

## Основные характеристики

### Универсальное применение и высокая надежность

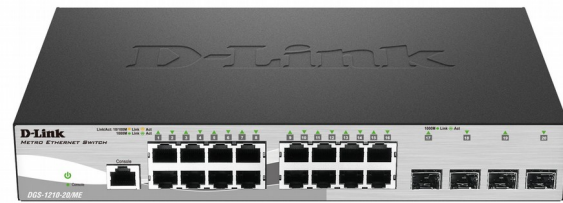
Сочетание портов Ethernet и SFP обеспечивает широкие возможности применения и работу коммутатора в разных условиях эксплуатации.

### 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-1210-20/ME

### Управляемый коммутатор 2 уровня с 16 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP

#### Характеристики

##### Интерфейсы

- 16 портов 10/100/1000Base-T
- 4 порта 1000Base-X SFP

##### Универсальный дизайн

- Установка в 19-дюймовую стойку
- Высота 1U
- Возможность питания от сети 220 В или RPS\*

##### 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 всех Ethernet-портах
- Поддержка Ethernet Ring Protection Switching (ERPS, ITU-T G.8032)\*
- Поддержка Dying Gasp для быстрого поиска неисправностей при сбое питания или отключении системы\*
- Возможность мониторинга статуса питания коммутатора\*

\* Только для DGS-1210-20/ME/B.

Коммутатор DGS-1210-20/ME является идеальным решением для применения в сетях Metro Ethernet. Данный коммутатор оснащен 16 портами 10/100/1000Base-T 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 к скачкам напряжения, а полный набор функций безопасности и аутентификации защищает сеть от внутренних и внешних угроз. DGS-1210-20/ME поддерживает Auto Voice VLAN, обеспечивая максимальный приоритет для «голосового» трафика.

#### Отказоустойчивость/высокая производительность

Коммутатор DGS-1210-20/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-1210-20/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 очередей с использованием механизмов их обработки Strict и 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.

#### Auto Voice VLAN

Коммутатор DGS-1210-20/ME поддерживает Auto Voice VLAN. Данный функционал позволяет автоматически распознавать в общей сети VoIP-оборудование и выделять его в отдельные VLAN, внутри каждой из которых для голосового трафика будет назначен наивысший приоритет обслуживания. Поддержка Auto Voice VLAN обеспечивает стабильную работу VoIP-приложений и качественную передачу аудио-трафика вне зависимости от общей загруженности сети.

#### Безопасность и аутентификация

DGS-1210-20/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 16 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP

### Функции управления

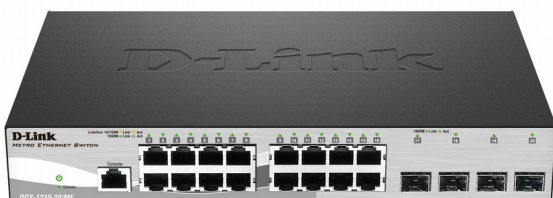
Удобный для пользователя Web-интерфейс обеспечивает простоту управления, а автоматическая настройка DHCP предоставляет функции расширенного управления, позволяя администраторам заранее установить настройки и сохранить их на TFTP-сервере. После этого отдельные коммутаторы могут получить IP-адреса с сервера 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-1210-20/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-1210-20/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-1210-20/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.



DGS-1210-20/ME/A



DGS-1210-20/ME/B

Технические характеристики		
Аппаратная версия	A1	B1
Аппаратное обеспечение		
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 портов 10/100/1000Base-T</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power</li> <li>• Console</li> <li>• Link/Activity/Speed (на порт)</li> <li>• RPS</li> </ul>
Сетевые кабели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UTP категории 5, 5е (макс. 100 м)</li> </ul>	
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъем для подключения питания (переменный ток)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъем для подключения питания (переменный ток)</li> <li>• Разъем для подключения RPS<sup>1</sup></li> </ul>

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 16 портами  
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

Функционал	
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)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet</li> </ul> </li> <li>• Автоматическое согласование скорости               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление потоком IEEE 802.3x                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3z 1000Base-X</li> </ul> </li> </ul> </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>
Производительность	
Коммутационная матрица	• 40 Гбит/с
Метод коммутации	• Store-and-forward
Размер таблицы MAC-адресов	• 16К записей
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	• 29,80 Mpps
Объем оперативной памяти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 МБ DDR3</li> <li>• 256 МБ DDR3</li> </ul>
Буфер пакетов	• 1,5 МБ
Флэш-память	• 32 МБ
Jumbo-фрейм	• 9 216 байт
Программное обеспечение	
Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Таблица MAC-адресов: 16К 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)<sup>2</sup></li> <li>• Loopback Detection</li> <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 Snooping, v3 awareness</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> </li> <li>• MLD Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MLD v1, MLD v2 awareness</li> <li>- Поддержка 512 групп</li> </ul> </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> <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> <li>• Voice 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> <li>• Количество IP интерфейсов: 4</li> <li>• Статическая маршрутизация<sup>2</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 60 статических маршрутов IPv4</li> <li>- Поддержка 30 статических маршрутов IPv6</li> </ul> </li> </ul>

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 16 портами  
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

<p>Качество обслуживания (QoS)</p>	<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> <li>- Типа протокола</li> <li>- TCP/UDP-порта</li> <li>- Класса IPv6-трафика</li> </ul> </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>
<p>Списки управления доступом (ACL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACL на основе <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порты 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>
<p>AAA</p>	<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>
<p>Безопасность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSH v2</li> <li>• SSL v1/2/3</li> <li>• Port Security (до 64 MAC-адресов на порт)</li> <li>• IP-MAC-Port Binding (IMPB) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ND Snooping</li> <li>- Проверка ARP-пакетов</li> <li>- Проверка IP-пакетов</li> <li>- DHCP Snooping IPv4/IPv6</li> </ul> </li> <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> </ul>
<p>OAM</p>	<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<sup>2</sup></li> <li>• Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring) 802.1ag CFM<sup>2</sup></li> </ul>
<p>Управление</p>	<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>• SNMP</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)<sup>2</sup></li> <li>• До 14 одновременных сессий telnet/ssh/console</li> <li>• FTP-клиент (поддержка IPv4/IPv6)</li> </ul>

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 16 портами  
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

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>Физические параметры</b>		
Размеры (Д x Ш x В)	• 280 x 180 x 44 мм	
Вес	• 1,27 кг	• 1,38 кг
<b>Условия эксплуатации</b>		
Питание	• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц	
Макс. потребляемая мощность	• 16,09 Вт	• 13,97 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 В: 8,56 Вт</li> <li>• 240 В: 8,8 Вт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 В: 6,76 Вт</li> <li>• 240 В: 6,95 Вт</li> </ul>
Тепловыделение	• 54,91 БТЕ/час	• 47,67 БТЕ/час
MTBF (часы)	• 392 728	• 349 836
Уровень шума	• 0 дБ	
Защита от статического электричества	• Поддержка защиты от статического электричества на всех Ethernet-портах (стандарт IEC61000-4-5)	
Система вентиляции	• Пассивная	
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочая: от -30 до 50 °С</li> <li>• Хранения: от -40 до 70 °С</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 16 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP

Комплект поставки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутатор DGS-1210-20/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>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSMI</li> <li>• CCC</li> </ul>
Информация для заказа	
Модель	Описание
DGS-1210-20/ME/A	Управляемый коммутатор 2 уровня с 16 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP
DGS-1210-20/ME/B	Управляемый коммутатор 2 уровня с 16 портами 10/100/1000Base-T, 4 портами 1000Base-X SFP, возможностью питания от сети 220 В или внешнего источника DC 12 В и возможностью мониторинга статуса питания коммутатора
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)

<sup>1</sup> Не входит в комплект поставки.

<sup>2</sup> Только для DGS-1210-20/ME/B.

Обновлено 25/10/2022