

# Модульные дисковые системы хранения данных IBM System Storage N3000 Express

*Многофункциональные системы, обеспечивающие эффективность, экономичность и гибкость развертывания*



---

## Особенности

- Высокая доступность за счет использования проверенных решений, таких как высокопроизводительная масштабируемая операционная система, программное обеспечение управления данными и средства резервирования
  - Упрощенная репликация, резервное копирование и восстановление – с поддержкой копирования на диски, с возможностями восстановления на файловом или прикладном уровне, за счет применения программных средств SnapMirror, Snapshot и SnapRestore
  - Простота управления – системы самодиагностики, обеспечивающие оперативное распределение ресурсов
  - Универсальность – за счет единой интегрированной архитектуры, поддерживающей функции параллельного блочного ввода-вывода и функций файлового сервера и использование инфраструктур сетей хранения данных (SAN) на основе интерфейсов Ethernet и Fibre Channel.
- 

Идея расширения центров обработки данных с помощью небольших и недорогих серверов приводит к непредвиденным результатам – наличию неупорядоченных ресурсов хранения из внутренних дисков или устройств хранения, непосредственно подключаемых к серверам. ИТ-специалисты сегодня вынуждены работать с огромными объемами данных. Они сталкиваются с трудностями в связи с необходимостью идти в ногу с растущими коммерческими потребностями их компаний, увеличивать эффективность средств резервного копирования и восстановления, реализовывать решения восстановления после сбоев, не перегружая своих сотрудников и зачастую испытывая недостаток финансирования.

Системы IBM System Storage N3000 Express могут выполнять роль основных и вспомогательных систем хранения данных для предприятий среднего масштаба. Объединение всех фрагментированных систем хранения прикладного уровня и остальных неструктурированных данных в рамках единой унифицированной, легко управляемой и масштабируемой платформы может повысить эффективность работы ИТ-специалистов. Как и старшие модели семейства N, системы N3000 Express обеспечивают интегрированный доступ к данным на блочном и файловом уровне, интеллектуальное ПО управления и функции защиты данных в экономичном исполнении. Модели IBM N3000 Express включают такие инновации, как поддержка встроенного контроллера для жестких дисков Serial-Attached SCSI (SAS) и Serial Advanced Technology Attachment (SATA), возможность расширения подключений подсистемы ввода-вывода и встроенные средства удаленного управления.

Системы N3000 Express совместимы со всей линейкой унифицированных систем хранения данных IBM N, которые обеспечивают всю линейку аппаратных и программных средств и предназначены для работы во многих средах развертывания.



Системы N3300 включают 24 ТБ внутренней физической емкости в корпусе размером 2U. Дополнительное внешнее расширение позволяет увеличить совокупную физическую емкость системы до 136 ТБ. Новые системы N3400 поддерживают масштабирование до 24 ТБ внутренней физической емкости и до 272 ТБ общей физической емкости. Как в качестве основных, так и вспомогательных устройств хранения, системы N3000 Express обеспечивают универсальность при развертывании и подключении в соответствии с требованиями к защите и восстановлению данных.

### Простота использования

Системы N3000 Express универсальны за счет унифицированного доступа на уровне файлов и блоков – поддержки протоколов Common Internet File System (CIFS), Network File System (NFS), SCSI over IP (iSCSI) и FC, и могут использоваться как основные и вспомогательные устройства хранения. Они предназначены для решения задач консолидации устройств хранения, а также для применения в проектах виртуализации серверов приложений. Вместе с ПО Data ONTAP системы N3000 Express обеспечивают эффективное использование ресурсов хранения с помощью технологии экономного распределения ресурсов «thin provisioning» (FlexVol и FlexClone), а также за счет снижения требований к пространству благодаря технологии SnapShot.

### Увеличение времени безотказной работы

Системы семейства N3000 Express поддерживают конфигурацию с двумя контроллерами и автоматическим обходом сбоя по схеме Active-Active. Применение в системах N3000 Express пакета ПО IBM N series SnapSuite, схем обеспечения высокой доступности с резервированием путей, интеллектуального ПО для защиты данных и восстановления после сбоев также направлено на поддержание бесперебойного функционирования предприятий.



### Экономичное решение

Системы N3000 Express являются младшими представителями семейства N. Они предусматривают многочисленные возможности подключения подсистемы ввода-вывода, компактное размещение высокоплотных дисков SAS или SATA наряду с подключением дополнительных модулей с недорогими дисками SATA или дисками FC для производственных приложений, а также реализуют технологию Data ONTAP SnapShot. Эти поистине универсальные системы могут эксплуатироваться в наиболее ресурсоемких прикладных средах. Для дальнейшего снижения затрат на администрирование модели N3000 Express в стандартной комплектации поддерживают возможность удаленного управления Remote Onboard Management. Это упрощает удаленный мониторинг параметров системы, управление питанием, обновление встроенного ПО, ввод команд с консоли управления и запуск диагностических тестов для поддержки надежности системы и сохранения важнейших данных.

### Гибкое унифицированное решение для хранения данных

Устройства N3000 Express предназначены для широкого диапазона сценариев развертывания. Они поддерживают среды Ethernet и FC, что обеспечивает экономичное развертывание в средах NAS, FC и iSCSI. Система N3000 Express исполняет функцию «механизма унификации», одновременно предоставляющую доступ к данным на файловом и блочном уровне в рамках одной или нескольких сетей, выполняя преобразования, во многих случаях требующие наличия нескольких отдельно управляемых систем. Гибкость решения N3000 Express позволяет использовать его в качестве устройства хранения в различных организациях, включая распределенные предприятия и центры обработки данных предприятий среднего масштаба. Системы N3000 Express пригодны также для таких приложений с интенсивной обработкой данных, как базы данных, хранилища данных, системы взаимодействия в рабочих группах и обмена сообщениями.

### Доступные средства защиты данных для распределенных предприятий

N3000 Express дают существенные преимущества для распределенных предприятий с удаленными отделениями и филиалами. Эти и другие предприятия могут воспользоваться программными функциями SnapVault и SnapMirror для реализации экономичных стратегий защиты информации при помощи зеркального копирования на устройства корпоративных центров обработки данных. Решения N3000 Express позволяют повысить степень доступности данных и упростить процедуры резервного копирования и восстановления за счет реализации единой методологии. Это способствует снижению уровня требований к ленточным накопителям и устраняет необходимость в удаленном системном администрировании. Восстановление данных с систем хранения N3000 Express может производиться быстрее, чем с ленточных накопителей.

### Снижение совокупной стоимости владения (TCO) и защита долгосрочных инвестиций

N3000 Express сокращают совокупную стоимость владения (TCO) за счет доступной цены, простоты установки и настройки, а также удобства текущего обслуживания. Стандартизация на уровне унифицированной архитектуры хранения систем IBM System Storage N способствует уменьшению степени сложности сетевой инфраструктуры и использованию имеющихся навыков ИТ-персонала. Благодаря инновационному проектному решению, оборудование семейства N3000 Express размещается в корпусах малого форм-фактора (SFF), сберегающего дефицитное место в центрах обработки данных и в удаленных отделениях. Наконец, возможность поддержки унифицированных сетей хранения позволяет защитить инвестиции в существующее сетевое оборудование за счет развертывания долговечного и легко масштабируемого решения хранения данных.



## Технические характеристики

	Системы N3300	Системы N3300	Системы N3400	Системы N3400
<b>Тип системы</b>	<b>2859-A10</b>	<b>2859-A20</b>	<b>2859-A11</b>	<b>2859-A21</b>
<b>Конфигурация контроллера</b>	Один	Два (Active/Active)	Один	Два (Active/Active)
<b>Память с произвольным доступом (RAM)</b>	1 ГБ	1 ГБ	4 ГБ	8 ГБ
<b>FC-порты (скорость)</b>	2 (4 Гбит/с)	4 (4 Гбит/с)	2 (4 Гбит/с)	4 (4 Гбит/с)
<b>Ethernet-порты (скорость)</b>	2 (1 Гбит/с)	4 (1 Гбит/с)	4 (1 Гбит/с)	8 (1 Гбит/с)
<b>Максимальная физическая емкость</b>	136 ТБ	136 ТБ	272 ТБ	272 ТБ
<b>Максимальное количество дисковых накопителей</b>	68	68	136	136
<b>Максимальный размер тома</b>	8 ТБ	8 ТБ	16 ТБ	16 ТБ
<b>Максимальный размер томов/ логических устройств (LUN)</b>	1024	1024	1024	1024
<b>Поддержка жестких дисков в контроллере (размер, тип, скорость)</b>	SAS: 300 ГБ, 450 ГБ, 600 ГБ; 15 000 об/мин SATA: 500 ГБ, 7 200 об/мин; 1 ТБ, 2 ТБ		SAS: 300 ГБ, 450 ГБ, 600 ГБ, 15 000 об/мин SATA: 500 ГБ, 7 200 об/мин; 1 ТБ, 2 ТБ	
<b>Поддерживаемые дисковые модули расширения</b>	Модуль расширения EXN4000 дисковой системы хранения с интерфейсом FC: FC 4 Гбит/с: 300 ГБ, 450 ГБ, 600 ГБ, 15 000 об/мин FC 2 Гбит/с: 300 ГБ, 450 ГБ, 600 ГБ, 15 000 об/мин Модуль расширения для системы дискового хранения EXN1000 SATA: SATA: 1 ТБ, 2 ТБ		EXN4000 - FC Disk Storage Expansion Unit: 4-Gbps FC: 300 GB, 450 GB, 600 GB, 15,000 rpm 2-Gbps FC: 300 GB, 450 GB, 600 GB, 15,000 rpm EXN3500 - SAS Disk Storage (SFF) Expansion Unit: SAS: 450 GB, 600 GB, 10,000 rpm EXN3000 - SAS Disk Storage Expansion Unit: SAS: 300 GB, 450 GB, 600 GB, 15,000 rpm SATA: 1 TB, 2 TB EXN1000 - SATA Disk Storage Expansion Unit: SATA: 1 TB, 2 TB	
<b>Гарантия</b>	3 года на оборудование и лицензионное программное обеспечение, заменяемые заказчиком блоки (CRU) и обслуживание на месте установки, с 9:00 до 17:00 на следующий рабочий день, доступно расширение услуг			

**Программное обеспечение**

<b>Операционная система</b>	Data ONTAP	
<b>Поддержка операционных систем</b>	Windows® 2000, Windows Server 2003, Windows XP, Linux®, Sun Solaris, IBM AIX, HP-UX, Mac OS, VMware ESX	
<b>Функции ПО</b>	<p><b>Standard</b></p> <p>Интегрированный диспетчер RAID, включая RAID-DP          Snapshot          Fast Boot          Network Information System (NIS)          DNS          FilerView          FlexVol          FlexShare          Network Data Management Protocol (NDMP)</p>	<p><b>Лицензируемые дополнительно</b></p> <p>CIFS          NFS          HyperText Transfer Protocol (HTTP)          iSCSI          FC Protocol (FCP)          File Transfer Protocol (FTP)          FlexCache          FlexClone          MultiStore          Clustered Failover          SnapLock          SnapMirror          SyncMirror          SnapRestore          Single Mailbox Recovery          SnapVault          SnapMover          NearStore          Дедупликация          SnapValidator          ПО обеспечения управляемости          Application Suite              SnapManager for Microsoft® Exchange              SnapManager for Microsoft SQL Server              SnapManager for Microsoft Office SharePoint® (SMSP)              SnapManager for Oracle              SnapManager for SAP              SnapManager for Virtual Infrastructure              SnapManager для Hyper-V™          Server Suite              SnapDrive          Storage Suite              Protection Manager              Provisioning Manager              File Storage Resource Manager              Operations Manager              System Manager</p>

## Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о системах IBM N3000 Express обратитесь к представителю компании IBM или ее бизнес-партнеру или посетите веб-сайт по адресу: [ibm.com/systems/ru/storage/storage-nas](http://ibm.com/systems/ru/storage/storage-nas)

Технические характеристики модульных дисковых систем хранения N3000 Express и доступные дополнительные адаптеры описаны на веб-сайте:

[ibm.com/systems/storage/network/n3000/appliance](http://ibm.com/systems/storage/network/n3000/appliance)

Сведения о совместимости продуктов N3000 Express приведены на веб-сайте

[ibm.com/systems/storage/network/interophome.html](http://ibm.com/systems/storage/network/interophome.html)

Для получения обзорной информации о возможностях, функциях и преимуществах ПО N3000 Express посетите веб-сайт:

[ibm.com/systems/storage/network/n3000/appliance/features.html](http://ibm.com/systems/storage/network/n3000/appliance/features.html)

Кроме того, подразделение IBM Global Financing может разработать гибкие варианты финансирования для решения ваших ИТ-задач. Чтобы узнать о наших конкурентоспособных ценах, гибких планах выплат и схемах кредитования, а также о политике зачета имеющихся устройств посетите веб-страницу:

[ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



### 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)

Домашняя страница компании IBM доступна по адресу [ibm.com](http://ibm.com)

IBM, логотип IBM, [ibm.com](http://ibm.com), AIX 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).

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

Microsoft, Hyper-V, SharePoint и Windows являются товарными знаками корпорации Microsoft в США и (или) в 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 новых и бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратное средство может быть не новым и использованным ранее. Это обстоятельство 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.

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.

На фотографиях могут быть изображены проектные модели.

© Copyright IBM Corporation 2011 г.

Все права защищены.



Запрещается выбрасывать