

## Основные характеристики

**Универсальное применение и высокая надежность**  
Сочетание портов Ethernet и SFP обеспечивает широкие возможности применения и работу коммутатора в разных условиях эксплуатации.

**Функции аутентификации и безопасности**  
Надежные функции безопасности, включая D-Link Safeguard Engine™, обеспечивают защиту от вредоносных атак, в то время как механизмы аутентификации позволяют управлять доступом к сети.

**Оптимальная производительность сети**  
Функции управления трафиком и полосой пропускания позволяют достичь оптимальной производительности сети.



## DGS-1210-52P/ME

### Управляемый коммутатор 2 уровня с 48 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP (порты 1-8 с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), порты 9-24 с поддержкой PoE 802.3af (15,4 Вт), PoE-бюджет 193 Вт)

#### Характеристики

##### Интерфейсы

- 48 портов 10/100/1000Base-T (24 порта с поддержкой PoE)
- 4 порта 1000Base-X SFP

##### Универсальный дизайн

- Установка в 19-дюймовую стойку
- Высота 1U

##### Функции уровня 2

- Размер таблицы MAC-адресов: 16K записей
- 802.1D STP, 802.1w RSTP и 802.1s MSTP
- Loopback detection
- 802.3ad Link Aggregation
- Q-in-Q на основе портов
- VLAN Trunking

##### Безопасность/аутентификация

- Port security
- SSH/SSL
- IP-MAC-Port Binding (IMPB)
- Списки управления доступом (ACL)
- 802.1X
- Guest VLAN

##### Надежность

- Поддержка защиты от статического электричества до 6 кВ на медных портах
- Поддержка Ethernet Ring Protection Switching (ERPS, ITU-T G.8032)
- Поддержка Dying Gasp для быстрого поиска неисправностей при сбое питания или отключении системы

Коммутатор DGS-1210-52P/ME является идеальным решением для применения в сетях Metro Ethernet. Данный коммутатор оснащен 48 портами 10/100/1000Base-T (24 порта поддерживают Power over Ethernet (PoE)) для подключения по витой паре, а также 4 SFP-портами, применяемыми для организации подключения к высокоскоростной магистрали. Защита от статического электричества 6 кВ обеспечивает устойчивость медных портов к наведенному напряжению, а полный набор функций безопасности и аутентификации защищает сеть от внутренних и внешних угроз.

#### Power over Ethernet

24 порта данного коммутатора поддерживают технологию Power over Ethernet. Порты PoE подают питание мощностью до 15,4 Вт/30 Вт при общем бюджете коммутатора 193 Вт, что позволяет пользователям подключать к DGS-1210-52P/ME устройства, совместимые со стандартами 802.3af и 802.3at. Это позволяет размещать оборудование в труднодоступных местах вне зависимости от расположения электрических розеток и минимизировать прокладку кабеля.

#### Отказоустойчивость/высокая производительность

Коммутатор DGS-1210-52P/ME поддерживает протоколы Spanning Tree (STP): 802.1D-2004 edition, 802.1w и 802.1s. Протоколы STP позволяют организовать резервный маршрут передачи данных, используемый в случае возникновения неисправностей в сети. DGS-1210-52P/ME также поддерживает агрегирование каналов 802.3ad, которое обеспечивает объединение в группы нескольких портов и, как следствие, увеличение полосы пропускания и повышение отказоустойчивости соединений. Данный коммутатор поддерживает стандарт 802.1p для управления качеством обслуживания (QoS), что позволяет классифицировать трафик в режиме реального времени на 8 очередях с использованием механизмов их обработки Strict and Weighted Round Robin (WRR). Классификация пакетов осуществляется на основе ToS, DSCP, MAC-адреса, IPv4/IPv6-адреса, VLAN ID, номера порта TCP/UDP, типа протокола или содержимого пакетов, определяемого пользователем, и предоставляет возможность гибкой настройки для определенных мультимедийных приложений, таких как VoIP или IPTV.

#### Безопасность и аутентификация

DGS-1210-52P/ME поддерживает управление доступом 802.1X на основе порта/узла, возможность создания гостевого VLAN, а также аутентификацию RADIUS/TACACS+ для управления доступом к сети. Функция IP-MAC-Port Binding позволяет контролировать доступ компьютеров к сети на основе их IP- и MAC-адресов, а также порта подключения, расширяя, таким образом, возможности управления доступом. Встроенная функция D-Link Safeguard Engine™ обеспечивает идентификацию и приоритизацию пакетов, предназначенных для обработки процессором коммутатора, с целью предотвращения вредоносных атак, способных помешать нормальному функционированию коммутатора. Кроме того, функция списков управления доступом (ACL) повышает безопасность и производительность сети.

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 48 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP (порты 1-8 с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), порты 9-24 с поддержкой PoE 802.3af (15,4 Вт), PoE-бюджет 193 Вт)**

**Функции управления**

Удобный для пользователя Web-интерфейс обеспечивает простоту управления, а автоматическая настройка DHCP предоставляет функции расширенного управления, позволяя администраторам заранее установить настройки и сохранить их на TFTP-сервере. После этого отдельные коммутаторы могут получить IP-адреса с сервера и загрузить предварительно заданные параметры конфигурации. Протокол LLDP (Link Layer Discovery Protocol) позволяет сетевому оборудованию оповещать локальную сеть о своем существовании и характеристиках, что помогает лучше управлять топологией сети. Кроме того, каждый порт коммутатора поддерживает функцию диагностики кабеля, что помогает определить различные неисправности, например, несоответствие длины кабеля или его характеристик.

**Управление трафиком и полосой пропускания**

Функция управления полосой пропускания позволяет сетевым администраторам определять пропускную способность для каждого порта с минимальным шагом 64 Кбит/с для входящего трафика. DGS-1210-52P/ME также поддерживает функцию защиты от широковещательного шторма, которая сводит к минимуму вероятность вирусных атак в сети. Функция зеркалирования портов упрощает диагностику трафика, а также помогает администраторам следить за производительностью коммутатора и изменять ее в случае необходимости. Поддержка функции IGMP Snooping позволяет сократить объем многоадресного трафика и оптимизировать производительность сети.

**Многоадресная рассылка**

DGS-1210-52P/ME поддерживает полный набор функций уровня 2 для работы с многоадресной рассылкой, включая IGMP Snooping, IGMP filtering, Fast Leave и настройку для многоадресного трафика на определенных портах. Благодаря поддержке данного функционала коммутатор DGS-1210-52P/ME предоставляет возможность работы с IPTV-сервисами, пользующимися растущим спросом на рынке. Функция IGMP/MLD Snooping на основе хоста обеспечивает подключение нескольких клиентов многоадресной группы к одному сетевому интерфейсу. При использовании функции ISM VLAN многоадресный трафик передается в отдельной VLAN с целью эффективного расходования полосы пропускания. Профили ISM VLAN позволяют пользователям быстро и легко назначить/заменить предустановленные настройки на портах подписчиков многоадресной рассылки.

<b>Технические характеристики</b>	
<b>Аппаратное обеспечение</b>	
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>BCM53344 (400 МГц)</li> <li>BCM50282</li> <li>BCM59121</li> </ul>
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>256 МБ</li> </ul>
Flash-память	<ul style="list-style-type: none"> <li>32 МБ</li> </ul>
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>48 портов 10/100/1000Base-T (24 порта с поддержкой PoE)</li> <li>4 порта 1000Base-X SFP</li> <li>Консольный порт с разъемом RJ-45</li> </ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power</li> <li>Console</li> <li>Link/Activity/Speed (на порт)</li> <li>Fan Error</li> <li>Power Fail/Power Ok (на порт PoE)</li> <li>PoE Max</li> </ul>
Сетевые кабели	<ul style="list-style-type: none"> <li>UTP категории 5, 5e (макс. 100 м)</li> </ul>
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разъем для подключения питания (переменный ток)</li> </ul>
<b>Функционал</b>	
Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.3 10Base-T (медная витая пара)</li> <li>IEEE 802.3u 100Base-TX (медная витая пара)</li> <li>IEEE 802.3ab 1000Base-T (медная витая пара)</li> <li>IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet</li> <li>Автоматическое согласование скорости и режима дуплекса</li> <li>Управление потоком IEEE 802.3x</li> <li>IEEE 802.3z 1000Base-X</li> <li>Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах</li> </ul>
Дуплексный режим	<ul style="list-style-type: none"> <li>Полу-/полный дуплекс для скорости 10/100 Мбит/с</li> <li>Полный дуплекс для скорости 1000 Мбит/с</li> </ul>

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 48 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP (порты 1-8 с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), порты 9-24 с поддержкой PoE 802.3af (15,4 Вт), PoE-бюджет 193 Вт)**

Производительность		
Коммутационная матрица	• 104 Гбит/с	
Метод коммутации	• Store-and-forward	
Размер таблицы MAC-адресов	• 16K записей	
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	• 77,4 Mpps	
Буфер пакетов	• 3 МБ	
Jumbo-фрейм	• 9 216 байт	
Программное обеспечение		
Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Таблица MAC-адресов: 16K записей</li> <li>• Spanning Tree Protocol               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.1D STP</li> <li>- 802.1w RSTP</li> <li>- 802.1s MSTP</li> </ul> </li> <li>• Фильтрация BPDU</li> <li>• Root Restriction</li> <li>• Поддержка Ethernet Ring Protection Switching (ERPS, ITU-T G.8032)</li> <li>• Loopback Detection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зеркалирование портов               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 1 группы зеркалирования</li> <li>- Режимы: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL) для входящего трафика</li> </ul> </li> <li>• L2 Protocol Tunneling (L2PT)</li> <li>• RSPAN</li> <li>• Link aggregation               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.3ad</li> <li>- Макс. 8 групп на устройство/8 портов на группу</li> </ul> </li> </ul>
Многоадресная рассылка уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IGMP Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IGMP v1/v2</li> <li>- IGMP v3 awareness</li> </ul> </li> <li>• Фильтрация/аутентификация IGMP</li> <li>• Поддержка 1024 групп</li> <li>• IGMP Snooping Fast Leave на основе VLAN/узла</li> <li>• Report Suppression</li> <li>• IGMP Querier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MLD Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MLD v1</li> <li>- MLD v2 awareness</li> </ul> </li> <li>• Поддержка 512 групп</li> <li>• IGMP Proxy</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1Q Tagged VLAN</li> <li>• Группы VLAN               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. 4094 VLAN</li> </ul> </li> <li>• VLAN на основе портов</li> <li>• GVRP</li> <li>• Asymmetric VLAN</li> <li>• Макс. 256 динамических VLAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1v Protocol VLAN</li> <li>• VLAN Trunking</li> <li>• VLAN на основе MAC-адресов</li> <li>• Q-in-Q на основе портов</li> <li>• Q-in-Q Selective</li> <li>• ISM VLAN</li> <li>• Private VLAN</li> </ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. 256 записей ARP</li> <li>• Поддержка 255 статических записей ARP</li> <li>• Поддержка Gratuitous ARP</li> <li>• Маршрут по умолчанию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество IP интерфейсов: 4</li> <li>• Статическая маршрутизация               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 60 статических маршрутов IPv4</li> <li>- Поддержка 30 статических маршрутов IPv6</li> </ul> </li> </ul>
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CoS на основе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порты коммутатора</li> <li>- Очередей приоритетов 802.1p</li> <li>- VLAN ID</li> <li>- MAC-адреса</li> <li>- IPv4/IPv6-адреса</li> <li>- DSCP</li> <li>- ToS</li> </ul> </li> <li>• Типа протокола</li> <li>• TCP/UDP-порта</li> <li>• Класса IPv6-трафика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление полосой пропускания               <ul style="list-style-type: none"> <li>- На основе порта (входящее, с минимальным шагом до 64 Кбит/с)</li> <li>- На основе потока (входящее, с минимальным шагом до 64 Кбит/с)</li> <li>- Для выходной очереди (с минимальным шагом до 64 Кбит/с)</li> </ul> </li> <li>• Обработка очередей               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strict Priority</li> <li>- Weighted Round Robin (WRR)</li> </ul> </li> <li>• 8 очередей на порт</li> </ul>

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 48 портами  
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP (порты 1-8 с  
поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), порты 9-24 с  
поддержкой PoE 802.3af (15,4 Вт), PoE-бюджет 193 Вт)**

Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACL на основе             <ul style="list-style-type: none"> <li>Порта коммутатора</li> <li>Приоритета 802.1p</li> <li>VLAN ID</li> <li>MAC-адреса</li> <li>Ether Type</li> <li>ToS</li> <li>IPv4/v6-адреса</li> <li>DSCP</li> <li>Типа протокола</li> <li>Номера порта TCP/UDP для IPv4/IPv6</li> <li>ICMP</li> <li>Класса трафика IPv6</li> <li>На основе содержимого пакета</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>До 768 правил доступа для входящего трафика</li> <li>Действие ACL (разрешить/запретить/зеркалирование)</li> <li>ACL на основе времени</li> <li>Статистика ACL</li> <li>Фильтрация интерфейса CPU</li> </ul>
AAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1X             <ul style="list-style-type: none"> <li>Управление доступом на основе узлов</li> <li>Управление доступом на основе портов</li> </ul> </li> <li>Guest VLAN</li> <li>MAC-аутентификация на основе узлов</li> <li>RADIUS/TACACS+ accounting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 уровня учетной записи пользователя</li> <li>Управление доступом на основе MAC-адресов             <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. 512 записей при использовании локальной базы данных</li> </ul> </li> <li>Аутентификация для доступа к управлению: RADIUS, TACACS+, локальная база данных</li> </ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>SSH v2</li> <li>SSL</li> <li>Port Security (до 64 MAC-адресов на порт)</li> <li>IP-MAC-Port Binding (IMPV)</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверка ARP-пакетов</li> <li>Проверка IP-пакетов</li> <li>DHCP Snooping IPv6</li> </ul> <li>Защита от широковещательного/многоадресного/одноадресного шторма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D-Link Safeguard Engine</li> <li>DHCP Server Screening</li> <li>Фильтрация DHCP-клиентов</li> <li>Защита от атак BPDU</li> <li>Предотвращение атак DoS</li> <li>Сегментация трафика</li> <li>Обнаружение проблем, связанных с совпадением сетевых адресов</li> </ul>
OAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.3ah Ethernet Link OAM             <ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка 802.3ah link layer remote loopback and discovery (Системный журнал и SNMP)</li> <li>802.3ah D-Link extension: D-link Unidirectional Link Detection (DULD), (Системный журнал и SNMP)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Диагностика кабеля</li> <li>Dying Gasp</li> <li>Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)</li> <li>802.1ag CFM</li> </ul>
Управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web-интерфейс (поддержка IPv4/IPv6)</li> <li>Интерфейс командной строки (CLI)</li> <li>Telnet-сервер/клиент (поддержка IPv4/IPv6)</li> <li>TFTP-клиент (поддержка IPv4/IPv6)</li> <li>Регистрация команд</li> <li>SNMP v1/v2c/v3</li> <li>SNMP Traps</li> <li>Системный журнал</li> <li>RMON v1</li> <li>RMON v2</li> <li>LLDP</li> <li>BootP/DHCP-клиент</li> <li>Автоматическая настройка DHCP</li> <li>Конфигурационный файл в текстовом формате</li> <li>Trusted Host</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DHCP relay (IPv4/IPv6)             <ul style="list-style-type: none"> <li>DHCP relay agent/local relay</li> <li>DHCP relay option 12, 37, 38, 82</li> </ul> </li> <li>PPPoE Circuit-ID insertion</li> <li>Trap/alarm/log severity control</li> <li>Мониторинг CPU</li> <li>SNTP</li> <li>Команды отладки</li> <li>Восстановление пароля</li> <li>Шифрование пароля</li> <li>sFlow</li> <li>Хранение двух образов программного обеспечения (dualimage)</li> <li>Поддержка Real Time Clock (RTC)</li> <li>До 14 одновременных сессий telnet/ssh/console</li> <li>FTP-клиент (поддержка IPv4/IPv6)</li> </ul>

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 48 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP (порты 1-8 с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), порты 9-24 с поддержкой PoE 802.3af (15,4 Вт), PoE-бюджет 193 Вт)**

MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC1212 Concise MIB Definitions</li> <li>• RFC1213 MIB II</li> <li>• RFC1215 MIB Traps Convention</li> <li>• RFC1065, 1151, 2578 MIB Structure</li> <li>• RFC1493 Bridge MIB</li> <li>• RFC1157, 2573, 2575, 2576 SNMP MIB</li> <li>• RFC3418 SNMPv2 MIB</li> <li>• RFC2819 RMON MIB</li> <li>• RFC2021 RMONv2 MIB</li> <li>• RFC1643, 1650, 2665 Ether-like MIB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC2674 802.1p MIB</li> <li>• RFC2233 Interface Group MIB</li> <li>• RFC2618 RADIUS Authentication Client MIB</li> <li>• RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB</li> <li>• RFC3289 D-Link ZoneDefense MIB</li> <li>• RFC4022 MIB for TCP</li> <li>• RFC4113 MIB for UDP</li> <li>• PoE MIB</li> <li>• DDP MIB</li> </ul>
IETF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC768 UDP</li> <li>• RFC791 IP</li> <li>• RFC792 ICMPv4</li> <li>• RFC2463, 4443 ICMPv6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC793 TCP</li> <li>• RFC826 ARP</li> <li>• RFC1321, 2284, 2865, 2716, 3580 Extensible Authentication Protocol (EAP)</li> </ul>
IPv6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC1981 Path MTU Discovery</li> <li>• RFC2460 IPv6</li> <li>• RFC2461, 4861 Neighbor Discovery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC2462, 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration</li> <li>• RFC2893, 4213 Dual Stack IPv4/IPv6</li> </ul>
<b>PoE</b>		
Стандарт PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3af</li> <li>• IEEE 802.3at</li> </ul>	
Порты с поддержкой PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Порты 1-24</li> </ul>	
Бюджет мощности PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 193 Вт (макс. 30 Вт на порт PoE 1-8, макс. 15,4 Вт на порт PoE 9-24)</li> </ul>	
<b>Физические параметры</b>		
Размеры (Д x Ш x В)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 440 x 430 x 44 мм</li> </ul>	
Вес	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,72 кг</li> </ul>	
<b>Условия эксплуатации</b>		
Питание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц</li> </ul>	
Макс. потребляемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 273,2 Вт (функция PoE включена)</li> <li>• 47,9 Вт (функция PoE выключена)</li> </ul>	
Потребляемая мощность в режиме ожидания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 В: 32 Вт</li> <li>• 240 В: 30,1 Вт</li> </ul>	
Тепловыделение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 932,23 БТЕ/час</li> </ul>	
MTBF (часы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 289 151</li> </ul>	
Уровень шума	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При высокой скорости вентилятора: 47,3 дБ</li> <li>• При низкой скорости вентилятора: 37,8 дБ</li> </ul>	
Защита от статического электричества	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка защиты от статического электричества на медных портах (стандарт IEC61000-4-5)</li> </ul>	
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 вентилятора Smart</li> </ul>	
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочая: от -30 до 50 °C</li> <li>• Хранения: от -40 до 70 °C</li> </ul>	
Влажность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При эксплуатации: от 10% до 90% без конденсата</li> <li>• При хранении: от 5% до 90% без конденсата</li> </ul>	

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 48 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP (порты 1-8 с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), порты 9-24 с поддержкой PoE 802.3af (15,4 Вт), PoE-бюджет 193 Вт)**

Комплект поставки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутатор DGS-1210-52P/ME</li> <li>• Кабель питания</li> <li>• Фиксатор для кабеля питания</li> <li>• Консольный кабель с разъемом RJ-45</li> <li>• 2 крепежных кронштейна для установки в 19-дюймовую стойку</li> <li>• 4 резиновые ножки</li> <li>• Комплект для монтажа</li> <li>• Краткое руководство по установке</li> </ul>	
Прочее	
EMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC Class A</li> <li>• CE Class A</li> <li>• VCCI</li> </ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL</li> <li>• CB</li> </ul>
• BSMI	• CCC
• CE	• LVD
Информация для заказа	
Модель	Описание
DGS-1210-52P/ME	Управляемый коммутатор 2 уровня с 48 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP (порты 1-8 с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), порты 9-24 с поддержкой PoE 802.3af (15,4 Вт), PoE-бюджет 193 Вт)
Дополнительные SFP-трансиверы	
DEM-310GT	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
DEM-311GT	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-SX для многомодового оптического кабеля (до 550 м)
DEM-312GT2	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-SX+ для многомодового оптического кабеля, питание 3,3 В (до 2 км)
DEM-314GT	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LH для одномодового оптического кабеля (до 50 км)
DEM-315GT	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-ZX для одномодового оптического кабеля (до 80 км)
DGS-712	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-T (до 100 м)
DEM-302S-LX	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 2 км)
Дополнительные WDM SFP-трансиверы	
DEM-330T	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
DEM-330R	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
DEM-331T	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
DEM-331R	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
DEM-302S-BXD	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 2 км)
DEM-302S-BXU	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 2 км)

Обновлено 23/05/2017