

## Основные характеристики

### Мультигигабитное решение

Поддержка технологии 2.5 Gigabit Ethernet обеспечивает двукратное увеличение пропускной способности по сравнению с Gigabit Ethernet без замены существующей кабельной инфраструктуры, что позволяет легко интегрировать Wi-Fi 6 устройства в сеть.

### Высокая производительность

Два 10-гигабитных uplink-порта SFP+ обеспечивают соединение с высокой пропускной способностью.

### Поддержка Power over Ethernet (PoE)

8 портов с поддержкой стандарта IEEE 802.3at PoE позволяют подавать питание мощностью до 30 Вт на порт при общем бюджете мощности 240 Вт по Ethernet-кабелям на точки доступа и сетевые камеры, совместимые с этим стандартом.



## DMS-1250-10SP

### Управляемый L2 коммутатор с 8 портами 100/1000/2.5GBase-T и 2 портами 10GBase-X SFP+ (8 портов PoE 802.3af/at, PoE-бюджет 240 Вт)

#### Характеристики

##### Интерфейсы

- 8 портов 100/1000/2.5GBase-T с поддержкой PoE
- 2 порта 10GBase-X SFP+

##### Технология Green

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

##### Функции безопасности

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

##### Удобное управление

- Использование Web-интерфейса
- Интерфейс командной строки (CLI)
- SNMP

##### Расширенный набор функций

- Auto Surveillance VLAN
- Auto Voice VLAN
- Loopback Detection
- Диагностика кабеля
- Статическая маршрутизация
- Поддержка нескольких версий ПО
- Поддержка нескольких версий конфигураций

##### Поддержка Power over Ethernet (PoE)

- Соответствие IEEE 802.3af/802.3at
- Бюджет мощности PoE 240 Вт (макс. 30 Вт на порт PoE)
- Fast PoE
- Perpetual PoE

Управляемый коммутатор DMS-1250-10SP, оснащенный 8 портами 100/1000/2.5GBase-T с поддержкой PoE и 2 портами 10GBase-X SFP+, 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 и интерфейс командной строки (CLI). Благодаря поддержке технологии 2.5 Gigabit Ethernet данный коммутатор является идеальным решением для работы с Wi-Fi 6 устройствами, а 10-гигабитные uplink-порты SFP+ обеспечивают соединение с высокой пропускной способностью при организации более крупной локальной сети.

#### Power over Ethernet

8 портов данного коммутатора поддерживают стандарт IEEE 802.3at PoE. Каждый порт PoE подает питание мощностью до 30 Вт при общем бюджете коммутатора 240 Вт, что позволяет пользователям подключать к DMS-1250-10SP устройства, совместимые со стандартом 802.3at. Это позволяет размещать оборудование в труднодоступных местах вне зависимости от расположения электрических розеток и минимизировать прокладку кабеля. Кроме того, DMS-1250-10SP поддерживает технологии Perpetual PoE и Fast PoE. Технология Perpetual PoE сохраняет подачу питания в линию при программной перезагрузке («warm reboot»). Технология Fast PoE обеспечивает подачу питания в линию после перезагрузки по питанию («cold reboot») до полной загрузки ОС коммутатора.

#### Пятискоростные вентиляторы

Коммутатор DMS-1250-10SP оснащен двумя встроенными вентиляторами, которые запускаются автоматически, чтобы предотвратить перегрев устройства. Скорость вентиляторов изменяется постепенно в пределах 5 уровней в зависимости от температуры коммутатора. Работа вентиляторов также может быть настроена администраторами с помощью Web-интерфейса или интерфейса командной строки (CLI). Вентиляторы могут быть настроены вручную в бесшумный (Fan Off) или тихий (Quiet) режим, если температура окружающей среды или PoE-нагрузка не превышает критического уровня.

#### Защита от статического электричества

Защита от статического электричества 6 кВ обеспечивает устойчивость всех медных портов к наведенному напряжению и предотвращает повреждение коммутатора и подключенных к нему устройств.

## Функции уровня 2

Коммутатор DMS-1250-10SP поддерживает полный набор функций уровня 2, включая IGMP Snooping, Port Mirroring, Spanning Tree Protocol (STP) и Link Aggregation Control Protocol (LACP). Помимо этого, коммутатор поддерживает функции диагностики кабеля и Loopback Detection, что позволяет администраторам быстро и легко находить и устранять проблемы в сети. Функция Loopback Detection используется для определения петель и автоматического отключения порта, на котором обнаружена петля. Функция диагностики кабеля предназначена для определения типа неисправности кабеля.

## Auto Surveillance VLAN и Auto Voice VLAN

Коммутатор DMS-1250-10SP 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 загрузки сети.

## 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. DMS-1250-10SP 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.

## Экономия электроэнергии

Коммутатор DMS-1250-10SP соответствует стандарту IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet и потребляет меньше электроэнергии при небольшом объеме трафика. DMS-1250-10SP также поддерживает технологию D-Link Green, обеспечивающую автоматическое сокращение энергопотребления без ущерба для производительности и функциональных возможностей. Коммутатор определяет статус соединения для каждого порта и обеспечивает автоматический переход неактивных портов в спящий режим.

Технические характеристики	
Аппаратное обеспечение	
Процессор	• 800 МГц
Оперативная память	• 512 МБ
Flash-память	• 32 МБ
Интерфейсы	• 8 портов 100/1000/2.5GBase-T с поддержкой PoE • 2 порта 10GBase-X SFP+ • Консольный порт с разъемом RJ-45
Индикаторы	• Power • Link/Activity/Speed (на порт) • PoE OK/PoE Fail (на порт PoE) • Console • Fan Error • PoE Max • LED Mode (Link/PoE)
Кнопки	• Кнопка Reset • Кнопка Mode
Разъем питания	• Разъем для подключения питания (переменный ток)
Функционал	
Стандарты и функции	• IEEE 802.3 10Base-T • IEEE 802.3u 100Base-TX • IEEE 802.3ab 1000Base-T • IEEE 802.3bz 2.5GBase-T • IEEE 802.3z 1000Base-X • IEEE 802.3ae 10GBase-X • IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet • Управление потоком IEEE 802.3x • Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах

Производительность	
Коммутационная матрица	• 80 Гбит/с
Метод коммутации	• Store-and-forward
Размер таблицы MAC-адресов	• 16K записей
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	• 59,53 Mpps
Статические MAC-адреса	• 256 записей
Буфер пакетов	• 1,5 МБ
Jumbo-фрейм	• 12 288 байт
Программное обеспечение	
Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IGMP Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IGMP v1</li> <li>- IGMP v2</li> <li>- IGMP v3 awareness</li> <li>- Поддержка 256 групп</li> <li>- Поддержка до 256 статических многоадресных групп</li> <li>- IGMP Snooping на VLAN</li> <li>- IGMP Snooping Querier</li> <li>- IGMP Snooping Fast Leave на основе порта</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</li> </ul> </li> <li>• LLDP</li> <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> </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>• Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)</li> <li>• Фильтрация многоадресных рассылок               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перенаправление всех зарегистрированных групп</li> <li>- Фильтрация всех незарегистрированных групп</li> </ul> </li> <li>• Настраиваемый интерфейс MDI/MDIX</li> <li>• MLD Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MLD v1</li> <li>- MLD v2 awareness</li> <li>- Поддержка 256 групп</li> <li>- Поддержка до 64 статических многоадресных групп</li> <li>- MLD Snooping на VLAN</li> <li>- MLD Snooping Querier</li> <li>- MLD Snooping Fast Leave на основе порта</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. 4094 статических групп VLAN</li> <li>- Макс. VID: 4094</li> </ul> </li> <li>• Asymmetric VLAN</li> <li>• Auto Voice VLAN</li> <li>• Auto Surveillance VLAN</li> <li>• GVRP<sup>1</sup></li> <li>• Double VLAN (Q-in-Q)<sup>1</sup></li> <li>• Selective Q-in-Q<sup>1</sup></li> <li>• VLAN translation<sup>1</sup></li> <li>• Multicast VLAN (ISM VLAN для IPv4/IPv6)<sup>1</sup></li> </ul>
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1p</li> <li>• 8 очередей на порт</li> <li>• Механизм обработки очередей:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strict Priority</li> <li>- Weighted Fair Queuing (WFQ)</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, с минимальным шагом 16 Кбит/с для 10/100/1000 Мбит/с)</li> </ul> </li> <li>• QoS на основе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Очередей приоритетов 802.1p</li> <li>- DSCP</li> <li>- Порты коммутатора</li> </ul> </li> </ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерфейс IP               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 8 интерфейсов IPv4</li> <li>- Поддержка 8 интерфейсов IPv6</li> </ul> </li> <li>• IPv6 Neighbor Discovery (ND)</li> <li>• Статическая маршрутизация               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 128 статических маршрутов IPv4</li> <li>- Поддержка 64 статических маршрутов IPv6</li> </ul> </li> </ul>

**Управляемый L2 коммутатор с 8 портами 100/1000/2.5GBase-T и 2 портами 10GBase-X SFP+ (8 портов PoE 802.3af/at, PoE-бюджет 240 Вт)**

Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество списков доступа: 50</li> <li>• Макс. количество правил для IPv4, MAC: 768</li> <li>• Макс. количество правил для IPv6: 384</li> <li>• Каждое правило может быть привязано к одному порту</li> <li>• ACL на основе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- MAC-адреса</li> <li>- Приоритета 802.1p</li> <li>- VID</li> <li>- Wildcard MAC-адреса</li> <li>- Ether Type</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IP-адреса</li> <li>- Wildcard IP-адреса</li> <li>- DSCP</li> <li>- Типа протокола</li> <li>- Номера TCP/UDP-порта</li> <li>- IPv6-адреса</li> <li>- Длины префикса IP-адреса</li> <li>- DSCP</li> <li>- Типа протокола</li> <li>- Номера TCP/UDP-порта</li> <li>- Класса IPv6-трафика</li> </ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита от ширококвещательного/многоадресного/одноадресного шторма</li> <li>• D-Link Safeguard Engine</li> <li>• Сегментация трафика</li> <li>• SSH v2</li> <li>• TLS v1.3</li> <li>• Предотвращение атак DoS</li> <li>• Port Security <ul style="list-style-type: none"> <li>- До 64 MAC-адресов на порт</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предотвращение атак ARP Spoofing <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. количество записей: 127</li> </ul> </li> <li>• DHCP Server Screening</li> <li>• IP-MAC-Port Binding</li> <li>• Проверка ARP-пакетов <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. количество записей: 64</li> </ul> </li> <li>• DHCP Snooping</li> </ul>
OAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагностика кабеля</li> <li>• Восстановление заводских настроек по умолчанию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)</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 порта/узла</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> <li>• Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+</li> </ul>
Управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-интерфейс</li> <li>• Интерфейс командной строки (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> <li>- SNMP Trap</li> </ul> </li> <li>• Резервное копирование/обновление программного обеспечения</li> <li>• Мастер установки Smart Wizard</li> <li>• Скачивание/загрузка конфигурационного файла</li> <li>• BootP/DHCP-клиент</li> <li>• Системный журнал</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> <li>• Поддержка нескольких версий конфигураций</li> <li>• Шифрование пароля</li> <li>• Логирование команд</li> <li>• PD Alive</li> </ul>
Технология Green	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономия электроэнергии за счет: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определения статуса соединения</li> <li>- Выключения портов</li> <li>- Выключения индикаторов</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использования спящего режима</li> <li>- PoE по расписанию: выключение/включение портов с поддержкой PoE по расписанию</li> </ul>
Стандарты MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC1212 Concise MIB Definitions</li> <li>• RFC1213 MIBII</li> <li>• RFC1215 MIB Traps Convention</li> <li>• RFC1493 Bridge MIB</li> <li>• RFC1157, RFC2573, RFC2575, RFC2576 SNMP MIB</li> <li>• RFC1442, RFC1901, RFC1902, RFC1903, RFC1904, RFC1905, RFC1906, RFC1907, RFC1908, RFC2578, RFC3418 SNMPv2 MIB</li> <li>• RFC271, RFC1757, RFC2819 RMON MIB</li> <li>• RFC2021 RMONv2 MIB</li> <li>• RFC1398, RFC1643, RFC1650, RFC2358, RFC2665 Ether-like MIB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC2674 802.1p MIB</li> <li>• Interface Group MIB</li> <li>• RFC2618 RADIUS Authentication Client MIB</li> <li>• RFC4022 MIB for TCP</li> <li>• RFC4113 MIB for UDP</li> <li>• RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB</li> <li>• Private MIB</li> <li>• PoE MIB</li> <li>• DDP MIB</li> <li>• LLDP-MED MIB</li> </ul>

**Управляемый L2 коммутатор с 8 портами 100/1000/2.5GBase-T и 2 портами 10GBase-X SFP+ (8 портов PoE 802.3af/at, PoE-бюджет 240 Вт)**

Стандарты RFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC791 IP</li> <li>• RFC768 UDP</li> <li>• RFC793 TCP</li> <li>• RFC792 ICMPv4</li> <li>• RFC2463, RFC4443 ICMPv6</li> <li>• RFC826 ARP</li> <li>• RFC1321, RFC2284, RFC2865, RFC2716, RFC3580 Extensible Authentication Protocol (EAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC2573 SNMP Applications</li> <li>• RFC2461, RFC4861 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, RFC4213 IPv4/IPv6 dual stack function</li> </ul>
<b>PoE</b>		
Стандарт PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3af</li> <li>• IEEE 802.3at</li> <li>• Perpetual PoE</li> <li>• Fast PoE</li> </ul>	
Порты с поддержкой PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Порты 1-8</li> </ul>	
Бюджет мощности PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 240 Вт (макс. 30 Вт на порт PoE)</li> </ul>	
<b>Физические параметры</b>		
Размеры (Д x Ш x В)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 330 x 200 x 44 мм</li> </ul>	
Вес	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,377 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>	
Максимальная потребляемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 287,58 Вт (функция PoE включена)</li> <li>• 21,221 Вт (функция PoE выключена)</li> </ul>	
Потребляемая мощность в режиме ожидания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10,936 Вт</li> </ul>	
Тепловыделение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 287,4 Вт (981,223 БТЕ/час)</li> </ul>	
MTBF (часы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 645 155,67</li> </ul>	
Уровень шума	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При высокой скорости вентилятора: 47,1 дБ</li> <li>• При низкой скорости вентилятора: 43 дБ</li> </ul>	
Защита от статического электричества	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка защиты от статического электричества до 6 кВ на всех медных портах (стандарт IEC61000-4-5)</li> </ul>	
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 вентилятора</li> </ul>	
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочая: от -5 до 50 °C</li> <li>• Хранения: от -20 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>	
<b>Комплект поставки</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутатор DMS-1250-10SP</li> <li>• Кабель питания</li> <li>• 2 крепежных кронштейна для установки в 19-дюймовую стойку</li> <li>• 4 резиновые ножки</li> <li>• Комплект для монтажа</li> <li>• Эксплуатационная документация</li> </ul>		
<b>Прочее</b>		
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CB</li> <li>• UL</li> <li>• BSMI</li> </ul>	
EMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE Class A</li> <li>• VCCI Class A</li> <li>• FCC Class A</li> <li>• IC</li> <li>• BSMI</li> </ul>	

Информация для заказа	
Модель	Описание
DMS-1250-10SP	Управляемый L2 PoE-коммутатор, 8x2.5GBase-T, 2x10GBase-X 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-314GT	SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 50км <sup>2</sup>
Дополнительные SFP+ трансиверы	
DEM-410T	Трансивер SFP+, 10GBase-T (RJ45), до 30м <sup>3</sup>
DEM-431XT	Трансивер SFP+, 10GBase-SR (Duplex LC), 850нм, многомод, до 300м
DEM-432XT	Трансивер SFP+, 10GBase-LR (Duplex LC), 1310нм, одномод, до 10км
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

<sup>1</sup> Доступно, начиная с версии ПО 1.02.002.

<sup>2</sup> Работа на коротких расстояниях возможна только с использованием аттенюатора. Не входит в комплект поставки.

<sup>3</sup> Трансивер DEM-410T может быть подключен к коммутатору при температуре окружающей среды, не превышающей 40 °С.

Обновлено 12/02/2025