

## Основные характеристики

### Энергосберегающая технология D-Link Green

Технология D-Link Green обеспечивает экономию электроэнергии за счет отключения питания неактивных портов, что позволяет сократить эксплуатационные расходы и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

### Расширенные функции управления

Благодаря поддержке расширенных функций управления коммутатор обеспечивает высокую производительность и масштабирование сети.

### Поддержка IPv6

Коммутатор является полностью совместимым с сетями на базе протокола IPv6. Поддержка функционала IPv6 способствует легкой интеграции оборудования в сети следующего поколения.



## DGS-1210-28/F

**Настраиваемый коммутатор WebSmart с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP**

## DGS-1210-28/C

**Настраиваемый коммутатор WebSmart с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

### Характеристики

#### Интерфейсы

- 24 порта 10/100/1000Base-T
- 4 комбо-порта 100/1000Base-T/SFP (DGS-1210-28/F) / 4 порта 1000Base-X SFP (DGS-1210-28/C)

#### Технология Green

- Экономия электроэнергии за счет:
  - Определения статуса соединения
  - Выключения портов
  - Использования спящего режима

#### Функции безопасности

- Списки управления доступом (ACL)
- D-Link Safeguard Engine
- Port Security
- Предотвращение атак ARP Spoofing
- IP-MAC-Port Binding (IMPB)

#### Удобное управление

- Утилита D-Link Network Assistant или использование Web-интерфейса
- Встроенный SNMP MIB для удаленного сетевого управления с помощью NMS (D-View 7)
- CLI через Telnet

#### Расширенный набор функций

- Auto Surveillance VLAN
- Auto Voice VLAN
- Loopback Detection
- Диагностика кабеля
- Автоматическое определение MDI/MDIX
- Статическая маршрутизация\*
- Поддержка нескольких версий ПО\*
- Поддержка нескольких версий конфигураций\*

\* Только для DGS-1210-28/F.

Настраиваемый коммутатор серии WebSmart DGS-1210-28, оснащенный 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP (DGS-1210-28/F)/4 портами 1000Base-X SFP (DGS-1210-28/C), поддерживает технологию D-Link Green и расширенные функции управления и безопасности, обеспечивая высокую производительность и масштабирование сети. Функции управления включают SNMP, управление на основе Web-интерфейса, утилиту D-Link Network Assistant и упрощенный интерфейс командной строки (CLI) через Telnet. DGS-1210-28 поддерживает Auto Voice VLAN, обеспечивая максимальный приоритет для «голосового» трафика. Данный коммутатор оснащен пассивной системой охлаждения, которая обеспечивает бесшумную работу и позволяет продлить срок эксплуатации устройства.

### Экономия электроэнергии

Благодаря технологии D-Link Green коммутатор DGS-1210-28 позволяет экономить электроэнергию без ущерба для производительности и функциональных возможностей. Коммутатор определяет статус соединения для каждого порта и обеспечивает автоматический переход неактивных портов в спящий режим. Благодаря используемому чипсету коммутатор DGS-1210-28 позволяет существенно сократить энергозатраты.

### Функции уровня 2

Коммутатор DGS-1210-28 поддерживает полный набор функций уровня 2, включая IGMP Snooping, Port Mirroring, Spanning Tree Protocol (STP) и Link Aggregation Control Protocol (LACP). Функция управления потоком IEEE 802.3x позволяет оптимизировать нагрузку на коммутатор для повышения надежности передачи данных. Поддерживая скорость на каждом из портов до 2000 Мбит/с в режиме полного дуплекса, коммутатор обеспечивает высокую производительность, необходимую для подключения рабочих мест. Коммутатор поддерживает функцию диагностики кабеля и функцию Loopback Detection. Функция Loopback Detection используется для определения петель и автоматического отключения порта, на котором обнаружена петля. Функция диагностики кабеля предназначена для определения состояния витой пары, а также типа неисправности кабеля.

### Auto Surveillance VLAN и Auto Voice VLAN

Коммутатор DGS-1210-28 поддерживает Auto Surveillance VLAN (ASV) и Auto Voice VLAN, что делает его идеальным решением для развертывания систем видеонаблюдения и IP-телефонии. Данный функционал позволяет автоматически распознавать в общей сети оборудование для видеонаблюдения и VoIP-оборудование и выделять его в отдельные VLAN, внутри каждой из которых для видеотрафика или голосового трафика будет назначен наивысший приоритет обслуживания. Поддержка Auto Surveillance VLAN и Auto Voice VLAN обеспечивает стабильную работу видео- и VoIP-приложений, качественную передачу и максимальную защиту мультимедиа трафика вне зависимости от общей загруженности сети. Кроме того, DGS-1210-28 поддерживает функцию автоматического обнаружения ONVIF-совместимого оборудования<sup>1</sup>, например сетевых камер и накопителей, а также специальный режим Web-интерфейса для удобного мониторинга систем видеонаблюдения<sup>1</sup>.

### Сетевая безопасность

Функция D-Link Safeguard Engine обеспечивает эффективный механизм защиты коммутатора от вирусов и вредоносного трафика. Аутентификация на основе порта 802.1X позволяет использовать внешний сервер RADIUS для авторизации пользователей. Помимо этого, функция списков управления доступом (ACL) увеличивает безопасность сети, отфильтровывая трафик, исходящий от несанкционированных MAC/IP-адресов. DGS-1210-28 также поддерживает функцию предотвращения атак ARP Spoofing, защищающую сеть от атак, которые могут привести к изменению трафика или его задержке из-за отправки злоумышленником ложных ARP-сообщений. С целью предотвращения атак ARP Spoofing коммутатор использует списки управления доступом для блокировки пакетов, содержащих ложные ARP-сообщения. Для повышения уровня безопасности используется функция DHCP Server Screening, запрещающая доступ неавторизованным DHCP-серверам.

<sup>1</sup> Только для DGS-1210-28/F.

### Удобное управление

Утилита D-Link Network Assistant обеспечивает автоматическое обнаружение и отображение на экране коммутаторов D-Link серии WebSmart, принадлежащих одному и тому же L2 сегменту сети. Благодаря этой утилите пользователю не нужно менять IP-адрес своего компьютера, что упрощает начальную установку коммутатора. Пользователю доступна расширенная конфигурация и основные настройки обнаруженных устройств, например, смена пароля и обновление программного обеспечения. Коммутатор DGS-1210-28 также поддерживает программу D-View 7 и упрощенный интерфейс командной строки (CLI) через Telnet. D-View 7 является системой сетевого управления, которая позволяет управлять наиболее важными параметрами, такими как работоспособность, надежность, гибкость и безопасность.



DGS-1210-28/F



DGS-1210-28/C

Технические характеристики		
Аппаратная версия	F1	C1
Аппаратное обеспечение		
Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RTL8382M (500 МГц)</li> <li>• RTL8218B</li> <li>• RTL8214FC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BCM53344 (400 МГц)</li> <li>• BCM50282</li> </ul>
Оперативная память	• 128 МБ	
Flash-память	• 32 МБ	• 16 МБ
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 порта 10/100/1000Base-T</li> <li>• 4 комбо-порта 100/1000Base-T/SFP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 порта 10/100/1000Base-T</li> <li>• 4 порта 1000Base-X SFP</li> </ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power</li> <li>• Link/Activity/Speed (на порт)</li> </ul>	
Кнопки	• Кнопка Reset	
Сетевые кабели	• UTP категории 5, 5е (макс. 100 м)	
Разъем питания	• Разъем для подключения питания (переменный ток)	
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 и режима дуплекса               <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	• 56 Гбит/с	
Метод коммутации	• Store-and-forward	
Размер таблицы MAC-адресов	• 8К записей	• 16К записей
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	• 41,7 Mpps	
Буфер пакетов	• 512 кБ	• 1,5 МБ
Jumbo-фрейм	• 10 000 байт	• 9 216 байт

Программное обеспечение		
Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Статические MAC-адреса               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 256 записей</li> </ul> </li> <li>IGMP Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IGMP v1/v2</li> <li>- IGMP v3 awareness</li> <li>- Поддержка 256 групп</li> <li>- Поддержка до 64 статических многоадресных групп</li> <li>- IGMP на VLAN</li> <li>- Поддержка IGMP Snooping Querier</li> </ul> </li> <li>Loopback Detection</li> <li>802.3ad Link Aggregation:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. 8 групп на устройство/8 портов на группу (DGS-1210-28/F)</li> <li>- Макс. 14 групп на устройство/8 портов на группу (DGS-1210-28/C)</li> </ul> </li> <li>LLDP</li> <li>LLDP-MED</li> <li>Jumbo-фреймы               <ul style="list-style-type: none"> <li>- До 10 000 байт (DGS-1210-28/F) / до 9 216 байт (DGS-1210-28/C)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spanning Tree Protocol               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.1D STP</li> <li>- 802.1w RSTP</li> <li>- 802.1s MSTP<sup>1</sup></li> </ul> </li> <li>Управление потоком               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.3x</li> <li>- Предотвращение блокировок HOL</li> </ul> </li> <li>Зеркалирование портов               <ul style="list-style-type: none"> <li>- One-to-One</li> <li>- Many-to-One</li> <li>- Поддержка зеркалирования для входящего/исходящего/трафика в обоих направлениях</li> </ul> </li> <li>Фильтрация многоадресных рассылок</li> <li>Перенаправление всех незарегистрированных групп</li> <li>Фильтрация всех незарегистрированных групп</li> <li>Настраиваемый интерфейс MDI/MDIX</li> <li>MLD Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MLD v1</li> <li>- MLD v2<sup>2</sup></li> <li>- MLD v2 awareness<sup>1</sup></li> <li>- Поддержка 256 групп</li> </ul> </li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q</li> <li>Группы VLAN:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. 256 статических VLAN-групп</li> </ul> </li> <li>Диапазон VID: 1-4094</li> <li>Asymmetric VLAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto Voice VLAN               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. количество задаваемых пользователем OUI: 10</li> <li>- Макс. количество OUI по умолчанию: 8</li> </ul> </li> <li>Auto Surveillance VLAN</li> </ul>
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1p</li> <li>8 очередей на порт</li> <li>Механизмы обработки очередей:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strict</li> <li>- Weighted Round Robin (WRR)</li> </ul> </li> <li>Управление полосой пропускания               <ul style="list-style-type: none"> <li>- На основе порта (входящее/исходящее): значение из диапазона 16-1024000 Кбит/с (DGS-1210-28/F) / с минимальным шагом 64 Кбит/с для 10/100/1000 Мбит/с (DGS-1210-28/C)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>QoS на основе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Очередей приоритетов 802.1p</li> <li>- DSCP</li> <li>- ToS</li> <li>- IP Precedence</li> <li>- Класса трафика IPv6</li> <li>- Номера TCP/UDP-порта</li> <li>- MAC-адреса<sup>1</sup></li> <li>- Ether type<sup>1</sup></li> <li>- IP-адреса<sup>1</sup></li> <li>- Типа протокола<sup>1</sup></li> </ul> </li> </ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP-интерфейс               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 4 интерфейсов (DGS-1210-28/F) / 1 интерфейса (DGS-1210-28/C)</li> </ul> </li> <li>IPv6 Neighbor Discovery (ND)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Статическая маршрутизация<sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 124 статических маршрутов IPv4</li> <li>- Поддержка 50 статических маршрутов IPv6</li> </ul> </li> </ul>
Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. количество списков доступа: 50</li> <li>Макс. количество правил для IPv4, MAC и IPv6: 768</li> <li>Каждое правило может быть привязано к одному порту</li> <li>ACL на основе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Очередей приоритетов 802.1p</li> <li>- VLAN</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAC-адреса</li> <li>Ether type</li> <li>IP-адреса</li> <li>DSCP</li> <li>Типа протокола</li> <li>Номера TCP/UDP-порта</li> <li>Класса IPv6-трафика</li> </ul>

**Настраиваемый коммутатор WebSmart с 24 портами  
10/100/1000Base-T и 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP**

**Настраиваемый коммутатор WebSmart с 24 портами  
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита от широковещательного/многоадресного/одноадресного шторма</li> <li>• D-Link Safeguard Engine</li> <li>• DHCP Server Screening</li> <li>• Привязка IP-MAC-Port (Интеллектуальная привязка) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инспектирование ARP-пакетов</li> <li>- Инспектирование ARP-пакетов + IP-пакетов</li> <li>- Поддержка DHCP Snooping</li> </ul> </li> <li>• Управление доступом 802.1X на основе портов</li> <li>• Предотвращение атак DoS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предотвращение атак ARP Spoofing <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. количество записей: 127 (DGS-1210-28/F) / 64 (DGS-1210-28/C)</li> </ul> </li> <li>• Сегментация трафика</li> <li>• SSH v2</li> <li>• SSL</li> <li>• TLS v1.0</li> <li>• Port Security <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка до 64 MAC-адресов на порт</li> </ul> </li> <li>• Обнаружение проблем, связанных с совпадением сетевых адресов<sup>2</sup></li> </ul>
AAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аутентификация 802.1X: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка локальной базы/RADIUS-сервера</li> <li>- Поддержка управления доступом на основе портов</li> <li>- Поддержка EAP, OTP, TLS, TTLS, PEAP</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RADIUS-сервер с поддержкой протокола IPv6</li> <li>• Поддержка аутентификации MD5</li> </ul>
OAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагностика кабеля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановление заводских настроек по умолчанию</li> </ul>
Управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-интерфейс</li> <li>• Утилита D-Link Network Assistant</li> <li>• Упрощенный CLI</li> <li>• Telnet-сервер</li> <li>• TFTP-клиент</li> <li>• Настройка MDI/MDIX</li> <li>• SNMP <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка v1/v2c/v3</li> </ul> </li> <li>• SNMP Trap</li> <li>• Резервное копирование/обновление программного обеспечения</li> <li>• Мастер установки Smart Wizard</li> <li>• Скачивание/загрузка конфигурационного файла</li> <li>• Системный журнал <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. количество записей в журнале: 500</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BootP/DHCP-клиент</li> <li>• SNTP</li> <li>• ICMPv6</li> <li>• IPv4/v6 Dual Stack</li> <li>• Автоматическая настройка DHCP</li> <li>• Настройка времени <ul style="list-style-type: none"> <li>- SNTP</li> </ul> </li> <li>• RMONv1</li> <li>• Trusted Host</li> <li>• Поддержка нескольких версий ПО<sup>1</sup></li> <li>• Поддержка нескольких версий конфигураций<sup>1</sup></li> <li>• Мониторинг CPU</li> </ul>
Технология Green V3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономия электроэнергии за счет: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определения статуса соединения</li> <li>- Выключения индикаторов<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование спящего режима</li> <li>- Выключения портов</li> <li>- Определения длины кабеля<sup>1</sup></li> </ul>
Стандарты MIB/RFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC783, 1350 TFTP</li> <li>• RFC791 IP</li> <li>• RFC768 UDP</li> <li>• RFC793 TCP</li> <li>• RFC792 ICMPv4</li> <li>• RFC2463, 4443 ICMPv6</li> <li>• RFC826 ARP</li> <li>• RFC951, 1542, 2131 BootP/DHCP Client</li> <li>• RFC1212 Concise MIB Definitions</li> <li>• RFC1213 MIB II</li> <li>• RFC1215 MIB Traps Convention</li> <li>• RFC1350 TFTP</li> <li>• RFC1493 Bridge MIB</li> <li>• RFC1769 SNMP</li> <li>• RFC1157, 2570, 2573, 2575, 2576 SNMP MIB</li> <li>• RFC2571, 2572, 2574 SNMP MIB<sup>2</sup></li> <li>• RFC1442, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 2578, 3418 SNMPv2 MIB</li> <li>• RFC271, 1757, 2819 RMON MIB</li> <li>• RFC2021 RMONv2 MIB</li> <li>• RFC1398, 1643, 1650, 2358, 2665 Ether-like MIB</li> <li>• RFC1321, 2284, 2865, 2716, 3580 Extensible Authentication Protocol (EAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC2674 802.1p MIB</li> <li>• RFC2461, 4861 Neighbor Discovery for IPv6</li> <li>• RFC2462, RFC4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration (SLAAC)</li> <li>• RFC2464 IPv6 over Ethernet and definition</li> <li>• RFC4291 IPv6 Addressing Architecture</li> <li>• RFC2893, 4213 IPv4/IPv6 dual stack function</li> <li>• RFC2233 Interface Group MIB<sup>1</sup></li> <li>• RFC2138, 2139, 2618, 2865 RADIUS Authentication Client MIB</li> <li>• RFC2246 SSL</li> <li>• RFC2475, 2598 CoS</li> <li>• RFC3164, 3195 System Log</li> <li>• RFC3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417 SNMPv3</li> <li>• RFC4022 MIB for TCP</li> <li>• RFC4113 MIB for UDP</li> <li>• RFC2389 MIB for Diffserv.<sup>1</sup></li> <li>• RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB</li> <li>• Private MIB</li> <li>• DDP MIB</li> <li>• LLDP-MED MIB</li> </ul>

Физические параметры	
Размеры (Д x Ш x В)	• 440 x 140 x 44 мм
Вес	• 2,15 кг
	• 1,67 кг
Условия эксплуатации	
Питание	• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, внутренний универсальный источник питания
Макс. потребляемая мощность	• 17,32 Вт
	• 22,45 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания	• 100 В: 6,49 Вт • 240 В: 6,55 Вт
	• 100 В: 17,65 Вт • 240 В: 17,84 Вт
Тепловыделение	• 59,09 ВТУ/ч
	• 76,56 ВТУ/ч
MTBF (часы)	• 992 594
	• 540 000
Уровень шума	• 0 дБ
Система вентиляции	• Пассивная
Температура	• Рабочая: от -5 до 50 °C • Хранения: от -20 до 70 °C
Влажность	• При эксплуатации: от 0% до 95% без конденсата • При хранении: от 0% до 95% без конденсата
Комплект поставки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутатор DGS-1210-28</li> <li>• Кабель питания</li> <li>• Фиксатор для кабеля питания</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	
Сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• CE Class A</li> <li style="width: 50%;">• BSMI</li> <li style="width: 50%;">• VCCI Class A</li> <li style="width: 50%;">• CCC</li> <li style="width: 50%;">• FCC Class A</li> <li style="width: 50%;">• C-Tick</li> <li style="width: 50%;">• cUL</li> </ul>
Информация для заказа	
Модель	Описание
DGS-1210-28/F	Настраиваемый коммутатор WebSmart с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP
DGS-1210-28/C	Настраиваемый коммутатор WebSmart с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP

Дополнительные SFP-трансиверы	
DGS-712	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-T (до 100 м)
DEM-210 <sup>1</sup>	SFP-трансивер с 1 портом 100Base-FX для одномодового оптического кабеля (до 15 км)
DEM-211 <sup>1</sup>	SFP-трансивер с 1 портом 100Base-FX для многомодового оптического кабеля (до 2 км)
DEM-302S-LX	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 2 км)
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 (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)
Дополнительные WDM SFP-трансиверы	
DEM-220T <sup>1</sup>	WDM SFP-трансивер с 1 портом 100Base-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 20 км)
DEM-220R <sup>1</sup>	WDM SFP-трансивер с 1 портом 100Base-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 20 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)
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)



**Дополнительное программное обеспечение для управления**

DV-700-N25-LIC	D-View 7 с лицензией на 25 узлов
DV-700-N50-LIC	D-View 7 с лицензией на 50 узлов
DV-700-N100-LIC	D-View 7 с лицензией на 100 узлов
DV-700-N250-LIC	D-View 7 с лицензией на 250 узлов
DV-700-N500-LIC	D-View 7 с лицензией на 500 узлов
DV-700-N1000-LIC	D-View 7 с лицензией на 1000 узлов
DV-700-P5-LIC	D-View 7 с 5 лицензиями для промежуточных серверов
DV-700-P10-LIC	D-View 7 с 10 лицензиями для промежуточных серверов
DV-700-P25-LIC	D-View 7 с 25 лицензиями для промежуточных серверов
DV-700-P50-LIC	D-View 7 с 50 лицензиями для промежуточных серверов
DV-700-P100-LIC	D-View 7 со 100 лицензиями для промежуточных серверов

<sup>1</sup> Только для DGS-1210-28/F.

<sup>2</sup> Только для DGS-1210-28/C.