

## Основные характеристики

### Высокая скорость передачи данных

Порты коммутатора обеспечивают высокую скорость передачи данных до 10 Гбит/с.

### 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.

### Функции уровня 2+

Поддержка коммутатором маршрутизации между VLAN позволяет снизить нагрузку на используемые в локальной сети маршрутизаторы.



## DXS-1210-12SC

### Настраиваемый L2+ коммутатор с 10 портами 10GBase-X SFP+ и 2 комбо-портами 10GBase-T/SFP+

#### Характеристики

##### Интерфейсы

- 10 портов 10GBase-X SFP+
- 2 комбо-порта 100/1000/2.5G/5G/10GBase-T/SFP+
- Консольный порт с разъемом RJ-45

##### Технология Green

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

##### Функции безопасности

- Списки управления доступом (ACL)
- D-Link Safeguard Engine
- Port Security

##### Удобное управление

- Использование Web-интерфейса
- Встроенный SNMP MIB для удаленного сетевого управления с помощью NMS (D-View)
- Полноценный CLI

##### Расширенный набор функций

- Auto Surveillance VLAN
- Auto Voice VLAN
- Loopback Detection
- Диагностика кабеля
- Статическая маршрутизация
- LLD/LLDP-MED
- Многозадачный RSTP

Настраиваемый L2+ коммутатор DXS-1210-12SC, оснащенный 10 портами 10GBase-X SFP+ и 2 комбо-портами 10GBase-T/SFP+, осуществляет коммутацию трафика на скорости до 10 Гбит/с и предназначен для использования в сетях предприятий малого и среднего бизнеса. Благодаря наличию комбо-портов 10GBase-T/SFP+, DXS-1210-12SC предоставляет широкие возможности подключения, упрощая, таким образом, интеграцию в сеть. За счет высокой производительности данный коммутатор позволяет использовать такие услуги, как облачные сервисы, виртуализация, а также приложения server-to-server. DXS-1210-12SC является экономически выгодным решением для организации сетей 10 Gigabit Ethernet.

#### Экономия электроэнергии

Благодаря технологии D-Link Green коммутатор DXS-1210-12SC позволяет экономить электроэнергию без ущерба для производительности и функциональных возможностей. DXS-1210-12SC оснащен температурными датчиками и интеллектуальными вентиляторами, которые способны изменять скорость вращения в зависимости от температуры, что позволяет экономить электроэнергию и снизить уровень шума. Коммутатор также определяет статус соединения для каждого порта и обеспечивает автоматический переход неактивных портов в спящий режим. Благодаря используемому чипсету коммутатор DXS-1210-12SC позволяет существенно сократить энергозатраты.

#### Функции уровня 2

DXS-1210-12SC поддерживает полный набор функций уровня 2, включая Port Mirroring, Spanning Tree Protocol (STP) и Link Aggregation Control Protocol (LACP). 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 DXS-1210-12SC 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, функция управления полосой пропускания позволяет сетевым администраторам резервировать полосу пропускания для приложений, которым необходим максимальный приоритет или высокая пропускная способность канала связи.

## Настраиваемый L2+ коммутатор с 10 портами 10GBase-X SFP+ и 2 комбо-портами 10GBase-T/SFP+

### Сетевая безопасность

Функция D-Link Safeguard Engine обеспечивает эффективный механизм защиты коммутатора от 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. Для повышения уровня безопасности используется функция DHCP Server Screening, запрещающая доступ неавторизованным DHCP-серверам.

### Удобное управление

Коммутатор DXS-1210-12SC поддерживает программу D-View и полноценный интерфейс командной строки (CLI). D-View является системой сетевого управления, которая позволяет управлять наиболее важными параметрами, такими как работоспособность, надежность, гибкость и безопасность. Коммутатор DXS-1210-12SC также поддерживает управление через Web-интерфейс.

## Технические характеристики

### Аппаратное обеспечение

Процессор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 800 МГц</li> </ul>
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 256 МБ</li> </ul>
Flash-память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 МБ</li> </ul>
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 портов 10GBase-X SFP+</li> <li>• 2 комбо-порта 100/1000/2.5G/5G/10GBase-T/SFP+</li> <li>• Консольный порт с разъемом RJ-45</li> </ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power</li> <li>• Fan Error</li> <li>• Console</li> <li>• Link/Activity/Speed (на порт 10GBase-T и 10GBase-X SFP+)</li> </ul>
Кнопки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кнопка Reset</li> </ul>
Сетевые кабели для 10GBase-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кат. 6 (макс. 30 м)</li> <li>• Кат. 6A или кат. 7 (макс. 100 м)</li> </ul>
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъем для подключения питания (переменный ток)</li> </ul>

### Функционал

Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3u 100Base-TX</li> <li>• IEEE 802.3ab 1000Base-T</li> <li>• IEEE 802.3bz 2.5GBase-T</li> <li>• IEEE 802.3bz 5GBase-T</li> <li>• IEEE 802.3an 10GBase-T</li> <li>• IEEE802.3z 1000Base-X</li> <li>• IEEE 802.3ae 10GBase-X</li> <li>• Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах</li> </ul>
---------------------	---

### Производительность

Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 240 Гбит/с</li> </ul>
Метод коммутации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Store-and-forward</li> </ul>
Размер таблицы MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32K записей</li> </ul>
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 178,56 Mpps</li> </ul>
Буфер пакетов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 МБ</li> </ul>
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 КБ</li> </ul>

**Настраиваемый L2+ коммутатор с 10 портами 10GBase-X SFP+ и 2 комбо-портами 10GBase-T/SFP+**

Программное обеспечение		
Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Таблица MAC-адресов               <ul style="list-style-type: none"> <li>- До 32К записей</li> </ul> </li> <li>• Статические MAC-адреса               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 128 записей</li> </ul> </li> <li>• IGMP Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IGMP v1/v2 Snooping</li> <li>- IGMP v3 awareness</li> <li>- Поддержка до 384 IGMP-групп</li> <li>- Поддержка до 128 статических многоадресных групп</li> <li>- Per VLAN IGMP Snooping</li> <li>- IGMP Snooping Fast Leave на основе узла</li> </ul> </li> <li>• MLD Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MLD v1 Snooping</li> <li>- MLD v2 Awareness</li> <li>- Поддержка до 384 MLD-групп</li> <li>- Поддержка до 128 статических адресов многоадресной рассылки</li> <li>- MLD Snooping Fast Leave на основе узла</li> </ul> </li> <li>• LLDP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LLDP-MED</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> <li>- Root Guard (Restriction)</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>• Link Aggregation               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.1AX</li> <li>- 802.3ad</li> <li>- Макс. 8 групп на устройство/8 портов на группу</li> </ul> </li> <li>• Loopback Detection</li> <li>• ERPS (Ethernet Ring Protection Switching)</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1Q</li> <li>• VLAN на основе портов</li> <li>• Группы VLAN: 4K</li> <li>• Auto Voice VLAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto Surveillance VLAN</li> <li>• GVRP</li> <li>• Asymmetric 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление полосой пропускания               <ul style="list-style-type: none"> <li>- На основе порта (входящее/исходящее, с минимальным шагом 64 Кбит/с)</li> </ul> </li> </ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP-интерфейс               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 8 интерфейсов IPv4/v6</li> </ul> </li> <li>• ARP               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 768 статических записей ARP</li> </ul> </li> <li>• Маршрут по умолчанию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6 Neighbor Discovery (ND)</li> <li>• Статическая маршрутизация               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. 64 записи статических маршрутов IPv4</li> <li>- Макс. 64 записи 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 ACL: 256</li> <li>• ACL на основе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Очередей приоритетов 802.1p</li> <li>- VLAN</li> <li>- MAC-адреса</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ether Type</li> <li>- IP-адреса</li> <li>- DSCP</li> <li>- Типа протокола</li> <li>- Номера TCP/UDP-порта</li> <li>- Метки потока IPv6</li> </ul>
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>• Port Security               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка до 6656 MAC-адресов на порт</li> </ul> </li> <li>• Обнаружение проблем, связанных с совпадением сетевых адресов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сегментация трафика</li> <li>• SSL               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка v1/v2/v3</li> <li>- Поддержка IPv4/IPv6</li> </ul> </li> <li>• Предотвращение атак DoS</li> <li>• SSH</li> </ul>
OAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагностика кабеля</li> </ul>	
AAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аутентификация 802.1X               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Динамическое назначение VLAN</li> <li>- Назначение политики Identity-driven (VLAN/ACL/QoS)</li> <li>- Поддержка локальной базы/RADIUS-сервера</li> <li>- Управление доступом на основе портов</li> <li>- Управление доступом на основе узлов</li> <li>- Поддержка EAP, OTP, TLS, TTLS, PEAP</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RADIUS-сервер с поддержкой протокола IPv4/IPv6</li> <li>• Guest VLAN</li> <li>• Аутентификация для доступа к управлению</li> </ul>

**Настраиваемый L2+ коммутатор с 10 портами 10GBase-X SFP+ и 2 комбо-портами 10GBase-T/SFP+**

Управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-интерфейс</li> <li>• Полноценный 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>• LLDP</li> <li>• LLDP-MED</li> <li>• Системный журнал</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<sup>1</sup></li> <li>• RMON v1</li> <li>• Trusted Host</li> <li>• Поддержка нескольких версий ПО</li> <li>• Поддержка нескольких версий конфигурации</li> <li>• Команды отладки</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</li> <li>- Выключения портов</li> <li>- Использования спящего режима</li> </ul> </li> </ul>	
Стандарты MIB/RFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC 2021 RMONv2 MIB</li> <li>• RFC 2460 IPv6</li> <li>• RFC 2461, RFC 4861 Neighbor Discovery for IPv6</li> <li>• RFC 2462, RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration (SLAAC)</li> <li>• RFC 2463, RFC 4443 ICMPv6</li> <li>• RFC 2464 IPv6 over Ethernet and definition</li> <li>• RFC 2465 IPv6 MIB</li> <li>• RFC 2466 ICMPv6 MIB</li> <li>• RFC 2474, RFC 3168, RFC 3260 Definition of the DS Field in the IPv4 and IPv6 Headers</li> <li>• RFC 2571 SNMP Framework</li> <li>• RFC 2572 SNMP Message Processing and Dispatching</li> <li>• RFC 2573 SNMP Applications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC 2574 User-based Security Model for SNMPv3</li> <li>• RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB</li> <li>• RFC 2668 802.3 MAU MIB</li> <li>• RFC 2674, RFC 4363 802.1p MIB</li> <li>• RFC 271, RFC 1757, RFC 2819 RMON MIB</li> <li>• RFC 2893, RFC 4213 IPv4/IPv6 dual stack function</li> <li>• RFC 2925 Ping &amp; TRACEROUTE MIB</li> <li>• RFC 3513, RFC 4291 IPv6 Addressing Architecture</li> <li>• RFC 4022 MIB for TCP</li> <li>• RFC 4113 MIB for UDP</li> <li>• RFC 4293 IPv6 SNMP Mgmt Interface MIB</li> <li>• RFC 4884 Extended ICMP to Support Multi-Part Messages</li> <li>• RFC 768 UDP</li> <li>• RFC 792 ICMPv4</li> <li>• RFC 793 TCP</li> <li>• RFC 826 ARP</li> </ul>
<b>Физические параметры</b>		
Размеры (Д x Ш x В)	• 440 x 210 x 44 мм	
Вес	• 2,718 кг	
<b>Условия эксплуатации</b>		
Питание	• От 100 до 240 В переменного тока, 50/60 Гц	
Максимальная потребляемая мощность	• 27,4 Вт	
Потребляемая мощность в режиме ожидания	• 11,2 Вт	
Тепловыделение	• 27,43 Вт (93,64 БТЕ/час)	
MTBF (часы)	• 554 218,04	
Уровень шума	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При высокой скорости вентилятора: 46,3 дБ</li> <li>• При низкой скорости вентилятора: 42,6 дБ</li> </ul>	
Система вентиляции	• 2 вентилятора Smart	
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочая: от -5 до 50 °C</li> <li>• Хранения: от -40 до 70 °C</li> </ul>	
Влажность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При эксплуатации: от 0% до 95% без конденсата</li> <li>• При хранении: от 0% до 95% без конденсата</li> </ul>	

<sup>1</sup> Функция поддерживается начиная с программного обеспечения версии 2.00.008.

**Настраиваемый L2+ коммутатор с 10 портами 10GBase-X SFP+ и 2 комбо-портами 10GBase-T/SFP+**

Комплект поставки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутатор DXS-1210-12SC</li> <li>• Кабель питания</li> <li>• Консольный кабель с разъемом RJ-45</li> <li>• 4 резиновые ножки</li> <li>• 2 крепежных кронштейна для установки в 19-дюймовую стойку</li> <li>• Краткое руководство по установке</li> </ul>	
Прочее	
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cUL</li> <li>• CB</li> <li>• BSMI</li> </ul>
EMI/EMC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• FCC</li> <li>• IC</li> <li>• RCM</li> <li>• VCCI</li> <li>• BSMI</li> </ul>
Информация для заказа	
Модель	Описание
DXS-1210-12SC	Настраиваемый L2+ коммутатор, 10x10GBase-X SFP+, 2xCombo 10GBase-T/SFP+
Дополнительные SFP-трансиверы	
DGS-712	SFP-трансивер, 1000Base-T (RJ45), до 100м
DEM-310GT	SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1310нм, одномод, до 10км
DEM-311GT	SFP-трансивер, 1000Base-SX (Duplex LC), 850нм, многомод, до 550м
DEM-312GT2	SFP-трансивер, 1000Base-SX+ (Duplex LC), 1310нм, многомод, до 2км
DEM-314GT	SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 50км <sup>1</sup>
DEM-315GT	SFP-трансивер, 1000Base-ZX (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 80км <sup>1</sup>
Дополнительные WDM SFP-трансиверы	
DEM-330T/3KM	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex SC), TX:1550нм, RX:1310нм, одномод, до 3км
DEM-330R/3KM	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex SC), TX:1310нм, RX:1550нм, одномод, до 3км
DEM-330T/10KM	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex LC), TX:1550нм, RX:1310нм, одномод, до 10км
DEM-330R/10KM	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex LC), TX:1310нм, RX:1550нм, одномод, до 10км
DEM-331T/20KM	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex LC), TX:1550нм, RX:1310нм, одномод, до 20км
DEM-331R/20KM	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex LC), TX:1310нм, RX:1550нм, одномод, до 20км
DEM-331T/40KM	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex LC), TX:1550нм, RX:1310нм, одномод, до 40км <sup>1</sup>
DEM-331R/40KM	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex LC), TX:1310нм, RX:1550нм, одномод, до 40км <sup>1</sup>
Дополнительные трансиверы SFP+	
DEM-410T <sup>2</sup>	Трансивер SFP+, 10GBase-T (RJ45), до 30м
DEM-431XT	Трансивер SFP+, 10GBase-SR (Duplex LC), 850нм, многомод, до 300м
DEM-432XT	Трансивер SFP+, 10GBase-LR (Duplex LC), 1310нм, одномод, до 10км
DEM-433XT	Трансивер SFP+, 10GBase-ER (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 40км <sup>1</sup>
DEM-434XT	Трансивер SFP+, 10GBase-ZR (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 80км <sup>1</sup>
DEM-435XT	Трансивер SFP+, 10GBase-LRM (Duplex LC), 1310нм, многомод, до 200м

**Настраиваемый L2+ коммутатор с 10 портами 10GBase-X SFP+ и 2 комбо-портами 10GBase-T/SFP+**

Дополнительные трансиверы WDM SFP+	
DEM-436XT-BXD/20KM	WDM трансивер SFP+, 10GBase-BX-D (Simplex LC), Tx:1330нм, Rx:1270нм, одномод, до 20км
DEM-436XT-BXU/20KM	WDM трансивер SFP+, 10GBase-BX-U (Simplex LC), Tx:1270нм, Rx:1330нм, одномод, до 20км
DEM-436XT-BXD/40KM	WDM трансивер SFP+, 10GBase-BX-D (Simplex LC), Tx:1330нм, Rx:1270нм, одномод, до 40км <sup>1</sup>
DEM-436XT-BXU/40KM	WDM трансивер SFP+, 10GBase-BX-U (Simplex LC), Tx:1270нм, Rx:1330нм, одномод, до 40км <sup>1</sup>
Дополнительные кабели 10G SFP+	
DEM-CB100S	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ для прямого подключения, 1м
DEM-CB300S	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ для прямого подключения, 3м
DEM-CB700S	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ для прямого подключения, 7м
Дополнительное программное обеспечение	
DV-800S-LIC	Лицензия D-View 8 Standard
DV-800E-LIC	Лицензия D-View 8 Enterprise
DV-800-SE-LIC	Обновление лицензии D-View 8 Standard до версии Enterprise

<sup>1</sup> Работа на коротких расстояниях возможна только с использованием аттенюатора. Не входит в комплект поставки.

<sup>2</sup> С коммутаторами серии DXS-1210 ревизии B1 совместимы только трансиверы DEM-410T ревизии A2. Они могут быть подключены к коммутатору при температуре окружающей среды, не превышающей 40 °С. Максимальное количество трансиверов DEM-410T, которые могут быть подключены к одному коммутатору серии DXS-1210, равно 2.

Обновлено 03/10/2022