Коммутатор D-Link DGS-3420-28SC







Производитель:	D-Link
Вес:	5.8 кг
Уровень:	L3, L2
Количество LAN портов:	28, 24
Слот под модуль:	SFP, SFP+
Скорость LAN портов:	10 Гбит/с, 1 Гбит/с, 100 Мбит/с
Количество SFP\SFP+ портов:	4
Количество портов с PoE :	Нет

Описание

Коммутаторы нового поколения серии xStack DGS-3420 предоставляют сетям крупных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса (SMB) высокую производительность, гибкость, безопасность, а также многоуровневое качество обслуживания (QoS). Коммутаторы обеспечивают высокую плотность гигабитных портов для подключения рабочих мест, оснащены портами SFP и 10 Gigabit SFP+ и поддерживают расширенные функции программного обеспечения. Коммутаторы можно использовать в качестве устройств уровня доступа или агрегации с целью создания многоуровневой сетевой структуры с высокоскоростными магистралями и централизованным подключением серверов. Провайдеры услуг могут также использовать преимущества коммутаторов с высокой плотностью портов SFP (например, DGS-3420-28SC/26SC) для формирования уровня агрегации оптической сети (FTTB).

Виртуальный стек
Встроенная поддержка технологии Single IP Management позволяет коммутатору DGS-3420 стать частью виртуального стека и создать многоуровневую сетевую структуру с высокоскоростными магистралями и централизованным подключением серверов. В виртуальный стек объединяются устройства, расположенные в любой точке одного и того же сетевого домена, и используются дополнительные порты uplink 10-Gigabit для передачи внутристекового трафика на скорости 20 Гбит/с в режиме полного дуплекса.

Стекирование по топологии «кольцо»
В качестве альтернативы виртуальному стеку, в зависимости от используемой топологии

стекирования – линейной или отказоустойчивого «кольца», пользователи могут использовать один или два порта 10 Gigabit Ethernet SFP+, для создания физического стека. В такой стек можно объединить до 12 коммутаторов серии DGS-3420 и получить, таким образом, до 576 портов Gigabit Ethernet.

Безопасность, производительность и доступность
Коммутаторы серии DGS-3420 предоставляют широкий набор функций безопасности, включая многоуровневые L2/L3/L4 списки контроля доступа и аутентификацию пользователей (802.1x) на RADIUS сервере. Для повышения производительности и безопасности коммутаторы серии DGS-3420 обеспечивают поддержку VLAN, включая GVRP и стандарт 802.1Q. Для стабильной работы таких сетевых сервисов и систем как VoIP и ERP, а также проведения видеоконференций коммутатор поддерживает широкий набор функций QoS/CoS 2/3/4 уровней, которые гарантируют, что критичные к задержкам сетевые сервисы будут обслуживаться в приоритетном режиме. Для защиты коммутаторов от вредоносного трафика, вызванного активностью вирусов/червей, коммутаторы серии DGS-3420 предоставляют функцию D-Link Safeguard Engine, обеспечивающую безопасность, надежность и доступность сети. Функция управления полосой пропускания с шагом 64 Кбит/с позволяет ограничивать полосу пропускания для каждого порта. Функция управления полосой пропускания по потокам позволяет настраивать типы обслуживания на основе определенных IP-адресов или протоколов.

Поддержка технологии IPv6
Коммутаторы серии DGS-3420 поддерживают IPv6, включая такой функционал и протоколы как IPv6 Tunnel, ICMPv6, DHCPv6, RIPng, и т. д. Благодаря портам 10-Gigabit и поддержке IPv6 серия DGS-3420 является экономически эффективным решением, обеспечивающим совместимость с требованиями, применяемыми к IPv6 сетям будущего.

Технология D-Link Green
Компания D-Link занимает ведущие позиции в развитии инновационной энергосберегающей технологии, не снижающей производительность и функциональные возможности устройства. Коммутаторы серии DGS-3420 поддерживают технологию D-Link Green, которая позволяет использовать режим сохранения энергии, Smart Fan, снизить тепловыделение, а также автоматически уменьшать энергопотребление в зависимости от длины кабеля. Функция энергосбережения обеспечивает автоматическое отключение питания неактивных портов. Функция Smart Fan обеспечивает автоматическое включение встроенных вентиляторов при определенной температуре, обеспечивая продолжительную, надежную и экологически безвредную работу коммутатора.

Характеристики

Интерфейс	• 20 портов SFP • 4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T/SFP • 4 порта SFP+
Резервный источник питания	DPS-500
Порты	• Консольный порт: RJ-45 • Управляющий порт: 10/100BASE-T • Сигнальный порт • Слот для SD-карты

Производительность	• Коммутационная матрица: 128 Гбит/с • Скорость перенаправления пакетов: 95,24 Mpps • Буфер пакетов: 2MB • Таблица MAC-адресов: 16 K записей • Таблица маршрутизации IPv4/v6: 1K/512 записей • Размер таблицы коммутации L3 IPv4/v6: 2K/1K записей • Размер Jumb - Frame: 13000 байт
Функции программного обеспечения **Возможности стекирования**	• Поддержка виртуального стекирования - D-Link Single IP Management - До 32 устройств, объединенных в виртуальный стек - Ширина полосы пропускания до 20 Гб • Физическое стекирование - Технология стека поддерживает «цепь» и «кольцо» - Полоса пропускания до 40 Гб - До 12 устройств на стек
Функции уровня 2+	• Таблица MAC-адресов: 16K • Управление потоком - Управление потоком 802.3x - Предотвращение блокировок HOL • Размер пакетов Jumb - Frame: до 12 Кбайт • IGMP snooping • IGMP v1/v2/v3 Snooping - IGMP v1/v2/v3 Snooping - Поддержка до 960 Snooping групп - IGMP Fast Leave на основе портов/хостов • MLD Snooping - MLD v1/v2 Snooping - Поддержка до 480 Snooping групп - MLD Snooping Fast Leave на основе хостов • Spanning Tree - 802.1D-2004 STP - 802.1w RSTP - Multiprocess RSTP - 802.1Q-2005 MSTP - Фильтрация BPDU - Root restriction • Функция Loopback Detection • 802.3ad Link Aggregation - Максимум 32 группы на устройство, до 8 портов в группе • Совместимость с 802.3AX • Зеркалирование портов: - Поддержка 4 групп зеркалирования - Режим One-to-One - Режим Many-to-One - Flow-based Mirroring - RSPAN • L2 Protocol Tunneling • ERPS (Ethernet Ring Protection Switching)

VLAN	• VLAN Group - Максимальное количество статических групп VLAN - 4K - Максимальное количество динамических групп VLAN - 255 • 802.1Q Tagged VLAN • 802.1v Protocol VLAN • GVRP • Функция Double VLAN (Q-in-Q) - Port-based Q-in-Q S - Selective Q-in-Q • Функция MAC-based VLAN • VLAN Trunking • 802.1Qbb • Voice VLAN
Функции 3 уровня	• Количество IP-интерфейсов: 256 • Loopback interface • VRRP • IPv6 Ready Phase 2 • IPv6 Tunneling [3] • Proxy ARP • Gratuitous ARP
Маршрутизация 3 уровня	• До 1 K записей маршрутизации устройств с использованием протоколов IPv4/v6 - Макс. 1K для маршрутов IPv4 - Макс. 512 для маршрутов IPv6 • До 8K всех пересылаемых записей устройств по протоколам IPv4/v6 L3 - Макс. 2K записей для IPv4 - Макс. 1K записей для IPv6 • До 256 записей статической маршрутизации для IPv4, до 128 записей для IPv6 - Поддержка ECMP / WCMP [3] • RIP v1/v2 • RIPng • Маршрутизация на основе политик [3] • OSPF [3] - OSPF v2 - OSPF Passive Interface - Stub/NSSA Area - OSFP Equal Cost Route
Многоадресная рассылка[3]	• До 2K групп • PIM-DM • PIM-SM/PIM-SMv6 • Режим PIM Sparse-Dense • IGMP v1/v2/v3 • MLD v1/v2

QoS (Quality of Service)	• 802.1p Class of Service (CoS) • 8 очередей • Обработка очередей - Режим Strict - Режим Weighted Round Robin (WRR) - Режим Strict +WRR • CoS на основе - Порта коммутатора - VLAN ID - Очередей приоритетов 802.1p - MAC-адрес - IPv4/v6-адреса - DSCP - Типа протокола - Класса трафика IPv6 - Метки потока IPv6 - Номера порта TCP/UDP - Содержимого пакетов, определяемых пользователем • Поддержка следующих действий для потоков - Смена приоритета 802.1p - Смена TOS/DSCP - Управление полосой пропускания - На основе портов (Ingress/Egress, минимум – 64 Кбит/с) - На основе потока (Ingress, минимум – 64 Кбит/с) • QoS по расписанию
ACL (Списки управления доступом)	• Ingress ACL: поддержка до 6 профилей и 256 правил на профиль • Egress ACL: поддержка до 4 профилей и 128 правил на профиль • ACL на основе - Очередей приоритетов 802.1p - VLAN ID - MAC-адресов - Ether Type - IPv4/v6-адрес - DSCP - Типа протокола - Номера порта TCP/UDP - Класса трафика IPv6 - Метки потока IPv6 - Содержимого пакетов, определяемых пользователем • Статистика ACL • ACL по расписанию • CPU interface filtering

Безопасность	• SSHv2 • SSL v1/v2/v3 • Функция Port Security (до 64 MAC-адресов на порт) • Управление широковещательным/ многоадресным / одноадресным штормом • Traffic segmentation • Функция IP-MAC-Port Binding - Проверка ARP-пакетов - Проверка IP-пакетов - DHCP Snooping - DHCPv6 и NDP Snooping - До 500 записей на устройство • D-Link Safeguard Engine • DHCP Server Screening • CPU Interface Filtering • Предотвращение ARP Spoofing атак • Защита от атак BDPU
AAA	• 802.1X - Управление доступом на основе портов - Управление доступом на основе хостов - Динамическое назначение VLAN • Управление доступом на основе Web (WAC) - Управление доступом на основе порта - Управление доступом на основе хоста - Динамическое назначение VLAN • Управление доступом на основе MAC-адресов (MAC) - Управление доступом на основе порта - Управление доступом на основе хоста - Динамическое назначение VLAN • Японский контроль доступа на основе WEB-интерфейса • Microsoft NAP - Поддержка 802.1X NAP - Поддержка DHCP NAP • Guest VLAN • Аутентификация для доступа к коммутатору RADIUS и TACACS+ • Учетные записи с 4-мя уровнями привилегий

Управление	• Web-интерфейс • Интерфейс командной строки (CLI) • СерверTelnet • Клиент Telnet • TFTP-клиент • ZModem • SNMP v1/v2c/v3 • SNMP Trap • System Log • RMON v1 - Поддержка групп 1,2,3,9 • RMON v2 - Поддержка ProbeConfig • sFlow • LLDP/LLDP-MED • BootP/DHCP-клиент • Автонастройка DHCP • DHCP Relay • DHCP Relay Option 60; 61 • DHCP Relay Option 82 • DHCP-сервер • Файловая система Flash • Поддержка множества копий ПО (Multiple Images) • Поддержка множества копий конфигураций (Multiple Configurations) • Слежение за загрузкой CPU • Команда отладки • SNTP • ICMPv6 • DHCPv6 Client • DHCPv6 Relay • DHCPv6 Server • Доверенный хост • Настройка MTU • Microsoft® NLB Support • UDP helper
OAM	• 802.3ah Ethernet Link OAM • 802.3ah D-Link Extension: D-Link
DDM (Digital Diagnostics Monitoring)	Да
Unidirectional Link Detection (DULD)	• IEEE1588 Precision Time Protocol (PTP) • Диагностика кабеля • Connectivity Fault Management (CFM) • ITU-T Y.1731
Green	• Сокращение энергопотребления в зависимости от статуса соединения и длины кабеля • PoE по расписанию
D-Link Green 3.0 Technology	• 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)[1]

Стандарты MIB/IETF	• RFC1213 MIB-II • RFC1493 Bridge MIB • RFC1907 SNMPv2 MIB • RFC2571~2576 SNMP MIB • RFC1271, 2819 RMON MIB • RFC2021 RMON v2 MIB • RFC2665 Ether-like MIB • RFC2668 MAU MIB • FC2674 802.1p MIB • RFC2233, 2863 IF MIB • RFC2618 RADIUS Authentication Client MIB • RFC1724 RIP v2 MIB • RFC2096 IP Forwarding Table MIB (CIDR) • RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB • Ping MIB • Traceroute MIB • D-Link Private MIB • RFC768 UDP • RFC783 TFTP • RFC 791 IP • RFC 793 TCP • RFC 826 ARP • RFC854 Telnet • RFC951, 1542 BootP • RFC2068 HTTP • RFC3056, 5214 IPv6 Tunnel • RFC2138 RADIUS • RFC2139 RADIUS Accounting • RFC1492 TACACS • RFC3176 sFlow • RFC2598 DiffServ Expedited Forwarding
MTBF (Часы)	• H/W A2: 301667 • H/W B1: 298747
Уровень шума	• H/W A2: при рабочей температуре: менее 30°C: < 38.9dB 30°C и более: < 46.2dB • H/W B1: макс. 47.4 dB, мин. 38 dB
Тепловыделение	• H/W A2: 205.3 БТЕ/час • H/W B1:145.266 БТЕ/час
Питание на входе	100-240 В переменного тока, 50/60Гц, внутренний универсальный источник питания
Макс. потребляемая мощность	• H/W A2: 60.2 Вт • H/W B1:42,6 Вт
Размеры	441мм x 310мм x 44мм
Вес	4,06 кг
Вентиляция	Smart Fan (> 39˚ C: Высокая скорость; < 36˚ C: Низкая скорость)[2]
Emission (EMI)	FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, IC, C-Tick
Безопасность	CB, cUL, LVD
Сертификаты	IPv6 Ready Logo Phase 2