивает гибкость управления широким спектром требований к хранению данных. Также включена поддержка прикладных программных интерфейсов VMware vSphere для Array Integration. Два подключаемых модуля, адаптированных к приложениям, обеспечивают эффективное управление vCentre и Storage Replication Adapter (SRA).

Энергосберегающие решения

С ростом цен на энергоносители и аренду площадей меры, направленные на снижение потребления электроэнергии и негативного воздействия на окружающую среду, становятся весьма актуальными для многих предприятий. Для удовлетворения данных потребностей корпорация IBM прилагает значительные усилия по разработке энергоэффективных решений, великодушным представителем которых является система DS3500 Express, включающая новые энергосберегающие функции, практически не оказывающие влияния на производительность, масштабируемость или функциональность системы.

Диски SAS меньшего форм-фактора в 2,5 дюйма, одного из форм-факторов, поддерживаемых DS3500 Express, обеспечивают трехкратную экономию электроэнергии при выполнении операций ввода-вывода в пересчете на 1 Ватт



в сравнении с 3,5-дюймовыми дисками, а также позволяют разместить удвоенное количество дисков в пространстве 2U стандартной стойки. Эти диски также обеспечивают впечатляющую производительность в IOPS для малого форм-фактора при минимальных энергопотреблении и теплоотдаче.

Энергоэффективные источники питания гарантируют еще большее снижение энергопотребления. Эффективное преобразование переменного тока электрической сети в постоянный ток, используемый в системе хранения данных, гарантирует, что общее энергопотребление системы питания DS3500 Express будет ниже, чем у прочих менее энергоэффективных разработок. Низкая теплоотдача DS3500 Express играет основную роль в достижении общей энергоэффективности и создании экологичного решения.

Благодаря наличию модели с блоком питания постоянного тока для 24-дисковых модулей и соответствию стандартам NEBS и ETSI система DS3500 Express обеспечивает снижение затрат на электроэнергию, соответствует стандартным требованиям и минимизирует риски в жестких средах.

DS3500 Express продолжает традицию максимального использования дисков, что позволяет заказчикам достигать наибольшей отдачи от вложений в системы хранения данных. Системы System Storage DS обеспечивают вдвое более эффективное использование дисков в сравнении с конкурентными предложениями, что позволяет предприятию достичь максимальной производительности при использовании меньшего количества дисков и, соответственно, меньшем энергопотреблении.

IBM DB2 Administration Server и организация многоуровневой среды SAN

Теперь администраторы могут воспользоваться преимуществами многоуровневых реализаций IBM DB2 Administration Server и SAN с возможностью подключения к хостам при помощи нескольких протоколов. DS3500 Express поддерживает сочетание четырех хост-портов iSCSI 1 Гбит/с, двух iSCSI 10 Гбит/с (двухпортовый адаптер) или четырех хост-портов FC 8 Гбит/с с оригинальными интерфейсами SAS 6 Гбит/с. Подобный гибкий и многофункциональный подход с использованием двух протоколов позволяет предприятию развернуть единую систему хранения, поддерживающую все общие требования к хранилищам данных, тем самым помогая повысить производительность труда, надежность и снижение издержек. Такие решения обеспечивают дополнительные преимущества:

- Использование недорогих высокоскоростных дисков SAS позволяет добиться наивысшей отдачи и производительности от реализаций DAS (систем с прямым подключением).
- Центры обработки данных, использующие имеющиеся сети IP или инфраструктуры FC SAN, могут без существенных затрат по мере необходимости внедрять эти дополнительные хост-интерфейсы. iSCSI 1 Гбит/с отлично подходит для недорогих реализаций вспомогательных серверов, а FC - для высокопроизводительных и надежных систем.
- Перспективная система хранения данных обеспечивает простоту интеграции с существующей инфраструктурой iSCSI 1 Гбит/с и готова к последующему переходу к iSCSI 10 Гбит/с.

Упрощенная организация целостности и безопасности данных

На протяжении жизненного цикла жесткого диска могут возникать ситуации, когда он оказывается неподконтролен пользователю либо по причине кражи или же из-за демонтажа для обслуживания, ремонта или утилизации. Система DS3500 Express сочетает возможности локального управления ключами и шифрования на уровне диска для комплексного обеспечения безопасности данных, гарантирующего их защиту на протяжении всего жизненного цикла диска, без ущерба для производительности системы хранения и простоты эксплуатации.

FDE обеспечивает их защиту на самом базовом уровне, то есть на уровне жесткого диска. FDE защищает одновременно от многих угроз и уязвимостей.

Шифрование на уровне жесткого диска обеспечивает защиту данных в случае его утери, кражи или списания. Механизм FDE осуществляет шифрование, не снижая производительности системы, что позволяет достичь самого высокого уровня защиты данных при сохранении оптимальной производительности

Функция локального управления ключами полностью интегрирована в ПО System Storage DS Storage Manager в виде дополнительного функционального обновления и обеспечивает необходимое управление и защиту дисков с автоматическим шифрованием данных (SED) за счет использования единой схемы авторизации или закрытого ключа, который может быть назначен и затем применяться для всех дисков SED в рамках системы DS3500 Express. System Storage DS Storage Manager поддерживает и контролирует связи и коммуникации ключей с дисками SED, обеспечивает безопасность групп логических дисков, выбранных пользователем, и инициирует выполнение функции мгновенного экстренного уничтожения данных, востребованной заказчиками, которые желают обеспечить еще большую надежность при обслуживании, выводе из эксплуатации или изменении назначения дисков. За счет возможностей локального шифрования управление ключами FDE становится прозрачной повседневной задачей администрирования систем хранения, делая процесс обслуживания дисков SED таким же простым, как и обслуживание обычных жестких дисков.

Кроме того, система DS3500 Express помогает обеспечить целостность данных благодаря поддержке протокола T10-PI, который обеспечивает сквозную защиту данных при передаче из приложения на диск.

Бесперебойная работа

Система DS3500 Express обеспечивает непрерывный доступ к данным. Созданная на основе опыта IBM в разработке систем высокой доступности, эта система хранения данных включает резервированные компоненты, автоматический обход сбоев и обширные возможности интерактивного администрирования, что обеспечивает максимальную эффективность вычислений и производительность труда и практическое отсутствие одной точки отказа. Это помогает поддерживать универсальную производительность сред. Новая технология Dynamic Disk Pooling (DDP) входит в стандартную конфигурацию системы DCS3500 Express и практически устраняет простои, связанные с обслуживанием, за счет автоматической настройки, балансировки данных и поддержки постоянной производительности даже в случае сбоя диска.

Поддержка требований к емкости с помощью многоуровневой системы хранения данных

Система DS3500 Express может обеспечить рентабельную поддержку всего спектра требований предприятия к емкости системы хранения при минимальных издержках - от хранения вспомогательных статических данных до данных часто используемых приложений - за счет поддержки использования дисков разных типов в рамках одной системы. В DS3500 Express это обеспечивается за счет поддержки высокопроизводительных жестких дисков SAS, Nearline SAS, твердотельных дисков (SSD) и жестких дисков SED. Диски Nearline SAS также являются прямой альтернативой дискам SATA. Имея конкурентную цену по отношению к дискам SATA, диски Nearline SAS значительно превосходят их по техническим характеристикам и отличаются значительно более высоким уровнем надежности.

Теперь предприятие может удовлетворять более узкоспециальные требования, возникающие при работе приложений, независимо от того, касаются ли эти требования вопросов обеспечения безопасности хранимых данных, высокой производительности или энергоэффективности. Подобная возможность позволяет максимально повысить плотность хранения данных и более эффективно использовать дополнительные модули при развертывании многоуровневой системы хранения.

Централизация управления устройствами хранения данных

IBM Tivoli Storage Productivity Centre for Disk Select обеспечивает средства настройки устройств хранения данных, мониторинга производительности и управления устройствами, подключенными к сети хранения данных (SAN), из одной консоли. Помимо того, этот инструмент включает в себя возможности мониторинга производительности систем DS3500 Express.

Возможности решения Tivoli Storage Productivity Centre for Disk Select:

- непрерывный мониторинг в режиме реального времени и выявление отказов для повышения уровня доступности SAN;
- средства создания отчетов в рамках нескольких массивов из одной консоли;
- мониторинг таких показателей, как пропускная способность, скорость ввода-вывода и передачи данных, использование кэша;
- получение своевременных предупреждений, которые могут запускать действие по событию на основе данных политик в случае превышения пороговых значений;

- повышение рентабельности инвестиций в систему хранения данных благодаря поддержке непрерывной работы сетей SAN;
- уменьшение расходов на администрирование системы хранения данных благодаря упрощению управления сложными сетями SAN.

Поддержка работы основных приложений и рабочих нагрузок

Система DS3500 Express обеспечивает следующие дополнительные возможности:

- Консолидация и виртуализация. Сбалансированная производительность, невысокая стоимость консолидации и непревзойденные возможности настройки делают DS3500 Express идеальным вариантом для осуществления консолидации и виртуализации в небольших масштабах, когда индивидуальная система хранения данных поддерживает разнообразные требования рабочих нагрузок и различные приложения
- Охват удаленных площадок и подразделений. Система DS3500 Express позволяет обеспечить независимость нескольких площадок при сохранении необходимого уровня производительности, простоты и функциональности, причем с этими задачами по силам будет справиться даже администратору, работающему не на полную ставку, что дает возможность экономить средства предприятия.
- Транзакционные рабочие нагрузки. Эффективные показатели выполнения операций ввода-вывода позволяют использовать DS3500 Express для обслуживания транзакционных рабочих нагрузок, включая оперативную обработку транзакций, базы данных и электронную почту, которые являются основой работы важнейших приложений любого предприятия.
- Хранилище данных. Высокая пропускная способность и использование интерфейсов SAS 6 Гбит/с, FC 8 Гбит/с и iSCSI 10 Гбит/с делают DS3500 Express хорошим вариантом для создания сред хранения данных, в которых индивидуальные системы хранения должны обрабатывать большие объемы данных.
- Важнейшие бизнес-приложения. Исключительная надежность, поддержка дисков SED и полное отсутствие простоев в работе позволяют DS3500 Express поддерживать важнейшие бизнес-приложения, данные которых должны быть надежно защищены и вместе с тем доступны при необходимости.
- Вспомогательная система хранения. За счет поддержки RAID 6, технологии DDP и дисков SAS-NL система DS3500 Express позволяет при минимальных затратах хранить большие объемы данных, обеспечивая их надежную защиту.

- Кластерные топологии. Совместно используемые системы хранения данных на основе дисков SAS, поддерживающие реализации SAN на основе FC и iSCSI, идеально подходят для кластерных решений, таких как Microsoft Cluster Server и Oracle Real Application Clusters, при переходе с реализации DAS.
- Потокное видео. Крупноблочные приложения ввода-вывода, такие как широкополосные мультимедийные сети хранения мирового класса, а также приложения для создания, моделирования и публикации контента, могут использовать преимущества более высокой пропускной способности систем DS3500 Express.
- Интеллектуальный анализ данных. За счет использования хост-подключения FC и SAS предприятие может легко ускорять и масштабировать приложения для симуляции, визуализации, моделирования и рендеринга с целью ускорения операций ввода-вывода при обработке больших массивов данных, а также с минимальными затратами масштабировать и совместно использовать информацию в рамках предприятия для организации совместной работы на высоком уровне.
- Резервное копирование и восстановление. За счет возможности зеркального копирования данных из одной системы хранения в другую по соединениям IP и (или) FC, система DS3500 Express может выполнять резервное копирование и восстановление данных в более сжатые сроки с целью достижения высокой производительности.
- Решение для хранения данных. Система DS3500 Express предоставляет усовершенствованные сервисы IBM Tivoli Storage FlashCopy, экономное выделение ресурсов и расширенные программные функции для малых и средних компаний.
- Защита данных. Система DS3500 Express обеспечивает упрощенное предоставление ресурсов, ускоренное восстановление и более согласованную производительность в случае сбоя, благодаря возможности выбора дискового пула.
- Репликация в пределах комплекса зданий. При репликации данных по высокоскоростным сетям FC SAN или IP может осуществляться их синхронное зеркальное копирование, что гарантирует идентичность данных на удаленных площадках данным основного хранилища в любой момент времени.

Краткое описание IBM System Storage DS3500 Express

Характеристики

Part number	1746A2S DS3512 Express Single Controller Storage System 1746A2D DS3512 Express Dual Controller Storage System 1746A4S DS3524 Express Single Controller Storage System 1746A4D DS3524 Express Dual Controller Storage System 1746T4D DS3524 Express DC Dual Controller Storage System
Контроллер RAID	Один или два активных контроллера с возможностью «горячей» замены
Cache	1 ГБ кэш-памяти на контроллер с возможностью увеличения до 2 ГБ (с автономным питанием)
Внешний интерфейс	• Два хост-порта SAS 6 Гбит/с на контроллер в стандартной комплектации с возможностью добавления дочерней карты с дополнительными портами. 4 варианта: • 4 или 8 портов SAS 6 Гбит/с • 8 портов FC 8 Гбит/с и 4 порта SAS 6 Гбит/с • 8 портов iSCSI 1 Гбит/с и 4 порта SAS 6 Гбит/с • 4 порта iSCSI 10 Гбит/с и 4 порта SAS 6 Гбит/с
Интерфейс жестких дисков	Подсистема с одним контроллером: Один порт расширения для накопителей SAS 6 Гбит/с Подсистема с двумя контроллерами: Два порта расширения для накопителей SAS 6 Гбит/с
Поддерживаемые диски	3,5-дюймовые диски SAS 6 Гбит/с: • 300 ГБ, 15 000 об/мин • 450 ГБ, 15 000 об/мин • 600 ГБ, 15 000 об/мин • 2 ТБ, 7 200 об/мин, Nearline • 3 ТБ, 7 200 об/мин, Nearline 2,5-дюймовые диски SAS 6 Гбит/с: • 146 ГБ, 15 000 об/мин • 300 ГБ, 10 000 об/мин • 600 ГБ, 10 000 об/мин • 900 ГБ, 10 000 об/мин • 300 ГБ, 10 000 об/мин, SED • 1 ТБ, 7 200 об/мин, Nearline 2,5-дюймовые твердотельные диски SAS*: • Твердотельные диски емкостью 200 ГБ • Твердотельные диски емкостью 400 ГБ

Краткое описание IBM System Storage DS3500 Express

Уровни защиты данных	RAID уровней 0, 1, 3, 5, 6 и 10 и (или) DDP
Программные компоненты	Функция экономного выделения ресурсов с использованием технологии DDP, 128 разделов системы хранения, 32 образа Enhanced FlashCopy, поддержка подключения хостов Microsoft Windows и Linux на платформе x86/IBM POWER, IBM AIX, HP-UX, Solaris и MAC OS
Максимальное количество поддерживаемых дисков	- До 192 дисков – высокопроизводительные диски SAS, диски Nearline SAS, SSD и SED SAS - Модули EXP3512 (12 3,5-дюймовых дисков в стойке 2U) и EXP3524 (24 2,5-дюймовых диска в стойке 2U), которые могут располагаться совместно за корпусом DS3500 Express
Вентиляторы и блоки питания	Два блока питания с резервированием и с возможностью «горячей» замены
Поддерживаемые стойки	2U, 19-дюймовая стандартная стойка
ПО управления	IBM System Storage DS Storage Manager
Поддержка SAN	Поддерживаемые коммутаторы и управляющие коммутаторы Fibre Channel и коммутаторы IP
Гарантия	Трехлетняя гарантия на детали и качество производства, с 09:00:00 до 17:00 с реагированием на следующий рабочий день, с возможностью заключения договора о круглосуточном гарантийном обслуживании с выездом в тот же рабочий день в течение 6 часов.

Физические параметры

Размеры (В x Ш x Т)	DS3512: 86,16 мм x 482,47 мм x 551,60 мм (3,39 x 18,99 x 21,72 дюйма) DS3524: 88,07 мм x 482,10 мм x 497,93 мм (3,47 x 18,98 x 19,60 дюйма)		
Поддерживаемые системы	Список поддерживаемых в настоящий момент серверов, операционных систем, адаптеров HBA, приложений кластеризации, коммутаторов и управляющих устройств SAN смотрите в таблице совместимости для системы DS3500 Express.		
Модель	Описание модели	Интерфейс	Модель включает
1746-A2E/EXP3512 1746-A4E/EXP3524 1746-T4E EXP3524 DC	Корпус для установки дисков	SAS 6 Гбит/с	Внешний диспетчер безопасности - встроенный
Относительная влажность (без образования конденсата)	Дисковые модули EXP3512/EXP3524		
Рабочий диапазон	20% – 80%		
Диапазон при хранении	10% – 90%		
Максимальная точка росы	26°C (79°F)		
Максимальный градиент	10% в час		

Диапазоны высот над уровнем моря

В рабочем состоянии	от 30,5 м ниже уровня моря до 3 048 м над уровнем моря (от 100 футов ниже уровня моря до 10 000 футов выше уровня моря)
Устройство для хранения данных	от 30,5 м ниже уровня моря до 3 048 м над уровнем моря (от 100 футов ниже уровня моря до 10 000 футов выше уровня моря)
Транспортировка	от 30,5 м ниже уровня моря до 12 000 м над уровнем моря (от 100 футов ниже уровня моря до 40 000 футов выше уровня моря)

Приведенные в таблице значения для мощности и теплоотдачи представляют максимальные измеренные значения.

Акустический шум	Дисковые модули EXP3512/EXP3524
Акустическая мощность	6,5 бел
Звуковое давление	65 дБ
Мощность на входе	Дисковые модули EXP3512/EXP3524
Номинальный диапазон напряжений	90 - 264 В переменного тока
Диапазон частот	50 – 60 Гц
Макс. рабочая сила тока	3,90 А при 115 В перем. тока 2,06 А при 230 В перем. тока

Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о системах IBM System Storage DS3500 Express можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также на веб-сайте ibm.com/systems/storage/disk/ds3500

Список поддерживаемых в настоящий момент серверов, операционных систем, адаптеров НВА, приложений кластеризации, коммутаторов и управляющих коммутаторов SAN см. в таблице совместимости для систем DS3500 Express на веб-сайте по адресу: ibm.com/systems/support/storage/config/ssic

Информацию о датах выпуска, вариантах конфигурации и подключения см. на веб-сайте по адресу ibm.com/systems/storage/disk

Кроме того, подразделение IBM Global Financing поможет вам в приобретении ИТ-решений, необходимых для вашего бизнеса, наиболее экономичным и стратегическим способом. Мы будем работать совместно с одобренными для кредитования заказчиками, чтобы настроить решение финансирования ИТ в соответствии с бизнес-целями, обеспечить эффективное управление наличными средствами и снизить совокупную стоимость владения. IBM Global Financing – рациональный выбор для финансирования важнейших инвестиций в ИТ и развития вашего бизнеса. Для получения дополнительных сведений посетите веб-страницу: ibm.com/financing/ru

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

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.

* Ограничение: Максимум 20 твердотельных дисков на систему (система определяется как контроллер системы хранения DS3500 Express и все подключенные модули расширения EXP3524)



IBM Россия и страны СНГ

123317, Москва
Пресненская наб., 10
Тел.: +7 (495) 775-8800, +7 (495) 940-2000
Факс.: +7 (495) 940-2070

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

IBM, логотип IBM, ibm.com, AIX, BladeCenter, DB2, FlashCopy, POWER, Power Systems, System Storage, System x и Tivoli 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

Microsoft, Windows, Windows NT и логотип Windows являются товарными знаками Microsoft 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 компании 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 аппаратный продукт может быть не новым и бывшим в эксплуатации. Это не влияет на условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления. Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Актуальную информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в представительстве корпорации IBM или у ее торгового представителя.

На фотографиях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation, 2013 г.



Запрещается выбрасывать