



## Коммутатор D-Link DGS-3620-28SC

DGS-3620-28SC

### Описание

#### Описание:

Коммутаторы нового поколения серии xStack DGS-3620 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 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 подразделений или в ядре сети для создания многоуровневой сетевой структуры с высокоскоростными магистралями и централизованным подключением серверов. Провайдеры услуг могут также использовать преимущества коммутаторов с высокой плотностью портов SFP для формирования ядра оптической сети (FTTB).

#### Стандартная и расширенная копии ПО

Коммутаторы серии DGS-3620 поддерживают две различные копии программного обеспечения – Стандартную копию (SI) и Расширенную копию (EI). Стандартная копия поддерживает основные функции для построения сетей масштаба кампуса или предприятия, включая коммутацию, маршрутизацию, многоадресную рассылку, расширенные настройки Quality of Service (QoS) и различные функции безопасности. Расширенная копия программного обеспечения поддерживает OAM, BGP, динамическую маршрутизацию IPv6 и туннелирование, которые применяются в сетях провайдеров услуг.

#### Виртуальный стек

Встроенная поддержка технологии Single IP Management позволяет коммутатору DGS-3620 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 внутрискетового трафика на скорости 20 Гбит/с в режиме полного дуплекса. Это минимизирует влияние единой точки возможного отказа, позволяет избежать проблем, связанных с длиной кабелей и методом физического стекирования, и исключает необходимость использования кабелей для стекирования.

#### 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+, чтобы создать физический стек. В такой стек можно объединить до 12 коммутаторов серии DGS-3620 получить до 576 портов Gigabit Ethernet. Это позволяет обеспечить не только высокую пропускную способность стека, но и возможность управления расходами.

#### Безопасность, производительность и доступность

Коммутаторы серии DGS-3620 предоставляют широкий набор функций безопасности, включая многоуровневые

L2/L3/L4 списки контроля доступа и аутентификацию пользователей 802.1x через серверы TACACS+ и RADIUS. Встроенная технология ZoneDefense представляет собой механизм, позволяющий совместно работать коммутаторам D-Link серии xStack и межсетевым экранам и обеспечивающий активную сетевую безопасность.

Для повышения производительности и безопасности коммутаторы серии DGS-3620 обеспечивают расширенную поддержку VLAN, включая GVRP и 802.1Q. Для поддержки объединенных приложений, включая VoIP, ERP и видеоконференций, широкий набор функций QoS/CoS 2/3/4 уровней гарантирует, что критичные к задержкам сетевые сервисы будут обслуживаться в приоритетном режиме. Для защиты коммутаторов от вредоносного трафика, вызванного активностью вирусов/червей, коммутаторы серии DGS-3620 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 для каждого потока позволяет настраивать типы обслуживания на основе определенных IP-адресов или протоколов.

### Поддержка технологии IPv6

Коммутаторы серии DGS-3620 поддерживают IPv6, включая IPv6 Tunnel, ICMPv6, DHCPv6, RIPng, OSPFv3, BGP+ и т. д. Благодаря портам 10-Gigabit и поддержке IPv6 серия DGS-3620 является экономически эффективным решением, совместимым с устройствами IPv6 в соответствии с требованиями в будущем.

### 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-3620 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:

#### Основное

- Интерфейс
- 20 SPF-портов
- 4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T/SFP
- 4 SFP+
- Резервный источник питания: DPS-500
- Консольный порт: RJ-45
- Управляющий порт: 10/100BASE-T
- Сигнальный порт: 1
- Слот для SD-карты: 1

#### Производительность

- Коммутационная матрица: 128 Гбит/с
- Скорость перенаправления пакетов: 95,24 Mpps
- Буфер пакетов: 2MB
- Таблица MAC-адресов: 32 К записей
- Таблица маршрутизации IP v4/v6: 12K/6K записей
- Таблица маршрутизации IP v4: 8K записей
- Таблица маршрутизации IP v6: 4K записей
- Размер Jumbo Frame: 13 Кбайт

#### Возможности стекирования

- Поддержка виртуального стекирования
  - o D-Link Single IP Management
  - o До 32 устройств, объединенных в виртуальный стек
  - o Ширина полосы пропускания до 20 Гб
- Физическое стекирование



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru

- o Технология стека поддерживает «цепь» и «кольцо»
- o Полоса пропускания до 40 Гб
- o До 12 устройств на стек

#### **Функции 2 уровня**

- Таблица MAC-адресов: 32К
- Управление потоком
- o Управление потоком 802.3х
- o Предотвращение блокировок HOL
- Размер пакетов Jumbo Frame: до 13 К байт
- IGMP snooping
- IGMP v1/v2/v3 Snooping
- o IGMP v1/v2/v3 Snooping
- o Поддержка до 1К IGMP Snooping групп
- o IGMP Fast Leave на основе портов/хостов
- MLD Snooping
- o MLD v1 Snooping
- o Поддержка до 1К MLD snooping групп
- o MLD Snooping Fast Leave на основе хостов
- Spanning Tree
- o 802.1D-2004 STP
- o 802.1w RSTP
- o 802.1Q-2005 MSTP
- o Фильтрация BPDU
- o Root restriction
- Функция Loopback Detection
- 802.3ad Link Aggregation
- Максимум 32 группы на устройство
- o 8 портов Gigabit или 2 порта 10G на устройство
- Зеркалирование портов:
- o Поддержка 4 групп зеркалирования
- o Режим One-to-One
- o Режим Many-to-One
- o Flow-based Mirroring
- o RSPAN
- L2 Protocol Tunneling
- ERPS (Ethernet Ring Protection Switching)

#### **VLAN**

- VLAN Group
- Максимальное количество статических групп VLAN - 4К
- Максимальное количество динамических групп VLAN - 255
- 802.1Q Tagged VLAN
- 802.1v Protocol VLAN
- GVRP
- Функция Double VLAN (Q-in-Q)
- o Port-based Q-in-Q
- o Selective Q-in-Q
- Функция MAC-based VLAN
- VLAN Trunking
- Super VLAN

#### **Функции 3 уровня**

- Количество IP-интерфейсов: 256
- Loopback interface
- VRRP

- IPv6 Ready Phase 2
- Proxy ARP
- Gratuitous ARP

### **Маршрутизация 3 уровня**

- До 12 К записей маршрутизации устройств с использованием протоколов IPv4/v6
  - o До 12К для маршрутов IPv4
  - o До 6К для маршрутов IPv6
- До 8К всех пересылаемых записей устройств по протоколам IPv4/v6
  - o До 8К записей для IPv4
  - o До 4К записей для IPv6
- До 256 записей статической маршрутизации для IPv4, до 128 записей для IPv6
- o Поддержка ECMP / WCMP
- Маршрутизация на основе политик
- RIP v1/v2
- OSPF
  - o OSPF v2
  - o OSPF Passive Interface
  - o Stub/NSSA Area
  - o OSFP Equal Cost Route

### **Многоадресная рассылка**

- До 2К групп
- PIM-DM
- PIM-SM
- Режим PIM Sparse-Dense
- IGMP v1/v2/v3

### **QoS (Quality of Service)**

- 802.1p Class of Service (CoS)
- 8 очередей
- Обработка очередей
  - o Режим Strict
  - o Режим Weighted Round Robin (WRR)
  - o Режим Strict +WRR
- CoS на основе
  - o Порта коммутатора
  - o VLAN ID
  - o Очередей приоритетов 802.1p
  - o MAC-адрес
  - o IPv4/v6-адреса
  - o DSCP
  - o Типа протокола
  - o Класса трафика IPv6
  - o Метки потока IPv6
  - o Номера портаTCP/UDP
  - o Содержимого пакетов, определяемых пользователем
- Поддержка следующих действий для потоков
  - o Метка приоритета 802.1p
  - o Метка TOS/DSCP
  - o Управление полосой пропускания
  - o Статистика потока
  - o Гарантированная средняя скорость передачи информации (CIR) при минимуме 1 Кбит/с
- Управление полосой пропускания
  - o На основе портов (Ingress/Egress, минимум – 64 Кбит/с)
  - o На основе потока (Ingress, минимум – 64 Кбит/с)



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru

- Time-based QoS

#### **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
  - o Очередей приоритетов 802.1p
  - o VLAN ID
  - o MAC-адресов
  - o Ether Type
  - o IPv4/v6-адрес
  - o DSCP
  - o Типа протокола
  - o Номера порта TCP/UDP
  - o Класса трафикаIPv6
  - o Метки потока IPv6
  - o Содержимого пакетов, определяемых пользователем
- Статистика ACL
- Time-based ACL
- 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
  - o Проверка ARP-пакетов
  - o Проверка IP-пакетов
  - o DHCP Snooping
  - o DHCPv6 и NDP Snooping
  - o 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
  - o Управление доступом на основе портов
  - o Управление доступом на основе хостов
  - o Динамическое назначение VLAN
- Управление доступом на основе Web (WAC)
  - o Управление доступом на основе порта
  - o Управление доступом на основе хоста
  - o Динамическое назначение VLAN
- Управление доступом на основе MAC-адресов (MAC)
  - o Управление доступом на основе порта
  - o Управление доступом на основе хоста
  - o Динамическое назначение VLAN
- Японский контроль доступа на основе WEB-интерфейса
- Microsoft NAP
  - o Поддержка 802.1X NAP
  - o Поддержка DHCP NAP



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru

- 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
  - o Поддержка групп 1,2,3,9
- RMON v2
  - o 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
- SNMP
- ICMPv6
- DHCPv6 Client
- DHCPv6 Relay
- DHCPv6 Server
- Доверенный хост
- Настройка MTU
- Microsoft® NLB Support
- UDP helper

#### **ОАМ**

- 802.3ah Ethernet Link OAM
- 802.3ah D-Link Extension: D-Link Unidirectional Link Detection (DULD)
- IEEE1588 Precision Time Protocol (PTP)

#### **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
- RFC2674 802.1p MIB

- RFC2233, 2863 IF MIB
- RFC2618 RADIUS Authentication Client MIB
- RFC1724 RIP v2 MIB
- RFC1850 OSPF v2 MIB
- RFC2096 IP Forwarding Table MIB (CIDR)
- RFC2787 VRRP MIB
- RFC2932 IPv4 Multicast Routing MIB
- RFC2934 PIM MIB for IPv4
- RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB
- RFC2933 IGMP MIB
- Ping MIB \*
- Traceroute MIB \*
- D-Link Private MIB
- RFC768 UDP
- RFC783 TFTP
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 826 ARP
- RFC854 Telnet
- RFC951, 1542 BootP
- RFC2068 HTTP
- RFC2338 VRRP
- RFC2529, 3053, 3056 IPv6 Tunnel
- RFC2138 RADIUS
- RFC2139 RADIUS Accounting
- RFC1492 TACACS
- RFC3176 sFlow
- RFC2598 DiffServ Expedited Forwarding
- RFC2460 IPv6
- RFC4861 IPv6 Neighbor Discovery (ND)
- RFC4862 IPv6 Stateless Address Autoconfiguration
- RFC1981 IPv6 Path MTU Discovery

#### **Функции расширенной копии ПО (EI)**

VLAN  
802.1Qbb

#### **Функции уровня 3**

- IPv6 Tunneling
  - o Static
  - o ISATAP
  - o GRE
  - o 6 to 4

#### **Маршрутизация 3 уровня**

- RIPng (IPv6)
- OSPF
  - o OSPF v3 (IPv6)
- BGP v4
- BGP+ v4

#### **Multicasting**

- PIM-SM v6
- DVMRP v3



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru

#### **ОАМ**

- Диагностика кабеля
- 802.1ag Connectivity Fault

#### **Management (CFM)**

ITU-T Y.1731v3

#### **MPLS**

- VRF<sup>4</sup>
- Label Management<sup>4</sup>
- LDP<sup>4</sup>
- MPLS L3 VPN (MPLS/BGP VPN)<sup>4</sup>
- MPLS L2 VPN<sup>4</sup>
- VPLS<sup>4</sup>

#### **Физические параметры**

##### **MTBF (Часы)**

299801.4971

##### **Уровень шума**

При рабочей температуре:

- менее 30°C: < 38.9dB
- 30°C и более: < 46.2dB

##### **Тепловыделение**

205,3 ВТУ/ч

##### **Питание на входе**

100-240 В переменного тока, 50/60Гц

##### **Макс. потребляемая мощность**

60,2 Вт

##### **Размеры**

441мм x 310мм x 44мм

##### **Вес**

4,10 кг

##### **Вентиляция**

Smart Fan<sup>3</sup>

( > 40° C: Высокая скорость; < 35° C: Низкая скорость)<sup>3</sup>

##### **Рабочая температура**

0 - 50°C

##### **Температура хранения**

-40 - 70°C

##### **Рабочая влажность**

10%-90% RH

##### **Влажность хранения**

5% ~ 90% RH





ООО «НАГ»  
+7 (343) 379-98-38  
sales@nag.ru

### EMI (EMI)

FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, IC, C-Tick

### Безопасность

CB, cUL, LVD

### Сертификаты

IPv6 Ready Logo Phase 2

<sup>1</sup> Только для моделей DGS-3620-28TC/28SC/28PC

<sup>2</sup> Только для моделей DGS-3620-28PC/52P

<sup>3</sup> По умолчанию установлена низкая скорость вентилятора. При температуре выше 40° C скорость вентилятора увеличивается и остается высокой до понижения температуры до 35° C

<sup>4</sup> Функции будут доступны при обновлении программного обеспечения

<sup>5</sup> Данная модель будет доступна в будущем

<sup>6</sup> Только для моделей DGS-3620-28PC и DGS-3620-52P

Описание на сайте производителя  
(<http://www.dlink.ru/ru/products/1/1446.html>)

Производитель: D-Link

## Общие

Размещение

Монтируемые в стойку

## Тип коммутатора

Тип коммутатора

Управляемый L3

## Интерфейсы

Тип основных портов

GigabitEthernet RJ45

Интерфейсы 1000BaseX SFP

20

Из них комбо 10/100/1000BaseT | 1000BaseX SFP

4

Интерфейсы 10GBase-X SFP+

4

Количество основных портов

20

Тип Uplink портов

10GigabitEthernet SFP+

## Питание

Напряжение питания

220V AC

Допустимое напряжение питания

100-240V AC

## L2 функционал

Поддержка стекирования

Да

Протоколы L2 резервирования

RSTP; ERPS; MSTP; STP



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru

## L3 функционал

Размер таблицы маршрутизации

12000

Протоколы маршрутизации

RIP; OSPF; BGP; PIM

## Доп. описание

**Решение агрегации для сетей провайдеров услуг**

**Решение, формирующее ядро сетей сектора SMB**