



- DGS-3324SRi
- DGS-3324SR
- DXS-3350SR
- DXS-3326GSR
- DES-3352SR



xStack

Наилучший стегируемый вариант, удовлетворяющий требованиям шасси

Новые коммутаторы D-Link семейства xStack – это стегируемые коммутаторы 3-го уровня с высокой плотностью портов, объединяющие высокую производительность с функциями обеспечения отказоустойчивости, безопасности и управления, а также гибкость и простоту в использовании. Обладая функциональными характеристиками, присущими дорогостоящим модульным шасси, коммутаторы серии xStack сравнимы по цене с обычными стегируемыми коммутаторами!

Отказоустойчивый стек «звезда»

Каждый коммутатор D-Link серии xStack оборудован 2 портами для стегирования, обеспечивающими полосу пропускания до 20 Гбит/с в режиме полного дуплекса. До 6 коммутаторов xStack могут быть объединены по топологии «звезда» с мастером-коммутатором DGS-3324SRi, что позволит получить стек с суммарно полосой пропускания до 120 Гбит/с. Стегирование по архитектуре «звезда» обеспечивает отказоустойчивость и возможность добавления или исключения коммутаторов из стека, не прерывая его функционирование. Коммутаторы стегируются с помощью высокоскоростных кабелей для стегирования, что позволяет работать со стеком как с единым высокопроизводительным устройством.

Топология кольцо

Технология стегирования xStack, поддерживаемая коммутаторами, позволяет выбрать наиболее короткий путь передачи данных между устройствами стека, организованного по топологии «кольцо» и предоставляет механизмы обеспечения его отказоустойчивости. В стек такой архитектуры можно объединить до 12 коммутаторов. Его суммарная пропускная способность – 40 Гбит/с. В независимости от того, какая топология стегирования используется (звезда или кольцо), пользователи могут легко посмотреть ID коммутатора в стеке на 7-ми сегментном дисплее на передней панели каждого коммутатора.

Высокая плотность гигабитных портов

Серия коммутаторов D-Link xStack обеспечивает до 48 портов Gigabit Ethernet на коммутатор в низкопрофильном монтируемом в стойку корпусе 1-U. Это позволяет получить до 312 портов Gigabit Ethernet в стеке архитектуры звезда и до 384 портов Gigabit Ethernet в стеке архитектуры кольцо. Высокая плотность гигабитных портов, позволяет использовать коммутаторы xStack или в качестве мощных коммутаторов доступа в корпоративных сетях или в качестве магистральных коммутаторов в сетях средних размеров

Порты 10G Uplinks в 10 раз быстрее портов Gigabit*

Коммутаторы серии xStack предоставляют uplink порты 10G для передачи данных на скорости в 10 раз большей, чем у портов Gigabit Ethernet. Uplink порты 10G доступны как дополнительные модули, оборудованные 2 слотами XFP. В эти слоты устанавливаются 2 IEEE 802.3ae XFP трансивера для передачи данных на скорости 20, 000 Мбит/с в режиме полного дуплекса.

Законченное решение для средних и крупных предприятий

Независимо от того, необходимо ли Вам довести гигабитную или традиционную скорость 10/100 Мбит/с до рабочих мест организации, коммутаторы xStack являются правильным решением, позволяющим удовлетворить поставленным требованиям благодаря высокой плотности и различным типам портов, включая высокоскоростные порты uplink. С их масштабируемостью и гибкостью, автономные 10/100Мбит/с Ethernet и 10/100/1000 Мбит/с Gigabit Ethernet устройства могут быть объединены вместе в любую комбинацию, отвечающую требованиям вашей сети.

IP-маршрутизация на скорости канала

Используя стандартную маршрутизацию пакетов, коммутаторы серии xStack обеспечивает поддержку приложений для Windows, Unix и Интернет. Неблокирующая коммутационная матрица обеспечивает фильтрацию/продвижение пакетов на скорости канала. Маршрутизация пакетов поддерживает протоколы RIP v.1, v.2, OSPF и DVMRP и благодаря встроенным микросхемам ASIC, осуществляется во много раз быстрее, чем в обычных маршрутизаторах на основе процессора.



xStack™ – архитектура «кольцо»



xStack™ – архитектура «звезда»

Установка Plug-and-Play

Коммутаторы xStack упрощают и ускоряют процесс управления. Множество коммутаторов могут настраиваться, контролироваться и поддерживаться в рабочем состоянии с любой рабочей станции, с установленным Web-браузером, через один IP адрес. Стек управляется как единый объект, и все устройства стека определяются по единственному IP адресу. Это простое и достаточно эффективное Web-управление исключает необходимость установки дорогого ПО для SNMP-управления

Простота расширения стека на коммутаторах xStack

Благодаря поддержке* технологии SIM (Single IP Management), в стек можно легко объединить до 32-х коммутаторов, независимо от модели. Виртуальный стек поддерживает любые модели коммутаторов со встроенной функцией Single IP Management. Это означает, что стек может быть расширен коммутаторами, включая коммутаторы 2-го уровня, коммутаторы на основе шасси или любые другие коммутаторы.

Расширенные функции безопасности

Серия коммутаторов xStack обеспечивает расширенный набор функций безопасности для управления подключением и доступом пользователей. Этот набор включает Access Control Lists (ACL) на основе MAC адресов, портов коммутатора, IP адресов и/или номеров портов TCP/UDP, аутентификацию пользователей 802.1x и контроль MAC адресов. Помимо этого, коммутаторы xStack обеспечивают централизованное управление административным доступом через TACACS/TACACS+ и RADIUS. Вместе с контролем над сетевыми приложениями, эти функции безопасности обеспечивают не только авторизованный доступ пользователей, но и предотвращают распространение вредоносного трафика по сети.

Расширенная производительность и доступность

Для повышения производительности и безопасности сети коммутаторы серии xStack обеспечивают расширенную поддержку VLAN, включая GARP/GVRP, 802.1Q и асимметричные VLAN. Управление полосой пропускания позволяет установить лимит трафика для каждого порта, что дает возможность управлять объемом трафика на границе сети. Коммутаторы xStack поддерживают установку резервного источника питания. Другие характеристики включают поддержку 802.3ad Link Aggregation, 802.1d Spanning Tree и 802.1w Rapid Spanning Tree для повышения надежности и доступности виртуального стека.

Основные характеристики

- Высокая плотность портов на коммутатор, с поддержкой 10/100Base-TX, 10/100/1000Base-T Gigabit, оптических SFP портов Gigabit
- Порты uplink 10G *
- Отказоустойчивый стек топологии «звезда»
- До 7 устройств на стек, максимально 312 портов Gigabit Ethernet на стек (топология «звезда»)**
- До 12 устройств на стек, максимально 384 портов Gigabit Ethernet на стек (топология «кольцо»)**
- Суммарная производительность 120Гбит/с в стеке «звезда», 40Гбит/с в стеке «кольцо»
- Маршрутизация RIP v.1, v.2, OSPF, DVMRP, PIM Dense mode
- Управление полосой пропускания каждого порта, многоуровневое (L2, L3, L4) QoS/CoS

Многоуровневое качество обслуживания (QoS)

Серия xStack имеет широкий набор многоуровневых (L2, L3, L4) QoS/CoS функций, для гарантии того, что критически важные сетевые сервисы, подобные VoIP, ERP, Intranet или видеоконференции будут обслуживаться с надлежащим приоритетом. Поддерживаются до 8 очередей приоритетов для 802.1p/TOS/DiffServ с классификацией на основе MAC адресов источника и приемник, IP адресов источника или приемника и/или номеров портов TCP/UDP.

Поддержка протокола Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)

Коммутаторы D-Link xStack поддерживают протокол Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP), позволяющий нескольким коммутаторам 3-го уровня локальной сети использовать один IP адрес. При этом один из коммутаторов будет выбран ведущим, а остальные будут играть роль резервных, на случай выхода из строя ведущего. Поддержка VRRP обеспечивает удобство при настройке IP параметров рабочей станции, не требуя изменения IP адреса шлюза по умолчанию, при выходе из строя устройства, выполняющего маршрутизацию.

Расширенные функции сетевого управления

Коммутаторы xStack поддерживают широкий набор функций управления, включая интерфейс командной строки (CLI), Telnet, Web-интерфейс управления, SNMP v.1, v.2c, v.3 управление, мониторинг RMON, обновление ПО через TFTP, зеркалирование портов, Bootp и DHCP. Помимо этого, в расширенный набор функций входят аутентификация 802.1x, управление полосой пропускания, управление широкополосным штурмом и поддержка IGMP v.1, v.2 snooping.

- Расширенные списки управления доступом Access Control Lists (ACL), усиленная аутентификация TACACS/TACACS+ и RADIUS
- Агрегирование портов 802.3ad
- Поддержка Jumbo-фреймов
- Высокая доступность с поддержкой резервного источника питания, Spanning Tree
- Поддержка Single IP Management, SNMP v.1, v.2c, v.3, мониторинг RMON, Syslog, web-интерфейс управления, Telnet, CLI через консольный порт

*Порты 10G поддерживаются только на коммутаторах моделей DXS-3326GSR и DXS-3350SR.

**Вычисления основаны на 6 устройствах DXS-3350SR стекированных с мастером-стека DGS-3324SRi

*** Вычисления основаны на 8 устройствах DXS-3350SR объединенных в стек кольцо

Коммутаторы семейства xStack

DGS-3324SRi	DGS-3324SR	DXS-3350SR
24-портовый мастер-коммутатор Gigabit Ethernet L3 - 16 портов 1000BASE-T - 8 комбо-портов 1000BASE-T/SFP - 6 портов для стекирования	24-портовый коммутатор Gigabit Ethernet L3 - 20 портов 1000BASE-T - 4 комбо-порта 1000BASE-T/SFP - 2 порта для стекирования	50-портовый коммутатор Gigabit Ethernet L3 - 44 порта 1000BASE-T - 4 комбо-порта SFP/1000BASE-T - 2 порта для стекирования - 1 открытый слот для установки модуля DEM-420X
DES-3352SR	DXS-3326GSR	DEM-420X
52-портовый коммутатор 10/100Мбит/с L3 - 48 портов 10/100BASE-TX - 2 порта 1000BASE-T - 2 SFP - 2 порта для стекирования	26-портовый коммутатор Gigabit Ethernet L3 - 20 SFP портов - 4 комбо-порта SFP/1000BASE-T - 2 порта для стекирования - 1 открытый слот для установки модуля DEM-420X	Дополнительный Uplink модуль 10G - 10GE модуль с 2 слотами XFP

Аппаратура

Порты устройств

DGS-3324SRi:

- 16 портов 10/100/1000BASE-T Gigabit
- 8 комбо-портов 10/100/1000BASE-T /SFP
- 6 портов для стекирования 10Гбит/с
- 1 слот для CompactFlash
- 1 консольный порт

DGS-3324SR:

- 20 портов 10/100/1000BASE-T Gigabit
- 4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T /SFP
- 2 порта для стекирования 10Гбит/с
- 1 консольный порт

DES-3352SR:

- 48 портов 10/100BASE-TX Ethernet
- 2 порта 10/100/1000BASE-T Gigabit
- 2 SFP
- 2 порта для стекирования 10Гбит/с
- 1 консольный порт

DXS-3326GSR:

- 20 SFP портов
- 4 комбо-порта SFP/10/100/1000BASE-T Gigabit
- 2 порта для стекирования 10Гбит/с
- 1 открытый слот
- 1 консольный порт

DXS-3350SR:

- 44 порта 10/100/1000BASE-T Gigabit
- 4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T /SFP
- 2 порта для стекирования 10Гбит/с
- 1 открытый слот
- 1 консольный порт

Стандарты и функции

- IEEE 802.3 10BASE-T/802.3u 100BASE-TX/802.3ab 1000BASE-T
- ANSI/IEEE 802.3 NWay auto-negotiation
- Управление потоком IEEE 802.3x
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX
- Зеркалирование портов

Поддержка SFP (Mini GBIC)

- IEEE 802.3z 1000BASE-LX (DEM-310GT трансивер)
- IEEE 802.3z 1000BASE-SX (DEM-311GT трансивер)
- IEEE 802.3z 1000BASE-LH (DEM-314GT трансивер)
- IEEE 802.3z 1000BASE-ZX (DEM-315GT трансивер)

Поддержка XFP

- IEEE 802.3ae 10GBASE-SR (DEM-421XT трансивер)
- IEEE 802.3ae 10GBASE-LR (DEM-422XT трансивер)

Максимальное количество устройств в стеке *

- DGS-3324SR: стек звезда - 6 устройств, стек кольцо - 12 устройств
- DES-3352SR: стек звезда - 6 устройств, стек кольцо - 12 устройств
- DXS-3326GSR: стек звезда - 6 устройств, стек кольцо - 12 устройств
- DXS-3350SR: стек звезда - 6 устройств, стек кольцо - 8 устройств

* В топологии кольцо может использоваться максимум 12 устройств DGS-3324SR, DES-3352SR и DXS-3326GSR (любая их комбинация). Если в стек включен DXS-3350SR, максимальное количество устройств в стеке будет меньше 12. Стекирование по топологии звезда требует использование мастера-коммутатора DGS-3324SRi.

Коммутационная фабрика

- DGS-3324SRi: 168Гбит/с
- DGS-3324SR: 88Гбит/с
- DES-3352SR: 57.6Гбит/с
- DXS-3326GRS: 128Гбит/с
- DXS-3350SR: 176Гбит/с

Скорость передачи пакетов

- DGS-3324SRi: 125Mpps
- DGS-3324SR: 65.5Mpps
- DES-3352SR: 43Mpps
- DXS-3326GRS: 95Mpps
- DXS-3350SR: 131Mpps

Буфер RAM

- DGS-3324SRi: 2MB
- DGS-3324SR: 2MB
- DXS-3326GRS: 2MB
- DXS-3350SR: 4MB

Коммутаторы Ethernet

Размер таблицы IP-адресов

Все модели: 3К

Размер таблицы MAC-адресов

Все модели: 16К

Программное обеспечение

IP маршрутизация

- Поддержка IP v4
- Поддержка IP Fragmentation
- Множество IP интерфейсов на VLAN
- Поддержка протоколов маршрутизации: статическая маршрутизация RIP-1, RIP-2 OSPF v.2

VLAN

- VLAN на основе портов
- IEEE 802.1Q Tagged VLAN
- GARP/GVRP
- Максимальное количество VLAN
- Динамические: 255
- Статические: 4К

Очереди приоритетов (CoS)

- Стандарт: IEEE 802.1p
- Число очередей: 8

Классификация трафика (CoS)

Может быть основана на типах приложений, определенных пользователем:

- TOS
- Diffserv (DSCP)
- На основе портов
- MAC-адрес
- IP -адрес
- Номер порта TCP/UDP

Безопасность доступа

- Управление доступом 802.1x на базе портов
- Управление доступом 802.1x на базе MAC-адресов
- Функция Port security
- SSH
- SSL

Access Control List

Многоуровневые ACL на базе:

- MAC-адресов
- TOS
- Diffserv (DSCP)
- IP -адресов
- Типе протокола пакета
- Номере порта TCP/UDP (определяемые пользователем типы приложений)
- TCP/UDP payload (определяемые пользователем типы приложений)
- ACL на основе физического порта
- Адреса IPv6
- Класса трафика IPv6
- Метки потока IPv6

Spanning Tree Protocol

- 802.1D Spanning Tree compatible
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree

Групповая рассылка IP

- IGMP v.3
- DVMRP
- PIM Dense mode
- VRRP

Агрегирование портов

- Количество портов в транковой группе: 8 (макс.)
- Количество транковых групп на стек: 32 (макс.)
- Рабочий режим: распределение нагрузки
- Агрегирование портов (LACP), совместимое с 802.3ad

Метод коммутации

Store-and-Forward



Жумбо фреймы

9КВ (макс.)

Настройка и управление

Управление

- D-Link SIM (Single IP Management)
- SNMP v.1, v.2c, v.3
- Web-интерфейс управления
- Мониторинг трафика с помощью графического интерфейса Web GUI
- Просмотр MAC-адресов через Web-интерфейс
- CLI (интерфейс командной строки)
- RMON мониторинг
- Telnet сервер (до 8 сессий)
- Аутентификация TACACS/TACACS+ при административном доступе к коммутатору
- Аутентификация RADIUS при административном доступе к коммутатору
- SYSLOG
- DHCP/Bootp relay
- DNS relay
- Поддержка двух копий ПО (Dual Images)
- Функция Back-Door
- Описание портов
- Просмотр утилизации процессора

MIB

- MIB-II (RFC 1213)
- Bridge MIB (RFC 1493)
- RMON MIB (RFC 1757)
- 802.1p Priority Queues (RFC 2674)
- 802.1Q VLAN MIB (RFC 2674)
- IGMP MIB (RFC 2833)
- If MIB (RFC 2233)
- Ethernet-like MIB (RFC 1643)
- RIP MIB (RFC 1724)
- OSPF MIB (RFC 1850)
- CIDR MIB (RFC 2096)
- D-Link enterprise MIB

Группы RMON

1, 2, 3, 9 (Alarm, Statistics, History, Event)

Назначение IP-адреса

Через DHCP клиент, Bootp клиент

Обновление программного обеспечения

TFTP

Физические параметры

Размеры

- (ДхШх В) (только устройство)
- DGS-3324SRi, DGS-3324SR: 441 x 207 x 44 мм
- DES-3352SR: 441 x 210 x 44 мм
- DXS-3326GSR, DXS-3350SR: 441 x 430 x 44 мм
- 19" - для установки в шкаф, 1 U высота

Вес

(без дополнительных модулей, только устройство)

- DGS-3324SRi, DGS-3324SR: 3.15 кг
- DES-3352SR: 4.75 кг
- DXS-3326GSR: 6.5 кг
- DXS-3350SR: 6.41 кг

Питание

- 100 ÷ 240 В, 50/60 Гц
- Внутренний универсальный источник питания
- Поддержка установки внешнего резервного источника питания

Мощность

- DGS-3324SRi, DGS-3324SR: 90 Ватт (макс.)
- DES-3352SR: 80 Ватт (макс.)
- DXS-3326GSR: 140 Ватт (макс.)
- DXS-3350SR: 143 Ватт (макс.)

Вентиляция

- DGS-3324SRi, DGS-3324SR, DXS-3326GSR: 40 x 40 мм DC вентилятор x 2, 60 x 60 мм DC вентилятор x 1
- DES-3352SR, DXS-3350SR: 40 x 40 мм DC вентилятор x 2

Коммутаторы Ethernet

Рабочая температура

0° до 40° C

Температура хранения

-25° до 55° C

Влажность

От 5% до 95% без образования конденсата

Классы безопасности (EMI)

FCC Class A

CE Class A

Безопасность

CSA International

Информация для заказа

Дополнительные мини GBIC SFP трансиверы

DEM-310GT SFP трансивер для 1000BASE-LX, одномодовый кабель, макс. расстояние 10 км, 3.3В

DEM-311GT SFP трансивер для 1000BASE-SX, многомодовый кабель, макс. расстояние 550 м, 3.3В

DEM-314GT SFP трансивер для 1000BASE-LHX, одномодовый кабель, макс. расстояние 50 км, 3.3В

DEM-315GT SFP трансивер для 1000BASE-ZX, одномодовый кабель, макс. расстояние 80 км, 3.3В

Дополнительные XFP трансиверы

DEM-421XT XFP трансивер для 10GBASE-SR, многомодовый кабель, макс. расстояние 300м, 3.3В/5В

DEM-422XT XFP трансивер для 10GBASE-LR, одномодовый кабель, макс. расстояние 10км,3.3В/5В

Дополнительные резервные источники питания

DPS-500 резервный источник питания 140 Ватт

DPS-800 2-слотовое шасси для резервных источников питания

DPS-900 8-слотовое шасси для резервных источников питания



129626, Москва, Графский пер., 14, 6 этаж

Тел./Факс +7 (095) 744-0099,

E-mail: mail@dlink.ru

Web: www.dlink.ru