



### ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Устройство

- + Обработка более 80 тысяч запросов ввода/вывода в секунду
- + Кэш-память с питанием от аккумуляторных батарей: до 4 Гб
- + Системная память: до 512 Мб
- + 8 отсеков для установки жестких дисков с возможностью «горячей замены»
- + Возможность установки 8 x 1ТБ дисков (суммарный объем до 8ТБ)
- + Поддержка SATA-II
- + Поддержка резервного источника питания 400 Вт
- + Установка в стандартную 19" стойку, высотой 2U

#### Поддержка RAID:

- + 0, 1, 1+0 и 5

#### Высокопроизводительный интерфейс iSCSI

- + 4 порта 1GE

#### Управление сетевым хранением данных

- + IP SAN Device Manager (IDM)
- + Удаленный мониторинг и настройка
- + Аутентификация CHAP для защиты от злоумышленников
- + SSL Security для управления консолью



### Дисковые массивы iSCSI серии xStack

Дисковый массив D-Link xStack Storage Area Network (SAN) DSN-2100-10 разработан для надежного хранения данных в сетях малых и средних предприятий. DSN-2100 как и более старшее устройство в линейке дисковых массивов D-Link - DSN-3200-10 построено на одинаковой аппаратной платформе System-on-a-Chip (SoC). Система реализована на iSCSI System-on-a-Chip (SoC) 10 Гбит, что позволяет обрабатывать до 80 тысяч операций ввода/вывода в секунду, и обеспечивают возможность установки 8 x 1ТБ дисков (суммарный объем до 8ТБ). Массивы серии DSN-2100 могут использоваться в качестве вторичных систем хранения в дополнение к основному сетевому IP-хранилищу или как основное устройство для восстановления или резервирования данных.

#### iSCSI для IP-сетей

До появления iSCSI сети хранения данных (SAN) строились на основе технологии Fiber Channel. Протокол iSCSI позволил использовать централизованные системы хранения данных (в альтернативу, основанных на серверах) в IP-сетях. Благодаря использованию существующих Ethernet-технологий, стоимость подключения систем хранения данных по Gigabit значительно сократилась. Сетевые хранилища данных для IP-сетей, основанные на технологии iSCSI, могут использовать существующие стандарты Ethernet для обеспечения высокой пропускной способности.

#### 4 интерфейса Gigabit Ethernet

Дисковые массивы серии DSN-2000 оборудованы 4 портами Gigabit Ethernet и поддерживают технологию IEEE 802.3ad Link Aggregation Groups (LAG), позволяющую объединять сетевые порты для увеличения полосы пропускания до 425 Мбайт/с и резервирования.

#### Реализация System-on-a-Chip (SoC)

В дисковых массивах серии DSN-2000 реализована технология SoC, позволяющая объединить в единой интегральной схеме ASIC все сетевые интерфейсы и память. Технология System-on-a-Chip (SoC) включает в себя интерфейс 10 Гбит/с iSCSI, механизм TCP/IP offload, встроенный процессор и виртуальный стек хранения ПО (прошивки) в одном чипе.

Интеграция этих функций исключает проблемы совместимости, синхронизации и поддержки, какие встречаются у устройств конкурентов, предлагающих «раздельную реализацию» на основе шасси, включающего материнскую плату, контроллер RAID, контроллер или ПО iSCSI, сетевой адаптер и операционную систему.

Серия DSN-2000 намного превосходит это исполнение и обладает значительно меньшей стоимостью. Помимо этого устройства серии DSN-3000 обеспечивают надежную и быструю передачу критичного к задержке трафика.

#### RAID для эффективности

Дисковые массивы серии DSN-2000 позволяют установить до 8 жестких дисков Serial ATA (SATA), с возможностью горячей замены, суммарной емкостью более 8 Тбайт при использовании жестких дисков объемом 1 Тб и поддержкой конфигурации RAID 0, 1, 1+0 и 5. С помощью DSN-2000 можно быстро создать сеть хранения данных (SAN) с использованием недорогих жестких дисков SATA, а при необходимости увеличения объема памяти легко подключить дополнительные диски.

#### Встроенная система централизованного управления хранения данных

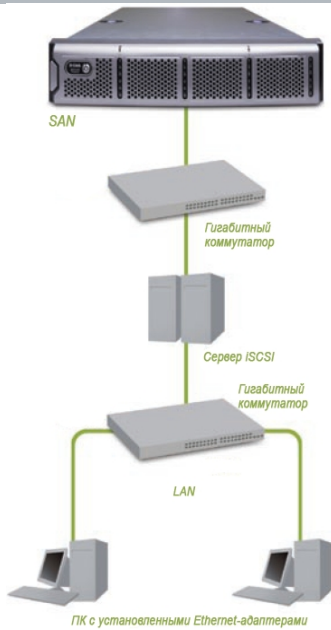
Встроенный менеджер устройства IP-SAN Device Manager (IDM) предоставляет богатый набор функций сетевого управления хранением данных. В их число входит набор утилит для мониторинга и управления SAN, основанного на наборе команд SMI-S (Storage Management Initiative). Благодаря встроенному серверу безопасности, пользователи могут удаленно настраивать и управлять подсистемами хранения данных SAN.

#### Расширенные функции управления

Дисковые массивы серии DSN-2000 предоставляют дополнительные функции для эффективного управления сетевым хранением данных и оптимальной производительности.

**Управление кэш-памятью:** адаптивное и постоянное управление кэш-памятью для резервной, сквозной или общей записи и для поточного чтения. Это оптимизирует использование кэш-памяти и производительность в зависимости от типа приложений.

**VLAN Zoning:** поддержка IEEE 802.1Q VLAN tagging и jumbo-фреймов для повышения пропускной способности сети и уменьшения нагрузки на процессор.



### Дисковые массивы iSCSI серии xStack

**Виртуализация томов:** в набор утилит управления хранением данных дисковых массивов серии DSN-2000 входит программа обеспечивающая виртуализацию томов с использованием концепции экстендов. Экстенд является непрерывным блоком данных, используемым для таких функций как RAID, расширение объема и перемещение томов. Для создания томов можно использовать диски разных объемов. Увеличение объема дисковой памяти может происходить без перемещения или реконфигурации томов. Одиночные диски могут поддерживать технологии параллельного и независимого доступа RAID. Структура томов также может обеспечивать инфраструктуру для моментальных копий данных.

**Поддержка RAID:** Уровни RAID 0, 1, 1+0 и 5 (чередование дисков, зеркалирование дисков, зеркалирование и чередование дисков и четность дисков)

**Расширение объема и перемещение уровня RAID:** расширение объема и/или перемещение на другой уровень RAID происходит незаметно для пользователей. Например, массив, находясь на уровне RAID 1 (зеркалирование двух дисков) может быть легко перемещен на уровень RAID 5 (четность дисков) на основе трех или более дисков, при одновременном доступе пользователей к массиву.

**Микровосстановление:** Обеспечивает защиту от ошибочных команд SATA, иницируя запрос в пределах заранее определенного периода времени.

Если необходимо недорогое решение для восстановления или резервирования данных, требуется заменить непосредственно подключаемые системы хранения (Direct-Attached Storage – DAS), или обеспечить недорогое централизованное хранилище для серверов, дисковые массивы серии DSN-2000 – лучшее решение.

### Технические характеристики

Характеристики	
Слоты для жестких дисков	8
Поддержка интерфейсов дисков	Поддержка SATA-II
Системная память	От 256 Мб до 512 Мб (стандарт 512 Мб)
Кэш-память	256 Мб до 4 Гб (стандарт 512 Мб)
Аккумуляторная батарея для кэш-памяти	Стандартная (минимум 72 часа при полной зарядке)
Полоса пропускания	До 425 Мбайт/с
Объем дискового пространства	Более 8 Тб с использованием жестких дисков объемом 1 Тб (устройство поддерживает жесткие диски и более высокого объема)
Поддержка операционных систем	Windows Vista® 32- и 64-битная версия (Ultimate и Enterprise) со встроенным инициатором iSCSI Windows® Server 2003® SP1 32- и 64-битная версия (Standard и Enterprise) со встроенным инициатором iSCSI версии 2.04 Windows Server 2003 R2 32- и 64-битная версия (Standard и Enterprise) со встроенным инициатором iSCSI версии 2.04 Windows XP Pro 32- и 64-битная версия со встроенным инициатором iSCSI версии 2.04 Windows 2000 Advanced Server со встроенным инициатором iSCSI версии 1.6 и 2.01 Fedora® Core® 6 & 7 Red Hat® 7.3 Red Hat 9 Red Hat Enterprise® WS 3 update 4 Red Hat Enterprise ES 4 update 4 и 5, 32- и 64-битная версия Red Hat Enterprise AS update 4 SuSE® Professional 9.3, 32- и 64-битная версия OS X® (10.4.7   10.4.8   10.4.10) для процессоров Intel® и Power PC
Сетевой интерфейс iSCSI	
Сетевой интерфейс iSCSI	4 медных порта Gigabit Ethernet
Хост-интерфейс	Инициатор iSCSI Draft 20
Подключение	1024 хоста
Аутентификация CHAP	Да
Управление доступом	Да
iSCSI/TCP/IP Full HW Offload	Да
Поддержка Jumbo-фреймов	Да
Поддержка LAG (Link Aggregation Group)	Да– до 8 LAG
Поддержка VLAN	До восьми (8). Взаимно однозначное соответствие между IP-подсетью и VLAN. Поддержка физическим портом 802.1Q VLAN. Все физические порты LAG принадлежат одной VLAN.

<b>Поддержка томов и RAID</b>	
Контроллер RAID	Один, интегрированный в ASIC
Поддержка уровней RAID	RAID 0, 1, 1+0 и 5 (чередование дисков, зеркалирование дисков, зеркалирование и чередование дисков, четность дисков)
Тома	1024 виртуальных тома (256 доступно через инициатор)
Количество подключаемых узлов	1024
Расширение дискового пространства online	Да
Горячая замена дисков	Да
Мгновенный доступ к дискам	Да
Дефрагментация свободного пространства	Да
Автоматическое обнаружение ошибок диска	Да
Автоматическое восстановление резервного диска	Да
Перемещение уровня RAID	Да
Роуминг дисков при отключении питания (настраиваемые диски не устанавливаются в отсеки)	Да
Микровосстановление	Да
<b>Управление хранилищем</b>	
Встроенный интерфейс управления на основе IP-адреса	Создание, управление, увеличение и контроль за дисковым пространством, томами и RAID Менеджер событий для отображения и продолжения событий
Обновление файла прошивки SMI-S версии 1.1	Да
Обновление файла прошивки SMI-S версии 1.1	Да
<b>Питание</b>	
Тип источника питания	Резервный 2U 400 Вт
Входное напряжение	100-240 В переменного тока
Диапазон частот входного сетевого напряжения	47-63 Гц
Номинальный входной ток	8А макс. для 100 В переменного тока и 4А макс. для 240 В переменного тока (максимальный входной ток по отношению к переменному току изменяется линейно по всему диапазону напряжений)
Компенсация коэффициента мощности (PFC)	95%@110 В, полная нагрузка
Потребляемая мощность	360 Вт (при полной мощности)
Тепловыделение	1260 BTU /ч (при полной мощности)
<b>Климатические условия</b>	
Рабочая температура	От 0° до 40° C
Температура хранения	От -20° до 70° C
Рабочая влажность	От 20 до 90% без конденсата
Влажность хранения	От 10 до 95% без конденсата
<b>Физические характеристики (приблизительные)</b>	
Форм-фактор	Для установки в стойку 19" высотой 2U
Размеры	63.5 (Ш) x 43.8 (Д) x 8.9 (В) мм
Вес	20.4 кг (полный комплект)
<b>Сертификаты</b>	
Излучение	CE Class A, FCC Class A, C-Tick Class A, VCCI Class A
Безопасность	CSA 60950-1, UL60950-1, IEC 60950-1, EN 60950-1
<b>Доступная конфигурация</b>	
DSN-2100-10	дисковый массив iSCSI серии xStack с 4 портами Gigabit Ethernet, с 8 слотами для жестких дисков (жесткие диски в комплект не входят), высотой 2U, с контейнером

Все данные о скорости передачи указаны только для сравнения. Спецификации устройства, размеры и внешний вид изменяются без предварительного уведомления, и внешний вид устройства может отличаться от изображенного здесь. Информация по гарантии находится внутри упаковки.

Copyright 2007 D-Link Corporation/D-Link Systems, Inc. Все права защищены. D-Link, логотип D-Link, xStack, xStack Storage и логотип xStack являются зарегистрированными торговыми марками корпорации D-Link или ее дочерних компаний. Другие торговые марки или зарегистрированные торговые марки являются собственностью их владельцев.