

## Коммутаторы с 8/28/52 портами Fast Ethernet серии Web Smart

### Технология Green

- Пассивная система охлаждения
- PoE по расписанию<sup>1</sup>
- Функция Smart Fan<sup>2</sup>

### Функции безопасности

- Списки управления доступом
- Функция D-Link Safeguard Engine
- Функция Port Security

### Интуитивное управление

- Утилита SmartConsole и web-интерфейс
- Встроенный MIB-браузер для удаленного NMS (D-View)
- Интерфейс командной строки CLI через Telnet

### Развертывание VoIP

- Максимальный приоритет для сервисов VoIP
- Auto Voice VLAN

### Качество обслуживания (QoS)

- Эффективная передача приложений, чувствительных к задержкам
- Стандарт приоритета очередей IEEE 802.1p, до 4 очередей приоритетов 802.1p
- DSCP

### Расширенные функции

- Функция Loopback Detection
- Функция диагностики кабеля
- Комбо-порты RJ-45/SFP
- Настройка MDI/MDIX
- Auto-Surveillance VLAN
- LLDP<sup>1</sup>
- LLDP-MED<sup>2</sup>

### Сообщения Trar и журналирование событий

- Отправка SNMP-сообщений
- Настройка сообщений Trar для утилиты SmartConsole

### Интерактивная помощь через web-интерфейс управления

- Ссылка на Web-сайт локальной поддержки
- Онлайнное руководство пользователя

Серия коммутаторов D-Link DES-1210 включает в себя коммутаторы Web Smart следующего поколения. Оснащенные 24 или 48 портами 10/100 Мбит/с, 2 портами 10/100/1000 BASE-T и 2 комбо-портами 10/100/1000 BASE-T/SFP, коммутаторы данной серии объединяют в себе функции расширенного управления и безопасности, обеспечивающих лучшую производительность и масштабируемость. Простые в использовании коммутаторы DES-1210-08P/28P оснащены встроенными портами 10/100 Мбит/с с поддержкой PoE и энергосберегающими функциями, такими как PoE по расписанию, при котором питание портов отключается в заранее установленное время. Функция Smart Fan на DES-1210-28P позволяет встроенным вентиляторам автоматически включаться при определенной температуре, обеспечивая непрерывную, надежную и экологичную работу коммутатора. Благодаря совместимости со стандартами 802.3af и 802.3at DES-1210-28P способен подавать питание до 30 Вт на устройство. Функции управления включают SNMP, управление на основе Web-интерфейса, утилиту SmartConsole и Compact Command Line для легкого развертывания. Благодаря простоте использования, коммутатор серии DES-1210 представляет собой законченное и недорогое решение для сетей малого и среднего бизнеса (SMB).

### Гибкая интеграция в существующую сеть

Коммутаторы Web Smart предоставляют предприятиям малого и среднего бизнеса (SMB) возможность полного контроля над сетью. Благодаря «медным» портам Gigabit Ethernet, обеспечивающим подключение по существующему кабелю категории 5 на основе витой пары, использование этих коммутаторов не требует отказа от существующей инфраструктуры. Коммутаторы DES-1210 обеспечивают гибкое подключение к опорной сети или серверам. Кроме того, все порты поддерживают автоматическое определение MDI/MDIX перекрестных кабельных подключений. Это исключает необходимость применения кроссированных кабелей на uplink портах и обеспечивает подключение настольных компьютеров.

### Расширенные функции уровня 2

Коммутаторы DES-1210 поддерживают ряд функций уровня 2, включая IGMP Snooping, Port Mirroring, Spanning Tree и Link Aggregation Control Protocol (LACP). Управление потоком IEEE 802.3x позволяет напрямую подключить серверы к коммутатору для быстрой и надежной передачи данных. Поддерживая скорость 2000Мбит/с в полнодуплексном режиме, коммутатор обеспечивают высокую скорость передачи данных для подключения рабочих мест с минимальными потерями. Коммутаторы поддерживают функцию диагностики кабеля и функцию Loopback Detection. Функция Loopback Detection используется для обнаружения петель и автоматического отключения порта, на котором обнаружена петля, тем самым предотвращая проблемы в сети независимо от работы STP-протокола. Функция диагностики кабеля предназначена для определения качества медных кабелей, а также типа неисправности кабеля.

### Качество обслуживания (QoS), управление ширококвещательным штормом.

Коммутаторы серии DES-1210 поддерживают Auto Surveillance VLAN (ASV) и Auto Voice VLAN для приложений VoIP и развертывания системы видеонаблюдения.

ASV гарантирует качественную передачу видео в реальном времени для мониторинга и контроля без передачи данных по обычной сети. DSCP маркирует Ethernet-пакеты, присваивая сетевому трафику тот или иной уровень сервиса. Функция управления полосой пропускания позволяет сетевым администраторам зарезервировать полосу пропускания для различных приложений, требующих высокой пропускной способности или обеспечить максимальный приоритет.

### Сетевая безопасность

Функция D-Link Safeguard Engine защищает коммутаторы от вредоносного трафика, вызванного активностью вирусов. Аутентификация на основе порта 802.1X позволяет использовать внешний сервер RADIUS для авторизации пользователей. Помимо этого, функция Списки управления доступом (ACL) увеличивает безопасность сети и помогает защитить внутреннюю IT-сеть. Коммутаторы серии DES-1210 поддерживают функцию предотвращения атак ARP Spoofing, защищающую от атак в сети Ethernet, которые могут вызвать изменение трафика или его задержку путем отправки ложных ARP-сообщений. Для повышения уровня безопасности используется функция DHCP Server Screening, запрещающая доступ неавторизованным DHCP-серверам.

### Гибкое управление

Коммутаторы Web Smart нового поколения предоставляют растущему бизнесу простое и легкое управление сетью с помощью утилиты SmartConsole или через Web-интерфейс, обеспечивающий удаленное управление сетью вплоть до портов. Утилита SmartConsole позволяет пользователям обнаружить несколько коммутаторов D-Link Web Smart в одном и том же сегменте сети L2. Использование данной утилиты исключает необходимость изменять IP-адрес компьютера и обеспечивает легкую начальную установку коммутаторов Smart. Коммутаторы, принадлежащие одному и тому же сегменту сети и подключенные к локальному компьютеру пользователя, отображаются на экране с возможностью немедленного доступа. При этом доступны расширенные настройки конфигурации и основные настройки (смена пароля и обновление программного обеспечения) обнаруженных устройств.

Коммутаторы серии DES-1210 также поддерживают D-View 6.0 и интерфейс командной строки (CLI) через Telnet. D-View 6.0 – это система сетевого управления, обеспечивающая работоспособность, надежность, отказоустойчивость и безопасность системы. D-View 6.0 поддерживает набор полезных функций для эффективного управления настройками устройства, обеспечивая необходимую отказоустойчивость, производительность и безопасность. Интерфейс командной строки (CLI) доступен через Telnet. Таким образом, пользователю доступно изменение основных настроек, например смена пароля или загрузка конфигурационного файла и программного обеспечения.



<sup>1</sup> Только для DES-1210-08P/28P

<sup>2</sup> Только для DES-1210-28P

Технические характеристики		DES-1210-08P	DES-1210-28	DES-1210-28P	DES-1210-52
					
Общие	Размер	Металлический корпус, 7.5"		Металлический корпус, 19"	
	Интерфейсы	8 портов 10/100BASE-TX PoE	- 24 порта 10/100Base-TX - 2 порта 10/100/1000Base-T - 2 комбо-порта 10/100/1000Base-T /SFP	- 24 порта 10/100 Мбит/с PoE - 2 порта 10/100/1000Base-T - 2 комбо-порта 10/100/1000Base-T /SFP	- 48 портов 10/100Base-TX - 2 порта 10/100/1000Base-T - 2 комбо-порта 10/100/1000Base-T /SFP
	Порты	- IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (медный кабель на основе витой пары) - IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (медный кабель на основе витой пары) - IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (медный кабель на основе витой пары) - Автоогласование ANSI/IEEE 802.3 - Управление потоком IEEE 802.3x	- IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (медный кабель на основе витой пары) - IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (медный кабель на основе витой пары) - IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (медный кабель на основе витой пары) - IEEE 802.3z Gigabit Ethernet (оптоволоконный кабель) - Автоогласование ANSI/IEEE 802.3 - Управление потоком IEEE 802.3x		
Производительность	Пропускная способность коммутатора	1.6 Гб	12.8 Гб		17.6 Гб
	Максимальная скорость продвижения пакетов размером 64 байта	1.19 Mpps	9.5 Mpps		13.1 Mpps
	Таблица MAC-адресов	8K записей на устройство			
	Буфер RAM SDRAM для CPU	384 Кб	512 Кб		1 Мб
	Flash-память	64 Мб			
	Метод коммутации	16 Мб			
		Store-and-forward			
Power over Ethernet (PoE)	Стандарт PoE	802.3af	-	802.3af и 802.3at	-
	Функции портов PoE	Порты 1-8: до 15.4 Вт на порт	-	Порты 1-4: до 15.4 или 30 Вт на порт Порты 5-24: до 15.4 Вт на порт	-
	Мощность PoE	72 Вт	-	193 Вт	-
Индикаторы диагностики	Power (на устройство)	+			
	Link/Activity/Speed (на порт)	+			
MTBF (часов)	350.704 ч	419.467 ч	197.343 ч	289.012 ч	
Акустика	0 дБ		53.9 дБ	0 дБ	
Тепловыделение	305.03 ВТУ/час	60.05 ВТУ/час	866.65 ВТУ/час	98.61 ВТУ/час	
Питание на входе	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, внешний универсальный источник питания с активной системой PFC	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, внутренний универсальный источник питания	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, внутренний универсальный источник питания с активной системой PFC	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, внутренний универсальный источник питания	
Максимальная потребляемая мощность	89.4 Вт (PoE включен) 9.7 Вт (PoE отключен)	17.6 Вт	254 Вт (PoE включен) 26.4 Вт (PoE отключен)	28.9 Вт	
Размеры (Ш x Д x В)	190 x 120 x 38 мм	440 x 210 x 44 мм	440 x 250 x 44 мм		
Охлаждающие вентиляторы	-		3 вентилятора Smart <sup>3</sup>	-	
Рабочая температура	От 0 до 40 C				
Температура хранения	От -10 до 70 C				
Рабочая влажность	От 5 до 95 % (без конденсата)				
Электромагнитная совместимость	FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, IC, C-Tick				
Безопасность	cUL, CE LVD				

<sup>3</sup>По умолчанию скорость вентиляторов низкая. Вентиляторы переключаются на высокую скорость автоматически при температуре 33°.



## Коммутаторы с 8/28/52 портами серии Web Smart

### Программное обеспечение

#### Функции уровня 2

- Таблица MAC-адресов: 8K
- Управление потоком
  - Управление потоком 802.3x
  - Предотвращение блокировки HOL
- IGMP Snooping
  - IGMP v1/v2 Snooping
  - Поддержка до 256 IGMP-групп
  - Поддержка до 64 статических многоадресных групп
  - IGMP Snooping по VLAN
  - Поддержка IGMP Querier
- Фильтрация многоадресных рассылок
  - Перенаправление всех незарегистрированных групп
  - Фильтрация всех незарегистрированных групп
- Spanning Tree Protocol
  - 802.1D STP
  - 802.1w RSTP
- Функция Loopback Detection
- Link aggregation 802.3ad
  - Макс. кол-во групп на устройство – 8, 8 портов на группу
- Port Mirroring
  - One-to-One
  - Many-to-One
  - На основе потока
- Функция диагностики кабеля
- Настраиваемый интерфейс MDI/MDIX

#### VLAN

- 802.1Q tagged VLAN
- Группы VLAN
  - Макс. 256 статических VLAN
  - Макс. 4094 VIDs
- Управление VLAN
- Asymmetric VLAN
- Auto Voice VLAN
  - Макс. 10 пользователей, определенных OUI
  - Макс. 8 по умолчанию определенных OUI
- Auto Surveillance VLAN

#### Качество обслуживания (QoS)

- 802.1p
- 4 очереди
- Обработка очередей
  - Strict
  - Weighted Round Robin (WRR)
- CoS на основе
  - Очереди приоритетов 802.1p
  - DSCP
- Управление полосой пропускания
  - На основе порта (входящее/исходящее, с шагом до 64 Кбит/с для 10/100 Мбит/с и с шагом 1850 Кбит/с для 1000 Мбит/с)

#### Списки управления доступом (ACL)

- Макс. 50 входящих профилей
- До 240 входящих правил доступа
- ACL на основе
  - MAC-адреса
  - IPv4-адреса
  - ICMP/IGMP/TCP/UDP

#### Безопасность

- 802.1X
  - Управление доступом на основе порта
- Port Security
  - Поддержка до 64 MAC-адресов на порт
- Контроль широковещательного/многоадресного/одноадресного шторма
- Статический MAC-адрес
- D-Link Safeguard Engine
- DHCP Server Screening
- Предотвращение атак ARP Spoofing
  - Макс. 64 записи
- SSL
  - Поддержка v1/v2/v3

#### Управление

- Web-интерфейс GUI
- Compact CLI через Telnet
- Telnet-сервер
- Утилита SmartConsole
- TFTP-клиент
- SNMP
  - Поддержка v1/v2/v3
- SNMP Trap
- Trap для утилиты SmartConsole
- Системный журнал
  - Макс. 500 записей в журнале
  - Поддержка IPv4 log serve
- BootP/DHCP-клиент
- Настройка времени
  - SNTP
- LLDP<sup>1</sup>
- LLDP-MED<sup>2</sup>
- PoE на основе времени<sup>1</sup>

#### MIB

- 1213 MIB II
- 1493 Bridge MIB
- 1907 SNMP v2 MIB
- 1215 Trap Convention MIB
- 2233 Interface Group MIB
- D-Link Private MIB
- Power Ethernet-MIB<sup>1</sup>
- LLDP-MIB<sup>1</sup>

#### Соответствие стандарту RFC

- RFC 768 UDP
- RFC 783 TFTP-клиент
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 826 ARP
- RFC 854, 855, 856, 858 Telnet-сервер
- RFC 896 Congestion Control in TCP/IP Network
- RFC 903 Reverse Address Resolution Protocol
- RFC 951 BootP-клиент
- RFC 1155 MIB
- RFC 1157 SNMP v1
- RFC 1191 Path MTU Discovery
- RFC 1212 Concise MIB Definition
- RFC 1213 MIB II, IF MIB
- RFC 1215 Traps for use with the SNMP
- RFC 1239 Standard MIB
- RFC 1350 TFTP
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1519 CIDR
- RFC 1942 BootP/DHCP клиент
- RFC 1901, 1907, 1908 SNMP
- RFC 1945 HTTP/1.0
- RFC 2131, 1232 DHCP
- RFC 2138 Аутентификация RADIUS
- RFC 2233 Interface MIB
- RFC 2570, 2575 SNMP
- RFC 2578 Structure of Management Information Version 2 (SMIv2)
- RFC 3416, 3417 SNMP
- RFC 3621 Power Ethernet (только модель PoE)

<sup>1</sup> Только DES-1210-08P/28P

<sup>2</sup> Только DES-1210-28P

### Дополнительные продукты

#### Дополнительные трансиверы SFP

<b>DEM-310GT</b>	1000BASE-LX, одномодовое оптоволокно, 10км
<b>DEM-311GT</b>	1000BASE-SX, многомодовое оптоволокно, 500м
<b>DEM-312GT2</b>	1000BASE-SX, многомодовое оптоволокно, 2км
<b>DEM-314GT</b>	1000BASE-LH, одномодовое оптоволокно, 50км
<b>DEM-315GT</b>	1000BASE-ZX, одномодовое оптоволокно, 80км
<b>DEM-210</b>	100BASE-FX, одномодовое оптоволокно, 15км
<b>DEM-211</b>	100BASE-FX, многомодовое оптоволокно, 2км
<b>DEM-302S-LX*</b>	1000Base-LX, одномодовое оптоволокно, 2 км

#### Дополнительные трансиверы WDM SFP

<b>DEM-220T</b>	100BASE-BX, длина волны Tx:1550нм, Rx:1310нм,
<b>DEM-220R</b>	одномодовое оптоволокно, 20км 100BASE-BX, длина волны Tx:1310нм, Rx:1550нм,
<b>DEM-330T</b>	одномодовое оптоволокно, 20км 1000BASE-LX, длина волны Tx:1550нм, Rx:1310нм,
<b>DEM-330R</b>	одномодовое оптоволокно, 10км 1000BASE-LX, длина волны Tx:1310нм, Rx:1550нм,
<b>DEM-302S-BXD*</b>	одномодовое оптоволокно, 10км 1000BASE-BX, длина волны Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 2км

<b>DEM-331T</b>	1000BASE-LX, длина волны Tx:1310нм, Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 40км
<b>DEM-331R</b>	100BASE-BX, длина волны Tx:1550нм, Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 40км
<b>DEM-302S-BXU*</b>	1000BASE-BX, длина волны Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 2км

\*Только для DES-1210-28/28P/52



Версия 04 (Декабрь 2010)  
D-Link и xStack являются зарегистрированными торговыми марками D-Link Corporation/D-Link System Inc.  
Все другие торговые марки являются собственностью их владельцев.