

## Управляемые коммутаторы 2-го уровня

### SNMP-решение начального уровня

- **Высокоскоростная коммутационная матрица**
- **Управление широкополосным штурмом/пропускной способностью с шагом до 64 Кбит/с для каждого порта**
- **Гигабитные оптические порты Uplink для подключения к магистрали сети**
- **Безопасное и эффективное управление через RADIUS, мониторинг сетевого трафика**

### Характеристики

#### Подключение рабочих групп/отделов

- Экономичное подключение рабочих станций по сети Fast Ethernet
- Гигабитные порты Uplink для подключения к серверам/магистрали сети

#### Гибкость выбора

- 4 коммутатора с различной плотностью портов
- Настольная установка и установка в стойку
- Свободные слоты расширения для установки дополнительных модулей Uplink \*
- Выбор между каналами Fast Ethernet и медными/оптическими Uplink-портами Gigabit Ethernet

#### Безопасность

- Функция Port Security
- Управление доступом 802.1x на основе портов / MAC-адресов
- Поддержка внешнего сервера RADIUS
- Поддержка CPU Interface Filtering
- Поддержка IP-MAC-Port Binding

#### Мониторинг трафика/ управление полосой пропускания

- Сегментация трафика
- Агрегирование портов 802.3ad
- Графический интерфейс для мониторинга сетевого трафика
- Поддержка удаленного мониторинга - RMON
- Зеркалирование портов
- Управление широкополосным штурмом/полосой пропускания
- Поддержка STP Loopback Detection

#### Настройка/управление

- Web-интерфейс
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Стандарты SNMP v.1, v.2c, v.3
- D-Link Single IP Management (SIM) v1.6
- Виртуальное стекирование до 32 устройств
- DHCP Auto Configuration
- Модуль сетевого управления D-View SNMP в комплекте поставки
- Сервер/клиент Telnet

\* Доступны только у коммутаторов DES-3018 и DES-3026.

**К**оммутаторы серии DES-30xx – это высокопроизводительные управляемые коммутаторы второго уровня, являющиеся идеальным решением для провайдеров услуг и предприятий малого и среднего бизнеса. Устройства предоставляют оптические порты для подключения к общей сети небольших групп пользователей, находящихся на больших расстояниях, например, в другом здании или объединения сетей отделов, находящихся в разных комнатах в пределах одного здания.

*Расширенные функции для сетей предприятий.* Коммутаторы серии DES-30xx предоставляют расширенные функции для сетей предприятий, такие как IP-MAC-port binding, сегментация трафика и 255 виртуальных локальных сетей VLAN (802.1Q). Помимо этого, коммутаторы поддерживают управление доступом пользователей 802.1x на основе портов/MAC-адресов и их аутентификацию на внешнем сервере RADIUS. Для предотвращения загрузки центрального процессора обработкой вредоносного трафика, генерируемого злоумышленниками или обусловленного вирусной активностью, коммутаторы серии DES-30xx предоставляют функцию CPU Interface Filtering. Функциональность Quality of Service включает поддержку очереди приоритетов 802.1p и классификацию пакетов на основе TOS, DSCP и MAC-адресов.

Для повышения отказоустойчивости сети коммутаторы серии DES-30x поддерживают такие функции как 802.1D Spanning Tree/802.1w Rapid Spanning Tree, STP loopback detection и управление широкополосным штурмом. Агрегирование портов 802.3ad обеспечивает резервирование каналов связи и распределение нагрузки при каскадировании коммутаторов или подключении серверов.

*Управление полосой пропускания.* Функция управления полосой пропускания на каждом порту с шагом 64 Кбит/с позволяет администраторам сети и Интернет-провайдерам более гибко управлять полосой пропускания каналов связи и предлагать своим клиентам широкий спектр тарифных планов. Используя эту функцию для управления широкополосным штурмом, можно значительно уменьшить влияние вирусной атаки на сеть. Также коммутатор поддерживает функции IGMP snooping для управления передачей многоадресных пакетов и зеркалирование портов для упрощения диагностики.

*Гибкие функции управления.* Коммутаторы поддерживают протоколы управления, основанные на стандартах, такие как SNMP, RMON, BOOTP, Telnet и Web-интерфейс. Функция DHCP autoconfiguration позволяет загружать на коммутатор ранее созданную конфигурацию, хранящуюся на TFTP-сервере и получать IP-адрес.

*Виртуальный стек.* Благодаря поддержке D-Link Single IP Management, коммутаторы серии DES-30xx упрощают и ускоряют задачи управления сетью, позволяя настраивать, контролировать и обслуживать множество коммутаторов с одной рабочей станции. Стек управляется как единый объект, в котором все устройства определяются одним IP-адресом. Администратор с помощью утилиты Tree View может увидеть все коммутаторы стека и сетевую топологию, а также получить информацию о размещении объекта и линии связи. Эта утилита на основе Web-интерфейса позволяет избежать установки дорогостоящего ПО SNMP-управления. В виртуальный стек можно объединить до 32 устройств без ограничения по моделям.



**Технические характеристики**

**DES-3010G**

**DES-3010F**

**DES-3010FL**

**DES-3018**

**DES-3026**



<b>Аппаратура</b>	Размеры	Настольное размещение, высота 1U	Настольное размещение, высота 1U	Настольное размещение, высота 1U	Монтаж в стойку, высота 1U	Монтаж в стойку в стойку, высота 1U
	Интерфейсы	8 10/100BASE-TX Ethernet 1 1000BASE-T Gigabit 1 SFP	8 10/100BASE-TX Ethernet 1 1000BASE-T Gigabit 1 100BASE-FX Ethernet (MMF)	8 10/100BASE-TX Ethernet 1 1000BASE-T Gigabit 1 100BASE-FX Ethernet (SMF)	16 10/100BASE-TX Ethernet 2 свободных слота	24 10/100BASE-TX Ethernet 2 свободных слота
<b>Производительность</b>	Топология стекирования	Виртуальный стек через SIM	Виртуальный стек через SIM	Виртуальный стек через SIM	Виртуальный стек через SIM	Виртуальный стек через SIM
	Коммутационная фабрика	5.6 Гбит/с	5.6 Гбит/с	5.6 Гбит/с	7.2 Гбит/с	8.8 Гбит/с
	Скорость передачи 64-байтных пакетов	4.2 Mpps	4.2 Mpps	4.2 Mpps	5.4 Mpps	6.6 Mpps
	Размер таблицы MAC-адресов	8 Кб	8 Кб	8 Кб	8 Кб	8 Кб
	SDRAM для CPU	32 Мб	32 Мб	32 Мб	32 Мб	32 Мб
	Буфер пакетов	256 Кб	256 Кб	256 Кб	256 Кб	256 Кб
<b>Индикаторы</b>	Объем флэш-памяти	4 Мб	4 Мб	4 Мб	4 Мб	4 Мб
	Power (Питание, на устройство)	✓	✓	✓	✓	✓
	Console (Консоль, на устройство)	✓	✓	✓	✓	✓
	Link/Activity (Подключение/активность, для каждого порта)	✓	✓	✓	✓	✓
<b>MTBF (часы)</b>	Speed Indicator (Скорость, для каждого порта)	✓	✓	✓	✓	✓
		247 500	239 160	220196	130 465	123 925
<b>Питание</b>	Внутренний универсальный источник питания, от 100 до 240 В переменного тока, от 50 до 60 Гц					
<b>Размеры</b>	Настольная установка: 280 (Ш) x 180 (Г) x 44 (В) мм, высота 1U			Размер для монтажа в 19-ти дюймовую стойку: 441 (Ш) x 207 (Г) x 44 (В) мм, высота 1U		
	От 0° до 40° C					
<b>Рабочая температура</b>	От -40° до 70° C					
<b>Температура хранения</b>	От 5% до 95%, без образования конденсата					
<b>Рабочая влажность</b>	FCC Class A, CE, C-Tick, VCCI					
<b>Излучение (EMI)</b>	CSA International					
<b>Безопасность</b>						

**Программное обеспечение**

**Функции второго уровня**

- IGMP Snooping
- 802.1D Spanning Tree
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- BPDU filtering для каждого порта
- STP Loopback Detection
- 802.3ad Link Aggregation:
  - 4 порта в каждой группе/
  - 3 группы на одном устройстве
- Зеркалирование портов
- Управление широковежательным штурмом

**VLAN**

- 802.1Q
- Макс. количество VLAN - 255
- Тип VLAN: только статические

**Качество обслуживания (QoS)**

- Очереди приоритетов 802.1p
- 4 очереди приоритетов 802.1p
- Классификация пакетов на основе
  - номера порта
  - MAC-адреса
  - TOS
  - DSCP

**Доступ в сеть / Сетевая безопасность**

- Аутентификация RADIUS
- Функция Port Security с trap/log: 10 записей MAC-адресов для каждого порта (максимум)
- Управление доступом 802.1x на основе портов
- Управление доступом 802.1x на основе MAC-адреса: 8 MAC-адресов на порт
- IP-MAC-Port binding
- CPU Interface Filtering
- Сегментация трафика

**Управление полосой пропускания:**

- Ограничение скорости:
  - до 2 Мб: 64 Кб
  - до 100 Мб: 1 Мб
  - выше 100 Мб: 8 Мб

**Управление**

- Single IP Management (SIM) v. 1.6
- Web-интерфейс
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Telnet сервер/клиент
- TFTP
- SNMP v.1, v.2c, v.3
- RMON v.1
- BootP/DHCP-клиент

- SNTP
- SYSLOG
- Графический GUI Web- интерфейс для мониторинга трафика
- Web-интерфейс для просмотра MAC-адресов
- SNMP trap on MAC notification
- DHCP Auto Configuration
- Клиент SMTP (e-mail notification)

**Поддержка MIB**

- RFC 1213 MIB II
- RFC 1493 Bridge
- RFC 1757 RMON
- RFC 1643 Ether-like MIB
- RFC 2358 ETHERLIKE\_MIB
- RFC 2674 802.1p
- RFC 1213 2233 IF MIB
- Private MIB



## 5 коммутаторов с различной плотностью портов

В зависимости от размера сети можно выбрать коммутатор с желаемой плотностью портов и размером. Все коммутаторы серии полностью функционально совместимы.

DES-3010G	DES-3010F	DES-3010FL	DES-3018	DES-3026
для малых рабочих групп	для малых рабочих групп	для малых рабочих групп	для средних рабочих групп	для больших рабочих групп
<ul style="list-style-type: none"> <li>8 портов 10/100BASE-TX Fast Ethernet</li> <li>1 порт 1000BASE-T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 портов 10/100 BASE-TX Fast Ethernet</li> <li>1 порт 1000BASE-T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 портов 10/100 BASE-TX Fast Ethernet</li> <li>1 порт 1000BASE-T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 портов 10/100 BASE-TX Fast Ethernet</li> <li>2 свободных слота для установки модулей с оптическими и гигабитными портами</li> <li>Консольный порт RS-232</li> <li>Монтаж в стойку</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 порта 10/100 BASE-TX Fast Ethernet</li> <li>2 свободных слота для установки модулей с оптическими и гигабитными портами</li> <li>Консольный порт RS-232</li> <li>Монтаж в стойку</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 слот SFP</li> <li>Консольный порт RS-232</li> <li>Настольная установка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 оптический порт 100BASE-FX (SC)</li> <li>Многомодовый оптический кабель с максимальной длиной 2 км</li> <li>Консольный порт RS-232</li> <li>Настольная установка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 оптический порт 100BASE-FX (SC)</li> <li>Одномодовый оптический кабель с максимальной длиной 30 км</li> <li>Консольный порт RS-232</li> <li>Настольная установка</li> </ul>		



## 4 дополнительных модуля Uplink

Для установки в слоты расширения коммутаторов DES-3018 и DES-3026 доступны 4 модуля.

DEM-301T	DEM-301G	DEM-201F	DEM-201FL
медный гигабитный модуль	гигабитный модуль SFP	оптический модуль Fast Ethernet	оптический модуль Fast Ethernet
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 порт 1000BASE-T Gigabit Ethernet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 слот SFP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 порт 100BASE-FX Fast Ethernet (разъем SC)</li> <li>Многомодовый оптический кабель с максимальной длиной 2 км</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 порт 100BASE-FX Fast Ethernet (разъем SC)</li> <li>Одномодовый оптический кабель с максимальной длиной 15 км</li> </ul>



## Дополнительные трансиверы SFP

- DEM-310GT** Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3B
- DEM-311GT** Трансивер SFP 1000BASE-SX, MMF, макс. расстояние до 550 м, 3.3B
- DEM-312GT2** Трансивер SFP 1000BASE-SX, MMF, макс. расстояние до 2 км, 3.3B
- DEM-314GT** Трансивер SFP 1000BASE-LHX, SMF, макс. расстояние до 50 км, 3.3B
- DEM-315GT** Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 80 км, 3.3B
- DEM-330T** Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3B, WDM (Tx: 1550 nm, Rx: 1310 nm)
- DEM-330R** Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3B, WDM (Tx: 1310 nm, Rx: 1550 nm)
- DEM-331T** Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 40 км, 3.3B, WDM (Tx: 1550 nm, Rx: 1310 nm)
- DEM-331R** Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 40 км, 3.3B, WDM (Tx: 1310 nm, Rx: 1550 nm)
- DGS-712** Трансивер SFP 1000BASE-T, кабель кат 5, макс. расстояние до 100 м

## Офисы D-Link по всему миру

США	TEL: 1-800-326-1688	FAX: 1-866-743-4905	Люксембург	TEL: 32-(0)2-517-7111	FAX: 32-(0)2-517-6500
Канада	TEL: 1-905-8295033	FAX: 1-905-8295223	Польша	TEL: 48-(0)-22-583-92-75	FAX: 48-(0)-22-583-92-76
Европа (У. К.)	TEL: 44-20-8731-5555	FAX: 44-20-8731-5511	Венгрия	TEL: 36-(0)-1-461-30-00	FAX: 36-(0)-1-461-30-09
Германия	TEL: 49-6196-77990	FAX: 49-6196-7799300	Сингапур	TEL: 65-6774-6233	FAX: 65-6774-6322
Франция	TEL: 33-1-30238688	FAX: 33-1-30238689	Австралия	TEL: 61-2-8899-1800	FAX: 61-2-8899-1868
Нидерланды	TEL: 31-10-282-1445	FAX: 31-10-282-1331	Индия	TEL: 91-022-26526696	FAX: 91-022-26528914
Бельгия	TEL: 32(0)2-517-7111	FAX: 32(0)2-517-6500	Ближний Восток (Дубай)	TEL: 971-4-3916480	FAX: 971-4-3908881
Италия	TEL: 39-02-2900-0676	FAX: 39-02-2900-1723	Турция	TEL: 90-212-289-56-59	FAX: 90-212-289-76-06
Швеция	TEL: 46-(0)8564-61900	FAX: 46-(0)8564-61901	Египет	TEL: 202-414-4295	FAX: 202-415-6704
Дания	TEL: 45-43-969040	FAX: 45-43-424347	Израиль	TEL: 972-9-9715700	FAX: 972-9-9715601
Норвегия	TEL: 47-99-300-100	FAX: 47-22-309580	Латинская Америка	TEL: 56-2-232-3185	FAX: 56-2-232-0923
Финляндия	TEL: 358-9-2707 5080	FAX: 358-9-2707-5081	Бразилия	TEL: 55-11-218-59300	FAX: 55-11-218-59322
Испания	TEL: 34-93-4090770	FAX: 34-93-4910795	Южная Африка	TEL: 27-12-665-2165	FAX: 27-12-665-2186
Португалия	TEL: 351-21-8688493		Россия	TEL: 7-095-744-0099	FAX: 7-095-744-0099 #350
Чехия	TEL: 420-(603)-276-589		Китай	TEL: 86-10-58635800	FAX: 86-10-58635799
Швейцария	TEL: 41-(0)-1-832-11-00	FAX: 41(0)-1-832-11-01	Тайвань	TEL: 886-2-2910-2626	FAX: 886-2-2910-1515
Греция	TEL: 30-210-9914 512	FAX: 30-210-9916902	Штаб-квартира	TEL: 886-2-2916-1600	FAX: 886-2-2914-6299

Rev. 06 (Декабрь 2006)

Программное обеспечение и спецификации могут изменяться без уведомления. D-Link является зарегистрированной торговой маркой D-Link Corporation/D-Link System Inc. Все остальные торговые марки являются собственностью их владельцев.