

# 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 is shown with the following fields:

- 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 menu lists various configuration options, with 'IP Address Settings' currently selected.

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 switch. The top status bar displays the D-Link logo, device model (DES-3200-10), and system information. The left sidebar contains a navigation menu with '802.1Q Static VLAN' selected. The main content area shows the configuration for a static VLAN with the following table:

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"/>

Navigation buttons at the bottom of the table include '<< Back' and 'Next >>'. The interface also shows 'Total Entries: 5' and 'Add/Edit VLAN' as the active tab.

# 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

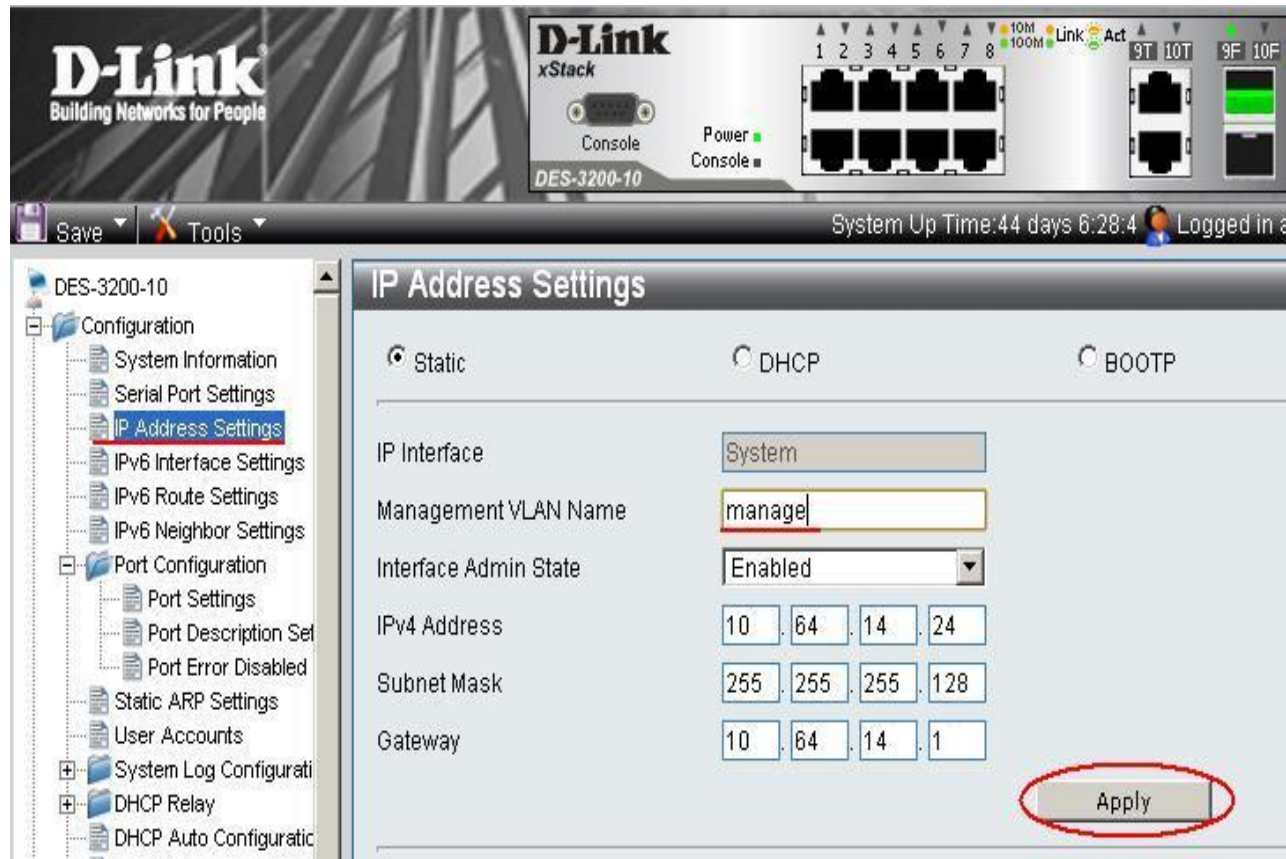
VID:  VLAN Name:  (Name should be less than 32 characters)

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 web management interface for a D-Link DES-3200-10 switch. The top navigation bar includes the D-Link logo, a hardware status panel with port indicators (1-10, 9T, 10T, 9F, 10F), and a refresh interval set to 10 seconds. The main content area is titled "Port Settings" and features a configuration table with columns for From Port, To Port, State, Speed/Duplex, Flow Control, Address Learning, Medium Type, and MDIX. A dropdown menu is open over the "Speed/Duplex" column, showing options: Auto, 10M Half, 10M Full, 100M Half, 100M Full, 1000M Full\_Master, 1000M Full\_Slave, and 1000M Full. Below the configuration table is a data table showing the current status of ports 01 through 10. The left sidebar contains a tree view of the configuration menu, with "Port Settings" selected under "Port Configuration".

From Port	To Port	State	Speed/Duplex	Flow Control	Address Learning	Medium Type	MDIX
01	01	Enabled	Auto	Disabled	Enabled	Copper	-----

Port	State	Speed	Duplex	Control	Connection	Address Learning	MDIX
01	Enabled			abled	Link Down	Enabled	Auto
02	Enabled			abled	Link Down	Enabled	Auto
03	Enabled			abled	Link Down	Enabled	Auto
04	Enabled	Auto		Disabled	Link Down	Enabled	Auto
05	Enabled	Auto		Disabled	Link Down	Enabled	Auto
06	Enabled	Auto		Disabled	Link Down	Enabled	Auto
07	Enabled	Auto		Disabled	Link Down	Enabled	Auto
08	Enabled	Auto		Disabled	Link Down	Enabled	Auto
09 (C)	Enabled	Auto		Disabled	Link Down	Enabled	Auto
09 (F)	Enabled	Auto		Disabled	1000M/Full/None	Enabled	
10 (C)	Enabled	Auto		Disabled	Link Down	Enabled	Auto
10 (F)	Enabled	Auto		Disabled	Link Down	Enabled	

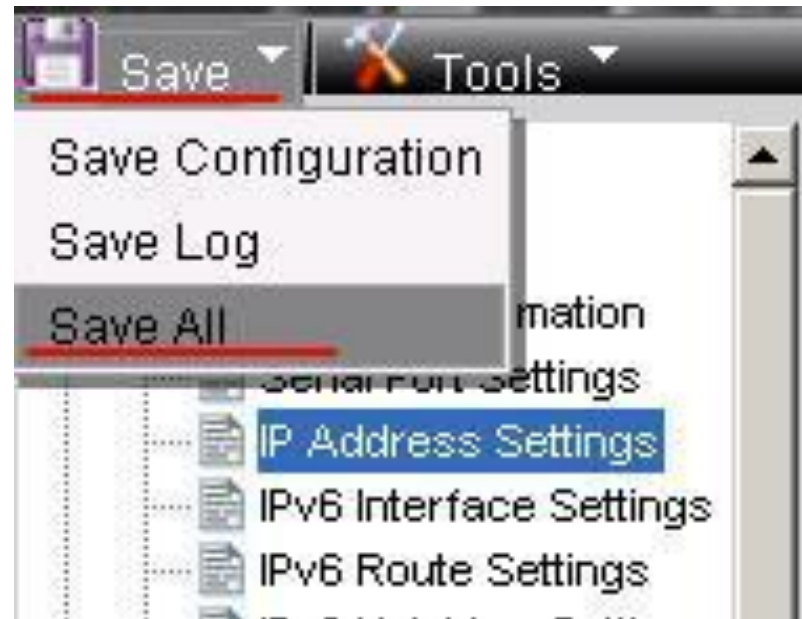


# Настройка доступа через авторизацию

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 header with the D-Link logo and a status bar showing system information like 'System Up Time: 49 days 3:11:43' and 'Logged in as administrator, admin'. Below the header is a navigation menu with 'Save' and 'Tools' options. The main content area is titled 'User Accounts' and contains a form for adding new user accounts. The form includes fields for 'User Name' (set to 'Admin'), 'Password', 'Access Right' (set to 'Admin'), and 'Confirm Password'. A note below the form states: 'Note: Password/User Name should be less than 15 characters.' The 'Apply' button is visible on the right side of the form. On the left side of the interface, a tree view shows the configuration menu with 'User Accounts' selected. The top of the interface also features a graphical representation of the switch's ports and status indicators.

# Сохранение настроек





Спасибо за внимание