

# Коммутатор D-LINK

DES-3200-10



Подготовила:  
Нагорнова Т.Е.,  
СГАСУ

# Коммутатор

**Сетевой коммутатор (свитч)** — устройство, предназначенное для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного или нескольких сегментов сети.

Коммутатор передаёт данные только непосредственно получателю. Это повышает производительность и безопасность сети.

# Компьютерная сеть

**Компьютерная сеть** — система связи компьютеров и/или компьютерного оборудования.

**Сегмент сети** — логически или физически обособленная часть сети.

Физическое разделение: ограничение сетевым устройством (повторитель, коммутатор, мост или маршрутизатор). Все станции сегмента поддерживают один протокол доступа к среде передачи, делят ее общую пропускную способность.

Логическое разделение: основано на протоколе IP. Каждому сегменту выделяется диапазон адресов, который задается адресом сети и сетевой маской. Логические подсети соединяются с помощью маршрутизаторов.

Сегменты часто называют подсетями. Разделение сети на сегменты повышает эксплуатационные характеристики и безопасность сети.

# Внешний вид DES-3200-10



# Описание

- Управляемый коммутатор D-Link
- 2 уровня серии xStack
- 8 портов 10/100BASE-T+ 1 порт 100/1000SFP+1 комбо-порт 10/100/1000 Base-T/100/1000SFP
- Предназначен для сети Metro Ethernet  
Ethernet - пакетная технология передачи данных преимущественно локальных компьютерных сетей.

# Физические параметры

- МТВФ (наработка на отказ) - 873, 75 ч
- Акустика - 0 дБ
- Входное напряжение – 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, 2 А макс.
- Потребляемая мощность - 12,7 Вт
- Размеры/ вес - 228,5\*180\*44 мм / 1,46кг
- Рабочая температура – 0-40<sup>0</sup>С



# Производительность

- Коммутационная матрица - 5,6 Гбит/с
- Скорость перенаправления 64-байтных пакетов - 4,2 Mpps
- Размер таблицы MAC –адресов - 8К
- SDRAM для CPU - 128 МБ
- Буфер пакетов - 384 КБ
- Flash- память -16 МБ
- Jumbo- фрейм 2048 байт с тегом, 2044 байт без тега

# Безопасность и работоспособность

Функции:

- 1) IP-MAC-Port Binding (привязка IP-адреса источника к соответствующему MAC-адресу для определенного номера порта)
- 2) DHCP Snooping (определяет пары IP/MAC-адресов, отслеживая DHCP-пакеты и сохраняя их в «белом» списке IMPV)
- 3) D-Link Safeguard Engine (идентификация и приоритезация пакетов для предотвращения атак на трафик)



# Использование DES-3200-10

- 1) Организация каналов связи
- 2) Для подключения абонентов широкополосного доступа - ШПД (высокоскоростного)

Широкополосной доступ —это

- а) высокая скорость
- б) непрерывное подключение
- в) «двусторонняя» связь

# Функции управления

- Стандартные протоколы управления: SNMP, RMON, Telnet, аудит безопасности SSH/SSL и DHCP Relay Option 82.
- Дружественный пользователю Web-интерфейс обеспечивает простоту управления.
- Автоматическая настройка DHCP.
- Протокол Link Layer Discovery Protocol (LLDP) позволяет сетевому устройству оповещать локальную сеть о своем существовании и характеристиках для лучшего управления сетевой топологией.
- Каждый порт поддерживает функцию диагностики кабеля.
- Функция D-Link Single IP Management (SIM) - одновременная настройка нескольких коммутаторов, мониторинг и обслуживание с любого рабочего места при запуске Web-браузера с помощью уникального IP-адреса.
- Поддержка D-View 6.0 - системы для эффективного управления настройками устройства.

# Web-интерфейс

**http://10.90.90.90**

Чтобы попасть на него на сетевой плате надо прописать IP- адрес из той же подсети, что и свитч (например 10.90.90.91)

# Настройка доступа к управлению СВИТЧЕМ

Прописываем IP-адрес коммутатора из своей сети

The screenshot displays the web management interface of a D-Link DES-3200-10 switch. The top header includes the D-Link logo, the model name 'DES-3200-10', and a status bar showing 'System Up Time: 44 days 6:16:58' and 'Logged in as admin'. The main content area is titled 'IP Address Settings' and features three radio buttons for configuration mode: 'Static' (selected), 'DHCP', and 'BOOTP'. The 'Static' configuration fields are as follows:

IP Interface	System			
Management VLAN Name	default			
Interface Admin State	Enabled			
IPv4 Address	10	64	14	24
Subnet Mask	255	255	255	128
Gateway	10	64	14	1

An 'Apply' button is highlighted with a red oval at the bottom right of the configuration area. A left-hand navigation tree shows 'IP Address Settings' as the active menu item.

Перенастроить IP-адрес на сетевой плате компьютера в ту же подсеть

# Сеть с использованием Vlan(802.1q)

Меню настроенных на устройстве Vlan'ов и «привязанные» к ним порты.

The screenshot shows the D-Link web management interface for a DES-3200-10 switch. The top status bar displays hardware information, including the model name, console status, and port configurations. The left sidebar contains a tree view of configuration options, with '802.1Q Static VLAN' selected under 'L2 Features'. The main content area shows the '802.1Q Static VLAN' configuration page, which includes a table of VLAN entries.

VID	VLAN Name	Advertisement	Tagged Ports	Untagged Ports	Forbidden Ports	
1	default	Enabled		1,2,3,4, 5,6,7,8, 9,10		<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>



# Добавление Vlan

**D-Link**  
Building Networks for People

**D-Link xStack**  
DES-3200-10

Refresh Interval: 10 secs  
Apply

System Up Time: 44 days 6:26:19  
Logged in as administrator, admin - 88.147.164.30

Save Tools

**802.1Q Static VLAN**

VLAN List Add/Edit VLAN Find VLAN VLAN Batch Settings Total Entries: 5

VID:  VLAN Name:  (Name should be less than 32 characters) **Apply**

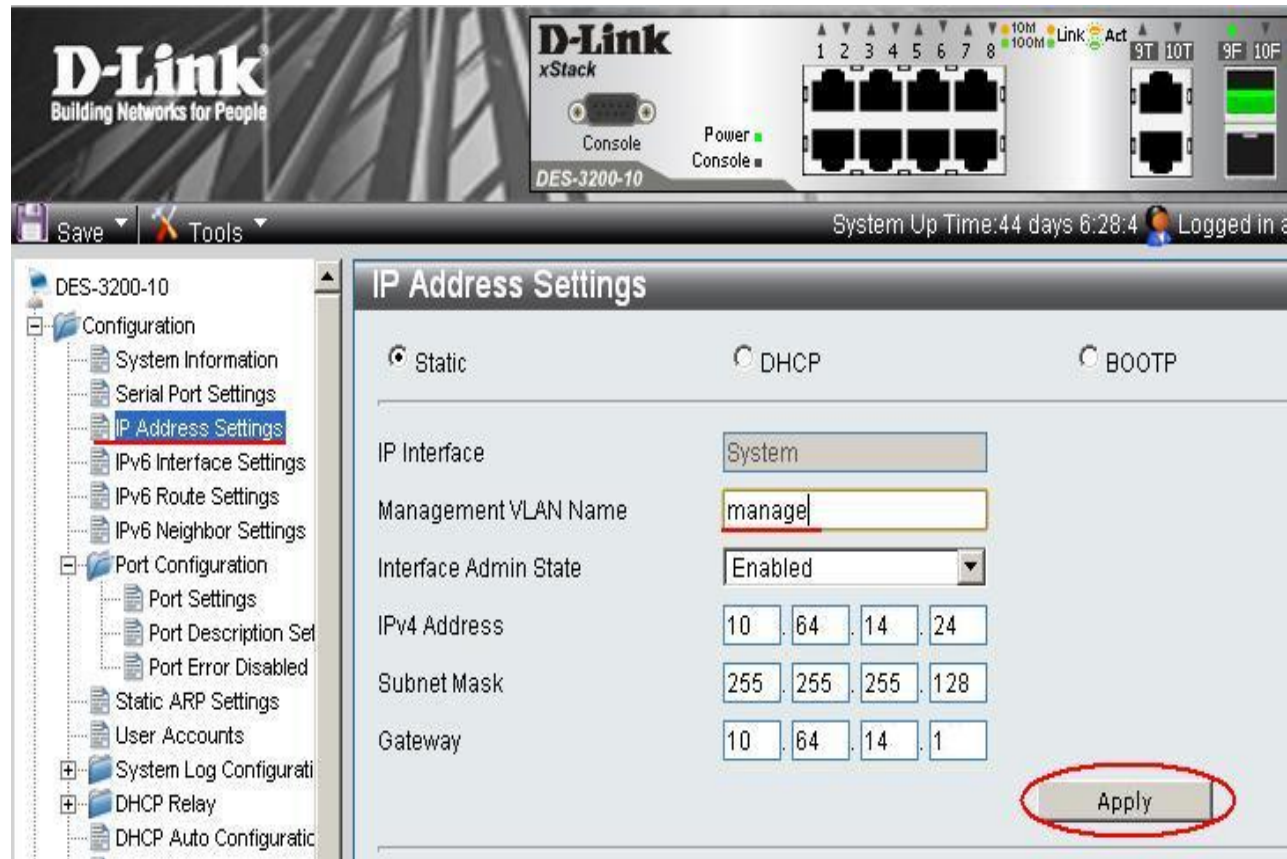
Advertisement:

Port	Select All	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tagged	All	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Untagged	All	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forbidden	All	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Not Member	All	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tagged Ports: 9,10  
Untagged Ports:  
Forbidden Ports:



# Задание управляющего Vlan



Коммуникатор будет доступен только по управляющему Vlan

# Настройка портов (выставление скорости)

The screenshot displays the D-Link web management interface for a DES-3200-10 switch. The 'Port Settings' page is active, showing a configuration table for ports 01 through 10. A dropdown menu is open for the 'Speed/Duplex' column of port 01, listing various speed and duplexing options. The table below provides a detailed view of the current settings for each port.

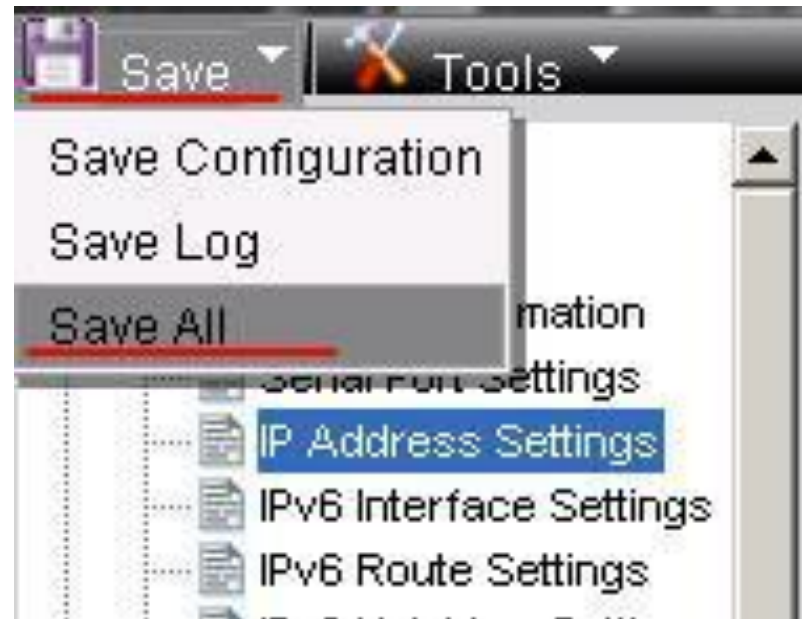
From Port	To Port	State	Speed/Duplex	Flow Control	Address Learning	Medium Type	MDIX
01	01	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
02	02	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
03	03	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
04	04	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
05	05	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
06	06	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
07	07	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
08	08	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
09 (C)	09 (C)	Enabled	Auto	Disabled	1000M/Full/None	Copper	-----
10 (C)	10 (C)	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----
10 (F)	10 (F)	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----

# Настройка доступа через авторизацию

Создаем нового пользователя и настраиваем его права

The screenshot displays the D-Link web management interface for a DES-3200-10 switch. At the top, there is a status bar with the D-Link logo, a console port indicator, power status, and a port status diagram showing 8 RJ45 ports and 4 SFP ports. Below this is a navigation menu with 'Save' and 'Tools' options, and a system status bar showing 'System Up Time: 49 days 3:11:43' and 'Logged in as administrator, admin'. The main content area is titled 'User Accounts' and contains a form for adding a new user. The form fields are: 'User Name' (Admin), 'Password' (masked with dots), 'Access Right' (Admin), and 'Confirm Password' (masked with dots). A red note below the form states: 'Note: Password/User Name should be less than 15 characters.' At the bottom left of the form, it says 'Total Entries : 1'. A navigation tree on the left side of the page shows the following structure: Configuration > User Accounts.

# Сохранение настроек







Спасибо за внимание