

Стекируемые коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+



Коммутатор уровня доступа с расширенным функционалом

- 20/44 портов Gigabit Ethernet, 4 комбо-порта 1000Base-T/SFP для DGS-3426/27/50
- 20 портов SFP и 4 комбо-порта 10/100/1000Base-T/SFP для DGS-3426G
- 2 или 3 открытых слота для установки дополнительных модулей с Uplink – портами 10Gigabit
- Виртуальный стек или физическое высокоскоростное стекирование
- Расширенный функционал L2+, включающий статическую маршрутизацию, многоуровневые ACL и QoS
- Предотвращение распространения вредоносного трафика и снижения производительности

Характеристики

Гибкость в выборе

- 20/44 порта 10/100/1000BASE-T
- 4 оптических комбо-порта 1000Base-T/SFP
- 2 или 3 открытых слота для дополнительных модулей с портами 10-Gigabit
- Стекирование через дополнительные коаксиальные порты 10 Gigabit
- Дополнительный внешний резервный источник питания

Стекирование

- Виртуальный стек – до 32 устройств
- Стекирование по технологии Single IP Management с коммутаторами 3 уровня ядра сети
- Физическое стекирование до 12 устройств, до 576 портов Gigabit Ethernet²

Расширенные возможности 2 уровня

- Статическая маршрутизация IP v.4/v.6
- Туннелирование IP v.6

Безопасность

- Многоуровневое L2/L3/L4 управление доступом
- D-Link Safeguard Engine
- Аутентификация 802.1x, поддержка внешнего сервера RADIUS/TACACS
- Поддержка SSH/SSL
- Контроль за состоянием устройств (Heal Check)³

Качество обслуживания

- Очереди приоритетов 802.1p /многоуровневое CoS
- 8 аппаратных очередей

Мониторинг трафика/Управление полосой пропускания

- Сегментация трафика
- Управление полосой пропускания с шагом до 64 Кбит/с
- Управление полосой пропускания для каждого потока
- Управление широкополосным штурмом с шагом до 1pps
- Агрегирование портов 802.3ad
- Зеркалирование портов

Установка/Управление

- Web-интерфейс
- Интерфейс командной строки (CLI)
- SHMP v.1, v.2c, v.3
- D-Link Single IP Management (SIM) v.1.5
- Сервер Telnet
- Поддержка двух копий ПО/файла конфигурации

Коммутаторы нового поколения серии xStack DGS-34xx предоставляют сетям крупных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса (SMB) высокую производительность, гибкость, безопасность, многоуровневое качество обслуживания (QoS) и возможность подключения резервного источника питания. Коммутаторы обеспечивают высокую плотность портов для подключения рабочих мест, оснащены слотами SFP для гибкого подключения по оптике, слотами для установки модулей расширения с портами 10 Gigabit Ethernet и поддерживают расширенные функции уровня 2+. Их можно объединить в виртуальный стек с коммутаторами ядра 3 уровня, для создания части многоуровневой структурированной сети с высокоскоростной магистралью и централизованными серверами.

Виртуальный стек. Любой из коммутаторов серии DGS-34xx может функционировать в качестве автономного устройства или части масштабируемого стека. Встроенная поддержка технологии Single IP Management позволяет автономному коммутатору стать частью виртуального стека, в котором внутрискетовый трафик передается по обычным сетевым кабелям, исключая необходимость использования дорогостоящих специализированных кабелей для стекирования. Это позволяет избежать проблем, связанных с длиной кабелей и методом физического стекирования и объединить в виртуальный стек устройства, расположенные в любом месте сети, минимизируя влияние единой точки возможного отказа.

Топологии стекирования «звезда»¹ или «кольцо». В качестве альтернативы виртуальному стеку, используя дополнительные модули с портами 10 Gigabit Ethernet на основе коммутаторов серии DGS-34xx можно создать физический стек. В такой стек можно объединить до 12 коммутаторов DGS-34xx и получить до 576 портов Gigabit Ethernet². В зависимости от используемой топологии стекирования – «звезда» или «кольцо», пользователи могут установить один или два модуля с 1 портом 10GE. Каждый порт поддерживает работу в дуплексном режиме, обеспечивая суммарную пропускную способность 20 Гбит/с и передает данные по экономичному коаксиальному кабелю. Это позволяет обеспечить не только высокую пропускную способность стека, но и возможность управления расходами, добавляя дополнительные порты 10 GE по мере необходимости. Модули с 1 портом 10 GE XFP могут устанавливаться в любой открытый слот коммутаторов для организации высокоскоростного подключения к серверам или оптоволоконной магистрали сети.





Расширенные функции второго уровня. Коммутаторы серии DGS-34xx предоставляют широкий набор функций безопасности, включая многоуровневые L2/L3/L4 списки контроля доступа и аутентификация пользователей 802.1x через серверы TACACS+ и RADIUS. Кроме того, они поддерживают функцию управления широкополосным штурмом, статическую IP v.4/v.6 маршрутизацию на 3 уровне и туннелирование IP v.6 для повышения производительности и безопасности сети. Для гарантии, что только авторизованный пользователь получит доступ к ресурсам сети и для предотвращения попадания в сеть вредоносного трафика, в коммутаторах серии DGS-34xx реализован механизм проверки состояния (Health Check mechanism), который обеспечивает превентивную защиту сети, не требуя вмешательства со стороны администратора.³

Безопасность, производительность и доступность. Для повышения производительности и безопасности коммутаторы серии DGS-34xx обеспечивают расширенную поддержку VLAN, включая GARP/GVRP, 802.1Q и асимметричные VLAN. Для поддержки объединенных приложений, включая VoIP, ERP, Интранет или видеоконференции, широкий набор функций QoS/CoS 2/3/4 уровней гарантирует, что критичные к задержкам сетевые сервисы будут обслуживаться в приоритетном режиме. Благодаря многоуровневому (L2/L3/L4) контролю полосы пропускания и функции D-Link Safeguard Engine коммутаторы серии DGS-34xx могут устанавливать лимиты для потоков трафика на границе сети, автоматически предотвращая загрузку широкополосным трафиком и трафиком большого объема, генерируемым во время DoS-атак из Интернет ресурсов центрального процессора коммутатора. Это позволяет повысить управляемость всей сети, надежность и работоспособность стека.

¹ Стек типа «звезда» будет доступен в будущем, другие функции будут доступны в будущем при обновлении программного обеспечения.

² Расчет основан на 12 коммутаторах DGS-3450 стекированных по топологии «кольцо».

³ Функция Health Check ZoneDefens работает совместно с межсетевыми экранами D-Link серии NetDefend.

Технические характеристики		DGS-3426	DGS-3426G	DGS-3427	DGS-3450
					
Интерфейсы	Порты 10/100/1000BASE-T	20	---	20	44
	Автосогласование скорости	✓	✓	✓	✓
	Автоматическое определение полярности MDI/MDIX	✓	✓	✓	✓
	Управление потоком 802.3x	✓	✓	✓	✓
	Порты SFP	--	20	--	--
	Комбо-порты 1000Base-T/SFP	4	4	4	4
	Дополнительный открытый слот для модулей 10Gigabit	2	2	3	2
	Консольный порт RS-232	1	1	1	1
Физическое стекирование	Устанавливаемый модуль стекирования	DEM-410CX	DEM-410CX*	DEM-410CX	DEM-410CX
	Максимальное число устанавливаемых стекуемых портов	2 порта CX4	2 порта CX4*	2 порта CX4	2 порта CX4
	Скорость стекирования (на порт)	20 Гбит/с (полный дуплекс)	20 Гбит/с (полный дуплекс)*	20 Гбит/с (полный дуплекс)	20 Гбит/с (полный дуплекс)
	Количество устройств, объединенных в стек (топология «звезда»)	8*	8*	8*	8*
	Количество устройств, объединенных в стек (топология «кольцо»)	12	12*	12	12
Дополнительный модуль 10GE	Модуль с 1 слотом XFP (DEM-410X)	✓	✓	✓	✓
	Модуль с 1 портом CX4 (DEM-410CX)	✓	✓	✓	✓
	Поддержка 10GBASE-SR (300 м, многомодовое оптоволокно)	✓	✓	✓	✓
	Поддержка 10GBASE-LR (10 км, одномодовое оптоволокно)	✓	✓	✓	✓
	Поддержка 10GBASE-ER (40 км, одномодовое оптоволокно)	✓	✓	✓	✓
	Максимальное число устанавливаемых 10GE Uplink-портов	2	2	2	2
Производительность	Коммутационная матрица	88 Гбит/с	88 Гбит/с	108 Гбит/с	136 Гбит/с
	Скорость продвижения пакетов	65,47 Mpps	65,47 Mpps	80,36 Mpps	101,19 Mpps
	Размер буфера	750 Кбайт	750 Кбайт	750 Кбайт	750 Кбайт
	Размер таблицы MAC-адресов	8 К	8 К	8 К	8 К
	Размер таблицы статической маршрутизации IP v4/v6	128 записей	128 записей	128 записей	128 записей
	Таблица коммутации L3 (IPv4)	2 К записей	2 К записей	2 К записей	2 К записей
	Таблица коммутации L3 (IPv6)	1 К записей	1 К записей	1 К записей	1 К записей
Питание	Источник питания	От 100 до 240В переменного тока, 50/60 Гц, внутренний источник питания			
	Потребляемая мощность (макс.)	70,8 Вт	77 Вт	71,6 Вт	131,34 Вт
	Дополнительный резервный источник питания	DPS-500	DPS-500	DPS-500	DPS-500
Физические параметры	ВТУ/час	241,58	262,74	244	448
	Вентиляция	40 мм x 40 мм DC вентилятор x 2			
	Размеры	441 x 389 x 44 мм			
	Установка в стойку	Для установки в стойку 19", высота 1U			
	Вес (без модулей)	5,42 кг	5,5 кг	5,51 кг	5,74 кг
	Рабочая температура	От 0° до 40° C			
	Температура хранения	От -10° до 70° C			
	Рабочая влажность	От 10% до 90%			
	Влажность хранения	От 5% до 90%			
	Электромагнитная совместимость	FCC Class A, CE, C-Tick			
Безопасность	CSA International				

Функции уровня 2

- IGMP Snooping
- 802.1D Spanning Tree
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple STP
- Функция STP loop back detection
- 802.3ad Link Aggregation: 32 группы, 8 портов на группу
- Зеркалирование портов One-to-One, Multiple-to-One, ACL mode*
- Межстековое агрегирование/зеркалирование портов
- Функция Head-of-line blocking prevention

VLAN

- 802.1Q
- Максимальное количество групп VLAN: VLAN 4K (4K статических VLAN, 255 динамических VLAN)
- GVRP
- Функция Double VLAN *
- Функция Guest VLAN *

Функции уровня 3

- Статическая маршрутизация IP v.4/v.6: 128 маршрутов
- Туннелирование IP v.6

QoS

- Управление полосой пропускания: шаг для каждого порта 64 Кб/с
- Управление полосой пропускания для каждого потока
- Поддержка 802.1p
- Количество очередей на порт: 8
- CoS на основе:
 - Порта коммутатора
 - MAC-адреса источника и приемника
 - Приоритета 802.1p
 - VLAN
 - TOS
 - DSCP
 - IP v.4/v.6-адресе источника и приемника
 - Класса трафика IP v.6
 - Метки потока IP v.6
 - Номера порта TCP/UDP

Списки управления доступом (ACL)

- 768 правил на устройство
- На основе:
 - Порта коммутатора
 - MAC-адресов
 - Приоритета 802.1p
 - VLAN
 - DSCP
 - IP v.4/v.6-адреса
 - Типа протокола
 - Класса трафика IP v.6
 - Метки потока IP v.6
 - Номера порта TCP/UDP
- ACL на основе времени
- Функция CPU interface filtering

Функции безопасности

- Аутентификация RADIUS для управления доступом
- Аутентификация TACACS+ для управления доступом
- SSH v.2
- SSL v.3
- Функция Port Security: 16 MAC-адресов на порт
- Управление доступом 802.1x на основе портов
- Управление доступом 802.1x на основе MAC-адресов
- Сегментация трафика
- IP-MAC Binding: 500 записей на устройство
- Управление широкополосным штурмом: шаг 128 пакетов/с
- D-Link Safeguard Engine

Управление

- Single IP Management v1.5
- Web-интерфейс
- Интерфейс командной строки CLI
- Мониторинг трафика с помощью графического интерфейса Web GUI
- Просмотр MAC –адресов через Web-интерфейс
- Сервер Telnet
- Клиент TFTP
- SHMP v.1
- SHMP v.2c
- SHMP v.3
- SHMP Trap on MAC Notification
- RMON v.1: 4 группы (Statistics, History, Alarms, Events)
- Клиент Bootp/DHCP
- DHCP auto-configuration
- DHCP Relay Option 82
- SYSLOG
- Строгий контроль Trap/alarm/log
- Поддержка двух копий ПО (Dual Image)
- Поддержка двух копий конфигурации (Dual Configurations)
- Просмотр утилизации процессора
- Виртуальный интерфейс *

MIB

- RFC 1213 MIB-II
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1907 SHMP v.2 MIB
- RFC 2819 RMON MIB
- RFC 2021 RMONv2 MIB
- RFC 2674 802.1p MIB
- RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB
- RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB
- Private MIB

* Будет доступно в следующей версии.

Дополнительные модули**Дополнительное управляющее ПО**

DS-510S Программа сетевого управления D-View 5.1 SHMP (стандартная версия)

DS-510P Программа сетевого управления D-View 5.1 SHMP (профессиональная версия)

Дополнительные модули 10GE

DEM-410X Модуль с 1 слотом 10GE XFP

DEM-410CX Модуль с 1 портом 10GE CX4

Дополнительные трансиверы XFP 10GE

DEM-421XT Трансивер XFP 10GBASE-SR, MMF, макс. расстояние до 300 м, 3.3/5B

DEM-422XT Трансивер XFP 10GBASE-LR, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3/5B

DEM-423XT Трансивер XFP 10GBASE-ER, SMF, макс. расстояние до 40 км, 3.3/5B

DEM-X10CX-1271 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1271нм, макс. расстояние до 10 км

DEM-X10CX-1291 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1291нм, макс. расстояние до 10 км

DEM-X10CX-1311 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1311нм, макс. расстояние до 10 км

DEM-X10CX-1331 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1331нм, макс. расстояние до 10 км

DEM-X40CX-1471 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1471нм, макс. расстояние до 40 км

DEM-X40CX-1491 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1491нм, макс. расстояние до 40 км

DEM-X40CX-1511 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1511нм, макс. расстояние до 40 км

DEM-X40CX-1571 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1571нм, макс. расстояние до 40 км

DEM-X70CX-1531 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1531нм, макс. расстояние до 10 км

DEM-X70CX-1591 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1591нм, макс. расстояние до 10 км

DEM-X70CX-1611 Трансивер XFP 10GBASE-SR CWDM, SMF, длина волны 1611нм, макс. расстояние до 10 км

Дополнительные трансиверы SFP

DEM-310GT Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3B

DEM-311GT Трансивер SFP 1000BASE-SX, MMF, макс. расстояние до 550 м, 3.3B

DEM-312GT2 Трансивер SFP 1000BASE-SX, MMF, макс. расстояние до 2 км, 3.3B

DEM-314GT Трансивер SFP 1000BASE-LH, SMF, макс. расстояние до 50 км, 3.3B

DEM-315GT Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 80 км, 3.3B

DEM-330T Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3B, WDM (Tx: 1550 нм, Rx: 1310 нм)

DEM-330R Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3B, WDM (Tx: 1310 нм, Rx: 1550 нм)

DEM-331T Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 40 км, 3.3B, WDM (Tx: 1550 нм, Rx: 1310 нм)

DEM-331R Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 40 км, 3.3B, WDM (Tx: 1310 нм, Rx: 1550 нм)

DEM-302S-LX Трансивер SFP 1000Base-LX, одномодовое оптоволокно, 2 км

Дополнительные трансиверы WDM SFP

DEM-302S-BXD Трансивер SFP 1000BASE-BX, длина волны Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 2км

DEM-302S-BXU Трансивер SFP 1000BASE-BX, длина волны Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 2км

Резервные источники питания

DPS-500 Резервный источник питания 140 Ватт

DPS-800 Шасси для резервных источников питания с 2 слотами

DPS-900 Шасси для резервных источников питания с 8 слотами